

# TRAKE, MEMBRANE, BRTVENE MASE I PROTUPOŽARNA ZAŠTITA

VODONEPROPUSNOST,  
ZRAKOTIJESNOST



**rothoblaas**

Solutions for Building Technology

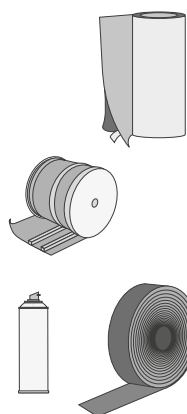






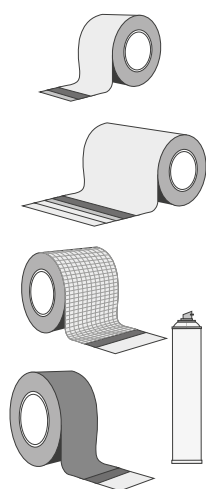


## SPOJ S TLOM



|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| START BAND.....                    | 26 |
| CONNECT BAND .....                 | 28 |
| LEVEL BAND .....                   | 29 |
| GROUND BAND .....                  | 32 |
| RADON FLOOR.....                   | 36 |
| TERMI FLOOR .....                  | 38 |
| TERMI FLOOR SOIL.....              | 40 |
| BYTUM BAND.....                    | 44 |
| PROTECT .....                      | 46 |
| BYTUM SPRAY .....                  | 48 |
| BYTUM LIQUID   REINFORCEMENT ..... | 50 |
| BYTUM PRIMER .....                 | 53 |
| FLUID MEMBRANE .....               | 54 |
| CONSTRUCTION SEALING.....          | 56 |
| TIE-BEAM STRIPE .....              | 58 |

## AKRILNE TRAKE

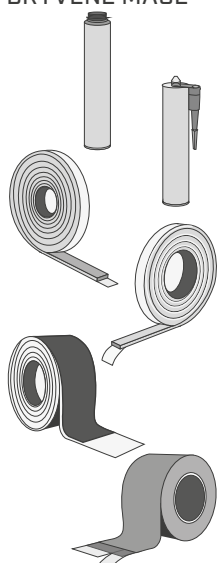


|                              |     |
|------------------------------|-----|
| ALU BAND.....                | 66  |
| DOUBLE BAND .....            | 68  |
| SEAL BAND   SEAL SQUARE..... | 70  |
| EASY BAND .....              | 74  |
| SPEEDY BAND.....             | 76  |
| FLEXI BAND .....             | 78  |
| FLEXI BAND UV.....           | 80  |
| FACADE BAND UV.....          | 82  |
| SMART BAND .....             | 84  |
| INVISI BAND .....            | 88  |
| PLASTER BAND IN OUT.....     | 90  |
| PLASTER BAND LITE.....       | 98  |
| MULTI BAND .....             | 104 |
| MULTI BAND UV.....           | 106 |
| FRONT BAND UV 210.....       | 108 |
| TERRA BAND UV.....           | 110 |
| PRIMER SPRAY .....           | 112 |
| PRIMER .....                 | 113 |

## RASTEZLJIVE TRAKE

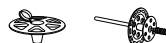
|                   |     |
|-------------------|-----|
| EXPAND BAND.....  | 118 |
| WINDOW BAND ..... | 120 |

## BRTVENE MASE



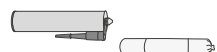
|                            |     |
|----------------------------|-----|
| SMART FOAM.....            | 123 |
| HERMETIC FOAM.....         | 124 |
| MS SEAL.....               | 127 |
| FIRE FOAM.....             | 128 |
| FIRE SEALING ACRYLIC.....  | 130 |
| FIRE SEALING SILICONE..... | 132 |
| NAIL PLASTER   GEMINI..... | 134 |
| NAIL BAND.....             | 136 |
| BUTYL BAND.....            | 137 |
| FIRE STRIPE GRAPHITE.....  | 138 |
| SUPRA BAND.....            | 140 |
| ALU BUTYL BAND.....        | 142 |
| BLACK BAND.....            | 144 |
| MANICA PLASTER .....       | 146 |
| MANICA FLEX.....           | 148 |
| PIPE LINK.....             | 150 |
| TUBE STOPPER.....          | 152 |
| MANICA.....                | 152 |
| MANICA POST.....           | 153 |
| MANICA LEAD.....           | 153 |

## PRIČVRSNICI



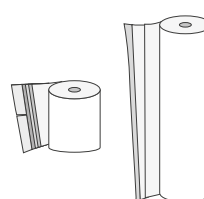
|                    |     |
|--------------------|-----|
| THERMOWASHER ..... | 154 |
| ISULFIX.....       | 155 |

## LJEPILA



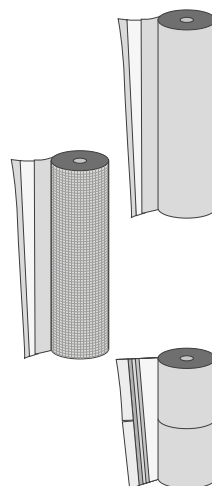
|                    |     |
|--------------------|-----|
| MEMBRANE GLUE..... | 157 |
| OUTSIDE GLUE.....  | 160 |

## LJEPLJIVE MEMBRANE



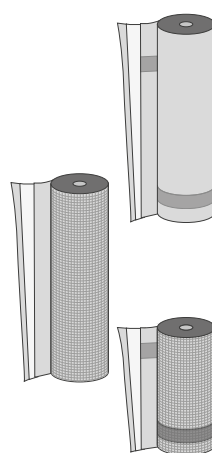
|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| DEFENCE ADHESIVE.....             | 182 |
| DEFENCE ADHESIVE SPEEDY.....      | 184 |
| DEFENCE ADHESIVE TRASPIR EVO..... | 186 |
| DEFENCE ADHESIVE REMOVABLE.....   | 188 |
| BARRIER ALU NET ADHESIVE 300..... | 190 |
| VAPOR ADHESIVE 260.....           | 192 |
| TRASPIR ADHESIVE 260.....         | 194 |
| TRASPIR EVO UV ADHESIVE .....     | 196 |

## PARNE BRANE



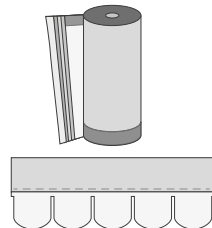
|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| BARRIER NET SD40 .....           | 202 |
| BARRIER SD150.....               | 204 |
| BARRIER ALU NET SD150 .....      | 207 |
| BARRIER ALU NET SD1500.....      | 208 |
| BARRIER ALU FIRE A2 SD2500 ..... | 210 |
| VAPOR IN 120 .....               | 212 |
| VAPOR IN NET 140 .....           | 213 |
| VAPOR IN GREEN 200 .....         | 215 |
| CLIMA CONTROL 80.....            | 226 |
| CLIMA CONTROL 105.....           | 228 |
| CLIMA CONTROL NET 145 .....      | 230 |
| CLIMA CONTROL NET 160 .....      | 232 |
| VAPOR NET 110 .....              | 234 |
| VAPOR 140.....                   | 235 |
| VAPOR 150.....                   | 236 |
| VAPOR NET 180.....               | 237 |
| VAPOR EVO 190 .....              | 238 |
| VAPOR 225 .....                  | 240 |

## PROZRAČNE



|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| TRASPIR 95 .....              | 250 |
| TRASPIR 110 .....             | 252 |
| TRASPIR EVO UV 115.....       | 254 |
| TRASPIR ALU 120.....          | 256 |
| TRASPIR 135 .....             | 257 |
| TRASPIR EVO 135.....          | 258 |
| TRASPIR 150 .....             | 262 |
| TRASPIR NET 160 .....         | 263 |
| TRASPIR EVO 160.....          | 264 |
| TRASPIR 200 .....             | 266 |
| TRASPIR ALU 200.....          | 267 |
| TRASPIR EVO SEAL 200 .....    | 268 |
| TRASPIR FELT EVO UV 210.....  | 271 |
| TRASPIR EVO UV 210 .....      | 272 |
| TRASPIR EVO 220 .....         | 276 |
| TRASPIR DOUBLE NET 270.....   | 278 |
| TRASPIR EVO 300 .....         | 280 |
| TRASPIR DOUBLE EVO 340 .....  | 282 |
| TRASPIR WELD EVO 360 .....    | 286 |
| TRASPIR ALU FIRE A2 430 ..... | 290 |
| TRASPIR METAL .....           | 292 |

## BITUMINOZNE



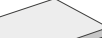
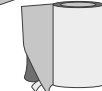
|                       |     |
|-----------------------|-----|
| BYTUM 400 .....       | 300 |
| BYTUM 750.....        | 301 |
| BYTUM 1100.....       | 302 |
| BYTUM 1500.....       | 303 |
| BYTUM 2000.....       | 304 |
| BYTUM BASE 2500.....  | 306 |
| BYTUM SLATE 3500..... | 308 |
| SHINGLE.....          | 312 |



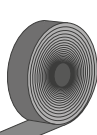
## PASIVNA PROTUPOŽARNA ZAŠTITA

317

### PROLAZNI ELEMENTI OBJEKTA

|                                                                                   |                                |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----|
|  | MASS .....                     | 324 |
|  | UNICOLLUM .....                | 326 |
|  | FIRE STRIPE GRAPHITE PRO ..... | 329 |
|  | COLLUM .....                   | 330 |
|  | SEAL W .....                   | 333 |
|  | SACCUS .....                   | 334 |
|  | PANNUS .....                   | 336 |
|  | GRAPHIT FOAM .....             | 338 |
|  | PANEL .....                    | 340 |

### LINEARNI SPOJEVI

|                                                                                     |                             |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----|
|    | PROTECT .....               | 343 |
|    | CONSTRUCTION SEALING .....  | 343 |
|    | SPEEDY BAND .....           | 344 |
|    | FLEXI BAND .....            | 344 |
|    | INVISI BAND .....           | 344 |
|    | EXPAND BAND .....           | 345 |
|    | FIRE FOAM .....             | 346 |
|    | FIRE SEALING ACRYLIC .....  | 346 |
|   | FIRE SEALING SILICONE ..... | 346 |
|   | FIRE STRIPE GRAPHITE .....  | 347 |
|  | SUPRA BAND .....            | 347 |
|  | MANICA PLASTER .....        | 347 |
|  | DEFENCE ADHESIVE .....      | 348 |
|  | XYLOFON .....               | 348 |

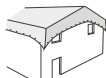
### ZIDNE POVRŠINE, KROVNE POVRŠINE I PODNE POVRŠINE

|                                                                                     |                                    |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----|
|  | MULTI BAND UV .....                | 349 |
|  | FRONT BAND UV 210 .....            | 349 |
|  | BARRIER ALU NET SD1500 .....       | 350 |
|  | BARRIER ALU FIRE A2 SD2500 .....   | 350 |
|  | BARRIER ALU NET ADHESIVE 300 ..... | 350 |
|  | TRASPIR EVO UV 115 .....           | 351 |
|  | TRASPIR EVO 160 .....              | 351 |
|  | TRASPIR FELT EVO UV 210 .....      | 351 |
|  | TRASPIR EVO UV 210 .....           | 352 |
|  | TRASPIR EVO UV ADHESIVE .....      | 352 |
|  | TRASPIR EVO 300 .....              | 352 |
|  | TRASPIR ALU FIRE A2 430 .....      | 353 |

## OPREMA

385

### POKROVNE CERADE

|                                                                                     |                |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|
|  | CAP TOP .....  | 386 |
|  | CAP PLUS ..... | 387 |
|  | CAP ECO .....  | 387 |

### POSTAVLJANJE

|                                                                                     |                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|
|  | LIZARD .....        | 388 |
|  | SPEEDY ROLL .....   | 389 |
|  | MEMBRANE ROLL ..... | 389 |
|  | PUMP SPRAY .....    | 390 |
|  | HOT GUN .....       | 392 |
|  | ROLLER .....        | 393 |
|  | WINBAG .....        | 393 |
|  | NITRAN .....        | 393 |
|  | GLASS 1 .....       | 393 |

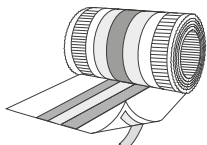
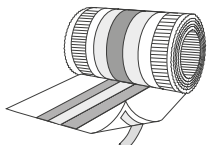
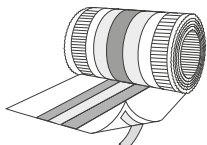
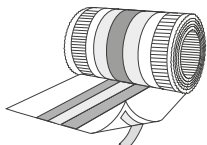
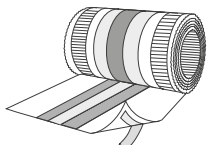
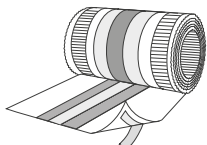
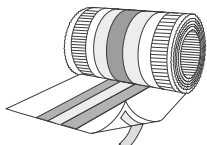
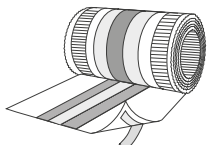
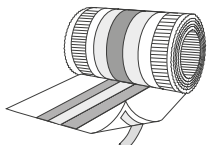
### SMIK

|                                                                                     |                    |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|
|  | MARLIN .....       | 394 |
|  | CUTTER .....       | 394 |
|  | LAMA .....         | 395 |
|  | KOMPRI CLAMP ..... | 395 |

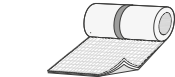
## ELEMENTI ZA KROVNU POVRŠINU I VENTILACIJU

355

### SLJEME KROVA

|                                                                                    |                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|
|  | NET ROLL .....           | 360 |
|  | STANDARD ROLL .....      | 361 |
|  | METAL ROLL .....         | 362 |
|  | BRUSH VENT .....         | 363 |
|  | PEAK VENT AISI 430 ..... | 364 |
|  | PEAK ONE .....           | 365 |
|  | PEAK EASY .....          | 366 |
|  | PEAK HOOK .....          | 367 |
|  | SUPPORT BATTEN .....     | 368 |

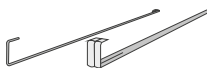
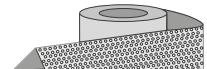
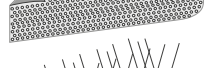
### SPOJ DIMNJAKA

|                                                                                    |                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|
|  | ALU FLASH CONNECT .....  | 370 |
|  | SOFT FLASH CONNECT ..... | 370 |
|  | MANICA ROLL .....        | 370 |

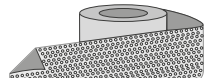
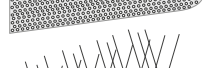
### ZAŠTITA OD SNIJEGA

|                                                                                    |                 |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|
|   | SNOW STOP ..... | 372 |
|  | RAIN TUBE ..... | 373 |

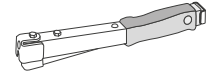
### CLIPS

|                                                                                     |                            |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----|
|   | TILE STOP S .....          | 374 |
|   | TILE STOP L .....          | 375 |
|   | TILE STOP WIND .....       | 376 |
|  | TILE STOP WIND COPPO ..... | 377 |

### VENTILACIJA I ZAŠTITA

|                                                                                      |                     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|
|    | VENT MESH .....     | 378 |
|   | VENT GRILLE .....   | 378 |
|  | VENT FOLD .....     | 379 |
|  | BIRD SPIKE .....    | 379 |
|  | BIRD COMB .....     | 380 |
|  | BIRD COMB EVO ..... | 381 |
|  | VENT SHAPE .....    | 382 |

### KLAMERICE

|                                                                                      |                         |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----|
|  | HAMMER STAPLER 47 ..... | 396 |
|  | HAMMER STAPLER 22 ..... | 396 |
|  | HAND STAPLER .....      | 397 |
|  | STAPLES L .....         | 397 |

### PIŠTOLJI

|                                                                                      |                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----|
|  | FLY SOFT .....       | 398 |
|  | FLY .....            | 398 |
|  | FLY FOAM .....       | 399 |
|  | FOAM CLEANER .....   | 399 |
|  | MAMMOTH .....        | 400 |
|  | MAMMOTH DOUBLE ..... | 400 |

# ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ

## LABORATORIJSKA ISPITIVANJA I EKSPERIMENTALNE KAMPANJE

### LABORATORIJ ROTHOBLAAS

Naš se inovativni laboratorij nalazi u našem sjedištu i u njemu možemo ispitivati svoje proizvode.

Imamo na raspolaganju sve strojeve potrebne za podvrgavanje svojih rješenja najekstremnijim uvjetima: peć za ispitivanja pri visokim temperaturama, kameru za ispitivanje ubrzanog starenja zbog ultraljubičastog zračenja (UV), kameru za ispitivanje pri niskim temperaturama, opremu za ispitivanje nepropusnosti, vlačni stroj, uređaje za ispitivanje abrazije i vanjske prostore za izlaganje atmosferskim uvjetima.



Služeći se Martindaleovim testom analiziramo otpornost membrana na trošenje i pucanje. S pomoću peći i kamera za ispitivanje pri niskim temperaturama ispitujemo djelovanje proizvoda kada se izlažu ekstremnim temperaturama.

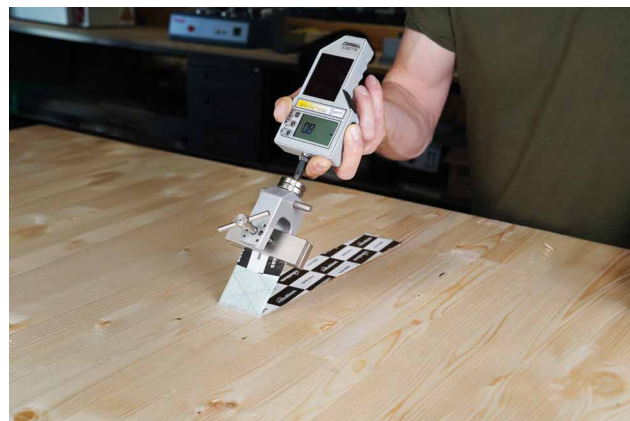


Izlaganjem vanjskom okruženju omogućuje se ispitivanje otpornosti na atmosferske uvjete ocjenjujući kombinirani učinak na ultraljubičasto zračenje (UV), vlažnost, toplinu i kišu.



Eksperimentalna ispitivanja i standardizirani pokusi služe za provjeravanje otpornosti na prodiranje vode i djelovanje naših proizvoda u prisutnosti požara.

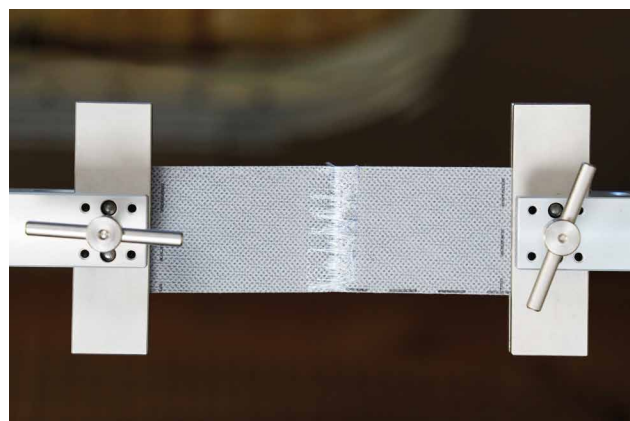




U sklopu kampanje ispitivanja ispitujemo radni učinak akrilnih ljepljivih traka na različitim podlogama.



Analiziramo radni učinak brtvenih poliuretanskih pjena.



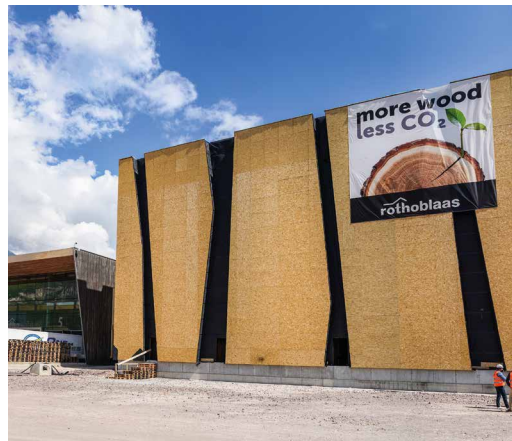
Kampanja ispitivanja koja nam služi za ocjenjivanje adhezije, kohezije i elastičnosti različitih ljepila i brtvenih masa.

# ODGOVORNOST ZA OKOLIŠ

## NAŠ DOPRINOS UBLAŽAVANJU UTJECAJA NA OKOLIŠ

Više od 30 godina nastojimo razvijati održivije građevne sustave neopodnožne za ostvarivanje ciljeva održivog razvoja (engl. *Sustainable Development Goals*, SDG) koje su usvojile Sjedinjene Američke Države 2015. godine. **Drvo** se prepoznaje kao građevni materijal **najodrživiji kada je u pitanju okoliš jer se njime omogućuje zarobljavanje plina CO<sub>2</sub>** koji bi se inače oslobađao u atmosferu.

Projektiranim drvom (lamelirano drvo, CLT, LVL itd.) unijela se revolucija u drvene građevine stvarajući proizvode kojima se unapređuju svojstva građevina, poboljšava udobnost i kvaliteta života. Iz tog su razloga prikladno brtvljenje i nepropusnost ključni za poboljšavanje energetske učinkovitosti drvenih, hibridnih i tradicionalnih građevnih sustava.



## ENERGETSKA UČINKOVITOST U GRAĐEVINARSTVU

Energetska učinkovitost u građevinarstvu mora se uskladiti s udobnosti stanovanja i brojnim inovacijama u drvnom sektoru. Rothoblaas ulaže u održiviju arhitekturu istraživanjem i razvijanjem novih rješenja, visokokvalitetnih proizvoda za ambicioznije projekte i specifična tehnička savjetovanja i mišljenja kojima se uključuju:

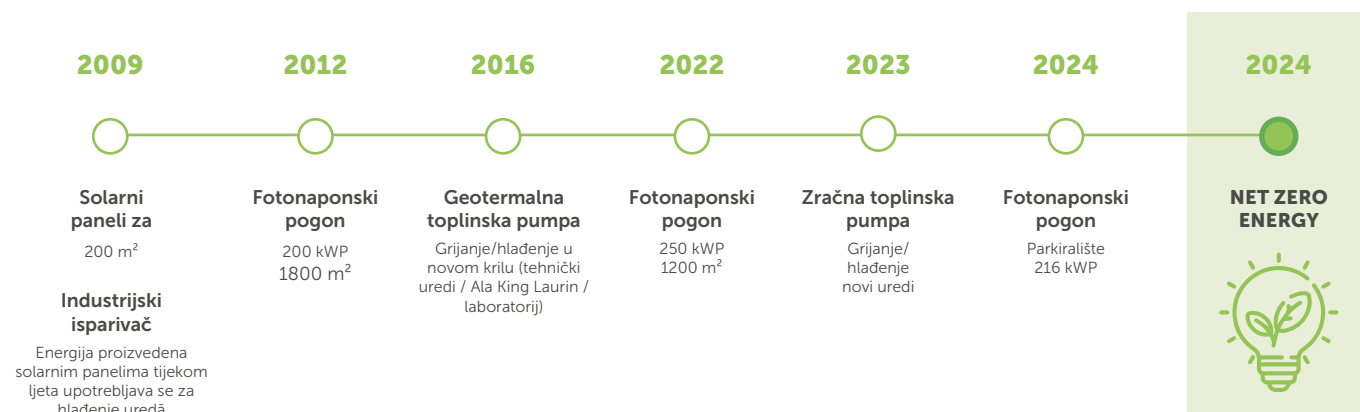
 Teorijske i praktične analize građevnih sustava kojima se jamči učinkovitost ovojnice građevine i optimalna svojstva u svim klimatskim uvjetima (otpornost na zrak, vjetar, vodu).

 Jasno i jednostavno utvrđivanje proizvoda i obilježja kojima se jamči energetska učinkovitost.

 Rješenja za obnavljanje građevina.



Građevine Rothoblaas projektiraju se kao održive i energetske autonomne konstrukcije.





## SVE UČINKOVITIJI PROIZVODI

Grupa Istraživanje i razvoj (Research & Development) društva Rothoblaas stalno ulaže napore u razvijanje novih rješenja i optimiziranje proizvoda.

Ovo su naši odabiri u održivom okruženju:



### OPTIMIZACIJA PROIZVODNJE:

- smanjujemo potrošnju sirovina proizvodā



npr. trake bez linera



### UPOTREBA ODRŽIVIH SIROVINA:

- stalno razvijamo alternativne materijale s ciljem smanjenja emisija plina CO<sub>2</sub>



npr. upotreba kraft-papira



### OPTIMIZIRANJE FUNKCIONALOSTI PROIZVODA I PROIZVODNJE:

- iskorištavamo svojstva svakog proizvoda kako bismo optimizirali njegovu upotrebu



npr. membrane s integriranom trakom



DURABILITY

### TRAJNOST MATERIJALĀ:

- odabiremo trajne materijale za jamčenje dugoročno poboljšanih svojstava



npr. monolitne membrane



### JEDNOSTAVNOST RASTAVLJANJA I RECIKLIRANJA:

- proučavamo i potvrđujemo izvedivost rastavljanja i mogućnost ponovne upotrebe svojih proizvoda



npr. fasada skladišta RothoBlaas



SOLVENT  
FREE

### OGRANIČAVANJE PRISUTNOSTI KEMIJSKIH TVARI:

- nudimo alternative na bazi vode i izbjegavamo proizvode na bazi otapala.

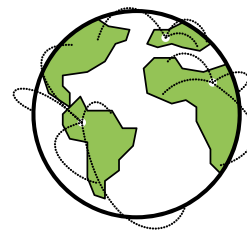


npr. tekuće membrane

## LOGISTIČKA OPTIMIZACIJA

### ŠIROKA RASPROSTRANJENOST

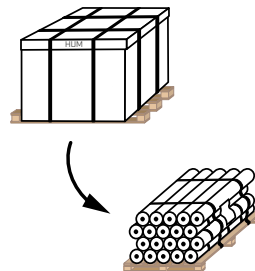
Naša logistička mreža stalno se širi. Naš je ambiciozan cilj proizvoditi i skladištiti linije proizvoda što je bliže moguće distribucijskim točkama.



## RAZUMNA UPOTREBA RESURSA

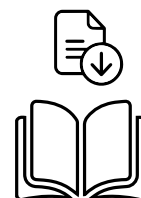
### SMANJENJE KOLIČINE PAKIRANJÄ

U svrhu transporta, pomicanja i sljedivosti za mnoge proizvode potrebno je pakiranje koje nastojimo maksimalno smanjiti koristeći se isključivo materijalom potrebnim za rukovanje. Kad god je to moguće, koristimo se materijalima koji se jednostavno recikliraju i koji se brzo razgrađuju. U ostalim slučajevima maksimalno smanjujemo količinu materijala upotrijebljenog za ambalažu jamčeći pritom cjelovitost proizvoda tijekom pomicanja i skladištenja.



### TRANSPARENTNOST I JASNOĆA DOKUMENATA

Transparentnim širenjem informacija (npr. sva dokumentacija može se preuzeti na mreži, jasni i potpuni katalozi itd.) omogućava se razumna i ciljana upotreba proizvoda kojom se izbjegava nepotrebno rasipanje.



### OKOLIŠNI I ENERGETSKI CERTIFIKATI

Promoviramo razumnu upotrebu resursa pridržavajući se protokolā održivosti i širenjem informacija o radnim svojstvima proizvoda u vezi s okolišem putem ekonaljepnice, priznatih i potvrđenih baza podataka (Sundahus, BVB, Nordic Ecolabel), izjava o okolišu (EPD), sustavā o razvrstavanju emisija (EMICODE®, French VOC). Pogledajte 12. str.

Kako bismo zajamčili energetska učinkovitost građevina, pobrinuli smo se da neki naši proizvodi nose certifikat Passivhouse.



### ZBRINJAVANJE I MOGUĆNOST RECIKLIRANJA

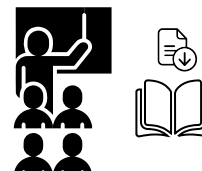
Promoviramo kružno gospodarstvo koje u drvogradnji znači koncept dizajna za sastavljanje (engl. *Design for Disassembly*), rastavljanje i ponovnu upotrebu proizvodā. Uveli smo i Kodeks odlaganja (EER-CER) kako bismo utvrdili i pravilno odložili proizvode nakon rastavljanja konstrukcije.



### MULTIPLIKACIJA

Putem škole Rothoschool obrazujemo klijente o najučinkovitijoj upotrebi proizvodā. Na našem mrežnom mjestu i kanalima društvenih medija opisuju se glavna obilježja naših linija proizvodā. Istodobno, naši savjetnici stavljaju na raspolaganje svoju stručnost svima koji žele doznati više.

**rothoschool**



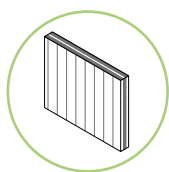
# KVALITETNA GRADNJA

Moderno građevinarstvo sve se više zasniva na upotrebi kvalitetnih materijala i modernih građevnih tehnika kako bi se smanjio energetska utjecaj građevina, a da se ne ugroze udobnost stanovanja i konačna estetika.

## SMANJENJE ENERGETSKE POTROŠNJE

Brojnim se istraživanjima ukazuje na to da se energetska potrošnjom građevina prouzročava više od 40 % svjetskih emisija plina CO<sub>2</sub>.

Pridavanje veće pozornosti projektiranju i osvještenijoj upotrebi energije ključno je i za ekonomsku uštedu i za zaštitu okoliša.



### MATERIJALI

Svakim se materijalom utječe na zvučna svojstva, toplinsku inerciju i termohigrometrijsku regulaciju građevine



### KVALITETA OKRUŽENJA

Zdravo mjesto za život ima dobru kvalitetu zraka i pruža zaštitu od vlažnosti, buke, plina radona i onečišćivača općenito



### VENTILACIJA

Kvaliteta unutarnjeg zraka mijenja se kada nema prikladne ventilacije i kao posljedica pojavljuju se i nakupljaju onečišćivači



### TOPLINSKO SVOJSTVO OVOJNICE

Treba izolirati građevinu, maksimalno smanjiti broj toplinskih mostova i zadržati otpornost na zrak i vjetar kako bi se izbjegla energetska rasipanja



### MJESTO

Projekt treba prilagoditi klimi i položaju kako bi se uzelo u obzir minimalnu i maksimalnu temperaturu, vlažnost, prirodno svjetlo itd.

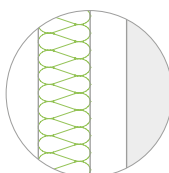


### OBNOVLJIVI IZVORI

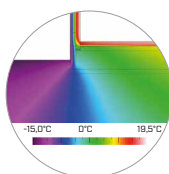
Treba dati prednost potrošnji primarne energije iz obnovljivih izvora i ograničiti upotrebu fosilnih goriva



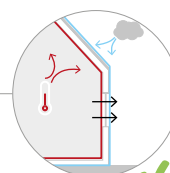
### KVALITETA UNUTARNJEG ZRAKA



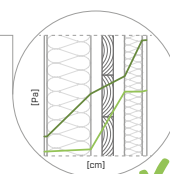
### IZOLACIJA



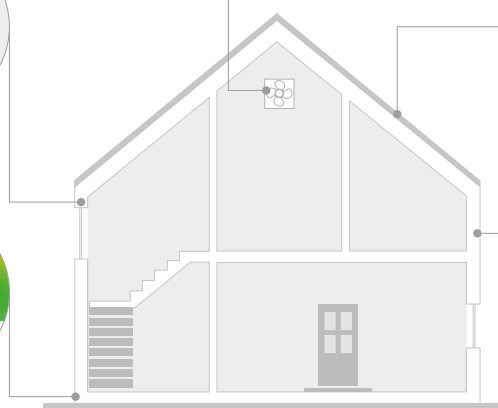
### MAKSIMALNO SMANJIVANJE BROJA TOPLINSKIH MOSTOVA



### ZRAKOTIJESNOST



### KONTROLA PARE





# CERTIFIKATI I SUKLADNOST

## CERTIFIKATI



### OZNAKA CE

Oznakom CE korisnike i nadležna tijela informira se o tome da je proizvod stavljen na tržište ocijenjen i da je u skladu s obveznim normama o osnovnim zahtjevima kad je riječ o sigurnosti, zdravlju i zaštiti okoliša. Riječ je o oznaci kojom se omogućuje uvođenje i slobodno cirkuliranje proizvoda na području Europske unije.



### PASSIVE HOUSE

Tijelo Passive House Institute za nezavisno istraživanje definiralo je normu energetske učinkovitosti priznatu na međunarodnoj razini a podvrgava trake i membrane iznimno strogim ispitivanjima kako bi ispitalo njihovu učinkovitost i radni učinak. Ispitivanja se provode u ograničenim uvjetima kojima se što je više moguće odražava stvarnost kako bi se potvrdilo da proizvod zadrži nepromijenjene funkcionalnosti nakon polaganja. Kada je riječ o membranama, treba razmotriti položaj u odnosu na obližnje materijale.



### SINTEF

Norveška certifikacija SINTEF izdaje se za nepropusna sredstva koja s visokim rezultatima zadovolje zadana ispitivanja polaganja i starenja: učinkovitost, trajnost i održivost materijala samo su neka područja koja istražuje ovo nezavisno tijelo za certificiranje.



### CSTB

Francusko tijelo CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) izdaje certifikate o sukladnosti poznate pod nazivom „Avis Technique” kojima se potvrđuje zadovoljavanje zahtjeva kojima se regulira francusko tržište građevnih materijala. Kada je riječ o nepropusnim podslojevima „Écrans de Sous-Toiture” za pokrove, razmatraju se parametri otpornosti na prolazak vode (E), propusnosti na vodenu paru (S) i mehaničke otpornosti membrane (T).



### BBA

Nezavisno tijelo BBA (British Board of Agrément) potvrđuje sukladnost proizvoda i sustava prema britanskim normama nakon podvrgavanja proizvoda koje treba certificirati strogim ispitivanjima. Naše se membrane ocjenjuju uzimajući u obzir razne parametre kao što su nepropusna otpornost na loše vremenske uvjete, rizik od stvaranja kondenzata, otpornost na opterećenja vjetra, čvrstoća i trajnost same membrane.



### EMICODE

Kako bismo dobili oznaku EMICODE®, moramo svoje proizvode podvrgnuti detaljnim ispitivanjima pri priznatim ustanovama. Na osnovi znanstveno utvrđenih podataka o mjerenju proizvodi se razvrstavaju u različite kategorije emisije. Samo proizvodi kojima se zadovoljavaju strogi zahtjevi za emisije mogu imati oznaku Emicode. Kako bi se mogla zajamčiti najviša moguća razina sigurnosti, proizvode redovito kontroliraju prema uzorku nezavisni instituti za ispitivanje priznati na međunarodnoj razini.



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

### ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR

Francuske oznake za okoliš povezane s emisijama HOS-a (hlapivih organskih spojeva) u unutarnjim okruženjima. Predmetni proizvodi građevni su proizvodi ili zidne obloge namijenjeni za upotrebu u zatvorenim prostorima a i proizvodi upotrijebljeni za njihovo inkorporiranje ili nanošenje. Ovo se naljepnicom na jednostavan i čitljiv način označava razina emisija hlapivih onečišćivača proizvoda nakon 28 dana upotrebe proizvoda. Naš je kompromis predstaviti na tržištu proizvode s certifikacijom razreda A+ kojom se označava najniža predviđena razina emisija štetnih tvari u zatvorenom prostoru.



### EPD

U izjavi o okolišu proizvoda EPD navode se provjerene, transparentne i usporedive informacije o utjecaju pojedinačnih proizvoda na okoliš. Izjava nastala dobrovoljno mora se pripremiti upućivanjem na analizu uporabnog vijeka proizvoda na osnovi istraživanja LCA (engl. *Life Cycle Assessment*) u kojem se definira potrošnja resursa (materijali, voda, energija) i utjecaji na okoliš u blizini tijekom raznih faza uporabnog vijeka proizvoda. EPD se uvijek prije objavljivanja podvrgava provjeri nezavisne treće strane.

## LEGENDA

|                   |                                                                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VATRA             |    | <b>REAKCIJA NA POŽAR</b><br>Razvrstavanje proizvoda na osnovi rezultata ispitivanja u skladu s normama EN 13501-1, ASTM E84 i AS 1530.2                      |    | <b>NAIL SEALING ÖNORM B3647 i EAD 030218-00-0402</b><br>Ovim se normama definiraju protokoli ispitivanja za upotrebu membrana bez mjesta prolaska čavla pri nanošenju kao podslojeva za isprekidane pokrove |
|                   |    | <b>OTPORNOST NA VATRU</b><br>Otpornost na vatru linearnih spojeva i prolaznih elemenata ispitana na drvenoj potpori                                          |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                             |
| PODRUČJE PRIMJENE |    | <b>OTPORNOST NA ZRAK</b><br>Stropna površina, zidna površina i podna površina                                                                                |    | <b>CLIMA SEARCH TEST</b><br>Ispitivanje određivanja obilježja proizvoda CLIMA CONTROL promjenjive difuzije u uvjetima stvarne upotrebe                                                                      |
|                   |    | <b>OTPORNOST NA VJETAR</b><br>Stropna i zidna površina                                                                                                       |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                             |
| BAZA MATERIJALA   |    | <b>BUTYL BASED</b><br>Butilni proizvod s izvrsnom elastičnošću, toplinskim svojstvima i trajnošću                                                            |    | <b>MEZeroE</b><br>U okviru europskog projekta MEZeroE provela su se razna ispitivanja za ocjenjivanje trajnosti i djelovanja traka i membrana                                                               |
|                   |    | <b>BITUMEN BASED</b><br>Bitumenski proizvod s dobrim mehaničkim svojstvima                                                                                   |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                             |
| ODRŽIVOST         |  | <b>LCA</b><br>Dokument u kojem se određuju potrošnja resursa (materijali, voda, energije) i utjecaji na okruženje u raznim fazama uporabnog vijeka proizvoda |  | <b>DIN 18542</b><br>Razvrstavanje rastjeljivih traka u funkciji područja primjene                                                                                                                           |
|                   |  | <b>UDIO RECIKLIRANOG MATERIJALA</b><br>Proizvod koji se sastoji od promjenjivog postotka recikliranog materijala                                             |                                                                                     | <b>DIN 4108-7</b><br>Sukladnost materijala s preporukama njemačke norme za otpornost na zrak i energetska učinkovitost                                                                                      |
|                   |                                                                                     |                                                                                                                                                              |    | <b>RADON BARRIER</b><br>Proizvod se ispita u ulozi sloja zaštite od podizanja plina radona.                                                                                                                 |

## NACIONALNE TEHNIČKE NORME I RAZVRSTAVANJA

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b><br>Önorm B 3667 "Abdichtungsbahnen - Kunststoff-Dampfsperrbahnen - Nationale Umsetzung der ÖNORM EN 13984"<br>DB: Dampfbremse, DS: Dampfsperre, DS dd: Dampfsperre dampfdicht<br><br>Önorm B 3661 "Abdichtungsbahnen - Unterdeck- und Unterspannbahnen für Dachdeckungen - Nationale Umsetzung der ÖNORM EN 13859-1"<br>Unterdeckbahnen: UD Typ I, UD Typ II,<br>Unterspannbahnen: US<br>Elastomerbitumenbahnen als Unterdeck- und Unterspannbahnen: E-do nsk | <b>F</b><br>DTU 31.2 "Construction de Maisons et Batiments a Ossature en Bois"<br>pare-vapeur, Barrièresoupleala diffusion devapeur d'eau (Bs dve), pare pluie<br>Écrans souples sous-toiture: caractérise la résistance au passage de l'eau (E1, E2), caractérise la perméance à la vapeur d'eau (Sd1, Sd2, Sd3), caractérise la résistance mécanique (TR1, TR2, TR3)<br>Ecrans souples pare-pluie: Entraxe du support (Esc, E450, E600), Jeu entre panneaux de revêtement extérieur (J0, Jf), Durée d'exposition en phase chantier (C1, C2, C3) |
| <b>AUS</b><br>AS/NZS 4200.1 "Pliable building membranes and underlays"<br>Classification of vapour permeance:<br>Vapour Barrier: Class 1 and Class 2<br>Vapour Permeable: Class 3 and Class 4                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>CH</b><br>SIA 232 "Geneigte Dächer/Toitures inclinées":<br>• UD EB = UD für erhöhte Beanspruchung<br>• UD AB = UD für ausserordentliche Beanspruchung<br>• V.v.o. = Verlegung von oben, Holraum /Fugen auf glatt und rau Untergrund<br>• V.v.u. = Verlegung von unten, über Kopf                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>D</b><br>ZVDH "Deutsches Dachdeckerhandwerk Regelwerk"<br>Dd: Diffusionsdichte Schicht, Ds: Diffusionssperrende Schicht, Dh: Diffusionshemmende Schicht, Db: diffusionsbremsende Schicht, Fv: Feuchtevariabel<br>Unterspannbahnen USB: Klasse A, B<br>Unterdeckbahnen UDB: Klasse A, B, C                                                                                                                                                                           | <b>SJEDINJENE AMERIČKE DRŽAVE</b><br>IRC Water Vapor Retarder Classification<br>class 1: vapor impermeable<br>class 2: vapor semi-impermeable<br>class 3: vapor semi-permeable<br>vp: vapor permeable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

# ZRAKOTIJESNOST

Otpornosti na zrak ovojnice jamči da se tijekom zime topao i vlažan zrak unutar zgrade ne raspršuje u vanjski prostor kako bi se izbjeglo stvaranje intersticijalne kondenzacije. Hermetičnosti ovojnice doprinosi se energetskej uštedi i udobnosti stanovanja.

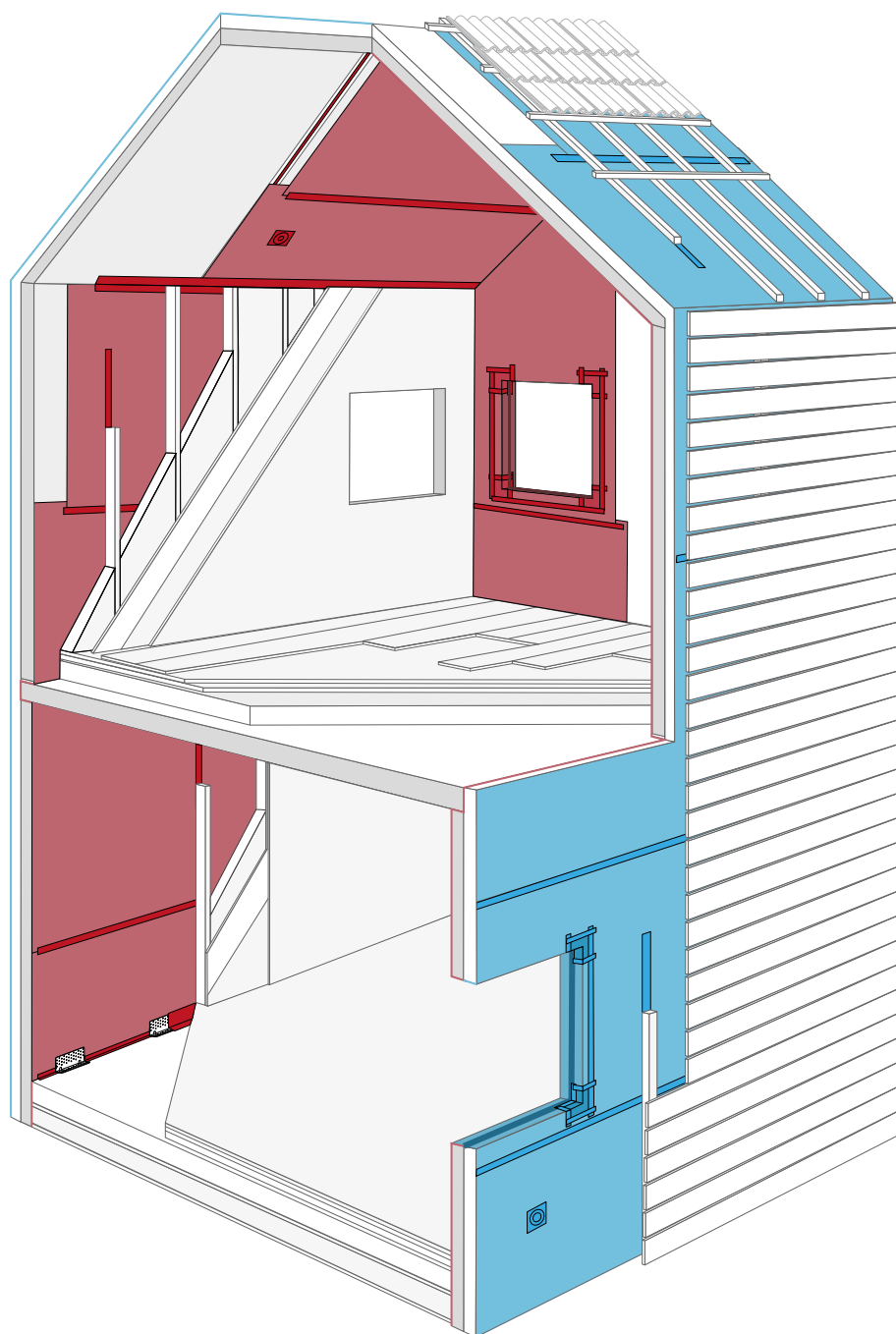
Slojem otpornosti na vjetar ne zamjenjuje se sloj otpornosti na zrak, već ima svrhu pružanja zaštite izolacijskom sloju od vjetra, kiše i loših vremenskih uvjeta izbjegavajući da se hladnim zrakom i vodom smanje njegova svojstva.

## OTPORNOST NA ZRAK

- ✓ Izbjegavaju se gubici topline tijekom zime
- ✓ Izbjegava se ulazak toplog i vlažnog zraka tijekom ljeta
- ✓ Optimizira se kontrolirana mehanička ventilacija
- ✓ Izbjegava se nekontrolirani prolazak toplog i vlažnog zraka, ali i posljedični rizik od intersticijske kondenzacije
- ✓ Izbjegava se propuh
- ✓ Poboljšava se zvučni ugođaj

## OTPORNOST NA VJETAR

- ✓ Jamči se toplinska učinkovitost izolacije
- ✓ Štiti se ovojnica i poboljšava trajnost materijala
- ✓ Izbjegava se stvaranje strujanja i konvektivnih kretanja unutar ovojnice
- ✓ Služi kao privremeni zaštitni sloj tijekom faza gradnje
- ✓ Služi kao privremeni zaštitni sloj ako se dogode pucanja ili pomicanja pokrovnog plašta ili obloge fasade



# KLIMATSKI UVJETI I GRAĐEVNI SUSTAVI

Kako bi se zajamčila optimalna svojstva ovojnice građevine, treba analizirati i kontrolirati postupke transporta topline, pare, zraka i vjetera koji se odvijaju u raznim komponentama. U hladnim klimama i zimskim mjesecima često nastaju problemi s prekomjernom vlažnosti unutar građevina zbog slabe ventilacije. Para nastala u zatvorenim prostorima širi se u zidne površine i može kondenzirati u doticaju s hladnim intersticijalnim slojevima, gredama ili oblogama. S druge strane, u hladnim i vlažnim klimama izvor pare kojim se prouzročava razvoj plijesni vanjski je zrak. Vlažnost koja dopiyeva u unutrašnjost putem vanjskog zraka može se kondenzirati u blizini unutarnjih površina a koje su i hladnije ako je uključena klimatizacija.

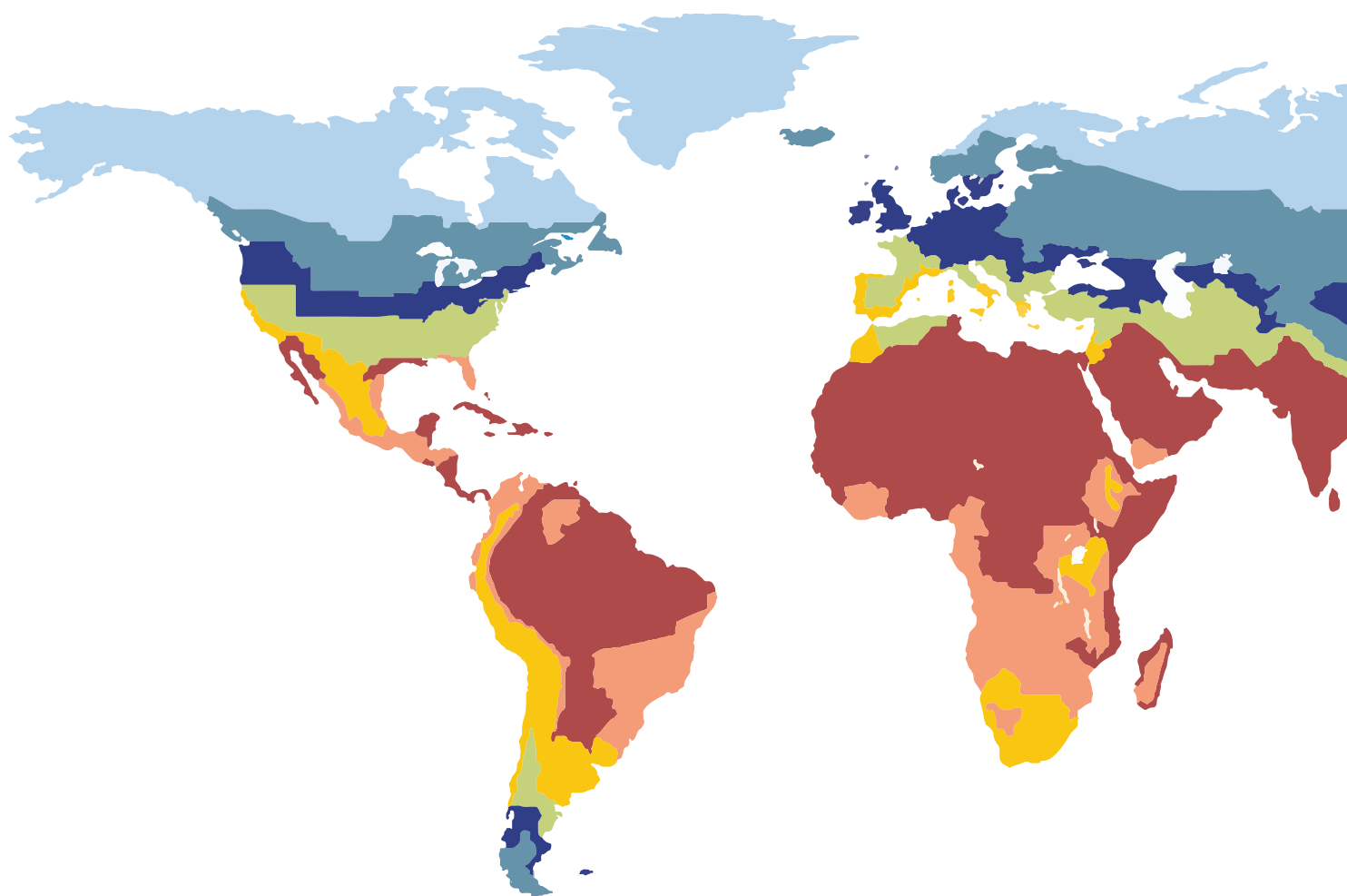
Društvo Rothoblaas u suradnji s drugim istraživačkim tijelima financiralo je različite projekte namijenjene za istraživanje djelovanja građevnih rješenja podvrgnutih raznim klimatskim uvjetima putem laboratorijskih ispitivanja, dinamičkih simulacija i praćenja stvarnih uvjeta.





# KLIMATSKE REGIJE I RJEŠENJA

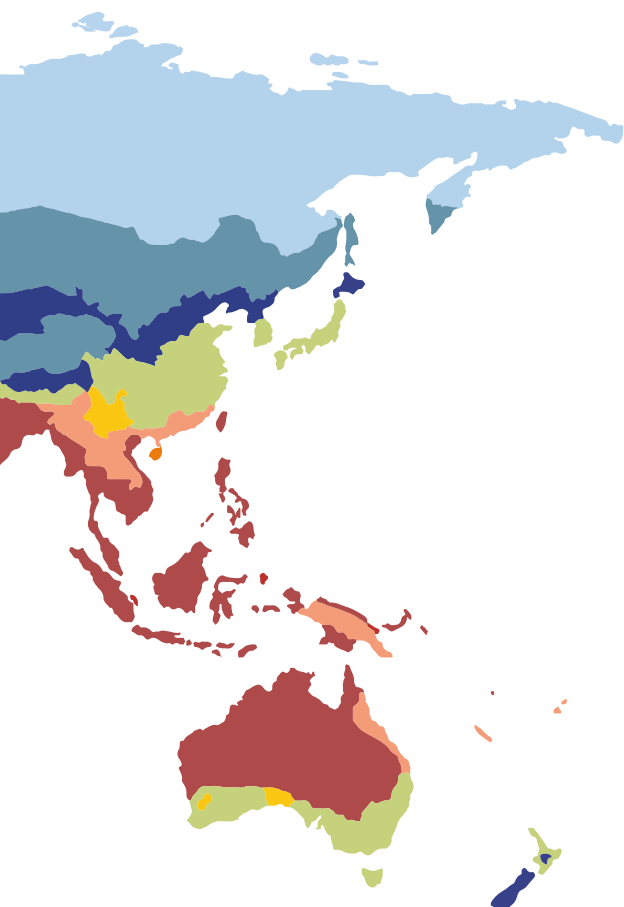
Pogledajte naše web stranice [www.rothoblaas.com](http://www.rothoblaas.com) i pronađite idealnu membranu za svoju klimatsku regiju i građevni sustav. Odabir membrana za pozicioniranje unutar ovojnice zgrade veoma ovisi o klimatskim uvjetima, primjerice: protok pare unutar stratigrafije smještene u tropskoj ili vrućoj klimi obrnut je u odnosu na onaj u arktičkoj ili hladnoj klimi. U nastavku se navode neka rješenja koja preporučuju instituti koji rade u području energetske učinkovitosti kada je riječ o klimatskim regijama. Mogu se razlikovati ovisno o funkciji građevnog sustava i vrsti upotrijebljenih tehničkih pogona. Preporučena rješenja treba uvijek potvrditi projektant.



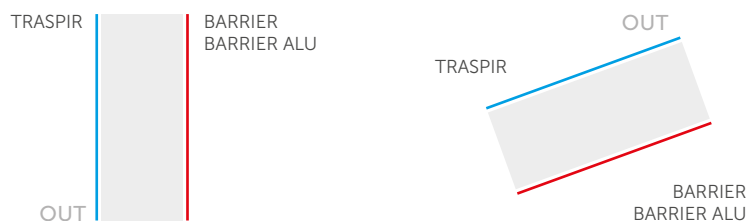
## NAŠI GLAVNI PROIZVODI U SOFTVERU WUFI®

Softverom WUFI® omogućuje se provođenje termohigrometrijskih simulacija u dinamičkom režimu.

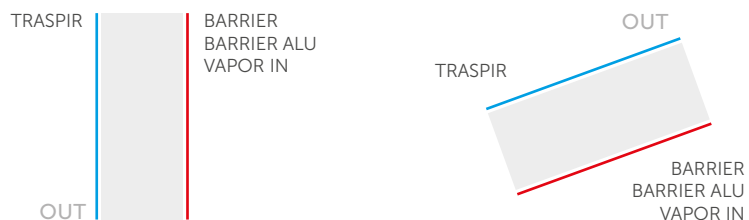
Projektanti koji se njime često koriste mogu dodati simulaciji glavne proizvode asortimana Rothoblaas kako bi dobili veoma precizne i pouzdane rezultate jer se izračunavaju na osnovi stvarnih proizvoda koji se upotrebljavaju pri gradnji konstrukcije.



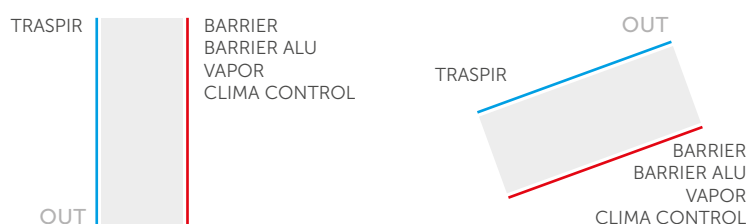
#### ARCTIC CLIMATE (ARKTIČKA KLIMA)



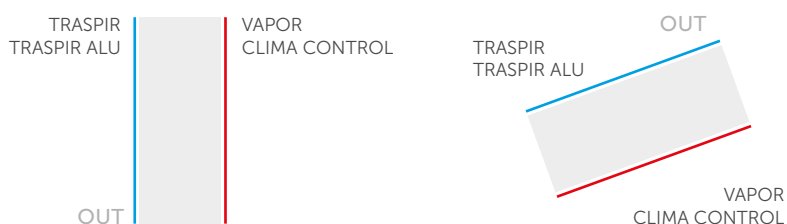
#### COLD CLIMATE (HLADNA KLIMA)



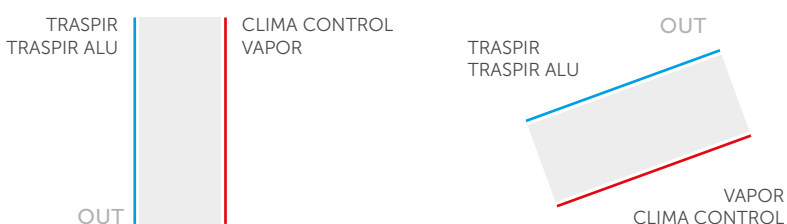
#### TEMPERATE COOL CLIMATE (UMJERENO HLADNA KLIMA)



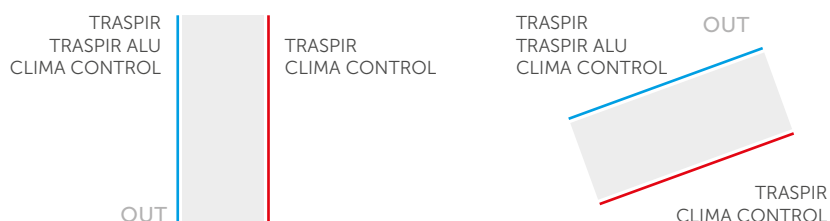
#### TEMPERATE WARM CLIMATE (UMJERENO TOPLA KLIMA)



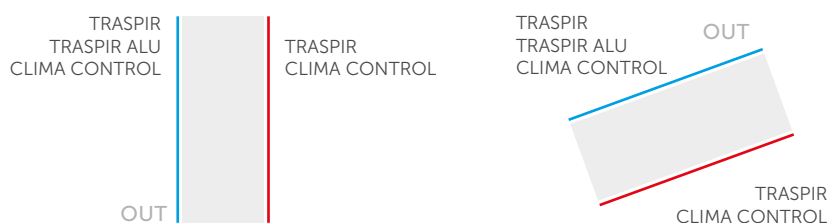
#### WARM CLIMATE (TOPLA KLIMA)



#### HOT CLIMATE (VRUĆA KLIMA)



#### VERY HOT CLIMATE (TROPСКА KLIMA)



## TRAKE I BRTVENE MASE

### SPOJ S TLOM

#### START BAND

NEPROPUSNI PROFIL POVEĆANE  
MEHANIČKE OTPORNOSTI ..... 26

#### CONNECT BAND

BRTVENA ZIDNA BARIJERA ZA NERAVNE PODLOGE ..... 28

#### LEVEL BAND

BRTVENA ZIDNA BARIJERA ZA PODLOGE ..... 29

#### GROUND BAND

SAMOLJEPLJIVA BITUMENSKA MEMBRANA ..... 32

#### RADON FLOOR

BARIJERA NEPROPUSNA NA PLIN RADON  
ZA TEMELJE ..... 36

#### TERMI FLOOR

NEPROPUSNA MEMEBRANA ZA TEMELJE SA  
ZAŠTITOM OD TERMITA ..... 38

#### TERMI FLOOR SOIL

NEPROPUSNA MEMEBRANA ZA TEMELJE SA  
ZAŠTITOM OD TERMITA ..... 40

#### BYTUM BAND

SAMOLJEPLJIVA BITUMENSKA TRAKA KOJA SE  
MOŽE ŽBUKATI ..... 44

#### PROTECT

SAMOLJEPLJIVA BUTILNA TRAKA KOJA SE  
MOŽE ŽBUKATI ..... 46

#### BYTUM SPRAY

SPREJ, BRTVENI BITUMENSKI ..... 48

#### BYTUM LIQUID | REINFORCEMENT

NEPROPUSTAN PLAŠT KOJI SE MOŽE  
RAZMAZATI | ARMATURA ZA OJAČANJE ..... 50

#### BYTUM PRIMER

UNIVERZALNA PODLOGA ZA BITUMENSKO  
MEMBRANE I TRAKE ..... 53

#### FLUID MEMBRANE

SINTETIČKA MEMBRANA ZA BRTVLJENJE KOJA SE  
NANOSI KISTOM I PRSKANJEM ..... 54

#### CONSTRUCTION SEALING

STLAČIVO BRTVILO ZA OBIČNE SPOJEVE ..... 56

#### TIE-BEAM STRIPE

BRTVENI PROFIL ..... 58

### AKRILNE TRAKE

#### ALU BAND

JEDNOSTRANA REFLEKTIRAJUĆA LJEPLJIVA TRAKA  
ZA ZATVORENE PROSTORE ..... 66

#### DOUBLE BAND

UNIVERZALNA DVOSTRANA LJEPLJIVA TRAKA ..... 68

#### SEAL BAND | SEAL SQUARE

JEDNOSTRANA LJEPLJIVA TRAKA ZA  
ZATVORENE PROSTORE ..... 70

#### EASY BAND

UNIVERZALNA JEDNOSTRANA LJEPLJIVA TRAKA ..... 74

#### SPEEDY BAND

UNIVERZALNA JEDNOSTRANA LJEPLJIVA  
TRAKA BEZ FILMA ZA ODVAJANJE ..... 76

## FLEXI BAND

UNIVERZALNA JEDNOSTRANA LJEPLJIVA TRAKA VISOKE  
RAZINE PRIJANJANJA ..... 78

## FLEXI BAND UV

UNIVERZALNA JEDNOSTRANA LJEPLJIVA TRAKA VELIKE  
OTPORNOSTI NA ULTRALJUBIČASTO (UV)  
ZRAČENJE I OTPORNOSTI NA TEMPERATURU ..... 80

## FACADE BAND UV

UNIVERZALNA JEDNOSTRANA LJEPLJIVA TRAKA  
OTPORNA NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE ..... 82

## SMART BAND

UNIVERZALNA JEDNOSTRANA LJEPLJIVA TRAKA S  
DJELJIVIM LINEROM ..... 84

## INVISI BAND

PROZIRNA JEDNOSTRANA LJEPLJIVA TRAKA BEZ OBLOGE,  
OTPORNA NA ULTRALJUBIČASTO ZRAČENJE I VISOKE  
TEMPERATURE ..... 88

## PLASTER BAND IN|OUT

POSEBNA TRAKA POVEĆANOG PRIJANJANJA KOJA SE  
MOŽE I ŽBUKATI ..... 90

## PLASTER BAND LITE

TRAKA KOJA SE MOŽE ŽBUKATI S LJEPLJIVOM TANKOM  
TRAKOM ZA SASTAVLJANJE ..... 98

## MULTI BAND

POSEBNA TRAKA POVEĆANOG PRIJANJANJA KOJA SE  
MOŽE I ŽBUKATI ..... 104

## MULTI BAND UV

POSEBNA TRAKA POVEĆANOG PRIJANJANJA OTPORNA  
NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE ..... 106

## FRONT BAND UV 210

UNIVERZALNA JEDNOSTRANA LJEPLJIVA TRAKA IZNIMNO  
OTPORNA NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE ..... 108

## TERRA BAND UV

BUTILNA LJEPLJIVA VRPCA ..... 110

## PRIMER SPRAY

UNIVERZALNA PODLOGA SPRAY ZA LJEPLJIVE AKRILNE  
TRAKE ..... 112

## PRIMER

UNIVERZALNA PODLOGA ZA LJEPLJIVE  
AKRILNE TRAKE ..... 113

## RASTEZLJIVE TRAKE

### EXPAND BAND

SAMORASTEZLJIVA BRTVENA TRAKA ..... 118

### WINDOW BAND

SAMORASTEZLJIVA BRTVENA TRAKA ZA  
PROZORE/VRATA ..... 120

## BRTVENE MASE

### SMART FOAM

BRTVENA PJENA ZA GENERALNU UPOTREBU ..... 123

### HERMETIC FOAM

ELASTIČNA BRTVENA PJENA S VEOMA DOBROM  
ZVUČNOM IZOLACIJOM ..... 124

### MS SEAL

POLIMERNA BRTVENA MASA MS VELIKE  
ELASTIČNOSTI ..... 127

## FIRE FOAM

POLIURETANSKA BRTVENA PJENA VELIKE OTPORNOSTI  
NA POŽAR ..... 128

## FIRE SEALING ACRYLIC

AKRILNA BRTVENA MASA VELIKE OTPORNOSTI  
NA POŽAR ..... 130

## FIRE SEALING SILICONE

SILIKONSKA BRTVENA MASA VELIKE OTPORNOSTI  
NA POŽAR ..... 132

## NAIL PLASTER | GEMINI

BRTVENA TRAKA MJESTA PROLASKA ČAVLA VISOKE  
ADHEZIVNOSTI ..... 134

## NAIL BAND

BUTILNA BRTVENA TRAKA MJESTA PROLASKA ČAVLA ..... 136

## BUTYL BAND

UNIVERZALNA DVOSTRANA BUTILNA LJEPLJIVA TRAKA ..... 137

## FIRE STRIPE GRAPHITE

FLEKSIBILNO INTUMESCENTNO BRTVILO ..... 138

## SUPRA BAND

UNIVERZALNA DVOSTRANA BUTILNA LJEPLJIVA TRAKA  
S VELIKOM SNAGOM PRIJANJANJA ..... 140

## ALU BUTYL BAND

REFLEKTIRAJUĆA BUTILNA LJEPLJIVA TRAKA ..... 142

## BLACK BAND

UNIVERZALNA JEDNOSTRANA BUTILNA  
LJEPLJIVA TRAKA ..... 144

## MANICA PLASTER

BRTVENA LJEPLJIVA OBLOGA KOJA SE MOŽE ŽBUKATI ..... 146

## MANICA FLEX

BRTVENA OBLOGA ZA PROLAZNE  
CIJEVI I KABELE ..... 148

## PIPE LINK

SUSTAV SPAJANJA CIJEVI ZA UGRADNJU ..... 150

## TUBE STOPPER

ČEPOVI ZA BRTVLJENJE KABELA ..... 152

## MANICA

BRTVENI ELEMENT S TERMOSKUPLJAJUĆOM  
CIJEVI I OBUJMICOM ..... 152

## MANICA POST

LJEPLJIVA BRTVENA OBLOGA ZA VANJSKU UPOTREBU ..... 153

## MANICA LEAD

OLOVNI PROFIL S OBLOGOM OD EPDM-A ..... 153

## PRIČVRSNICI

### THERMOWASHER

PODLOŠKA ZA PRIČVRŠĆENJE IZOLACIJE NA DRVO ..... 154

### ISULFIX

TIPLA ZA PRIČVRŠĆENJE IZOLATORA NA ZID ..... 155

## LJEPILA

### MEMBRANE GLUE

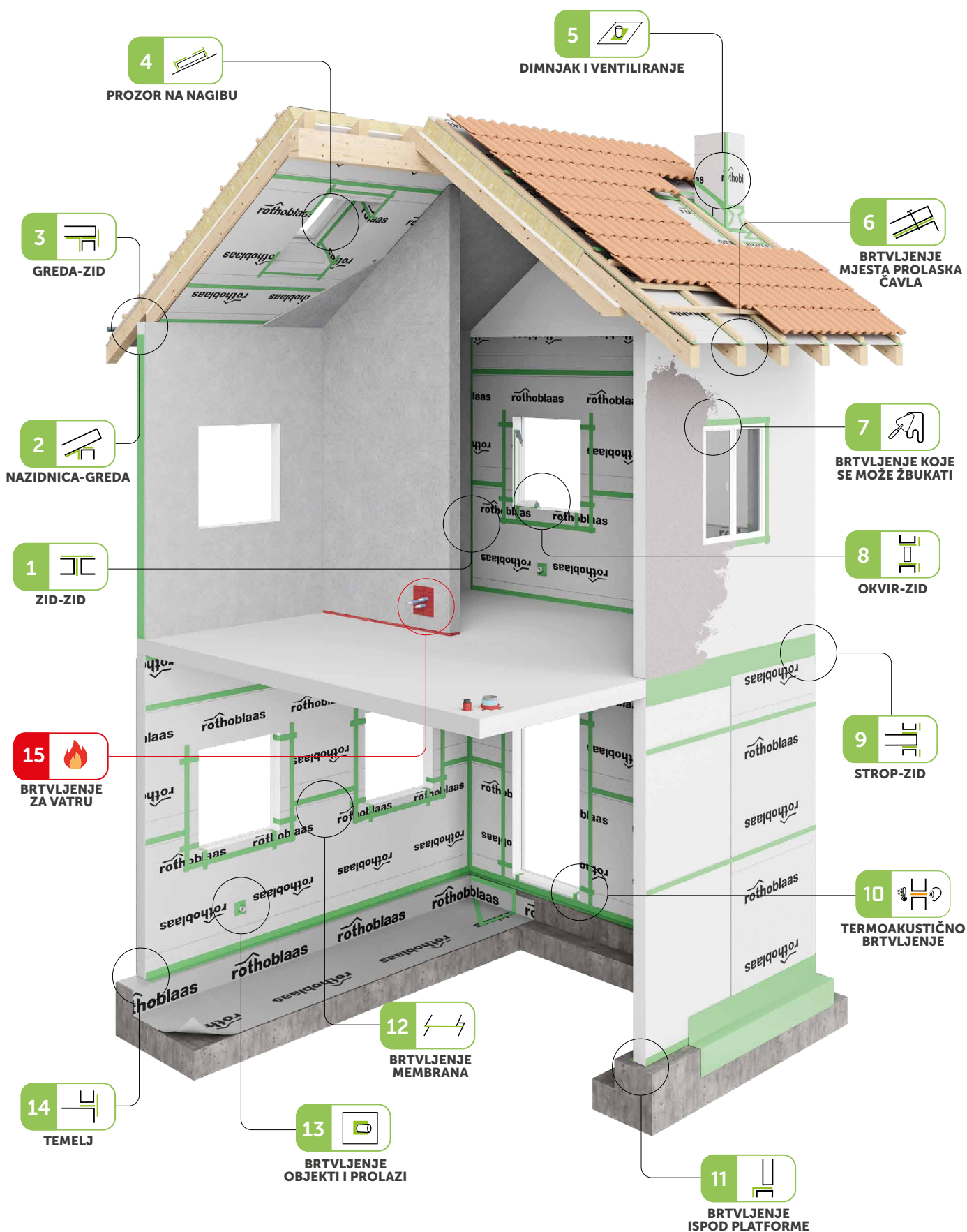
ADHEZIVNO LJEPILO ZA BRTVLJENJE MEMBRANA ..... 157

### OUTSIDE GLUE

UNIVERZALNO ADHEZIVNO LJEPILO POVEĆANE  
ELASTIČNOSTI ZA VANJSKU UPOTREBU ..... 160



# PRIKAZ ČVORIŠTĀ I PODRUČJA PRIMJENE



|                              |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| CONNECT BAND                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   | ✓ | ✓  | ✓  |    |    |    |    |
| START BAND                   | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   | ✓ | ✓ |    | ✓  |    |    | ✓  |    |
| LEVEL BAND                   | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   | ✓ | ✓  |    |    |    | ✓  |    |
| GROUND BAND                  | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 |   | ✓ | ✓ |   |   |   |   | ✓ | ✓ |    | ✓  |    |    | ✓  |    |
| RADON FLOOR                  | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | ✓  |    |
| TERMI FLOOR                  | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | ✓  |    |
| BYTUM BAND                   | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   | ✓ | ✓ | ✓ |    |    |    |    | ✓  |    |
| PROTECT                      | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ |    | ✓  |    | ✓  | ✓  | 🔥  |
| BYTUM SPRAY                  | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   | ✓ | ✓ |    |    |    | ✓  | ✓  |    |
| BYTUM LIQUID                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ |    | ✓  |    | ✓  | ✓  |    |
| FLUID MEMBRANE               | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   | ✓ | ✓ |    |    |    | ✓  | ✓  |    |
| CONSTRUCTION SEALING         | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓  |    |    |    |    | 🔥  |
| TIE BEAM STRIPE              | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   | ✓ | ✓  | ✓  |    |    | ✓  |    |
| ALU BAND                     | ✓                                                                                 |                                                                                   |   |   |   |   | ✓ |   |   |   |   |    |    | ✓  | ✓  |    |    |
| DOUBLE BAND                  | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | ✓  |    |    |    |
| SEAL BAND   SEAL SQUARE      | ✓                                                                                 |                                                                                   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   | ✓ | ✓ |    |    | ✓  |    |    |    |
| EASY BAND                    | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   | ✓ | ✓ |    |    | ✓  | ✓  |    |    |
| SPEEDY BAND                  | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   | ✓ |    |    | ✓  |    |    | 🔥  |
| FLEXI BAND                   | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   | ✓ | ✓ |    |    | ✓  | ✓  |    | 🔥  |
| FLEXI BAND UV                | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   | ✓ | ✓ |    |    | ✓  | ✓  |    | 🔥  |
| FACADE BAND UV               | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   | ✓ | ✓ |    |    | ✓  | ✓  |    |    |
| SMART BAND                   | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   | ✓ | ✓ |    | ✓  | ✓  | ✓  |    |    |
| INVISI BAND                  | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   | ✓ | ✓ |    |    | ✓  | ✓  |    | 🔥  |
| PLASTER BAND                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ |    | ✓  | ✓  | ✓  |    |    |
| PLASTER BAND LITE            | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 |   | ✓ | ✓ | ✓ |   |   | ✓ | ✓ |   |    |    |    |    |    | 🔥  |
| FRONT BAND UV 210            | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   | ✓ | ✓ |    |    | ✓  |    |    | 🔥  |
| TERRA BAND                   | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   | ✓ | ✓ |    | ✓  |    |    |    |    |
| EXPAND BAND                  | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   | ✓ | ✓ | ✓  |    |    |    |    | 🔥  |
| WINDOW BAND                  | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   | ✓ | ✓ | ✓  |    |    |    |    |    |
| SMART FOAM                   | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   | ✓ | ✓ | ✓  |    |    | ✓  |    |    |
| HERMETIC FOAM/B2             | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   | ✓ | ✓ | ✓  |    |    | ✓  |    |    |
| FIRE FOAM                    | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   | ✓ | ✓ | ✓  |    |    | ✓  |    | 🔥  |
| MS SEAL                      | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   | ✓ | ✓ |    |    |    | ✓  |    | 🔥  |
| FIRE SEALING A               | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   | ✓ | ✓ |    |    |    | ✓  |    | 🔥  |
| FIRE SEALING S               | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   | ✓ | ✓ | ✓  |    |    | ✓  |    | 🔥  |
| NAIL PLASTER   GEMINI        | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 |   |   |   |   |   | ✓ |   |   |   | ✓  |    |    |    |    |    |
| BUTYL BAND                   | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   | ✓ |   | ✓ | ✓ |    |    | ✓  |    |    |    |
| FIRE STRIPE GRAPHITE         | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   | ✓ | ✓ |    |    |    | ✓  |    | 🔥  |
| SUPRA BAND                   | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓  |    | ✓  |    |    | 🔥  |
| ALU BUTYL BAND               | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   | ✓ | ✓ |    | ✓  |    |    | ✓  |    |
| BLACK BAND                   | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   | ✓ | ✓ |    |    | ✓  | ✓  | ✓  |    |
| MANICA PLASTER               | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ |    | ✓  | ✓  | ✓  |    | 🔥  |
| MANICA FLEX                  | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 |   |   | ✓ | ✓ |   | ✓ |   |   |   |    | ✓  | ✓  | ✓  |    |    |
| TUBE STOPPER                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | ✓  |    |    |
| MEMBRANE GLUE                | ✓                                                                                 |                                                                                   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   | ✓ | ✓ |    |    | ✓  | ✓  |    |    |
| OUTSIDE GLUE                 |                                                                                   | ✓                                                                                 |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   | ✓ | ✓ |    |    | ✓  | ✓  |    |    |
| PROLAZNI ELEMENTI<br>OBJEKTA | ✓                                                                                 |                                                                                   | ✓ |   |   |   | ✓ |   |   |   | ✓ |    |    |    | ✓  |    | 🔥  |

# PRIKAZ POTPORA

|                         | gornji<br>sloj<br>od materijala<br>PP                                             | gornji<br>sloj<br>od materijala<br>PE                                             | gornji<br>sloj<br>od materijala<br>PA                                             | gornji<br>sloj od akrilata                                                          | bitumenski                                                                          | aluminizirano                                                                       |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |  |  |  |  |  |  |
| START BAND              | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| GROUND BAND             | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| BYTUM BAND              | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| PROTECT                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| BYTUM SPRAY             | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| BYTUM LIQUID            | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| FLUID MEMBRANE          | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| ALU BAND                | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| DOUBLE BAND             | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| SEAL BAND   SEAL SQUARE | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| EASY BAND               | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| SPEEDY BAND             | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| FLEXI BAND              | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| FLEXI BAND UV           | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| FACADE BAND UV          | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| SMART BAND              | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| INVISI BAND             | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| PLASTER BAND            | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| PLASTER BAND LITE       | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| FRONT BAND UV 210       | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| TERRA BAND              | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| EXPAND BAND             | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| WINDOW BAND             | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| SMART FOAM              | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| HERMETIC FOAM/B2        | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| FIRE FOAM               | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| MS SEAL                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| FIRE SEALING A          | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| FIRE SEALING S          | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| NAIL PLASTER   GEMINI   | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| NAIL BAND               | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| BUTYL BAND              | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| FIRE STRIPE GRAPHITE    | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| SUPRA BAND              | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| ALU BUTYL BAND          | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| BLACK BAND              | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| MANICA PLASTER          | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| MEMBRANE GLUE           | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| OUTSIDE GLUE            | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●                                                                                   | ●                                                                                   |

- izvrsno prijanjanje
- prijanjanje je zajamčeno uz neke mjere (čiste površine, prethodno obrađene temeljnim premazom i/ili s prikladnim temperaturama nanošenja)
- slabo prijanjanje

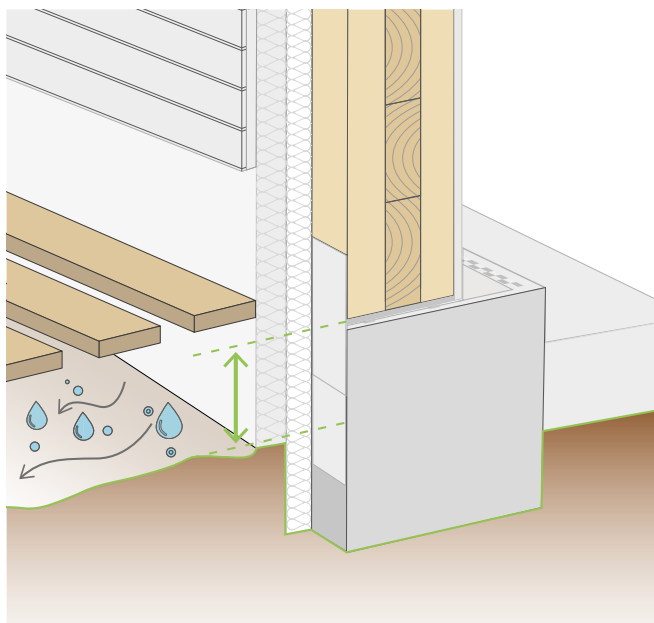
|                         | drvo | grubi OSB | glatki OSB | žbuka, beton i opeka | gips-karton i gips-vlakna | metal | izolator od drvenih vlakana | izolator od mineralne vune | polistiren | PVC i pleksiglas |
|-------------------------|------|-----------|------------|----------------------|---------------------------|-------|-----------------------------|----------------------------|------------|------------------|
| START BAND              | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| GROUND BAND             | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| BYTUM BAND              | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| PROTECT                 | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| BYTUM SPRAY             | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| BYTUM LIQUID            | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| FLUID MEMBRANE          | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| ALU BAND                | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| DOUBLE BAND             | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| SEAL BAND   SEAL SQUARE | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| EASY BAND               | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| SPEEDY BAND             | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| FLEXI BAND              | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| FLEXI BAND UV           | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| FACADE BAND UV          | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| SMART BAND              | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| INVISI BAND             | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| PLASTER BAND            | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| PLASTER BAND LITE       | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| FRONT BAND UV 210       | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| TERRA BAND              | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| EXPAND BAND             | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| WINDOW BAND             | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| SMART FOAM              | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| HERMETIC FOAM/B2        | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| FIRE FOAM               | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| MS SEAL                 | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| FIRE SEALING A          | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| FIRE SEALING S          | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| NAIL PLASTER   GEMINI   | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| NAIL BAND               | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| BUTYL BAND              | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| FIRE STRIPE GRAPHITE    | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| SUPRA BAND              | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| ALU BUTYL BAND          | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| BLACK BAND              | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| MANICA PLASTER          | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| MEMBRANE GLUE           | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |
| OUTSIDE GLUE            | ●    | ●         | ●          | ●                    | ●                         | ●     | ●                           | ●                          | ●          | ●                |

# SPOJ S TLOM

Spoj s tлом neupitno je jedna od najosjetljivijih točaka drvene konstrukcije i zbog toga je iznimno važno pravilno ga projektirati i izvesti.

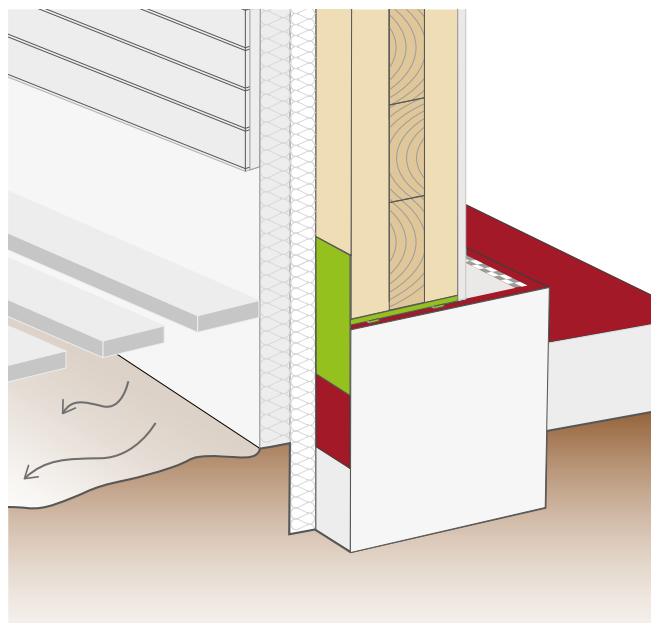
Predložene preporuke odnose se na razne nacionalne norme (DIN 68800-2, ÖNORM B 2320 i smjernicu FLA) kojima se potiče pasivna zaštita sjecišta kako bi se zajamčilo da nema vode i vlažnosti u području baze građevine.

## IZBJEGNITE IZRAVAN DOTICAJ



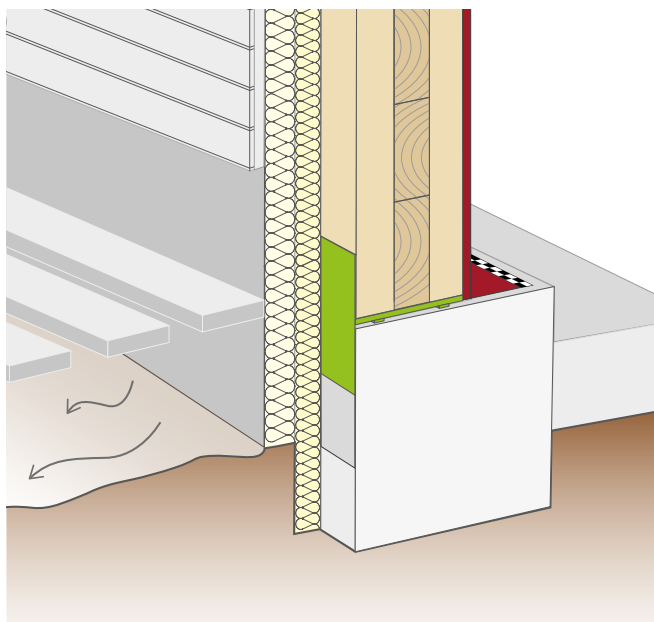
Kako bi se izbjeglo da baza građevine dođe u doticaj s vlažnim tлом, drvenu konstrukciju treba ugraditi pri visini većoj od visine odvoda voda.

## IZBJEGNITE KAPILARNOST



Kako biste izbjegli premještanje vlažnosti betona na drveni zid, trebate postaviti nepropusnu barijeru između betona i drvene konstrukcije.

## IZBJEGNITE INTERSTICIJALNU KONDENZACIJU



Mnogo je puta riječ o najhladnijim točkama građevina i zbog toga je važno riješiti toplinski most i zajamčiti zrakotijesnost.

## ZAKON ČETIRIJU D

### DEFLECTION (OTKLON)

Otklon kiše projektnim odabirima kojima se minimalizira utjecaj kišnice na ovojnicu (krovovi pod nagibom, nadstrešnice, obrub itd.).

### DRAINAGE (ODVOD)

Projektirajte putanju odvoda s ciljem najbržeg mogućeg udaljavanja vode građevine (drenažni teren, slojevi nagiba itd.).

### DRYING (SUŠENJE)

U pravilno projektiranim građevinama voda ispari a vlažnost može napustiti slojeve.

### DURABLE MATERIALS (TRAJNI MATERIJALI)

U vezi s čvorištima koji nisu usklađeni s drugim trima načelima treba omogućiti upotrebu trajnih materijala u projektnom sjedištu.



# SPOJ S TLOM UPOTREBOM PROIZVODA ALU START

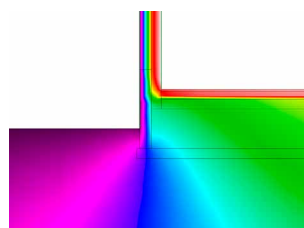
## IZRAČUN TOPLINSKOG MOSTA ČVORIŠTA PREMA TLU S PROIZVODOM ALU START

U ovom se istraživanju analiziraju razni građevni detalji kojima se predviđa upotreba proizvoda ALU START u čvorištu prema tlu.

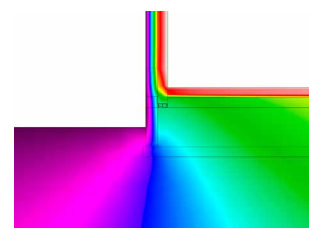
|                                     | UNUTARNJI PROSTOR                                                                              |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KLIMATSKI UVJETI I UVJETI OKRUŽENJA | $T = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$<br>$R. V. = 50\%$<br>$R_{si} = 0,13\text{ m}^2\text{KW}^{-1}$ |

|                                     | OTVOREN PROSTOR                                                                                  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KLIMATSKI UVJETI I UVJETI OKRUŽENJA | $T = -15\text{ }^{\circ}\text{C}$<br>$R. V. = 100\%$<br>$R_{se} = 0,04\text{ m}^2\text{KW}^{-1}$ |

Analiza se provela upotrebom programa izračuna zasnovanog na završenim elementima kako bi se ocijenila čvorišta prema smjernicama norme ISO 13788:2012.



BEZ PROIZVODA ALU START

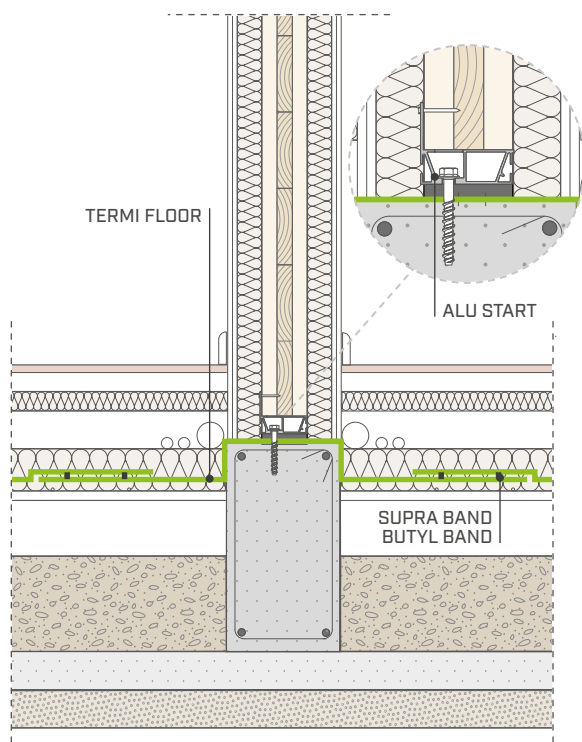


S PROIZVODOM ALU START

U ovom su se projektu istražile različite konfiguracije i uočeno je da se na raspodjelu temperatura znatno ne utječe prisutnosti proizvoda ALU START.

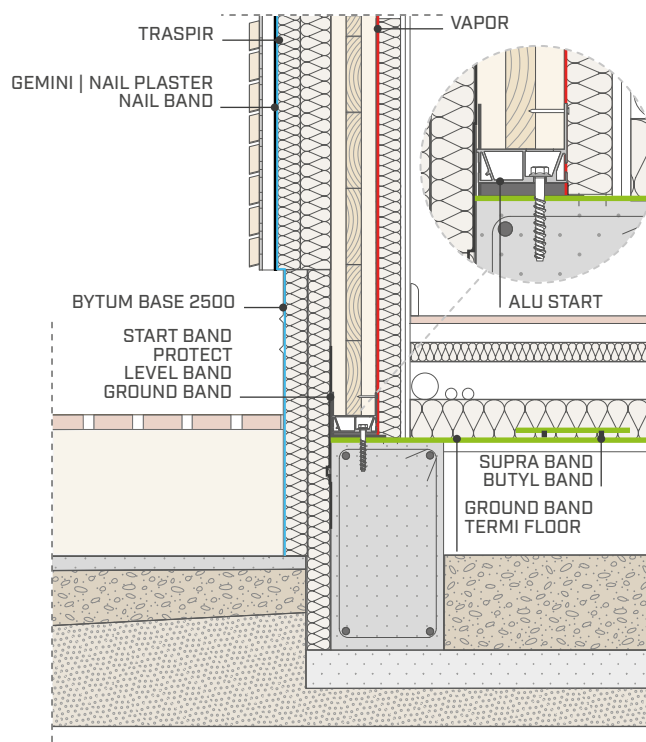
### UNUTARNJA ZIDNA POVRŠINA S PROIZVODOM ALU START

CLT (CROSS LAMINATED TIMBER) BEZ PROZRAČIVANJA U TEMELJU



### PERIMETRALNA ZIDNA POVRŠINA S PROIZVODOM ALU START

CLT (CROSS LAMINATED TIMBER) BEZ PROZRAČIVANJA U TEMELJU



# START BAND

CE  
EN 13984

## NEPROPUSNI PROFIL POVEĆANE MEHANIČKE OTPORNOSTI



COMPATIBILITY



DAMP  
PROOF



ELASTIC

### ELASTIČNOST

Proizvod se iznimno jednostavno ugrađuje čak i oko kutova i otporan je na bušenja ili mehaničko pričvršćivanje zahvaljujući svojoj elastičnosti.

### TRAJNOST

Kompatibilan je s bitumenom, ne raspada se i otporan je na ultraljubičasto (UV) zračenje.

Otporan je na trošenje prouzročeno hodaanjem i niskim temperaturama.

## SASTAV

potpora: sintetička guma na bazi EPDM-a



1 START BAND



2 START BAND ADHESIVE

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                               | norma              | vrijednost | USC units     |
|----------------------------------------|--------------------|------------|---------------|
| Prijenos vodene pare (Sd)              | EN ISO 12572       | 40 m       | 0.09 US Perm  |
| Faktor otpornosti na paru (μ)          | EN 1931            | 50000      | 200 MN-s/g    |
| Otpornost na vlak                      | DIN 53504          | ≥ 7,0 MPa  | –             |
| Istezanje                              | DIN 53504          | ≥ 300%     | –             |
| Otpornost na cijepanje čavla           | DIN 53504          | ≥ 10 kN/m  | ≥ 2.25 lbf/in |
| Vodonepropusnost                       | EN 1928            | sukladno   | –             |
| Trajnost:                              |                    |            |               |
| - impregnacija nakon umjetnog starenja | EN 1296/EN 1928    | sukladno   | –             |
| - u prisutnosti alkalija               | EN 1847/EN 12311-2 | npd        | –             |
| Reakcija na požar                      | EN 13501-1         | razred E   | –             |
| Otpornost na temperaturu               | –                  | -30/+75 °C | -22/+167 °F   |
| Temperatura primjene                   | –                  | -10/+35 °C | +14/+95 °F    |

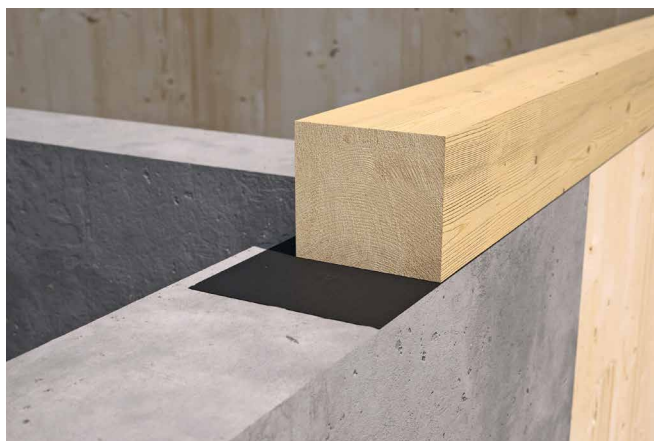
Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu.

🗑️ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD |           | B    | s    | L   | B    | s     | L    |  |
|-----|-----------|------|------|-----|------|-------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|     |           | [mm] | [mm] | [m] | [in] | [mil] | [ft] |                                                                                       |
| 1   | START100  | 100  | 0,8  | 20  | 3.9  | 32    | 66   | 12                                                                                    |
|     | START150  | 150  | 0,8  | 20  | 5.9  | 32    | 66   | 8                                                                                     |
|     | START200  | 200  | 0,8  | 20  | 7.9  | 32    | 66   | 5                                                                                     |
|     | START250  | 250  | 0,8  | 20  | 9.8  | 32    | 66   | 5                                                                                     |
| 2   | STARTA120 | 120  | 0,8  | 20  | 4.7  | 32    | 66   | 12                                                                                    |
|     | STARTA160 | 160  | 0,8  | 20  | 6.3  | 32    | 66   | 3                                                                                     |

## PODRUČJA PRIMJENE



## POVEZANI PROIZVODI



**CUTTER**  
str. 394



**PRIMER SPRAY**  
str. 112



**HAMMER STAPLER 22**  
str. 396



**DOUBLE BAND**  
str. 68



## ŠIROK ASORTIMAN

Proizvod je dostupan i u ljepljivoj inačici (STARTA120 i STARTA160) idealnoj za područje primjene povezano s proizvodom ALU START za nepogrešiv spoj s tlom.

## SIGURNOST

Štiti vanjske i unutarnje zidove temelja od uzlazne vlažnosti čak i pri ekstremnim temperaturama. Prikladan je za upotrebu i kao generička zidna barijera.

# CONNECT BAND

## BRTVENA ZIDNA BARIJERA ZA NERAVNE PODLOGE

### DVOSTRUKA ZAŠTITA

Doprinosi sprječavanju kapilarnosti vlage u drvu i jamči izvrsnu nepropusnost na zrak.

### PRILAGODLJIVO

Ljepljivim profilima od pjene PU omogućuje se nadoknađivanje mogućih nepravilnosti temelja.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                       | norma      | vrijednost                                              | USC units        |
|------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------|------------------|
| Prijenos vodene pare (Sd)                      | EN 13984   | 55 m                                                    | 0.064 US Perm    |
| Faktor otpornosti na paru ( $\mu$ )            | EN 1931    | oko 79000                                               | –                |
| Otpornost na vlak                              | DIN 53504  | $\geq 6,5$ MPa                                          | –                |
| Istezanje                                      | DIN 53504  | $\geq 300\%$                                            | –                |
| Otpornost na cijepanje                         | DIN 53504  | $\geq 25$ kN/m <sup>2</sup>                             | 1713.04 lbf/ft   |
| Vodonepropusnost (24 sata)                     | EN 1928    | sukladno                                                | –                |
| Reakcija na požar                              | EN 13501-1 | razred E                                                | –                |
| Otpornost na temperaturu                       | –          | -30/+100 °C                                             | -22/+212 °F      |
| Temperatura primjene                           | –          | +5/+35 °C                                               | +41/+95 °F       |
| Temperatura skladištenja <sup>(1)</sup>        | –          | +1/+25 °C                                               | +33.8/+77 °F     |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake i ozon | –          | trajno                                                  | –                |
| Otpornost na prolazak zraka                    | EN 12114   | $\alpha < 0,1$ m <sup>3</sup> /(h·m·(daPa) <sup>n</sup> | –                |
| Toplinska vodljivost ( $\lambda$ )             | –          | 0,04 W/m·K                                              | 0.02 BTU/h·ft·°F |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)          | ISO 16000  | A+                                                      | –                |
| Emisije HOS-a (VOC-a)                          | EN 16516   | iznimno niske                                           | –                |
| Prisutnost otapalā                             | –          | ne                                                      | –                |

<sup>(1)</sup> Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu.

🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 09 04.

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD        | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | s<br>[mil] | L<br>[ft] |  |
|------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| CONNECT100 | 100       | 0,8       | 25       | 3.9       | 32         | 82        | 1                                                                                     |
| CONNECT250 | 250       | 0,8       | 25       | 9.8       | 32         | 82        | 1                                                                                     |



## ŠIROKI ASORTIMAN

Dostupno je u dvjema inačicama i može se upotrebljavati na zidovima različitih debljina.

## DUGOTRAJNA OTPORNOST

Proizvod je iznimno toplinski stabilan i fleksibilan čak i pri niskim temperaturama. Kompatibilan je s bitumenom i osnovnim građevnim materijalima.



## BRTVENA ZIDNA BARIJERA ZA PODLOGE

### NEPROPUSNOST

Omogućuje učinkovitu otpornost na kapilarnost vlage pružajući istodobno dobru otpornost na vodu, zrak i vjetar.

### RAZNOVRSNOST

Proizvod je dostupan u trima inačicama: idealan je kao zidna barijera ili za brtvljenje okomitih spojeva zid-zid.



## TEHNIČKI PODATCI

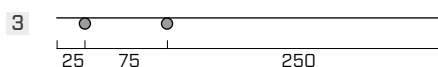
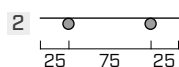
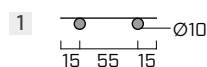
| Svojstvo                                        | norma             | vrijednost                            | USC units                                  |
|-------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| Otpornost na vlak MD/CD                         | EN 12311-2        | $\geq 20/\geq 20$ N/mm <sup>2</sup>   | $\geq 2.9/\geq 2.9$ lbf/mil <sup>2</sup>   |
| Istezanje MD/CD                                 | EN 12311-2        | $\geq 550/\geq 600$ %                 | –                                          |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD             | EN 12310-1        | $\geq 120/\geq 120$ N/mm <sup>2</sup> | $\geq 17.4/\geq 17.4$ lbf/mil <sup>2</sup> |
| Otpornost na udare                              | EN 12691          | > 500 mm                              | –                                          |
| Vodonepropusnost nakon umjetnog starenja        | EN 1296 - EN 1931 | sukladno                              | –                                          |
| Vodonepropusnost                                | EN 1928           | sukladno                              | –                                          |
| Otpornost na vodenu paru u prisutnosti alkalija | EN 1847 - EN 1931 | sukladno                              | –                                          |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama          | EN 495-5          | -30 °C                                | -22 °F                                     |
| Otpornost na temperaturu                        | –                 | -40/+90 °C                            | -40/+194 °F                                |
| Temperatura skladištenja <sup>(1)</sup>         | –                 | +10/+25 °C                            | +50/+77 °F                                 |

<sup>(1)</sup> Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD        | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | s<br>[mil] | L<br>[ft] |  |
|------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 LEVEL085 | 85        | 0,17      | 25       | 3.4       | 7          | 82        | 2                                                                                     |
| 2 LEVEL125 | 125       | 0,17      | 25       | 4.9       | 7          | 82        | 2                                                                                     |
| 3 LEVEL350 | 350       | 0,17      | 25       | 13.8      | 7          | 82        | 2                                                                                     |



### PRILAGODLJIVO

Mekanim i elastičnim polietilenskim profilom omogućuje se polaganje čak i kada su prisutni složeni oblici i kutovi.

### CIJENA-SVOJSTVA

Zahvaljujući odabiru materijalā i optimizaciji proizvodnje dobiva se rješenje kojim se pruža dobar omjer izvedbe i troškova.

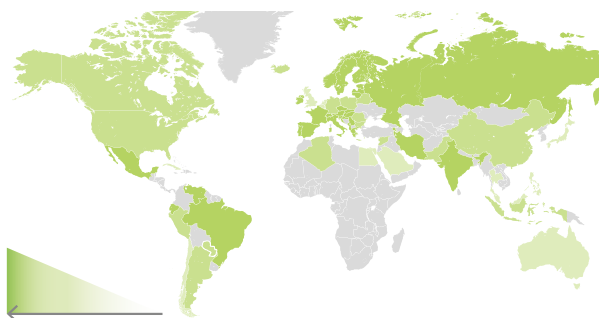


# **RADON, NEŽELJENI ONEČIŠĆIVAČ**



Radon je radioaktivni plemenit plin prisutan u prirodi. Obilježava ga visoka hlapivost, često se podiže na površinu. Nema mirisa, boje ni okusa i stoga se teško uočava ako se koncentrira unutar stambenih prostora a ako se udahne, može imati štetne posljedice.

## PODMUKAO PLIN



visoka niska

### KONCENTRACIJA

Karta imaju ilustrativnu svrhu. Stalno provjeravajte ažuriranja.

Radon je prisutan u cijeloj Zemljinoj kori u promjenjivim količinama. S obzirom na to da je riječ o plinu, kreće se poraznostima tla i raspršuje u zraku ili vodi. Na otvorenome njegova koncentracija nikada ne doseže opasne razine, ali u zatvorenim prostorima (domovima, uredima, školama itd.) može dosegnuti vrijednosti koje predstavljaju velike rizike za zdravlje. Granične vrijednosti koncentracije definiraju se prema međunarodnim propisima koje prihvaćaju nadležna nacionalna tijela.

## GDJE SE NALAZI



TLO



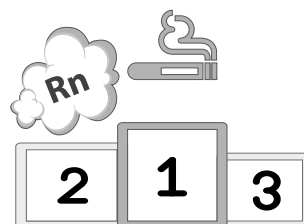
KAMEN



VODA

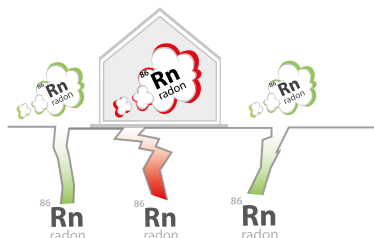
Ovaj je plin prisutan pod tlom, u stijenama i u vodi. Na način na koji se kreće tlom može se kretati kroz građevne materijale i ući u prostore kućanstva. Dobro prozračivanje prostorija može biti korisno kako bi se spriječilo akumuliranje plina, no to često nije dovoljno.

## IZNIMNO OPASNA TVAR



Još 1988. godine Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) putem Međunarodne organizacije za istraživanje raka (IARC) dodala je radon među tvari kancerogene za čovjeka. Udisanjem plina radona povećava se rizik od narušavanja zdravlja, a osobito rizik od raka pluća.

## KAKO SE ŠIRI



Radon postaje opasan ako se akumulira u stambenim prostorima. Danas s povećanjem osviještenosti o građevinama s niskom potrošnjom energije (tj. s porastom kvalitete sloja za otpornost na zrak) i relativnog smanjivanja prirodne ventilacije, rizici od plina radona sve su aktualnije pitanje.

## SAVJETI DRUŠTVA ROTHOBLAAS



Moguće je smanjiti prisutnost radona u stambenim prostorima upotrebom posebnih plaštova i materijala projektiranih za smanjivanje propusnosti perimetralnih struktura i temelja građevine. Na tržištu su dostupna razna rješenja među kojima su barijere BARRIER ALU NET SD1500, BARRIER ALU NET ADHESIVE 300, GROUND BAND i RADON FLOOR za temelje kojima se sprječava prodiranje u unutarnje prostore i na taj način uklanjaju rizici za zdravlje.



## ALU START

Prilagodljivim šablonama za sastavljanje proizvoda **ALU START** omogućuju se precizno i brzo poravnavanje, ali i iznimna dugotrajnost.



## TITAN DIVE

Sustavom **TITAN DIVE** uvodi se revolucija u upravljanje tolerancijama uz fleksibilnost od 22 mm u svakom smjeru i nagib od  $\pm 13^\circ$ .



## UP LIFT

Mijenja koncept gradnje polaganjem građevine prije lijevanja betonske potpore.

# Susret između drva i betona: moguć, izvediv i precizan

Za spajanje drvenih građevina s tlom razvili smo rješenja kojima se jamči **stupanj tolerancije** koji nije do sada viđen.

Sada je mnogo jednostavnije projektiranje temelja građevina od kombinacije beton-drvo.



Preuzmite najpotpuniji katalog u sektoru i smanjite mogućnosti pogreške na gradilištu u suradnji s nama:



[rothoblaas.com](http://rothoblaas.com)



**rothoblaas**

Solutions for Building Technology

# GROUND BAND

## SAMOLJEPLJIVA BITUMENSKA MEMBRANA

CE  
EN 13969  
EN 14967  
EN 13707

D  
DIN 18533-2



LOW  
TEMPERATURE



HIGH  
ADHESION



RADON  
BARRIER



METHANE  
BARRIER



BITUMEN  
BASED

### NISKE TEMPERATURE

Učinkovito polaganje od  $-5^{\circ}\text{C}$  do  $+30^{\circ}\text{C}$  zahvaljujući posebnoj elasto-plastomernoj bitumenskoj smjesi. Fleksibilna je do  $-30^{\circ}\text{C}$ .

### SAMOLJEPLJIVA

Polaganje je praktično i brzo. Nije potrebna upotreba plamena i stoga se maksimalno smanjuju rizici za drvo.

### SIGURNOST

Posebna elastomerna bitumenska smjesa i potporni polietilenski film velike gustoće križno lameliran čine proizvod potpuno vodonepropusnim i otpornim na probadanje.



## SASTAV

- ① sloj odvajanja: silikonski papir
- ② ljepilo: crna bitumenska ljepljiva smjesa (*compound*)
- ③ potpora: film od materijala PE križno lameliran velike gustoće

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD        | liner<br>[mm] | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | liner<br>[in] | B<br>[in] | s<br>[mil] | L<br>[ft] |  |
|------------|---------------|-----------|-----------|----------|---------------|-----------|------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| GROUND200  | 30/170        | 200       | 1,5       | 20       | 1.2/6.7       | 7.9       | 59         | 66        | 2                                                                                     |
| GROUND500  | 30/470        | 500       | 1,5       | 20       | 1.2/18.5      | 19.7      | 59         | 66        | 1                                                                                     |
| GROUND1000 | 500/500       | 1000      | 1,5       | 20       | 19.7/19.7     | 39.4      | 59         | 66        | 1                                                                                     |



### ZAŠTITA OD RADONA I METANA

Proizvod je ispitan na zaštitu od plinova radona i metana koji su štetni za zdravlje ako su prisutni u velikim koncentracijama u unutarnjim okruženjima.

### PRETHODNO REZANI LINER

Sve se inačice isporučuju s prethodno izrezanim linerom kako bi se olakšalo polaganje u kutovima ili složenim točkama, ali i na proširenim površinama kako bi se izbjegla prekomjerno neporavnanje slojeva.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                          | norma                                        | vrijednost                              | USC units       |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|
| Faktor otpornosti na paru ( $\mu$ )               | EN 1931                                      | oko 90000                               | oko 675 MN-s/g  |
| Otpornost na vlak MD/CD                           | EN 12311-1                                   | 215/220 N/50 mm                         | –               |
| Istezanje MD/CD                                   | EN 12311-1                                   | 310/240%                                | –               |
| Otpornost na udare Met. A / Met. B                | EN 12691                                     | 500/1000 mm                             | 19.69/39.37 in  |
| Otpornost na statičko opterećenje Met. A / Met. B | EN 12730                                     | 10/15 kg                                | 350/530 oz      |
| Otpornost na cijepanje MD/CD                      | EN 12310-1                                   | 135/135 N                               | 30.35/30.35 lbf |
| Vodonepropusnost                                  | EN 1928                                      | sukladno                                | –               |
| Vodonepropusnost nakon starenja Met. A            | EN 1296/EN 1928                              | sukladno                                | –               |
| Otpornost na odvajanje spojeva, MD/CD             | EN 12316-1                                   | 100 N/50 mm                             | 11.42 lbf/in    |
| Otpornost na vlak spojeva MD/CD                   | EN 12317-1                                   | 350/350 N/50 mm                         | 40/40 lbf/in    |
| Apsorpcija vode                                   | ASTM D 570                                   | 0,09%                                   | –               |
| Otpornost na hidrostatički tlak (24 h)            | EN 1928                                      | > 6 bar                                 | –               |
| Reakcija na požar                                 | EN 13501-1                                   | razred E                                | –               |
| Početa dodirna ljepljivost (tack) +23/+5 °C       | ASTM D 2979                                  | 7/5 N                                   | 1.6/1.1 lbf     |
| Prijanjanje na drvo                               | ASTM D 1000                                  | 12,5 N/10 mm                            | 7.1 lbf/in      |
| Prijanjanje na beton pri 23 °C                    | ASTM D 1000                                  | 3 N/mm                                  | 17.1 lbf/in     |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama            | EN 1109                                      | -30 °C                                  | -22 °F          |
| Otpornost na temperaturu                          | –                                            | -40/+80 °C                              | -40/+176 °F     |
| Temperatura primjene <sup>(1)</sup>               | –                                            | -5/+30 °C                               | +23/+86 °F      |
| Temperatura skladištenja <sup>(2)</sup>           | –                                            | +5/+40 °C                               | +41/+104 °F     |
| Izlaganje atmosferskim uvjetima                   | –                                            | Tri (3) tjedna                          | –               |
| Propusnost na plin radon                          | SP Swedish Nat. Testing & Research Institute | 5,7·10 <sup>-12</sup> m <sup>2</sup> /s | –               |
| Propusnost na plin metan                          | metoda ispitivanja, CSI                      | < 5 cc/m <sup>2</sup> ·24-atm           | –               |
| HOS (VOC)                                         | ISO 16000                                    | 8 µg/m <sup>3</sup>                     | –               |
| Prisutnost otapalā                                | –                                            | ne                                      | –               |

<sup>(1)</sup> Na suhoj potpori i pri temperaturi > 0 °C. Na površini ne smije biti kondenzata ili mraza.

<sup>(2)</sup> Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci. Transport i skladištenje obavljaju se s rolama u okomitom položaju. Preporučuje se skladištiti proizvod pri temperaturi okoline do nanošenja jer je osjetljiv na nagle temperaturne promjene. Savjetujemo nanošenje u najsvežijim satima ljeti i najtoplijim satima zimi eventualno s pomoću pištolja na topao zrak.

🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

## ✓ ODREĐIVANJE DIFUZIJSKOG KOEFICIJENTA RADONA

Radon je nevidljiv plin bez mirisa koji se nalazi u tlu i koji može prodrijeti putem temelja konstrukcija i akumulirati se unutar okruženja povećavajući rizik za zdravlje prisutnih osoba.

GROUND BAND ispitao je institut SP Swedish Nat. Testing & Research Institute kao barijeru učinkovitu na plin radon kojom se jamči sigurno i zdravo okruženje.

|                  |                                           |                                                                                     |
|------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Rn permeability  | 5,7·10 <sup>-12</sup> (m <sup>2</sup> /s) |  |
| Rn transmittance | 3,8·10 <sup>-9</sup> (m/s)                |  |



## POVEZANI PROIZVODI



BYTUM PRIMER  
str. 53



BLACK BAND  
str. 144



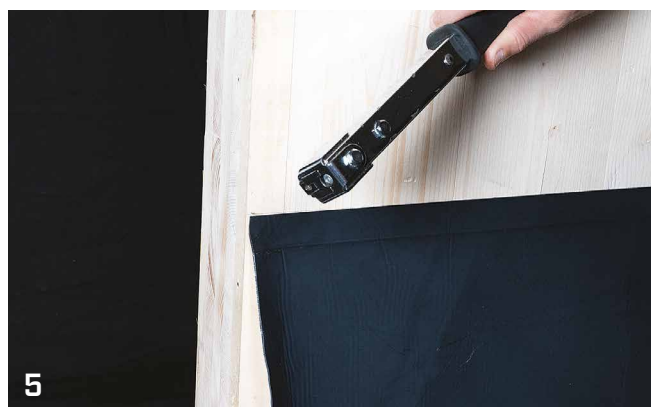
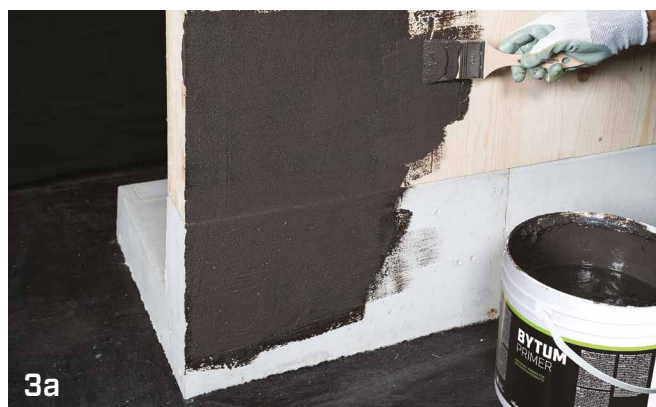
PRIMER SPRAY  
str. 112



HAMMER STAPLER 47  
str. 396

## SAVJETI ZA POLAGANJE

### NEPROPUSNOST ZIDNE POVRŠINE OD CLT-a NA BETONSKOM RUBU



1 HERON, HERON XL, HERON DGT, COSMOS, CHAMELEON, POWDER

3a BYTUM LIQUID, BYTUM SPRAY, BYTUM PRIMER

5 HAMMER STAPLER 47, HAMMER STAPLER 22, HAND STAPLER, STAPLES

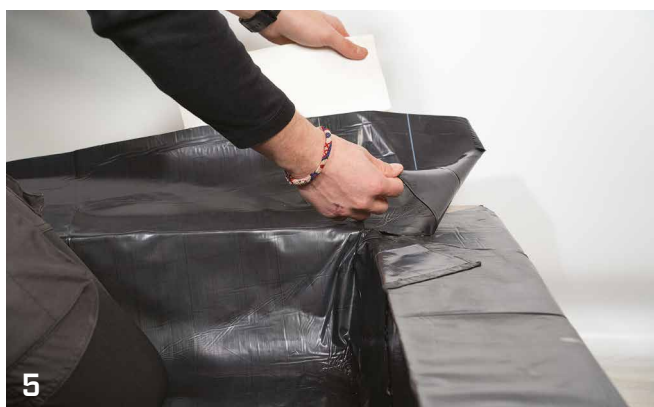
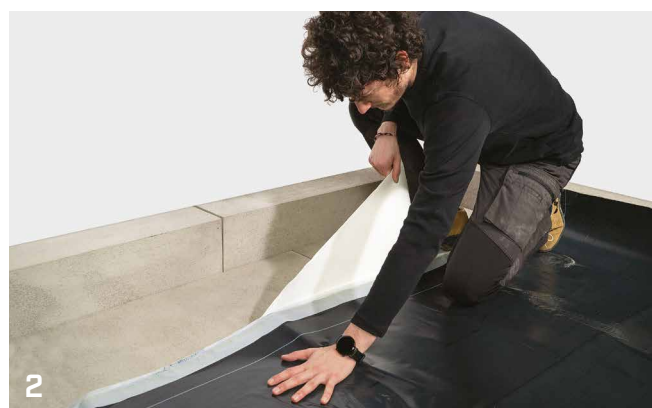




8 ROLLER, HOT GUN



## NEPROPUSNOST I ZAŠTITA TEMELJĀ OD PLINA RADONA



6 ROLLER

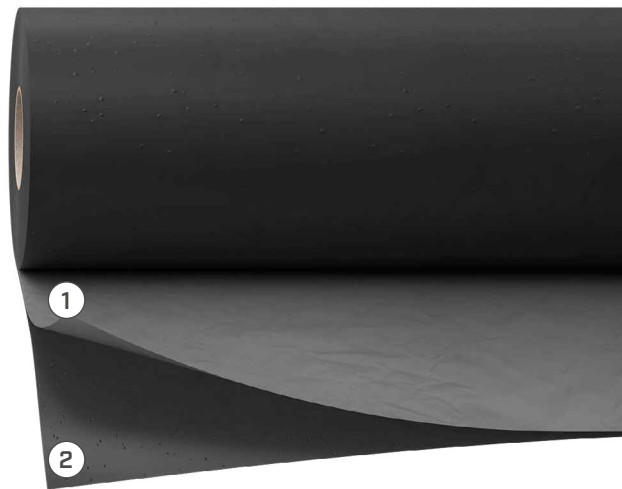
# RADON FLOOR



## BARIJERA NEPROPUSNA NA PLIN RADON ZA TEMELJE

### SASTAV

- 1 gornji sloj: film od materijala PE niske gustoće
- 2 donji sloj: film od materijala PE niske gustoće



### TEHNIČKI PODATCI

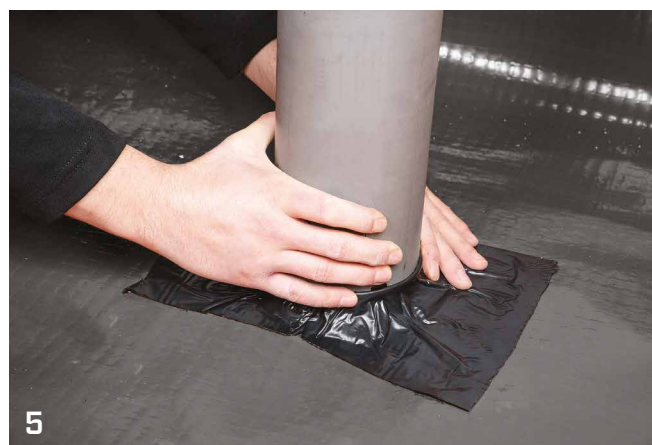
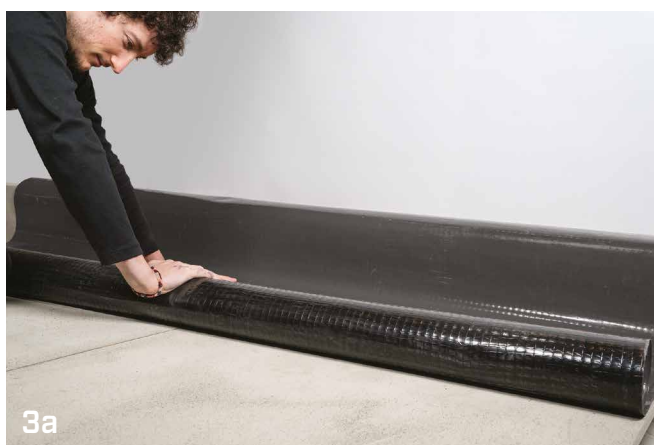
| Svojstvo                                         | norma            | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                        | EN 1849-2        | 240 g/m <sup>2</sup>                          | 0.79 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                         | EN 1849-1        | 0,3 mm                                        | 12 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                        | EN 1931          | 120 m                                         | 0.029 US Perm                       |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                    | –                | oko 400000                                    | oko 600 MN·s/g                      |
| Otpornost na vlak MD/CD                          | EN 12311-1       | > 100/80 N/50 mm                              | 11.4/9.1 lbf/in                     |
| Istezanje MD/CD                                  | EN 12311-1       | > 350/350 %                                   | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD              | EN 12310-1       | > 60/60 N                                     | > 14/14 lbf                         |
| Otpornost spojeva MD/CD                          | EN 12317-2       | > 135/140 N/50 mm                             | > 15.4/16.0 lbf/in                  |
| Otpornost na udare                               | EN 12691         | < 200 mm                                      | < 7.87 in                           |
| Otpornost na statičko opterećenje                | –                | 200 N                                         | 44.96 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                 | EN 1928          | sukladno                                      | –                                   |
| Trajnost:                                        |                  |                                               |                                     |
| – impregnacija nakon umjetnog starenja           | EN 1296/EN 1928  | sukladno                                      | –                                   |
| – nepropusnost u prisutnosti kemijskih sredstava | EN 1847/EN 1928  | sukladno                                      | –                                   |
| Reakcija na požar                                | EN 13501-1       | razred F                                      | –                                   |
| Otpornost na temperaturu                         | –                | -40/80 °C                                     | -40/176 °F                          |
| Otpornost na prolazak zraka                      | EN 12114         | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Toplinska vodljivost (λ)                         | –                | 0,4 W/(m·K)                                   | 0.23 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                               | –                | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                          | –                | oko 800 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 0.46 oz/in <sup>3</sup>         |
| Propusnost na plin radon                         | EN ISO/IEC 17025 | < 6,2x10 <sup>-12</sup> m <sup>2</sup> /s     | –                                   |

🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD      | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |  |
|----------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| RADON240 | 4        | 25       | 100                    | 13        | 82        | 1076                    | 21                                                                                    |

## SAVJETI ZA POLAGANJE



1-2 SUPRA BAND, BUTYL BAND

3b SUPRA BAND, BUTYL BAND, OUTSIDE GLUE ROLLER

4 MARLIN, CUTTER

5 GROUND BAND

# TERMI FLOOR



## NEPROPUSNA MEMEBRANA ZA TEMELJE SA ZAŠTITOM OD TERMITA

### SASTAV

- 1 jedan sloj: film od materijala PE niske gustoće



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                            | norma                | vrijednost                                    | USC units                           |
|-------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                           | EN 1849-2            | 150 g/m <sup>2</sup>                          | 0.49 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                            | EN 1849-1            | 0,15 mm                                       | 6 mil                               |
| Otpornost na vlak MD/CD             | EN 12311-1           | 10/10 N/10 mm                                 | 5.7/5.7 lbf/in                      |
| Istezanje MD/CD                     | EN 12311-1           | 200/50 %                                      | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD | EN 12310-1           | 40/40 N                                       | 9/9 lbf                             |
| Otpornost na statičko opterećenje   | –                    | 5 N                                           | 1.12 lbf                            |
| Otpornost na udare                  | EN 12691             | 200 mm                                        | 7.87 in                             |
| Vodonepropusnost                    | EN 1928              | sukladno                                      | –                                   |
| Vodonepropusnost                    |                      |                                               |                                     |
| – u prisutnosti alkalija            | EN 1847/EN 1928      | sukladno                                      | –                                   |
| – nakon umjetnog starenja           | EN 1296/EN 1928      | sukladno                                      | –                                   |
| Reakcija na požar                   | EN 13501-1           | razred F                                      | –                                   |
| Otpornost na temperaturu            | –                    | -40/80 °C                                     | -40/176 °F                          |
| Otpornost na prolazak zraka         | EN 12114             | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Toplinska vodljivost (λ)            | –                    | 0,4 W/(m·K)                                   | 0.23 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                  | –                    | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                             | –                    | oko 1000 kg/m <sup>3</sup>                    | oko 62 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Djelovanje protiv termita           | FCBA (401/10/222F/d) | > 20 godina                                   | –                                   |

Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 04.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD      | roll<br>[m] | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|----------|-------------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| TERMI150 | 1,0 x 12,5  | 3        | 25       | 75                     | 10        | 82        | 807                     | 48 |



## SAVJETI ZA POLAGANJE



**3a** SUPRA BAND, BUTYL BAND, OUTSIDE GLUE

**3b** ROTHOBLAAS TAPE

**4a** OUTSIDE GLUE, SUPRA BAND, BUTYL BAND  
FLY, FLY SOFT

**4b** PRIMER, PRIMER SPRAY  
ROLLER

# TERMI FLOOR SOIL

CE  
EN 13967

## NEPROPUSNA MEMEBRANA ZA TEMELJE SA ZAŠTITOM OD TERMITA

### SASTAV

- 1 jedan sloj: film od materijala PE niske gustoće



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                      | norma      | vrijednost                | USC units                  |
|-------------------------------|------------|---------------------------|----------------------------|
| Gramatura                     | –          | 150 g/m <sup>2</sup>      | 0.49 oz/ft <sup>2</sup>    |
| Debljine                      | –          | 0,15 mm                   | 6 mil                      |
| Otpornost na vlak MD/CD       | –          | 20/19 mPa                 | 2901/2756 psi              |
| Istezanje MD/CD               | –          | 550/650 %                 | –                          |
| Otpornost na cijepanje MD/CD  | –          | 3800/5900 g/mm            | –                          |
| Otpornost na popuštanje MD/CD | –          | 15/13 Mpa                 | –                          |
| Probadanje (Dart test)        | –          | 270 g                     | –                          |
| Vodonepropusnost (60 kPa)     | EN 1928    | sukladno                  | –                          |
| Reakcija na požar             | EN 13501-1 | razred F                  | –                          |
| Otpornost na temperaturu      | –          | -40/80 °C                 | -40/176 °F                 |
| Gustoća                       | –          | oko 950 kg/m <sup>3</sup> | oko 59 lbm/ft <sup>3</sup> |
| Djelovanje protiv termita     | –          | 10 godina                 | –                          |

Ispitivanja učinkovitosti protiv termita u različitim geografskim područjima uključujući Europu, Sjevernu Ameriku, Južnu Afriku i Aziju. Obratite se našem tehničkom uredu za više informacija.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 04.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD       | roll<br>[m] | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |  |
|-----------|-------------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| TERMIS150 | 1,5 x 12,5  | 6        | 25       | 150                    | 20        | 82        | 1615                    | 46                                                                                    |





## Maksimalna sigurnost, minimalni utjecaj na izgled

**GUARD W** koji se može skloniti kada se ne upotrebljava čuva estetiku građevine i učinkovitost fotonaponskih panela ugrađenih u pokrov.

S obzirom na to da se projektiraju za savršeno integriranje s modernim fasadama i s bilo kojom vrstom pokrova, **ograde GUARD** raznovrsni su i čvrsti sigurnosni proizvodi.



Dodatna oprema i cijeli asortiman dostupni su na našem mrežnom mjestu:



[rothoblaas.com/safe](https://rothoblaas.com/safe)



**rothoblaas**

Solutions for Safety

# BUTILNI PROIZVODI

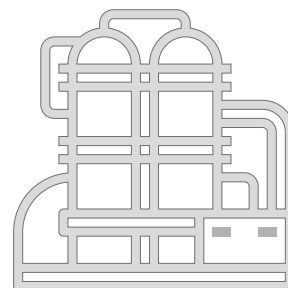
## OD ČEGA SE SASTOJE I ODAKLE POTJEČU

Butilni proizvodi sastoje se od mješavina butilne gume koja je sintetički materijal izvrsne elastičnosti, toplinskih svojstava i trajnosti.

Butilni proizvod sintetički je materijal koji se dobiva polimerizacijom molekula (monomera) nastalih rafiniranjem nafte.

Društvo Rothoblaas predlaže: BUTYL BAND, SUPRA BAND, PROTECT, BLACK BAND, TERRA BAND UV, ALU BUTYL BAND, NAIL BAND, MANICA PLASTER, OUTSIDE GLUE, ALU FLASH CONNECT, SOFT FLASH CONNECT, MANICA ROLL.

## TORANJ ZA RAFINIRANJE



MONOMER



MONOMERI  
+ KEMIJSKA REAKCIJA

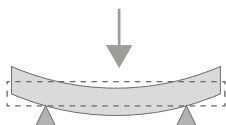


POLIMER

Polimerizacija je kemijska reakcija kojom se od malih jednostavnih molekula (monomera) proizvodi mnogo duži tzv. „polimerni lanac“ koji se sastoji od jednakih molekula koje se ponavljaju u slijedu. Na taj se način mogu stvarati materijali sa željenim svojstvima.

## SVOJSTVO

Butil je materijal sintetiziran upravo za dobivanje određenih svojstava. Proizvod je naročito prikladan za brojne primjene u građevini u kojima su adhezivnost, otpornost na starenje, stabilnost pri visokim temperaturama i fleksibilnost pri niskim temperaturama osnovni zahtjevi. **Iz tih je razloga butilni proizvod poželjniji od bitumenskog.**



### FLEKSIBILNOST

ovi su proizvodi veoma fleksibilni zahvaljujući kemijskoj strukturi



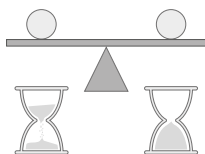
### TVRDOĆA

butilni proizvodi istražuju se baš radi željenog nanošenja i ne treba dodavati mineralna punila



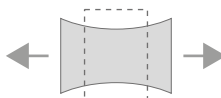
### OTPORNOST NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE

na ovu vrstu proizvoda ne utječe mnogo ultraljubičasto zračenje



### STARENJE

butilne smjese veoma su stabilne s protokom vremena



### ELASTIČNOST

butilne smjese (*compound*) intrinzično su elastične



### TOPLINSKA STABILNOST

butilni proizvodi stabilni su u veoma širokom temperaturnom rasponu:  $-40 / +100\text{ }^{\circ}\text{C}$



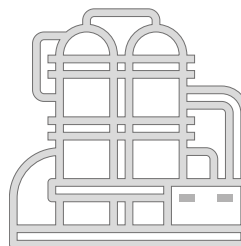
# BITUMENSKI PROIZVODI

## OD ČEGA SE SASTOJE I ODAKLE POTJEČU

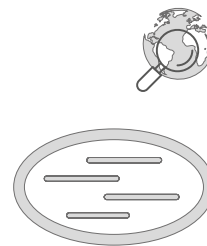
Bitumen je smjesa različitih tvari posebno pogodna za kombiniranje s drugim materijalima u svrhu poboljšavanja mehaničkih i toplinskih svojstava. Bitumen je čvrsta crna masa koja se, kada je riječ o trakama i membrana-ma, miješa s anorganskim punilima (kalcijev karbonat i silicij) i polimerima kako bi se dobila smjesa, eventualno i ljepljiva, sa željenim svojstvima. Bitumen može biti prirodni i umjetni. U industrijskoj je upotrebi umjetni bitumen.

Društvo Rothoblaas predlaže: BYTUM 400, BYTUM 750, BYTUM 1100, BYTUM 1500, BYTUM 2000, BYTUM BASE 2500, BYTUM SLATE 3500, SHINGLE, GROUND BAND, BYTUM BAND, BYTUM LIQUID, BYTUM SPRAY.

## TORANJ ZA RAFINIRANJE



## JEZERO PRIRODNOG ASFALTA



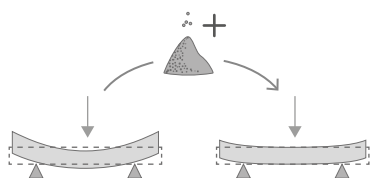
miješanje i  
porast temperature



Bitumenski proizvodi mješavina su različitih sastojaka. Iako je bitumen glavna komponenta, konačna svojstva sličnija su svojstvima polimera (prisutnog u manjim količinama u bitumenskoj smjesi (engl. *compound*)). Može se usporediti s majonezom koja se većinski sastoji od ulja, ali čija je tekstura sličnija teksturi jaja koja su prisutna u manjim količinama. To je moguće zahvaljujući posebnom proizvodnom postupku.

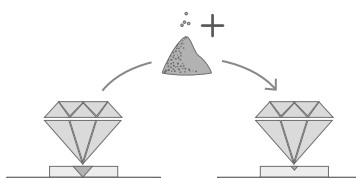
## SVOJSTVO

Svojstva bitumenskih proizvoda ovise o prisutnosti svakog „sastojka”. Složeni sastav bitumena doprinosi njegovoj stabilnosti kroz vrijeme.



### FLEKSIBILNOST

sam bitumen veoma je fleksibilan, ali prisutnosti mineralnog punila smanjuje se njegova fleksibilnost



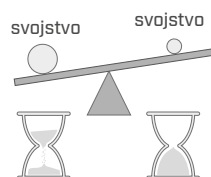
### TVRDOĆA

tvrdća proizvoda ponajprije se zasniva na mineralnim punilima



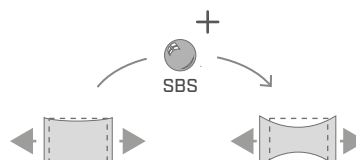
### OTPORNOST NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE

mineralnim dijelom smjese omogućuje se zaštita od ultraljubičastog zračenja. Komadima stijene može se prekriti površina kako bi se zaštitila



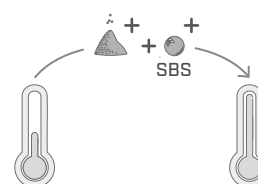
### STARENJE

bitumenski proizvodi više se podvrgavaju starenju kojim se smanjuju njegova svojstva, s vremenom se ulja bitumena pomiču



### ELASTIČNOST

bitumen je materijal slabih mehaničkih svojstava. Iz tog se razloga modificira dodavanjem polimera kao što je SBS (stiren-butadien-stiren)



### TOPLINSKA STABILNOST

bitumen je krut u veoma uskom temperaturnom rasponu. Raspon toplinske stabilnosti može se razlikovati ovisno o dodanim materijalima

# BYTUM BAND

## SAMOLJEPLJIVA BITUMENSKA TRAKA KOJA SE MOŽE ŽBUKATI



### MOŽE SE ŽBUKATI

Zahvaljujući polipropilenu, tkanina se može žbukati i omogućuje se veća raznovrsnost upotrebe.

### CIJENA – SVOJSTVA

Bituminoznom smjesom jamči se dobro prijanjanje čak i na betonu.

## SASTAV

- 1 sloj odvajanja: silikonski papir
- 2 ljepilo: crna bitumenska ljepljiva smjesa (*compound*)
- 3 potpora: netkana tkanina od materijala PP



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma            | vrijednost            | USC units                  |
|--------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|----------------------------|
| Otpornost na vlak MD/CD                                | EN 12311-1       | 140/105 N/50 mm       | 16/12 lbf/in               |
| Istezanje MD/CD                                        | EN 12311-1       | 100/100 %             | –                          |
| Početna dodirna ljepljivost (tack) +23/+5 °C           | ASTM D 2979      | 7/1 N                 | 1.6/0.2 lbf                |
| Sila prijanjanja na betonu                             | ASTM D 1000      | 2,9 N/mm              | 16.56 lbf/in               |
| Sila prijanjanja betonskog adheziva razreda C2E na TNT | EN 12004/EN 1348 | 0,9 N/mm <sup>2</sup> | 130.53 lbf/in <sup>2</sup> |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1       | razred E              | –                          |
| Otpornost na temperaturu                               | –                | -30/+80 °C            | -22/+176 °F                |
| Temperatura primjene <sup>(1)</sup>                    | –                | +5/+40 °C             | +41/+104 °F                |
| Temperatura skladištenja <sup>(2)</sup>                | –                | +5/+40 °C             | +41/+104 °F                |
| Izlaganje atmosferskim uvjetima                        | –                | Dva (2) tjedna        | –                          |
| HOS (VOC)                                              | ISO 16000        | 8 µg/m <sup>3</sup>   | –                          |

<sup>(1)</sup>Na suhoj potpori i pri temperaturi > 5 °C. Na površini ne smije biti kondenzata ili mraza.

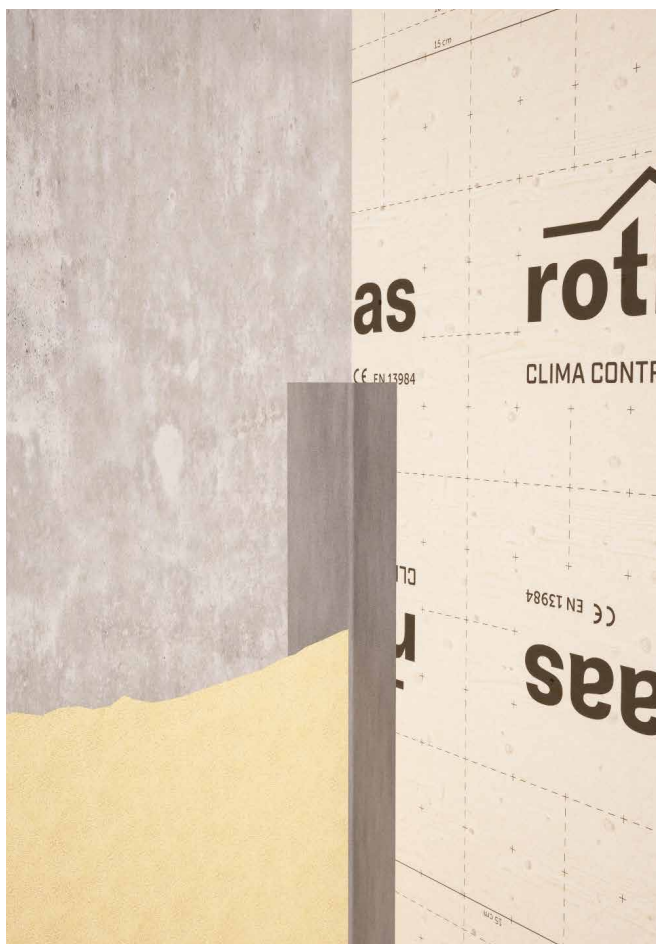
<sup>(2)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci. Preporučuje se skladištiti proizvod pri temperaturi okoline do nanošenja jer je osjetljiv na nagle temperaturne promjene. Savjetujemo nanošenje u najsuvježijim satima ljeti i najtoplijim satima zimi eventualno s pomoću pištolja na topao zrak.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD        | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | s<br>[mil] | L<br>[ft] |  |
|------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| BYTBAND240 | 240       | 1         | 15       | 9.5       | 39         | 49        | 2                                                                                     |
| BYTBAND370 | 370       | 1         | 15       | 14.6      | 39         | 49        | 1                                                                                     |

## PODRUČJA PRIMJENE



## POVEZANI PROIZVODI



BYTUM LIQUID  
str. 50



BYTUM SPRAY  
str. 48



HAMMER STAPLER 22  
str. 396



BYTUM PRIMER  
str. 53



## IZNIMNO NISKE RAZINE EMISIJA

Zahvaljujući posebnoj formulaciji bitumenske smjese, jamči sigurnost emisija za zdravlje.

## SIGURNOST

Štiti vanjske i unutarnje zidove temelja od uzlazne vlažnosti. Prikladan je za upotrebu i kao generička zidna barijera ili nepropusni element za čvorište vrata/prozora.

## SAMOLJEPLJIVA BUTILNA TRAKA KOJA SE MOŽE ŽBUKATI

### BUTILNA SMJESA

Posebnom smjesom jamči se povećano prijanjanje i sposobnost deformacije kako bi se nadoknadila prirodna kretanja drva.

### NISKE TEMPERATURE

Butilom se jamči izvrsno prijanjanje na potpore čak i u teškim okolnim uvjetima.

## SASTAV

- 1 sloj za odvajanje: film od materijala PP
- 2 ljepilo: siva butilna ljepljiva smjesa (compound)
- 3 potpora: netkana tkanina od materijala PP

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                                          | norma            | vrijednost                 | USC units                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Faktor otpornosti na paru ( $\mu$ )                                                                                               | EN 1931          | oko 26176                  | oko 130 MN-s/g                |
| Otpornost na vlak MD/CD                                                                                                           | EN 12311-1       | 115/100 N/50 mm            | 13.1/11.4 lbf/in              |
| Istezanje MD/CD                                                                                                                   | EN 12311-1       | 100/100 %                  | –                             |
| Otpornost na cijepanje MD/CD                                                                                                      | EN 12310         | $\geq 130/\geq 125$ N      | $\geq 29.23/\geq 28.10$ lbf   |
| Okomito pomicanje                                                                                                                 | ISO 7390         | 0 mm                       | –                             |
| Vodonepropusnost                                                                                                                  | EN 1928          | sukladno                   | –                             |
| Reakcija na požar                                                                                                                 | EN 13501-1       | razred E                   | –                             |
| Razred otpornosti na požar na jednostavnom spoju od materijala CLT (120 mm), fuga od 8 mm + MANICA PLASTER-PROTECT <sup>(*)</sup> | EN 1363-4        | EI90                       | –                             |
| Sila prijanjanje pri 180°                                                                                                         | ASTM D 1000      | 22 N/10 mm                 | 12.6 lbf/in                   |
| Otpornost na odvajanje spojeva, MD/CD                                                                                             | EN 12316-1       | $\geq 20$ N/50 mm          | $\geq 2.28$ lbf/in            |
| Otpornost na vlak spojeva MD/CD                                                                                                   | EN 12317-1       | $\geq 100/\geq 75$ N/50 mm | $\geq 11.42/\geq 8.57$ lbf/in |
| Početa dodirna ljepljivost (tack) +23/+5 °C                                                                                       | ASTM D 2979      | 7,2/13 N                   | 1.6/2.9 lbf                   |
| Prijanjanje betonskog adheziva razreda C2E na TNT                                                                                 | EN 12004/EN 1348 | 0,9 N/mm <sup>2</sup>      | 130.53 lbf/in <sup>2</sup>    |
| Otpornost na temperaturu                                                                                                          | –                | -40/+120 °C                | -40/+248 °F                   |
| Temperatura primjene <sup>(1)</sup>                                                                                               | –                | +0/+45 °C                  | +32/113 °F                    |
| Temperatura skladištenja <sup>(2)</sup>                                                                                           | –                | +0/+50 °C                  | +32/+122 °F                   |
| Izlaganje atmosferskim uvjetima                                                                                                   | –                | Četiri (4) tjedna          | –                             |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)                                                                                             | ISO 16000        | A+                         | –                             |
| Emisije HOS-a (VOC-a)                                                                                                             | EN 16516         | iznimno niske              | –                             |

<sup>(1)</sup>Na suhoj potpori i pri temperaturi > 0 °C. Na površini ne smije biti kondenzata ili mraza.

<sup>(2)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci. Preporučuje se skladištiti proizvod pri temperaturi okoline do nanošenja jer je osjetljiv na nagle temperaturne promjene. Savjetujemo nanošenje u najsvježijim satima ljeti i najtoplijim satima zimi eventualno s pomoću pištolja na topao zrak.

<sup>(\*)</sup>Pročitajte priručnik ili se obratite tehničkom uredu kako biste doznali sve pojedinosti i ispitane konfiguracije.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.



LOW TEMPERATURE



CAN BE PLASTERED



DURABILITY



BUTYL BASED





## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD         | liner<br>[mm] | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | liner<br>[in] | B<br>[in] | s<br>[mil] | L<br>[ft] |  |
|-------------|---------------|-----------|-----------|----------|---------------|-----------|------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| MANPLA2080  | 20/80         | 100       | 1         | 10       | 0.8/3.2       | 3.9       | 39         | 33        | 6                                                                                   |
| MANPLA20180 | 20/180        | 200       | 1         | 10       | 0.8/7.1       | 7.9       | 39         | 33        | 2                                                                                   |
| PROTECT330  | –             | 330       | 1         | 10       | –             | 13.0      | 39         | 33        | 2                                                                                   |
| PROTECT500  | –             | 500       | 1         | 10       | –             | 19.7      | 39         | 33        | 1                                                                                   |

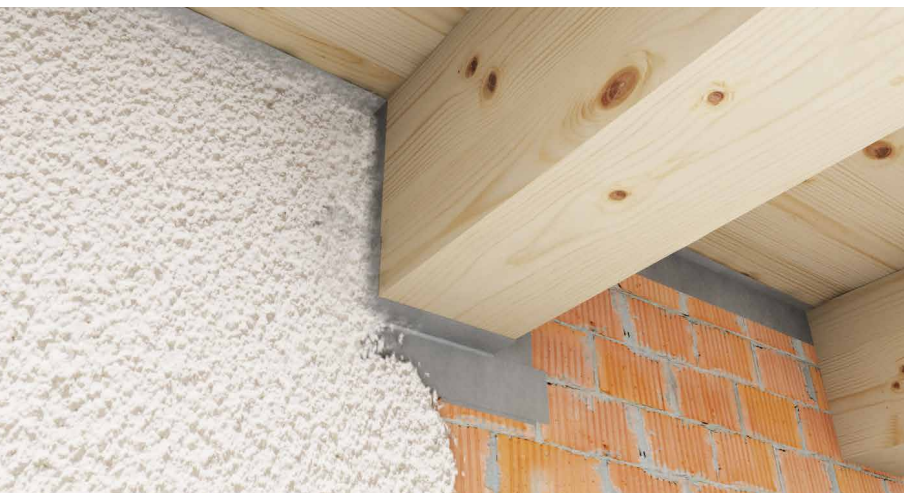
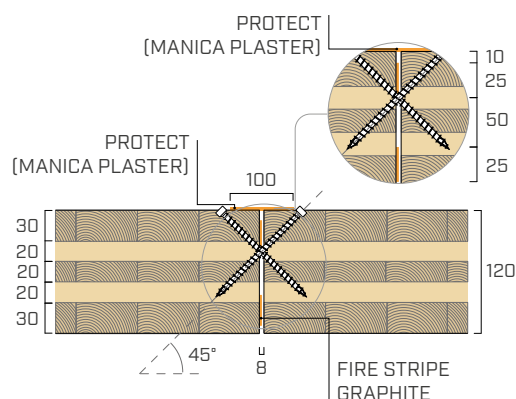
## PODRUČJA PRIMJENE



## OTPORNOST I IZOLACIJA OD POŽARA

Ispitivanjima provedenim u laboratoriju CSI prema normi EN 1363-4 omogućava se opisivanje reakcije na požar raznih spojeva od materijala CLT zabrtvljenih proizvodima Rothoblaas.

|                      |                     |                       |                                                                                                     |
|----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OTPORNOST (E)</b> | Pamučni bris        | <b>&gt; 96 minuta</b> | <br><b>EI 90</b> |
|                      | Kontinuirani plamen |                       |                                                                                                     |
| <b>IZOLACIJA (I)</b> | Vrijeme             | <b>&gt; 96 minuta</b> |                                                                                                     |



## PRIJANJANJE I TRAJNOST

Posebnom butilnom mješavinom jamči se povećano prijanjanje čak i pri niskim temperaturama. Dugotrajan i toplinski stabilan.

## MOŽE SE ŽBUKATI

Zahvaljujući polipropilenskoj netkanoj tkanini, potpora se može žbukati a time se stvara više mogućnosti za upotrebu.

# BYTUM SPRAY

## SPREJ, BRTVENI BITUMENSKI

### DUGOTRAJNA ZAŠTITA

Proizvod zadržava fleksibilnost i zabrtvљуje pukotine i elemente blokira-jući prodiranja vode i prašine.

### OTPORNOST NA LOŠE VREMENSKE UVJETE

Posebnu bitumensku formulu modificiranom elastomerima jamči se proizvod koji je nakon sušenja otporan i na loše vremenske uvjete i na koroziju prouzročenu soli.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                         | vrijednost       | USC units             |
|------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|
| Vrijeme potrebno za sušenje 23 °C / 50 % r. v. <sup>(1)</sup>    | 1 - 2 h          | –                     |
| Otpornost na temperaturu nakon sušenja                           | -10/+60 °C       | +14/+140 °F           |
| Učinak <sup>(1)</sup>                                            | 4 m <sup>2</sup> | 43.06 ft <sup>2</sup> |
| Temperatura primjene (uložak, potpora, okruženje) <sup>(2)</sup> | +5/+35 °C        | +41/+95 °F            |
| Temperatura transporta                                           | +5/+35 °C        | +41/+95 °F            |
| Temperatura skladištenja <sup>(3)</sup>                          | +5/+30 °C        | +41/+86 °F            |
| HOS (VOC)                                                        | 46 %/460 g/l     | –                     |

<sup>(1)</sup>Srednja vrijednost koja se mijenja ovisno o debljini željenog sloja.

<sup>(2)</sup>Nakon nanošenja preokrenite bocu spreja i prskajte 1 – 2 sekunde da mlaznica ostane čista.

<sup>(3)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu podalje od izvora topline, otvorenih plamenova ili drugih izvora paljenja. Provjerite datum proizvodnje na ambalaži.

Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 16 05 04.  
Aerosol 1. Skin Irrit. 2. STOT SE 3. Aquatic Chronic 2.

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD  | sadržaj<br>[mL] | sadržaj<br>[US fl oz] | boja |    |
|------|-----------------|-----------------------|------|----|
| BYTS | 500             | 16.90                 | crna | 12 |



### UNIVERZALNO

Proizvod je prikladan za svaku vrstu podloge i prijanja se na svaki oblik a čak i na krovove, žljebove, terase, krovne prozore, odvodne cijevi od PVC-a ili metala.

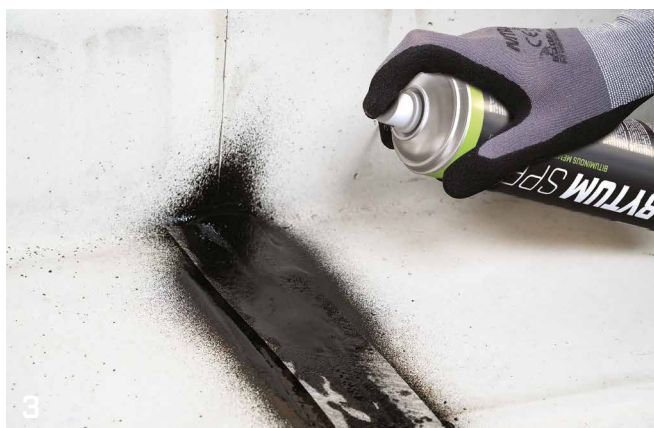
### BRZO POSTAVLJANJE

Proizvod se isporučuje u praktičnom sprejkoji se može zatvoriti i koja je spremna za upotrebu. Može se nanositi bez upotrebe dodatnih alata.



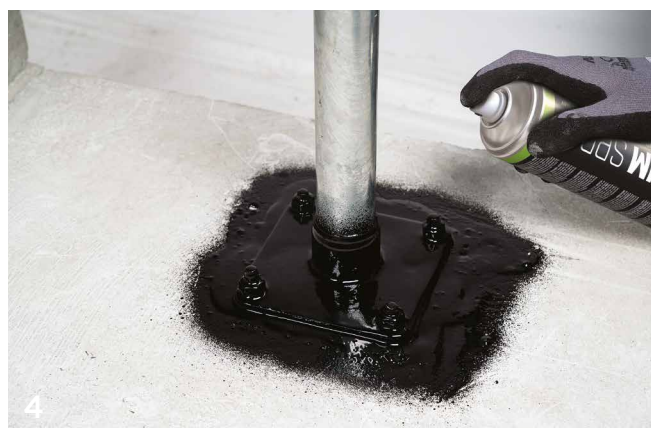
## SAVJETI ZA POLAGANJE

### BRTVLJENJE PUKOTINA I PROLAZNIH ELEMENATA



1 BYTUM REINFORCEMENT

### NEPROPUSNOST SUSTAVÂ ZA PRIČVRŠĆIVANJE



# BYTUM LIQUID | REINFORCEMENT

CE  
EN 1504-2  
EN 14891  
EN 15814

NEPROPUSTAN PLAŠT KOJI SE MOŽE  
RAZMAZATI | ARMATURA ZA OJAČANJE



CAN BE  
PLASTERED



LOW  
TEMPERATURE



DURABILITY



BITUMEN  
BASED

## PRAKTIČNO

Višenamjenski nepropusni proizvod izveden s pomoću bitumena, odabranih elastomernih smola i posebnih aditiva. Zahvaljujući posebnom sastavu, može se lakirati i upotrebljavati kao nepropusni sloj ispod poda.

## MOŽE SE OJAČATI

U kombinaciji s ojačanjem REINFORCEMENT, BYTUM LIQUID postaje učinkovit čak i za okomite primjene, potpore pod naprežanjem i potpore veće od 10 m<sup>2</sup>.



## SASTAV – REINFORCEMENT

- ① netkana tkanina od materijala PL

## KODOVI I DIMENZIJE

### BYTUM LIQUID

| KOD    | sadržaj<br>[kg] | sadržaj<br>[lb] | boja<br>(namočeno/suho) |  |
|--------|-----------------|-----------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| BYTL10 | 10              | 22              | crna/siva               | 24                                                                                    |

### BYTUM REINFORCEMENT

| KOD  | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |  |
|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| BYTR | 1        | 50       | 50                     | 3         | 164       | 538                     | 24                                                                                    |



## TRAJNO

Zahvaljujući posebnoj formuli, ima izvrsna svojstva elastičnosti i nepropusnosti. BYTUM LIQUID zadržava svoja radna svojstva s vremenom jamčeći izvrsnu otpornost na zadržavanja vode, atmosferske uvjete i ultraljubičasto (UV) zračenje.



## TEHNIČKI PODATCI | BYTUM LIQUID

| Svojstvo                                                                                  | norma         | vrijednost                                  | USC units    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------|--------------|
| Razvrstavanje <sup>(1)</sup>                                                              | EN 1504-2     | C PR-PI-MC-IR                               | –            |
| Razvrstavanje <sup>(2)</sup>                                                              | EN 14891      | DM O1                                       | –            |
| Gustoća                                                                                   | EN ISO 2811-1 | oko 1,5 kg/L                                | 15.03 lb/gal |
| Maksimalna primjenjiva debljina (u dvama slojevima) <sup>(3)</sup>                        | –             | 3 mm                                        | 118 mil      |
| Suhi ostatak (m/m pri 130 °C)                                                             | EN ISO 3251   | oko 77 %                                    | –            |
| Vrijeme potrebno za nanošenje svakog sloja na prethodni 23 °C / 50 % r. v. <sup>(4)</sup> | –             | 24 h                                        | –            |
| Vrijeme potrebno za sušenje 23 °C / 50 % r. v. <sup>(4)</sup>                             | –             | 48 h                                        | –            |
| Otpornost na temperaturu                                                                  | –             | -30/+80 °C                                  | -22/+176 °F  |
| Temperatura primjene (proizvod, okolina i potpora)                                        | –             | +5/+35 °C                                   | +41/+95 °F   |
| Reakcija na požar                                                                         | EN 13501-1    | E                                           | –            |
| Viskoznost prema Brookfieldu                                                              | EN ISO 3219   | 65000 ± 13000 cP                            | –            |
| pH                                                                                        | –             | oko 7,5                                     | –            |
| Prijanjanje izravnim vlakom na drvo/metal                                                 | EN 1542       | 1,70 N/mm <sup>2</sup>                      | 246.56 psi   |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                                                    | EN 1109       | -10 °C                                      | –            |
| Istezanje do kidanja                                                                      | EN 12311-1    | > 200%                                      | –            |
| Propusnost na plin CO <sub>2</sub> S <sub>d</sub>                                         | EN 1062-6     | > 50 m                                      | –            |
| Učinak materijala po 1 mm debljine                                                        | –             | 1,5 kg/m <sup>2</sup>                       | –            |
| Prijenos vodene pare S <sub>d</sub> <sup>(5)</sup>                                        | EN ISO 7783   | razred I.: < 5 m                            | –            |
| Propusnost na slobodnu vodu                                                               | EN 1062-3     | w < 0,1 kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup> | –            |
| Otpornost na abraziju (Taberov test)                                                      | EN ISO 5470-1 | < 3 g                                       | –            |
| Otpornost na udare                                                                        | EN ISO 6272-1 | razred III. (≥ 20 Nm)                       | –            |
| Crack bridging ability (metoda A)                                                         | EN 1062-7     | razred A5 (≥ 10 mm)                         | –            |
| Zatezno prijanjanje nakon uranjanja u vodu                                                | EN 14891      | > 0,5 N/mm <sup>2</sup>                     | > 75.52 psi  |
| Zatezno prijanjanje nakon termičkog starenja                                              | EN 14891      | > 0,5 N/mm <sup>2</sup>                     | > 75.52 psi  |
| Zatezno prijanjanje nakon ciklusa zamrzavanja-odmrzavanja                                 | EN 14891      | > 0,5 N/mm <sup>2</sup>                     | > 75.52 psi  |
| Zatezno prijanjanje nakon doticaja s vapnenom vodom                                       | EN 14891      | > 0,5 N/mm <sup>2</sup>                     | > 75.52 psi  |
| Vodonepropusnost                                                                          | EN 14891      | sukladno                                    | –            |
| Temperatura skladištenja <sup>(6)</sup>                                                   | –             | ≥ +5 °C                                     | ≥ +41 °F     |

<sup>(1)</sup>C PR-PI-MC-IR, površinska zaštitna obloga.

<sup>(2)</sup>Vodonepropustan proizvod DM O1 za tekuće nanošenje u disperziji s povećanom sposobnosti za crack bridging pri niskoj temperaturi (-5 °C) većim od 0,5 N/mm<sup>2</sup>.

<sup>(3)</sup>Na površinama debljim od 10 m<sup>2</sup> nanosite proizvod REINFORCEMENT na prvi sveži sloj. Pričekajte da se potpuno osuši prije nego što položite drugi sloj.

<sup>(4)</sup>Izraženi podatci mogu se mijenjati ovisno o debljini upotrijebljenog proizvoda i specifičnim uvjetima polaganja: temperatura, vlažnost, ventilacija i sposobnost upijanja temelja.

<sup>(5)</sup>Srednja vrijednost koja se mijenja ovisno o debljini željenog sloja.

<sup>(6)</sup>Skladištite proizvod na suhom pokrivenom mjestu i u originalnim zatvorenim spremnicima (zaštitite od mraza).

🗑️ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 16 03 06.

## TEHNIČKI PODATCI | BYTUM REINFORCEMENT

| Svojstvo                     | norma      | vrijednost           | USC units               |
|------------------------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Gramatura                    | EN 29073-1 | 100 g/m <sup>2</sup> | 0.33 oz/ft <sup>2</sup> |
| Debljine                     | EN 29073-2 | 0,5 mm               | 19.69 mil               |
| Otpornost na vlak MD/CD      | EN 29073-3 | 335/300 N/50 mm      | 38/38 lbf/in            |
| Otpornost na kidanje         | DIN 53363  | 145 N                | 33 lbf                  |
| Otpornost na cijepanje čavla | EN 12310   | 170 N                | 38 lbf                  |

## POVEZANI PROIZVODI



MARLIN, CUTTER  
str. 394



BLACK BAND  
str. 144



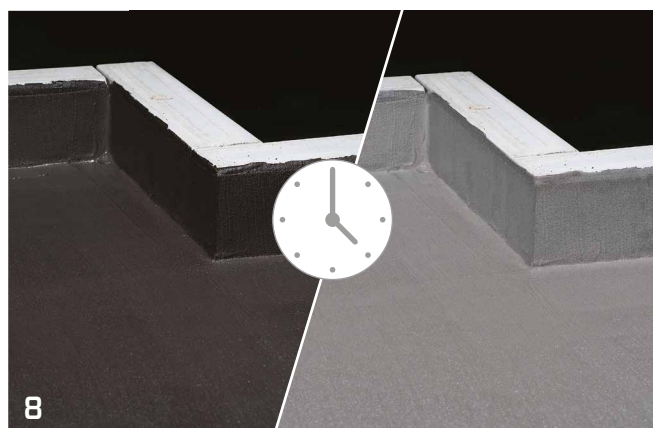
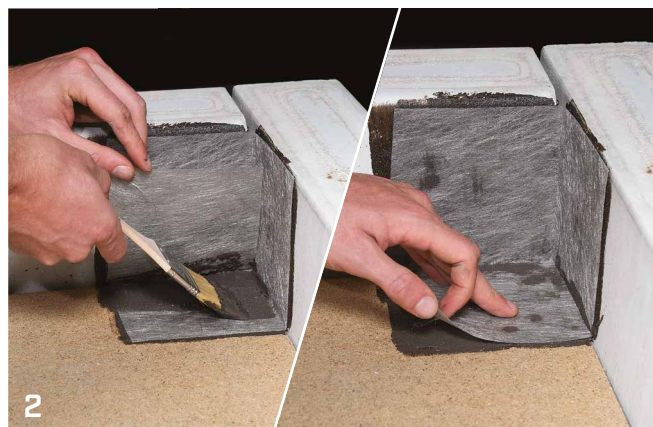
BYTUM SPRAY  
str. 48



GROUND BAND  
str. 32

## SAVJETI ZA POLAGANJE

### NEPROPUSNOST KUTOVA ZID-POD





# BYTUM PRIMER

## UNIVERZALNA PODLOGA ZA BITUMENSKE MEMBRANE I TRAKE



### UČINKOVITO

Temeljni premaz nanosi se prije lijepljenja membrana od bitumena i polimera ili polaganja tekućih bitumenskih plašteva na slabo kohezivne betonske konstrukcije. Nanosi se raspršivanjem, kistom i valjkom.

### PRAKTIČNO

Izvršno prijanjanje i prodiranje na svim suhim betonskim površinama, ali i blago namočenim površinama. Blokira prašnjavost i poroznost betona.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                | norma      | vrijednost               | USC units |
|-----------------------------------------|------------|--------------------------|-----------|
| Boja (namočeno/suho)                    | –          | smeđa/crna               | –         |
| Vrijeme potrebno za potpuno sušenje     | –          | 30/60 min                | –         |
| Učinak <sup>(1)</sup>                   | –          | 100/200 g/m <sup>2</sup> | –         |
| Gustoća                                 | ISO 2811-1 | oko 1 kg/L               | –         |
| Suhi ostatak (130 °C)                   | ISO 3251   | oko 25%                  | –         |
| Viskoznost (protok pri 20 °C, Φ 4 mm)   | ISO 2431   | oko 17 sekunda           | –         |
| Temperatura skladištenja <sup>(2)</sup> | –          | > 5 °C                   | > 41 °F   |

<sup>(1)</sup>Izraženi podatci mogu se mijenjati ovisno o debljini upotrijebljenog proizvoda i specifičnim uvjetima polaganja: temperatura, vlažnost, ventilacija i sposobnost upijanja temelja.

<sup>(2)</sup>Skladištite proizvod na suhom pokrivenom mjestu i u originalnim zatvorenim spremnicima (zaštite od mraza).

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD  | sadržaj<br>[kg] | sadržaj<br>[lb] |   |
|------|-----------------|-----------------|---|
| BYTP | 10              | 22              | 1 |



### PONOVNO UPOTREBLJIVO

Nakon nanošenja može se sačuvati za buduću upotrebu jednostavnim zatvaranjem spremnika poklopcem.

### SIGURNO

S obzirom na to da je na vodenoj bazi, posebno se indicira za nepropusnost u stambenim zonama gdje se ne savjetuje upotreba proizvoda s otapalom.

# FLUID MEMBRANE

## SINTETIČKA MEMBRANA ZA BRTVLJENJE KOJA SE NANOSI KISTOM I PRSKANJEM

CE  
EN 1504-2  
EN 14891



ELASTIC



DAMP  
PROOF

### FLEKSIBILNOST

Smjesa na bazi sintetičkih smola elastična je i otporna na moguća pomicanja zabrtvljenih pukotina.

### BRZO POSTAVLJANJE

Može se nanositi valjkom, kistom ili prskanjem s mogućnosti umetanja sintetičke tkanine za ojačanje.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                          | norma           | vrijednost                                | USC units               |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------|-------------------------|
| Razvrstavanje                                                     | EN 1504-2       | PI-MC-IR <sup>(1)</sup>                   | –                       |
|                                                                   | EN 14891        | DM 01 <sup>(2)</sup>                      | –                       |
| Gustoća                                                           | ISO 2811-1      | 1,45 kg/L                                 | 12.10 lb/gal            |
| Suhi ostatak (m/m pri 130 °C)                                     | ISO 3251        | 65%                                       | –                       |
| Vrijeme površinskog umrežavanja 23 °C / 50 % r. v. <sup>(3)</sup> | –               | 4 h                                       | –                       |
| Vrijeme potrebno za sušenje 23 °C / 50 % r. v. <sup>(3)</sup>     | –               | 24 h                                      | –                       |
| Temperatura primjene (proizvod, okolina i potpora)                | –               | +5/+35 °C                                 | +41/+95 °F              |
| Otpornost na temperaturu                                          | –               | -20/+90 °C                                | -4/+194 °F              |
| Reakcija na požar                                                 | EN 13501-1      | E                                         | –                       |
| Viskoznost prema Brookfieldu                                      | EN ISO 3219     | 60000 ± 12000 cP                          | –                       |
| Učinak materijala <sup>(4)(6)</sup>                               | –               | > 1,5 kg/m <sup>2</sup>                   | –                       |
| Prijanjanje na beton izravnim vlakom                              | EN 1542         | > 1 N/mm <sup>2</sup>                     | 145 lbf/in <sup>2</sup> |
| Vodonepropusnost                                                  | EN 14891        | sukladno                                  | –                       |
| Propusnost na vodu u tekućem obliku (W)                           | EN 1062-3       | < 0,1 kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0.5</sup> | –                       |
| Prijenos vodene pare (Sd) (0,2 mm)                                | ISO 7783        | < 5 m                                     | > 0.7 US Perm           |
| Propusnost na ugljikov dioksid (C)                                | EN 1062-6       | > 50 m                                    | –                       |
| Temperatura skladištenja <sup>(5)</sup>                           | –               | ≥ +5 °C                                   | ≥ +41 °F                |
| HOS (VOC)                                                         | Dir. 2004/42/EZ | 2,25 % - 32,65 g/L                        | –                       |

<sup>(1)</sup>Načela. Zaštita od rizika od prodiranja (H,I,C); kontrola vlažnosti (H,C); povećanje otpornosti ograničavanjem udjela vlažnosti (H,C).Tipologije. H: hidrofbna impregnacija; I: impregnacija; C: obloga.

<sup>(2)</sup>Vodonepropustan proizvod za tekuće nanošenje u disperziji s povećanom sposobnosti za crack bridging pri –5 °C što odgovara: > 0,75 mm.

<sup>(3)</sup>Navedene vrijednosti mogu se mijenjati ovisno o upotrijebljenoj debljini i specifičnim uvjetima gradilišta (temperatura, vlažnost, sposobnost upijanja i ventilacija).

<sup>(4)</sup>Nanošenje treba uključivati najmanje dva/tri sloja. Srednja potrošnja može se mijenjati ovisno o prirodi i stupnju poroznosti potpore i željenoj debljini.

<sup>(5)</sup> Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu. Provjerite datum proizvodnje na ambalaži. Zaštitite od mraza.

<sup>(6)</sup>Na površinama debljim od 10 m<sup>2</sup> nanosite proizvod REINFORCEMENT na prvi svježi sloj. Ako je površina potpore porozna, savjetuje se nanijeti prvi sloj razrijeđen upotrebom do 20 % vode. Pričekajte da se potpuno osuši prije nego što položite drugi sloj.

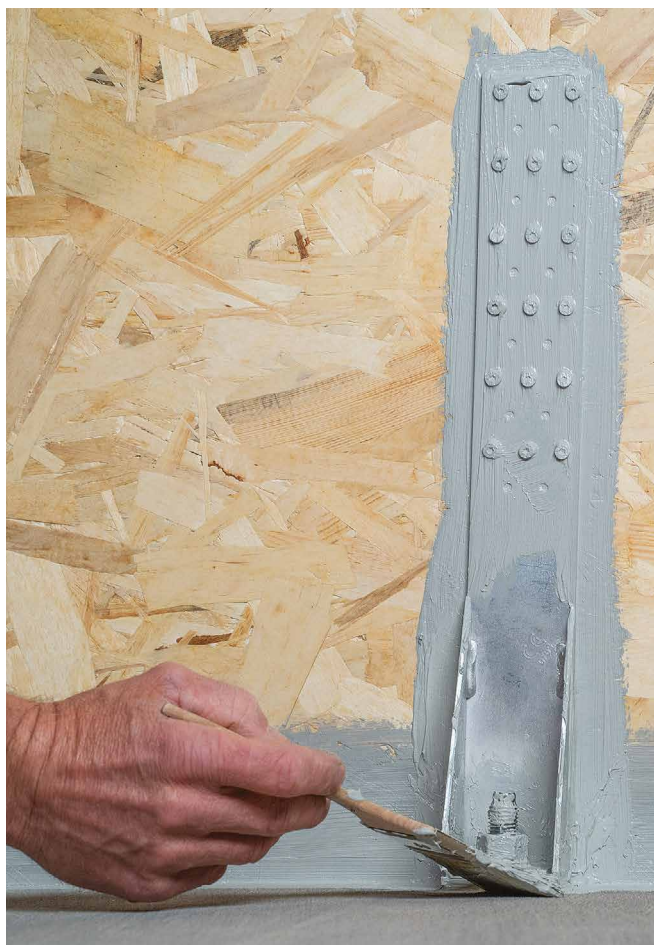
Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 16.

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD      | sadržaj<br>[kg] | sadržaj<br>[lb] | boja |   |    |
|----------|-----------------|-----------------|------|---|----|
| FLUIDMEM | 10              | 22              | siva | 1 | 24 |



## PODRUČJA PRIMJENE



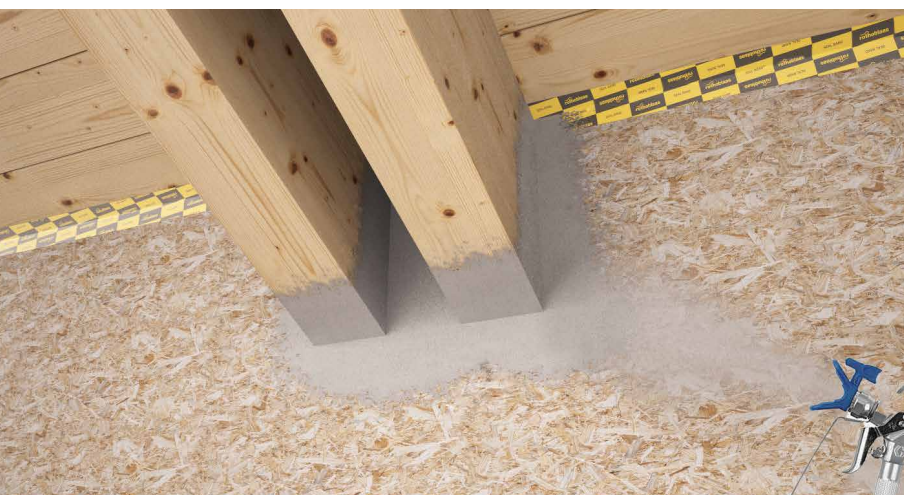
### PUMP SPRAY

#### ELEKTRIČNI BEZRAČNI PRSKAČ

- Brzina i učinkovitost
- Prozirni usisni sustav

| KOD          | inačica        | kom. |
|--------------|----------------|------|
| PUMPSPRAY240 | kabel od 240 V | 1    |

Pogledajte proizvod na 390. str.



### SIGURNOST

Proizvod je otporan na zadržavanja vode na površini čak i kada nema nagiba. Prikladno i za površine u industrijskim područjima ili pomorskim zonama. Neotrovan proizvod bez mirisa. Nema otapalâ.

### PRIJANJANJE

Zahvaljujući formulaciji, proizvodom se pruža savršeno prijanjanje i prikladan je za složene građevne detalje i otporan na mikropukotine.

# CONSTRUCTION SEALING

## STLAČIVO BRTVILO ZA OBIČNE SPOJEVE



### OTPORNOST SPOJEVA NA POŽAR

U suradnji s laboratorijem CSI proizvod se upotrebljavao za ispitivanje otpornosti zabrtvljenih spojeva od CLT-a upotrebljavajući proizvode Rothoblaas.

### SMANJENJE ZVUKA

Zvučna svojstva ispitana su se u projektu Flanksound društva Rothoblaas: upotrebljavajući proizvod kao plašt na zidnoj površini postiže se smanjenje zvuka do 4 dB.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                 | norma       | vrijednost                   | USC units               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------|-------------------------|
| Materijal                                                                                                | –           | Rastegnuti ekstrudirani EPDM | –                       |
| Debljine                                                                                                 | –           | 3 mm                         | 118 mil                 |
| Gustoća $\rho$                                                                                           | ISO 2781    | oko 0,48 g/cm <sup>3</sup>   | 0.28 oz/in <sup>3</sup> |
| Izobličenje pri komprimiranju, 22 h +23 °C                                                               | EN ISO 815  | < 25%                        | –                       |
| Izobličenje pri komprimiranju, 22 h +40 °C                                                               | EN ISO 815  | < 35%                        | –                       |
| Razred otpornosti na požar na jednostavnom spoju od materijala CLT (100 mm), fuga od 2 mm <sup>(*)</sup> | EN 1363-4   | EI 90                        | –                       |
| Ispravak faktora $K_{ij}$ kada je prisutan elastični profil u spoju $\Delta_{t,ij}$ <sup>(1)</sup>       | ISO 10848-1 | 4 dB                         | –                       |
| Temperatura skladištenja <sup>(2)</sup>                                                                  | –           | +5/+25 °C                    | +41/+77 °F              |
| Otpornost na temperaturu                                                                                 | –           | -35/+100 °C                  | - 34/+212 °F            |
| Prisutnost otapalā                                                                                       | –           | ne                           | –                       |

<sup>(1)</sup>Mjerenje je obavljeno u sklopu projekta Flanksound Project.

<sup>(2)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu.

<sup>(\*)</sup>Pročitajte priručnik ili se obratite tehničkom uredu kako biste doznali sve pojedinosti i ispitane konfiguracije.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD         | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | s<br>[mil] | L<br>[ft] |  |
|-------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| CONSTRU4625 | 46        | 3         | 25       | 1.8       | 118        | 82        | 3                                                                                     |



### ISPITANA OTPORNOST

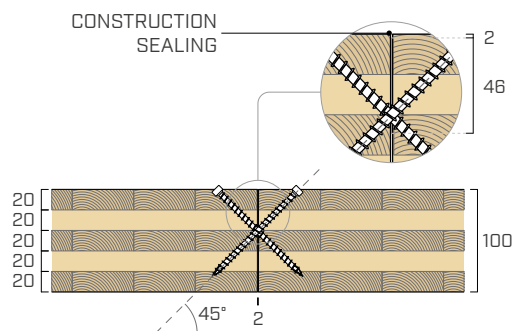
U eksperimentalnom projektu društva Rothoblaas o protupožarnoj zaštiti ispitano je za dobivanje vrijednosti EI.



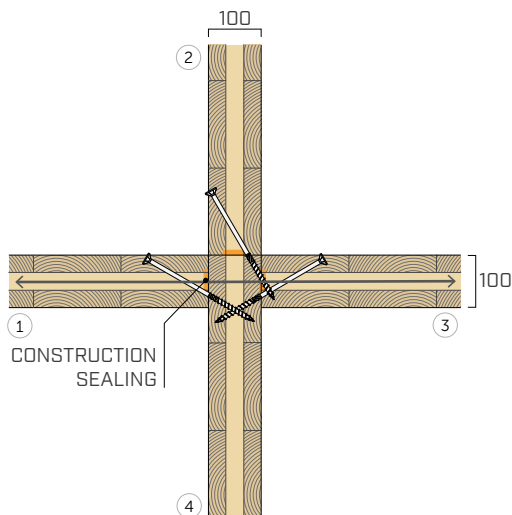
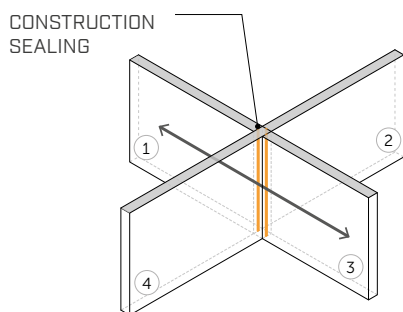


Ispitivanjima provedenim u laboratoriju CSI prema normi EN 1363-4 omogućava se opisivanje reakcije na požar raznih spojeva od materijala CLT zabrtvljenih proizvodima Rothoblaas.

|                      |                     |                        |                                                                                                     |
|----------------------|---------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OTPORNOST (E)</b> | Pamučni bris        | <b>&gt; 106 minuta</b> | <br><b>EI 90</b> |
|                      | Kontinuirani plamen |                        |                                                                                                     |
| <b>IZOLACIJA (I)</b> | Vrijeme             | <b>&gt; 106 minuta</b> |                                                                                                     |



Tijekom kampanje FLANKSOUND PROJECT ispitao se proizvod CONSTRUCTION SEALING kako bi se ocijenio indeks smanjenja vibracija  $K_{ij}$  prema normi EN ISO 10848. Rezultatima se pokazalo smanjenje od 4 dB zidnog spoja s vidljivim CLT-om a time se potvrđuje učinkovitost proizvoda.



**Povećanje indeksa smanjenja vibracija**

$$\Delta_{l,13} = 4 \text{ dB}$$


---


$$\Delta_{l,13} = K_{13,with} - K_{13,without}$$



**SOUND PROTECTION**

# TIE-BEAM STRIPE

## BRTVENI PROFIL

### PRILAGODLJIVO

Profil je fleksibilan i jednostavno se obrađuje zahvaljujući mekanoj smjesi koja se može modelirati. Jamče se jednostavna ugradnja i savršeno prijanjanje na bilo kojoj površini.

### NEPROPUSNOST

Idealno za trajne spojeve između platformi i zidova ili betona. Pruža izvrsnu otpornost jamčeći pouzdanu nepropusnu zaštitu i trajnost.



## TEHNIČKI PODATCI

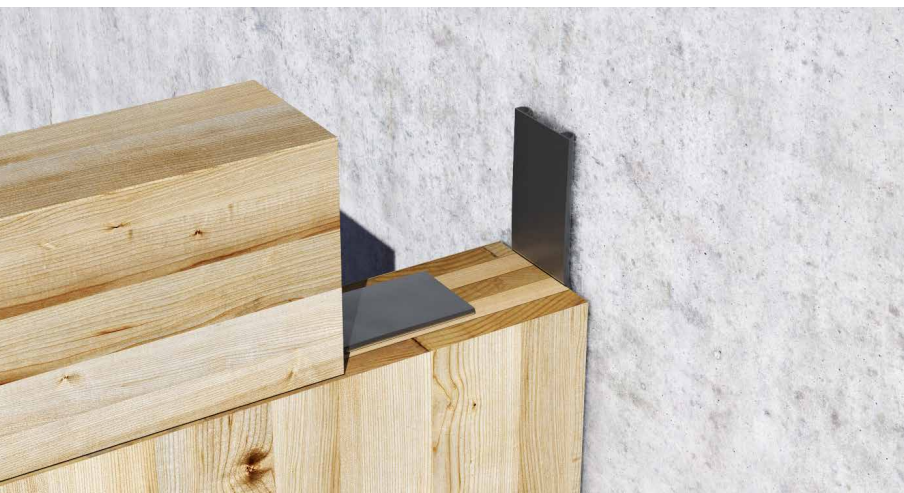
| Svojstvo                                      | norma      | vrijednost                  | USC units                |
|-----------------------------------------------|------------|-----------------------------|--------------------------|
| Materijal                                     | –          | Kompaktni ekstrudirani EPDM | –                        |
| Tvrdoća Shore A                               | EN ISO 868 | 50                          | –                        |
| Gustoća                                       | ISO 2781   | 1,1 g/cm <sup>3</sup>       | 0.6 oz/in <sup>3</sup>   |
| Opterećenje pucanja                           | EN ISO 37  | ≥ 9 Mpa                     | ≥ 1.3 oz/in <sup>2</sup> |
| Istezanje do pucanja                          | EN ISO 37  | ≥ 500%                      | –                        |
| Izobličenje pri komprimiranju (70 h, +100 °C) | EN ISO 815 | < 50%                       | –                        |
| Temperatura primjene                          | –          | -40/+90 °C                  | -40/+194 °F              |
| Otpornost na temperaturu                      | –          | -40/+100 °C                 | -40/+212 °F              |
| Temperatura skladištenja <sup>(1)</sup>       | –          | +5/+25 °C                   | +41/+77 °F               |
| Prisutnost otapalā                            | –          | ne                          | –                        |

<sup>(1)</sup> Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD       | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | s<br>[mil] | L<br>[ft] |  |
|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| TIEBEAM71 | 71        | 9         | 50       | 2.8       | 354        | 164       | 1                                                                                     |



### SMART

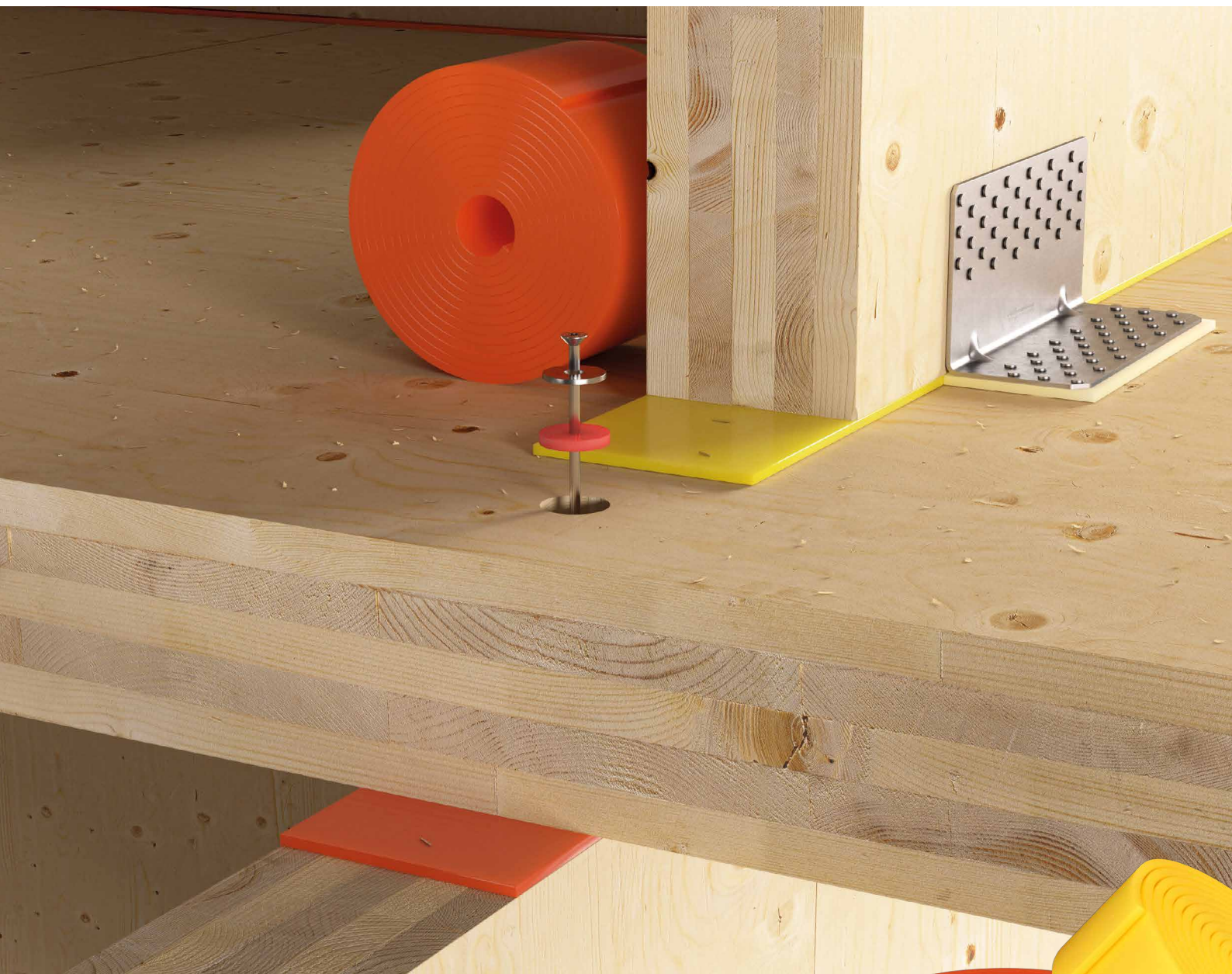
Prethodno oblikovani profil prilagođava se dobro površinama jamčeći uvijek otpornost na zrak i vodu. Raznovrsnosti proizvoda omogućuje se upotreba i u okomitom položaju za brtvljenje između zidnih površina.

### SNAGA

Profilom se jamče velika elastičnosti i otpornost čak i kada je riječ o perforacijama i mehaničkom pričvršćivanju zahvaljujući posebnoj smjesi od modificiranog EPDM-a.



# VEĆA ZVUČNA UDOBNOST U VAŠEM DRVENOM DOMU



XYLOFON je otporan profil iznimno visokih radnih svojstava kojim se jamči zvučna udobnost u drvenim konstrukcijama i domovima. Proizvod se izvodi od poliuretanske smjese i dostupan je u pet inačica od 20 do 90 shoreova na osnovi opterećenja koje treba podnijeti. Proizvod se ispitao i certificirao za upotrebu u svojstvu desolidarizacijskog sloja i mehaničkog prekidanja među građevnim materijalima. Smanjuje prijenos buke zračnim i strukturalnim putem do 15 dB i više. Pouzdajte se u zvučni profil najučinkovitiji na tržištu.



Očitajte kôd QR i otkrijte tehnička obilježja proizvoda XYLOFON



[www.rothoblaas.com](http://www.rothoblaas.com)

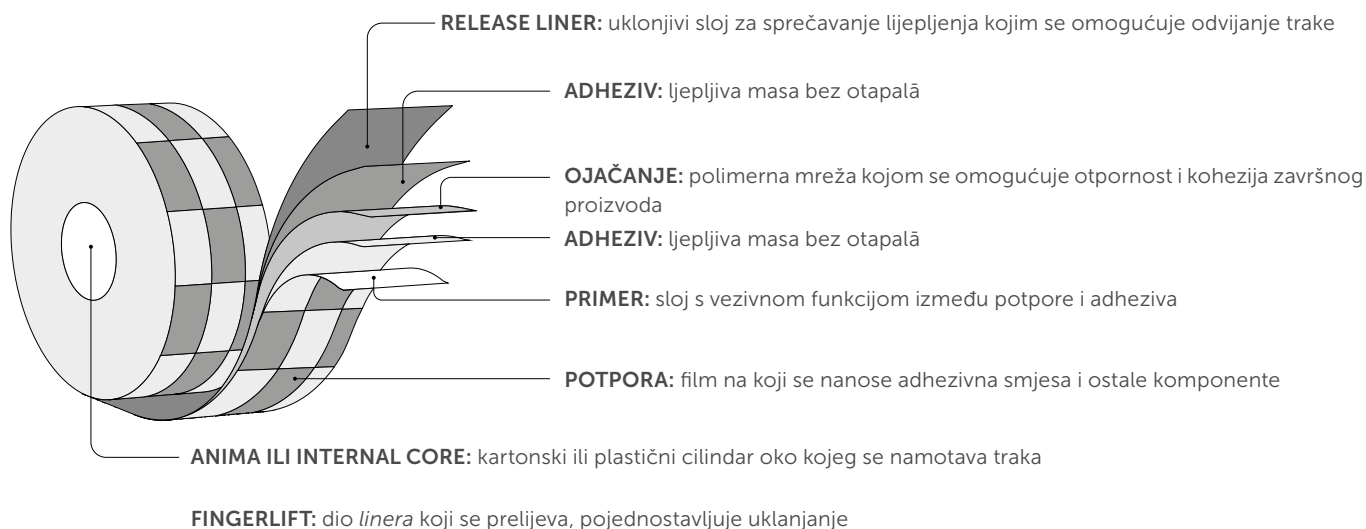


**rothoblaas**

Solutions for Building Technology

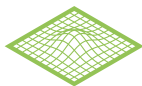
# TRAKE

## ŠTO ČINI TRAKU?



## ODABRATI TRAKU ILI PROIZVOD ZA BRTVLJENJE

1.



Provjerite prirodu površina i njihovu sukladnost. Za veoma neravne površine treba više ljepila kako bi se potaknula adhezivnost.

2.



Vodom, temperaturnim promjenama i izlaganjem ultraljubičastom (UV) zračenju može se ugroziti trajnost proizvodā. Najučinkovitiji mogu zadržati funkcionalnost neovisno o vlažnoj potpori.

3.



Treba analizirati mehanička naprezanja kojima će se proizvod podvrgavati pri upotrebi. U fazi nanošenja važno je maksimalno smanjiti zatezanja i istezanja.

4.



Prije nanošenja provjerite prisutnost mogućih tehničkih mjera kojih se treba pridržavati.

5.



Ako se navodi, treba se pridržavati posljednjeg datum prije kojeg se nanosi proizvod.

Čuvajte trake u originalnim ambalažama kako biste izbjegli izravno izlaganje sunčevoj svjetlosti i doticaj s prašinom i prljavštinom. Kada je riječ o skladištenju, treba ispuniti utvrđene uvjete: temperatura mora biti između 5 i 25 °C, relativna vlažnost mora biti manja od 65 % i treba izbjegavati ekstremne uvjete okoline i izravno izlaganje izvorima topline.

## VRSTA LJEPILA

**AKRILNA SMJESA  
U VODENOJ  
DISPERZIJI ILI  
UMREŽENA  
ULTRALJUBIČASTIM  
(UV) ZRAČENJEM**



prikladno za ravne  
površine



toplinska  
stabilnost



otpornost na  
ultraljubičasto (UV)  
zračenje



elastičnost



učinkovitost  
pri niskim  
temperaturama

**BUTIL:  
SINTETIČKI  
POLIMER VISOKIH  
RADNIH SVOJSTAVA**



prikladno za veoma  
neravne i porozne  
površine



može se  
deformirati



stabilnost kroz  
vrijeme



toplinska  
stabilnost



učinkovitost  
pri niskim  
temperaturama



vodonepropusnost

**BITUMEN:  
OSTATAK  
RAFINIRANJA NAFTE  
BEZ OTAPALÄ**



prikladno za  
neravne površine



može se  
deformirati

## KOJI SE MATERIJAL NAJVIŠE PREPORUČUJE?

**POLIETILENSKI  
FILM**



vodonepropusnost



fleksibilnost



dobra kemijska  
stabilnost

**NETKANA TKANINA  
OD MATERIJALA PP**



može se  
žbukati



toplinska  
stabilnost



fleksibilnost

**IMPREGNIRANI  
PAPIR**



može se prethodno  
oblikovati



toplinska  
stabilnost

**ALUMINIJ**



otpornost na  
ultraljubičasto (UV)  
zračenje



toplinska  
stabilnost



visoki stupanj  
zaštite ljepljiva



vodonepropusnost



reflektivnost

**EPDM**



velika toplinska  
stabilnost



velika kemijska  
stabilnost



elastičnost kroz  
vrijeme



velika mehanička  
otpornost i otpor-  
nost na trošenje



vodonepropusnost



sigurno  
brtvljenje

**RASTEGNUTA  
POLIURETANSKA  
PJENA**



nadoknađuje  
pukotine među  
neravnim  
površinama



brzo  
širenje



elastičnost kroz  
vrijeme



vodonepropusnost

**POLIETILENSKA  
PJENA SA ZATVORENIM  
ČELIJAMA**



toplinska  
stabilnost



vodonepropusnost



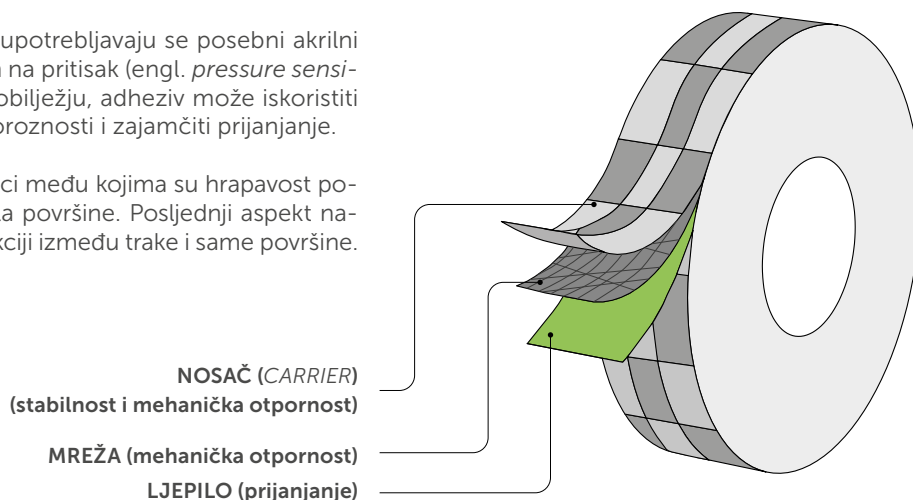
sigurno  
brtvljenje

## PRIJANJANJE TRAKA

Traka ima funkciju mehaničkog ujedinjavanja neljepljivih proizvoda i brtvljenja praznina na površini (pukotina, rupa itd.).

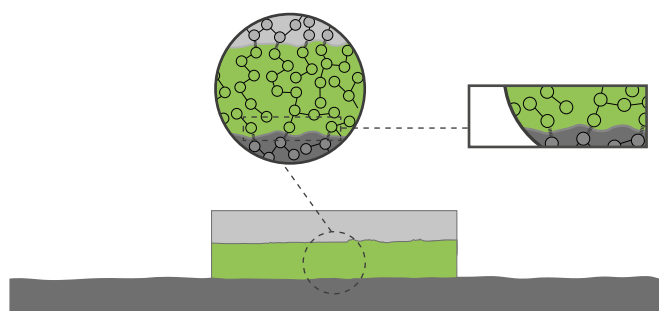
U proizvodnji ljepljiva za građevne trake upotrebljavaju se posebni akrilni polimeri za stvaranje adheziva osjetljivih na pritisak (engl. *pressure sensitive adhesives* (**PSA**)). Zahvaljujući tom obilježju, adheziv može iskoristiti hrapavost površine, prodrijeti u mikroporoznosti i zajamčiti prijanjanje.

Na prijanjanje trake utječu razni čimbenici među kojima su hrapavost površine, viskoznost ljepljiva i vrsta materijala površine. Posljednji aspekt nastaje zahvaljujući kemijsko-fizikalnoj reakciji između trake i same površine.



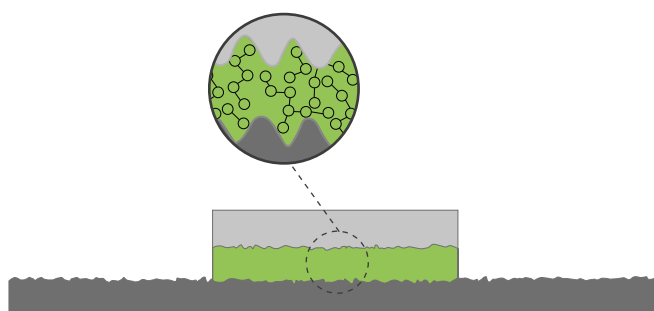
## ČIMBENICI KOJIMA SE UTJEČE NA ADHEZIJU

### MATERIJAL POVRŠINE



Posebnim kemijskim sastavom adheziva omogućuje se uvođenje sekundarnih interakcija s površinom maksimalno iskoristavajući mehanizam sličan onome kojim se gekonu omogućuje hodanje po staklu prozora. Tim se svojstvom znatno povećava prijanjanje trake.

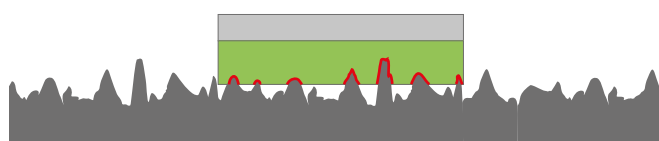
### HRAPAVOST POVRŠINE



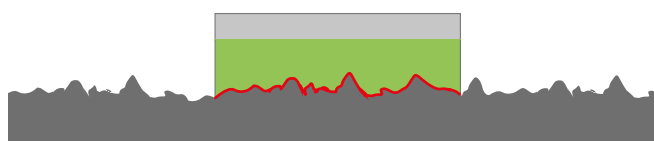
Adhezivom se može iskoristiti hrapavost površine i prodrijeti u mikroporoznosti za stvaranje prijanjanja.

### VISKOZNOST LJEPILO

Viskoznost ljepljiva još je jedan ključan element za jamčenje učinkovitog prijanjanja. Iznimno viskozno ljepljivo obično je čvršće i teže prodire u mikroporoznosti površine a time se može ograničiti prijanjanje na veoma neravnim površinama. S druge strane, ljepljivo niske viskoznosti mnogo je fleksibilnije i može se prilagoditi hrapavosti podloge. Važno je imati na umu da su viskoznost a time i učinkovitost ljepljiva promjenjive ovisno o temperaturi okoline.



Primjer veoma viskoznog ljepljiva. Crvene točke predstavljaju područje doticaja. **Mala kontaktna površina.**



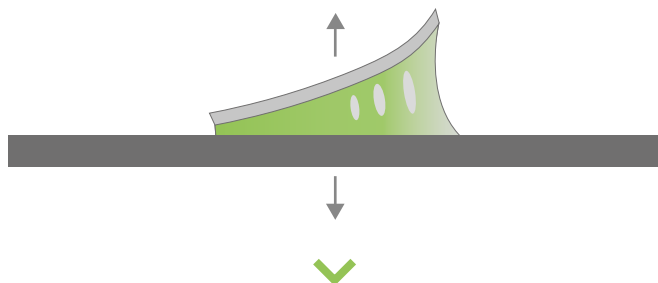
Primjer slabo viskoznog ljepljiva. Crvena linija predstavlja područje doticaja. **Velika kontaktna površina.**



## LJEPILO

### PRIJANJANJE

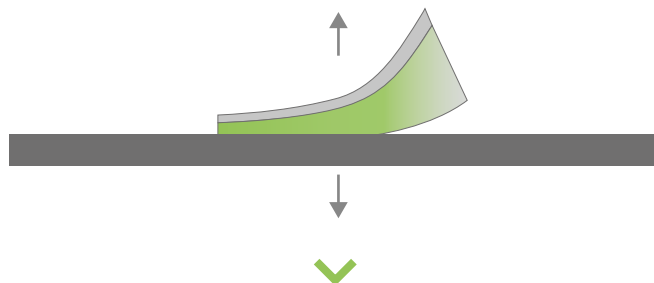
Riječ je o sili koja se stvara između ljepila i površine na koju se lijepi traka. Potrebno prijanjanje ovisi o nanošenju. Na nju utječu materijal potpore i hrapavost.



*Med je primjer veoma adhezivnog i slabo kohezivnog materijala.*

### KOHEZIJA

Riječ je o sili koja djeluje unutar ljepila i ovisi o intenzitetu interakcije među molekulama ljepila. Mora biti dovoljno velika kako bi se smanjilo opuštanje (*Creep*).

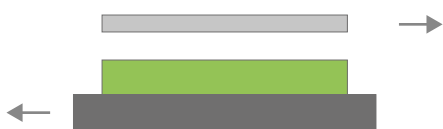


*Beton je primjer slabo adhezivnog i veoma kohezivnog materijala.*

Veoma adhezivne trake bogate ljepilom učinkovito se prijanjanju na hrapavim površinama, dok je na glatkim površinama kohezija glavno svojstvo. U laboratorijskim ispitivanjima često provedenima na glatkim površinama kao što je čelik znatno se više izdvaja kohezivna sila u odnosu na adhezivnost. Ukratko, prijanjanje je očitije na neravnim površinama gdje se većom količinom ljepila doprinosi stvaranju jače veze sa supstratom. Na glatkim površinama gdje je jednostavnije postići optimalno prijanjanje kohezijom ljepila najviše se utječe na svojstvo trake.

### ADHEZIVNO PUCANJE

Kada je riječ o građevnim trakama, poželjnije je kohezivno pucanje potpora (membrana) jer se na taj način iskorištava maksimalna otpornost spoja.



Ako postoji odvajanje između dviju površina:  
**kohezija ljepila > primijenjena sila > prijanjanje**



Pucanje membrane:  
**sila prijanjanja i kohezija ljepila > primijenjena sila**

### SVOJSTVA LJEPILO

Na adhezivna svojstva trake znatno utječe ljepilo. Dobro ljepilo obilježava:

- brzo prodiranje u mikroporoznosti površine
- uspostavljanje ravnoteže između sila adhezija i kohezije
- zadržavanje svojstava nepromijenjenim kroz vrijeme.

Za sve to upotrebljava se mješavina materijala. Ovisno o tome koja sila prevlada može nastati adhezivno ili kohezivno pucanje.



# TRAKE I TRAJNOST

## ISPITIVANJE OTPORNOSTI NA ATMOSFERSKE UVJETE NA FLORIDI



Florida je jedina prava suptropska regija SAD-a i mjesto prepoznato na međunarodnoj razini za izlaganje vanjskim atmosferskim uvjetima zahvaljujući sinergijskom efektu sljedećih čimbenika:

- prisutnost jakog solarnog zračenja
- produljeno izlaganje ultraljubičastom (UV) zračenju
- visoke temperature tijekom cijele godine
- obilne kiše
- povećana vlažnost.



### jedna godina izlaganja na Floridi > jedna godina u ostatku svijeta

Ispitivanjem se omogućilo ubrzanje postupka razgrađivanja proizvoda podvrgnutih djelovanju atmosferskih uvjeta poboljšavajući znanje o materijalima. Rezultatima ispitivanja omogućuje nam se produljivanje rezultata na duže vrijeme i potvrđivanje da naše trake imaju povećanu trajnost.

Ispitane trake **SPEEDY BAND** i **FLEXI BAND** zadržale su odlična mehanička svojstva i svojstva prianjanja potvrđujući vrijednosti maksimalnog izlaganja navedene na tehničkim listovima iako je prisutna iznimna agresivnost atmosferskih uvjeta na Floridi.

Ispitivanja su se provela u redovnim intervalima kako bi se dobile potpune informacije o varijacijama nastalim zbog izlaganja atmosferskim uvjetima.



EN ISO 29864

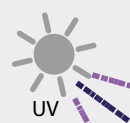


EN ISO 29862



### KAKO SE TRAKE RASPADAJU?

Svaki materijal ima svoje izvore raspadanja. **Ultraljubičasto (UV) zračenje**, **visoke temperature**, **onečišćenje** i **mehanička naprezanja (stress)** utječu na trajnost traka djelujući na polimere od kojih su sastavljeni.



ultraljubičasto (UV) zračenje



temperatura



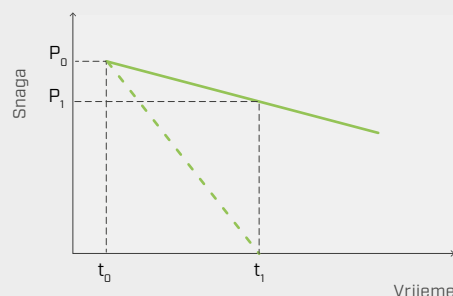
onečišćenje



mehanička naprezanja (stress)

Svaki navedeni izvor raspadanja ima negativan učinak na svojstva materijala. Ipak, riječ je o zbroju više čimbenika raspadanja koji predstavlja kritičnu situaciju za trajnost proizvodâ.

### IZVORI RASPADANJA



#### LEGENDA:

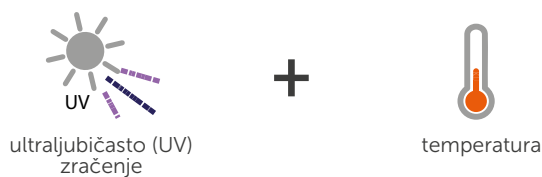
- jedan izvor raspadanja
- - - zbroj izvora raspadanja

Kada postoji više izvora raspadanja, propadanje svojstava nastupa brže i drastičnije.

## NE SAMO TRAKE – ISPITIVANJE UMJETNOG STARENJA TRAKA I MEMBRANA

Društvo ROTHOBLAAS nastoji potpuno razumjeti ne samo svojstva i obilježja svojih proizvoda, već i značenje norma i ispitivanja upotrijebljenih za njihovo opisivanje. U kontekstu projekta **MEZeroE** surađivali smo s Tehnološkim sveučilištem u Krakovu (**CRACOW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY**) radi podvrgavanja nekih naših traka i membrana strogom postupku umjetnog starenja prema normi UNI EN 13859-1 koja se upotrebljava za označivanje oznakom CE nepropusnih membrana.

Starenje prema normi UNI EN 13859-1



Postupak starenja prema ovoj normi zasniva se na normama EN 1297 i EN 1296. Postupkom se obuhvaća:

- kontinuirano izlaganje ultraljubičastom (UV) zračenju pri povišenoj temperaturi 5000 sati
- izlaganje samo toplini 90 dana.

Normom EN 13859-2 definira se ovaj postupak starenja kao prikladan kako bi se odredila trajnost membrana trajno izloženih ultraljubičastom (UV) zračenju. Dobivenim rezultatima dokazuje se i dugoročna funkcionalnost proizvoda.

### OVAJ JE POSTUPAK STARENJA PRIMIJENJEN RADI SLJEDEĆEG:

- Ispitivanje otpornosti spojeva membrana-traka-membrana prema normi UNI EN 12317-2 prije i nakon starenja.
- Promatranje promjena na površini i unutar materijala proizvoda upotrebljavajući napredne instrumente kao što je mikroskop SEM (skenirajući elektronski mikroskop) i spektroskopija FTIR.

### ŠTO SMO ZAKLJUČILI NA OSNOVI TIH ISPITIVANJA?

- Spojevi među membranama s površinom od netkane tkanine izrađeni s pomoću traka **SMART BAND** i **FLEXI BAND UV** zadržavaju nepromijenjene vrijednosti maksimalnog naprezanja čak i nakon starenja.
- Sloj od netkane tkanine prozračne membrane **TRASPIR EVO UV 115** nadmašuje minimalne tražene zahtjeve oznake CE i može zaštititi funkcionalni film od ultraljubičastog (UV) zračenja čak i s kemijskog gledišta.

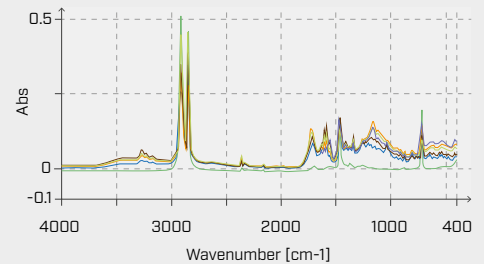


EN ISO 29864



Peć s ultraljubičastim (UV) zračenjem za starenje

### DETALJNE ANALIZE



#### LEGENDA:

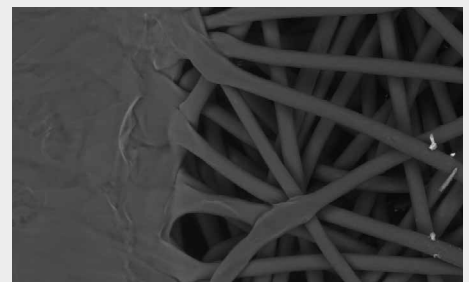
- |          |          |          |
|----------|----------|----------|
| — 0 h    | — 2000 h | — 4000 h |
| — 1000 h | — 3000 h | — 5000 h |

Kemijsko pitanje – spektroskopijom FTIR koja se široko upotrebljava pri analiziranju polimernih tvari precizno se definira sastav materijala. Primjenjuje se radi promatranja konstrukcijskih promjena materijala u odnosu na trajanje starenja.



*This test is part of the MEZeroE project that has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 953157.*

### MIKROSKOPSKI DETALJ



Slika dobivena skenirajućim elektronskim mikroskopom s povećanjem od 500x površine od materijala TnT jedne od naših membrana. Ova je slika korisna za obavljanje preliminarne analize učinaka starenja.

# ALU BAND

## JEDNOSTRANA REFLEKTIRAJUĆA LJEPLJIVA TRAKA ZA ZATVORENE PROSTORE



### TOPLINSKA OTPORNOST DO 130 °C

Spojem između ljepljive i aluminijskog nosača (*carrier*) omogućuje se do-sezanje veoma visoke toplinske stabilnosti, a da se ne ugrožavaju adhe-zija i viskoznost ljepljive.

### PRAKTIČNO

Može se nanositi na termohidrauličkim strukturama zahvaljujući toplin-skoj refleksiji i ljepljivu kojim se jamči izvrsno prijanjanje.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                | norma      | vrijednost  | USC units         |
|-----------------------------------------|------------|-------------|-------------------|
| Debljine                                | EN 1942    | 0,06 mm     | 2 mil             |
| Otpornost na vlak                       | ISO 29864  | > 25 N/cm   | > 14.28 lbf/in    |
| Istezanje                               | ISO 29864  | > 5%        | –                 |
| Sila prijanjanja na čelik               | EN 1939    | > 8 N/cm    | > 4.57 lbf/in     |
| Prijenos vodene pare (Sd)               | EN 1931    | oko 100 m   | oko 0.035 US Perm |
| Vodonepropusnost                        | –          | sukladno    | –                 |
| Reakcija na požar                       | DIN 4102-1 | razred B1   | –                 |
|                                         | EN 13501   | razred E    | –                 |
| Otpornost na temperaturu                | –          | -40/+130 °C | -40/+266 °F       |
| Temperatura primjene <sup>(1)</sup>     | –          | > -10 °C    | > +14 °F          |
| Temperatura skladištenja <sup>(2)</sup> | –          | +5/+35 °C   | +41/95 °F         |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)   | ISO 16000  | A+          | –                 |
| Prisutnost otapalā                      | –          | ne          | –                 |

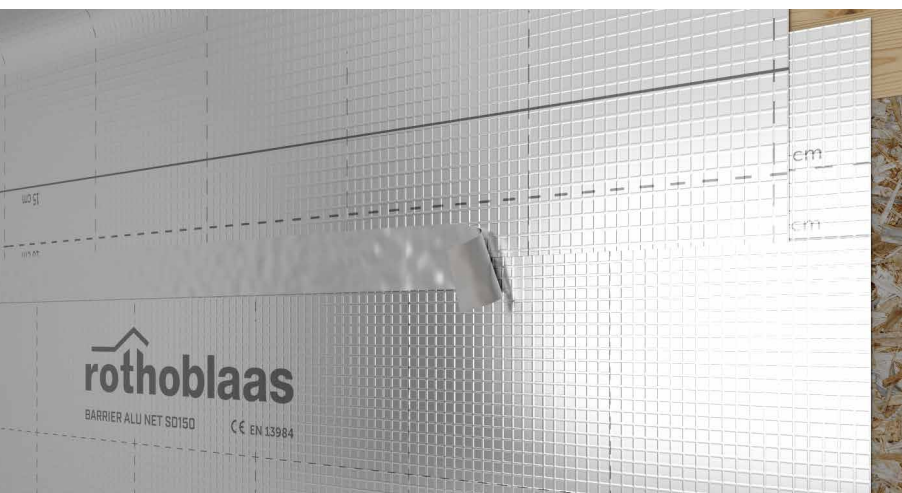
<sup>(1)</sup> Na suhoj potpori i pri temperaturi > 0 °C. Na površini ne smije biti kondenzata ili mraza.

<sup>(2)</sup> Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci.

♻️ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 09 04.

## KODOVI I DIMENZIJE

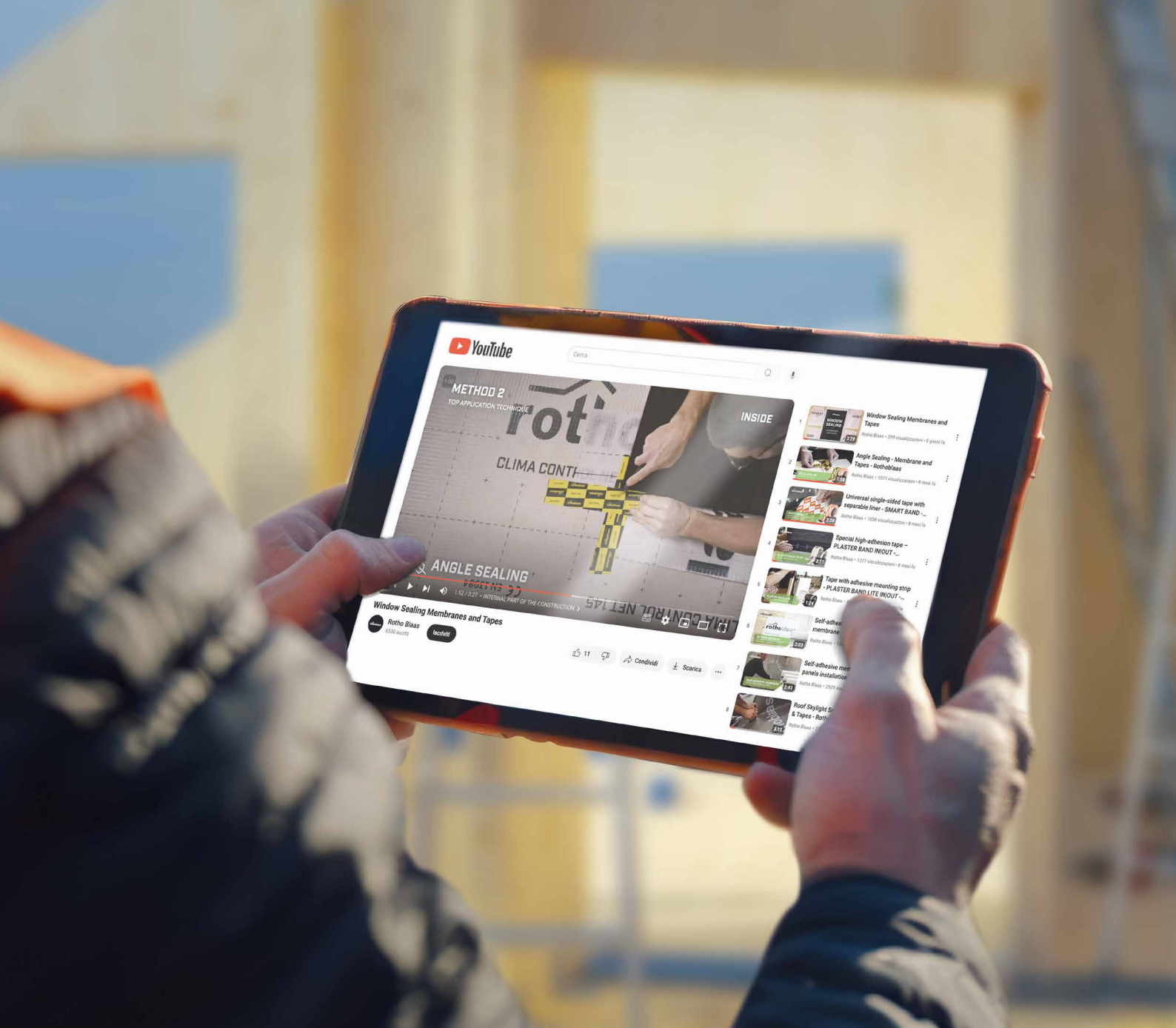
| KOD       | B<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | L<br>[ft] |    |
|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----|
| ALUBAND50 | 50        | 50       | 2.0       | 164       | 24 |
| ALUBAND75 | 75        | 50       | 3.0       | 164       | 18 |



## PARNA BARIJERA

Aluminijskim nosačem (*carrier*) pružaju se izni-mno visoka zaštita na paru i vodonepropu-snost. Stoga, idealan je u kombinaciji s linijom BARRIER ALU i za primjenu u sektoru projekti-ranja pogona.





## Teorija, praksa i kanal YouTube

Kada želite zaista razumjeti kako i gdje primjenjivati naše proizvode, katalog nije dovoljan.

Upute za polaganje i praktični savjeti za svako područje primjene dostupni su na našem **kanalu na platformi YouTube**.



Pridržavajte se naših savjeta na mrežnom mjestu:



[rothoblaas.com](http://rothoblaas.com)



**rothoblaas**

Solutions for Building Technology

# DOUBLE BAND

## UNIVERZALNA DVOSTRANA LJEPLJIVA TRAKA

### POVEĆANO PRIJANJANJE

Mješavina akrilnog ljepila ne sadržava otapala i jamči izvrsno prijanjanje na najčešće upotrebljavane potpore čak i pri niskim temperaturama. Brtvilo između membrana stvoreno upotrebom proizvoda DOUBLE BAND ima vrijednost otpornosti na vlak najvišu među obavljenim internim ispitivanjima s najučinkovitijim trakama linije.

### NEVIDLJIVO BRTVLJENJE PREMA PRAVILIMA STRUKE

DOUBLE BAND omogućuje savršeno skriveno brtvljenje i pruža zaštitu od atmosferskih uvjeta i dugotrajnost potvrđene zadovoljavanjem ispitivanja nakon starenja prema normi DIN 4108-11.

D  
DIN 4108-7  
DIN 4108-11



INDOOR  
SEALING



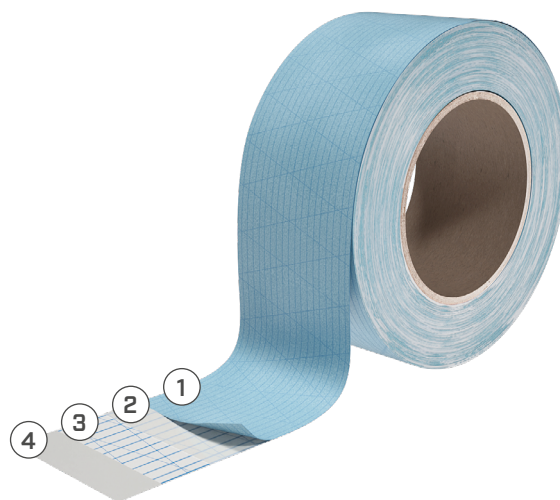
HIGH  
ADHESION



BIADHESIVE

## SASTAV

- 1 sloj odvajanja: silikonski papir
- 2 ljepilo: akrilna disperzija bez otapala
- 3 ojačanje: mrežica za ojačanje od poliestera
- 4 ljepilo: akrilna disperzija bez otapala



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                        | norma        | vrijednost    | USC units     |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|
| Debljine                                                                        | DIN EN 1942  | 0,25 mm       | 10 mil        |
| Sila prijanjanja na čelik pri 180°                                              | EN ISO 29862 | ≥ 25 N/25 mm  | ≥ 5.71 lbf/in |
| Sila prijanjanja na OSB pri 90° nakon 10 minuta                                 | EN 29862     | 5,0 N/10 mm   | 2.9 lbf/in    |
| Sila prijanjanja na OSB pri 180° nakon 10 minuta                                | EN 29862     | 10,0 N/10 mm  | 5.7 lbf/in    |
| Sila prijanjanja (srednja) na membranu od PP-a nakon 24 sata <sup>(1)</sup>     | EN 12316-2   | 27,0 N/50 mm  | 3.1 lbf/in    |
| Sila prijanjanja na smik spoja na membrani od PP-a nakon 24 sata <sup>(2)</sup> | EN 12317-2   | 280,0 N/50 mm | 32.0 lbf/in   |
| Sila prijanjanja na membranu od materijala PA/PP nakon starenja                 | DIN 4108-11  | 40d sukladno  | –             |
|                                                                                 |              | 80d sukladno  | –             |
|                                                                                 |              | 120D sukladno | –             |
| Vodonepropusnost                                                                | –            | sukladno      | –             |
| Temperatura primjene <sup>(3)</sup>                                             | –            | -10/+40 °C    | +14/+104 °F   |
| Otpornost na temperaturu                                                        | –            | -30/+100 °C   | -22/+212 °F   |
| Temperatura skladištenja <sup>(4)</sup>                                         | –            | +5/+25 °C     | +41/+77 °F    |
| Prisutnost otapala                                                              | –            | ne            | –             |

<sup>(1)</sup> Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 15 N / 50 mm.

<sup>(2)</sup> Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 40 N / 50 mm.

<sup>(3)</sup> Na suhoj potpori i pri temperaturi > 0 °C. Na površini ne smije biti kondenzata ili mraza.

<sup>(4)</sup> Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci.

🗑️ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD      | B<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | L<br>[ft] |   |
|----------|-----------|----------|-----------|-----------|---|
| DOUBLE40 | 40        | 50       | 1.6       | 164       | 8 |

## PODRUČJA PRIMJENE



## POVEZANI PROIZVODI



**SUPRA BAND**  
str. 140



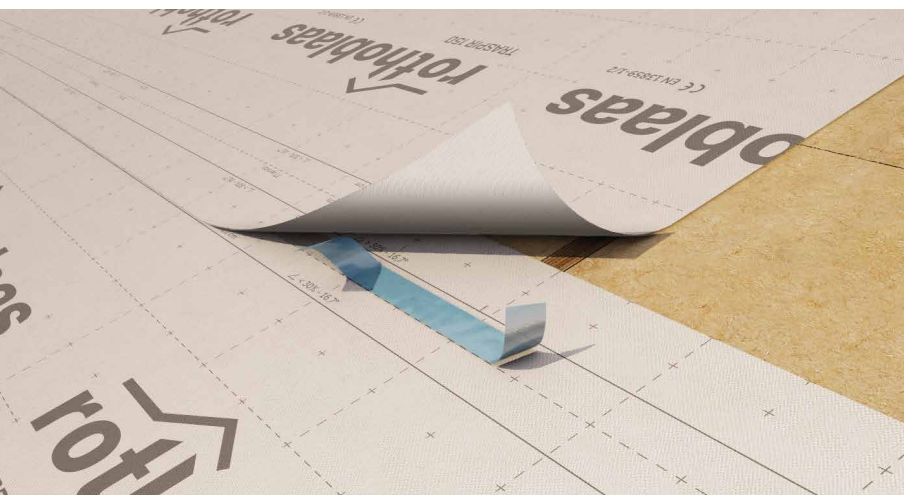
**ROLLER**  
str. 393



**MARLIN**  
str.394



**PLASTER BAND LITE**  
str. 69



### SIGURNO

Neovisno o debljini, brtvljenje je sigurno zahvaljujući mrežici za ojačanje.

### OTPORNOST NA TEMPERATURU

Zahvaljujući posebnoj formulaciji, akrilnim ljeplivom jamči se izvršna stabilnost na toplinska naprezanja.



# SEAL BAND | SEAL SQUARE

## JEDNOSTRANA LJEPLJIVA TRAKA ZA ZATVORENE PROSTORE

### UČINKOVITO

Uz prethodno oblikovani nosač (*carrier*) brtvljenje otvorenih i zatvorenih kuteva i rubova postaje jednostavnije i učinkovitije.

### INAČICA SQUARE

Idealna je za manja brtvljenja ili rupe gdje je potrebna preciznost.



## SASTAV

- 1 potpora: papir ojačan zaštitnim filmom
- 2 ljepilo: akrilna disperzija bez otapala
- 3 sloj odvajanja: silikonski papir



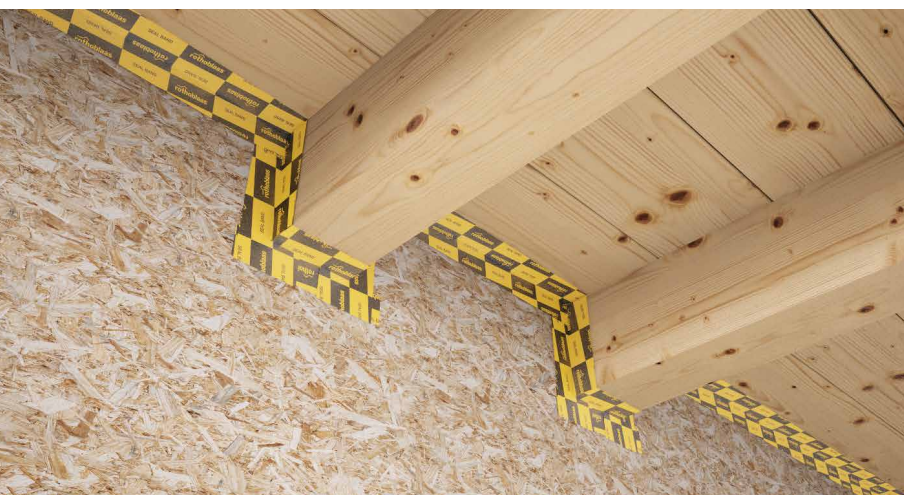
## KODOVI I DIMENZIJE

### SEAL BAND

| KOD      | liner<br>[mm] | B<br>[mm] | L<br>[m] | liner<br>[in] | B<br>[in] | L<br>[ft] |    |
|----------|---------------|-----------|----------|---------------|-----------|-----------|----|
| SEAL60   | 60            | 60        | 25       | 2.4           | 2.4       | 82        | 10 |
| SEAL1248 | 12/48         | 60        | 25       | 0.5/1.9       | 2.4       | 82        | 10 |
| SEAL3030 | 30/30         | 60        | 25       | 1.2/1.2       | 2.4       | 82        | 10 |

### SEAL SQUARE

| KOD     | B<br>[mm] | H<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | H<br>[in] | L<br>[ft] | kom./roli |   |
|---------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|
| SEAL180 | 180       | 180       | 36       | 7.1       | 7.1       | 118       | 200       | 1 |



## BRZO POSTAVLJANJE

Dostupne su inačice s prethodno rezanim linerom radi brzog i jednostavnog polaganja.

## SIGURNO

Potporna od pojačanog papira idealna za unutarnju upotrebu. Otpornost na prodiranje zraka jamči se kroz vrijeme.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                        | norma        | vrijednost    | USC units    |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|
| Debljine                                                                        | EN 1942      | 0,3 mm        | 13 mil       |
| Sila prijanjanja na čelik pri 90°                                               | ISO 29862    | ≥ 35 N/25 mm  | ≥ 8 lbf/in   |
| Sila prijanjanja na OSB pri 90° nakon 10 minuta                                 | EN 29862     | 3,5 N/10 mm   | 2.0 lbf/in   |
| Sila prijanjanja na OSB pri 180° nakon 10 minuta                                | EN 29862     | 11,0 N/10 mm  | 6.3 lbf/in   |
| Sila prijanjanja (srednja) na membranu od PP-a nakon 24 sata <sup>(1)</sup>     | EN 12316-2   | 15,0 N/50 mm  | 1.7 lbf/in   |
| Sila prijanjanja na smik spoja na membrani od PP-a nakon 24 sata <sup>(2)</sup> | EN 12317-2   | 120,0 N/50 mm | 13.7 lbf/in  |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                                       | EN ISO 12572 | 6 m           | 0.58 US Perm |
| Temperatura primjene <sup>(3)</sup>                                             | –            | 0/+40 °C      | +32/+104 °F  |
| Otpornost na temperaturu                                                        | –            | -30/+100 °C   | -22/+212 °F  |
| Temperatura skladištenja <sup>(4)</sup>                                         | –            | +15/+25 °C    | +59/+77 °F   |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)                                           | ISO 16000    | A+            | –            |
| Emisije HOS-a (VOC-a)                                                           | EN 16516     | iznimno niske | –            |
| Prisutnost otapalā                                                              | –            | ne            | –            |

<sup>(1)</sup>Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 15 N / 50 mm.

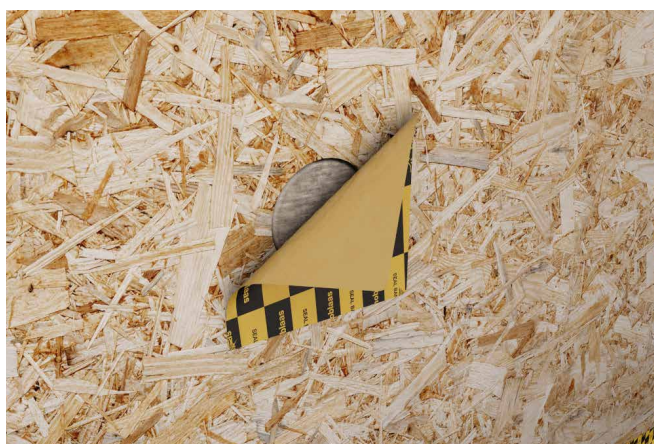
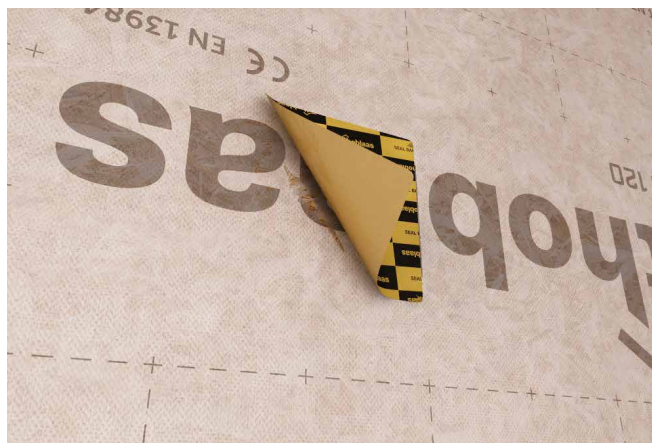
<sup>(2)</sup>Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 40 N / 50 mm.

<sup>(3)</sup>Na suhoj potpori i pri temperaturi > 0 °C. Na površini ne smije biti kondenzata ili mraza.

<sup>(4)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

## PODRUČJA PRIMJENE



## ASORTIMAN PROIZVODA



SEAL60



SEAL1248



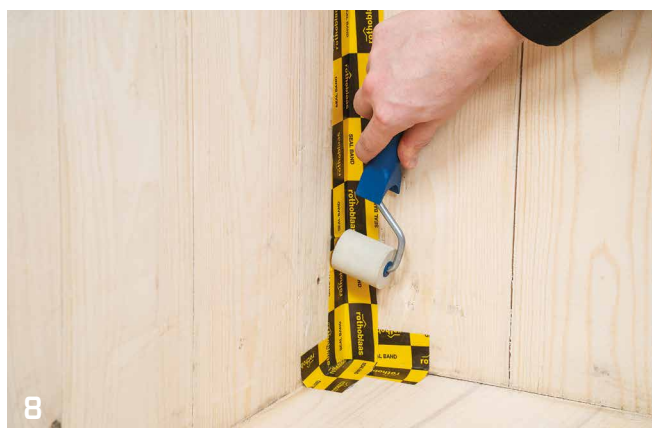
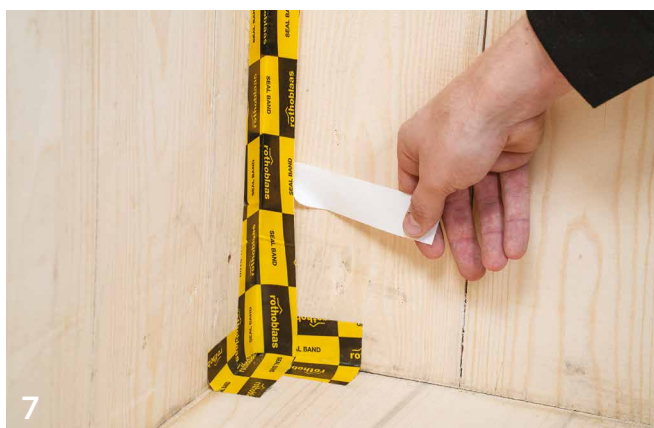
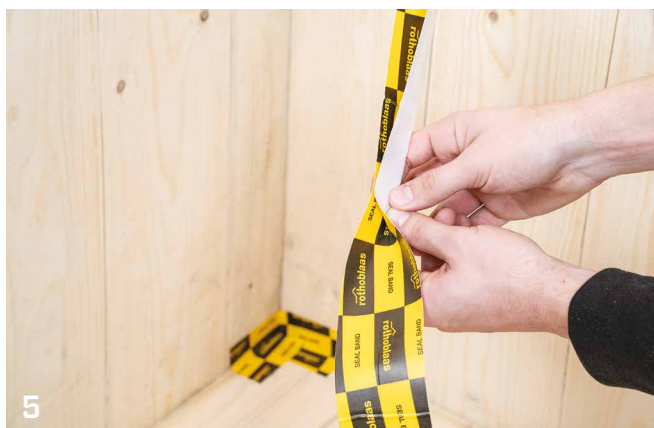
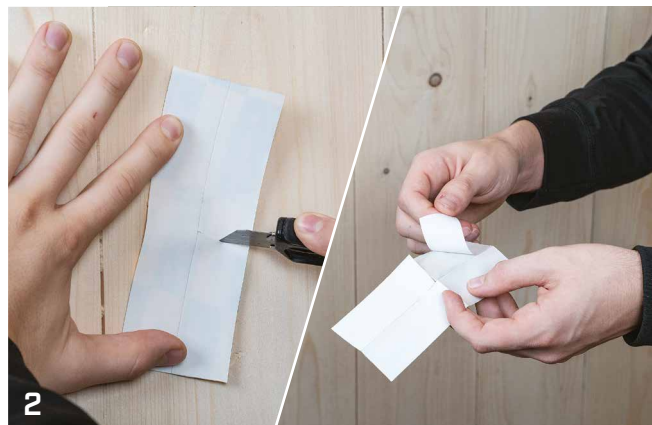
SEAL3030



SEAL180

## SAVJETI ZA POLAGANJE

### KUTNI DETALJ



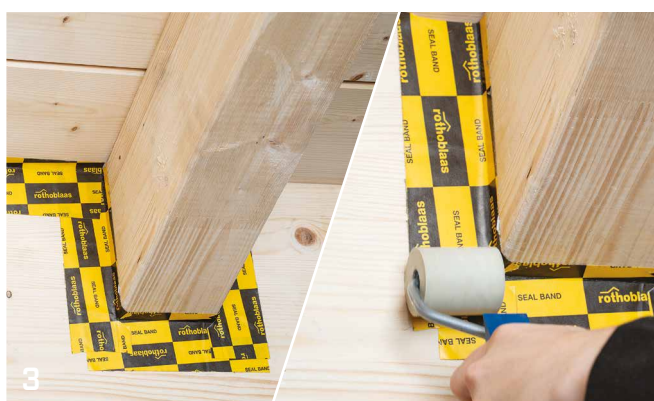
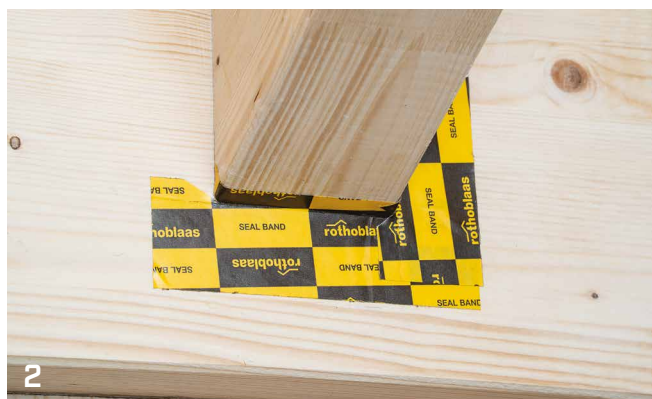
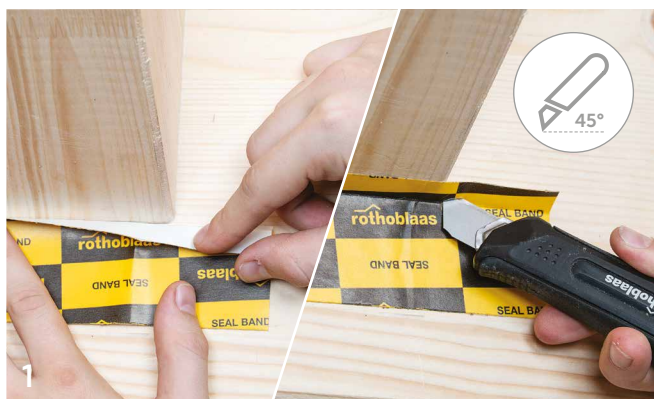
2 MARLIN, CUTTER

4 ROLLER





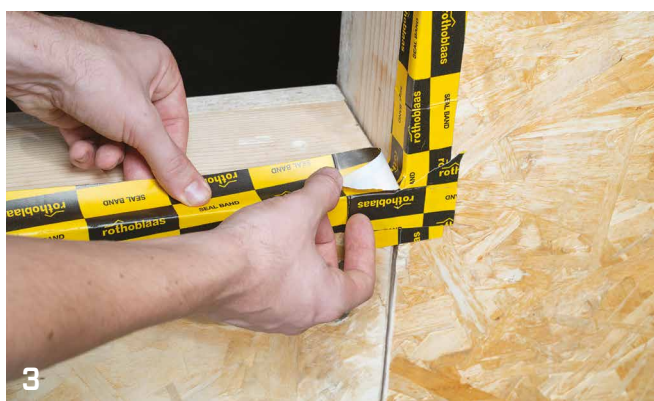
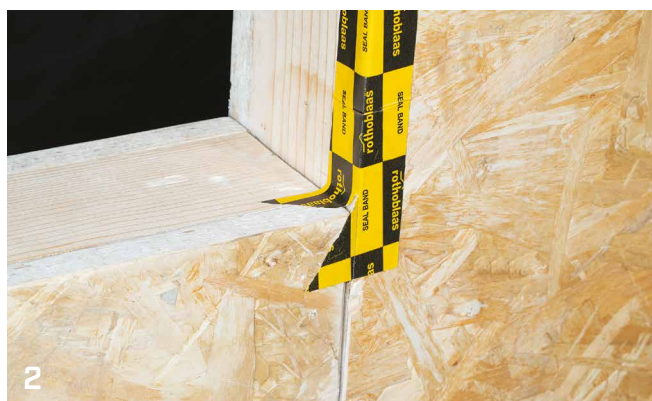
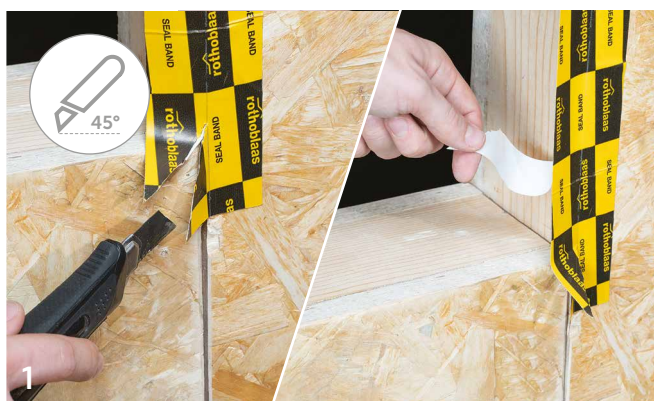
## DETALJ BRTVLJENJA GREDE



1 MARLIN, CUTTER

3 ROLLER

## DETALJ BRTVLJENJA RUPE PROZORA



1 MARLIN, CUTTER

4 ROLLER

# EASY BAND

## UNIVERZALNA JEDNOSTRANA LJEPLJIVA TRAKA

### PRAKTIČNO

Progresivno prijanjanje, stabilnost kroz vrijeme na za najšiu upotrebu.

### INDUSTRIJSKA UPOTREBA

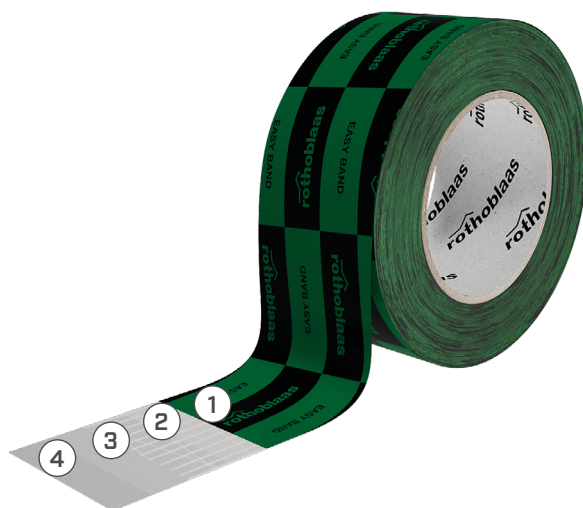
Ljepljiva smjesa i dostupne inačice osmišljene i za predgotovljenu izradu.



EASY  
USE

## SASTAV

- 1 potpora: film od materijala PE
- 2 ljepilo: akrilna disperzija bez otapalā
- 3 ojačanje: mrežica za ojačanje od poliestera
- 4 ljepilo: akrilna disperzija bez otapalā
- 5 sloj odvajanja: silikonski papir



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                        | norma                    | vrijednost         | USC units    |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|--------------|
| Debljine                                                                        | –                        | 0,28 mm            | 11 mil       |
| Sila prijanjanja na OSB pri 90° nakon 10 minuta                                 | EN 29862                 | 4,5 N/10 mm        | 2.6 lbf/in   |
| Sila prijanjanja na OSB pri 180° nakon 10 minuta                                | EN 29862                 | 10,0 N/10 mm       | 5.7 lbf/in   |
| Sila prijanjanja (srednja) na membranu od PP-a nakon 24 sata <sup>(1)</sup>     | EN 12316-2               | 26,0 N/50 mm       | 3.0 lbf/in   |
| Sila prijanjanja na smik spoja na membrani od PP-a nakon 24 sata <sup>(2)</sup> | EN 12317-2               | 55,0 N/50 mm       | 6.3 lbf/in   |
| Sila prijanjanja na čelik pri 180°                                              | EN ISO 29862             | > 30 N/25 mm       | 8 lbf/in     |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                                       | EN ISO 12572             | 40 m               | 0.09 US Perm |
| Izlaganje atmosferskim uvjetima                                                 | –                        | Četiri (4) mjeseca | –            |
| Temperatura primjene <sup>(3)</sup>                                             | –                        | -10/+40 °C         | +14/+212 °F  |
| Otpornost na temperaturu                                                        | –                        | -40/+100 °C        | -40/+212 °F  |
| Temperatura skladištenja <sup>(4)</sup>                                         | –                        | +15/+25 °C         | +59/+77 °F   |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)                                           | ISO 16000                | A+                 | –            |
| Emicode                                                                         | postupak ispitivanja GEV | EC1 plus           | –            |
| Prisutnost otapalā                                                              | –                        | ne                 | –            |

<sup>(1)</sup>Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 15 N / 50 mm.

<sup>(2)</sup>Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 40 N / 50 mm.

<sup>(3)</sup>Na suhoj potpori i pri temperaturi > 0 °C. Na površini ne smije biti kondenzata ili mraza.

<sup>(4)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci.

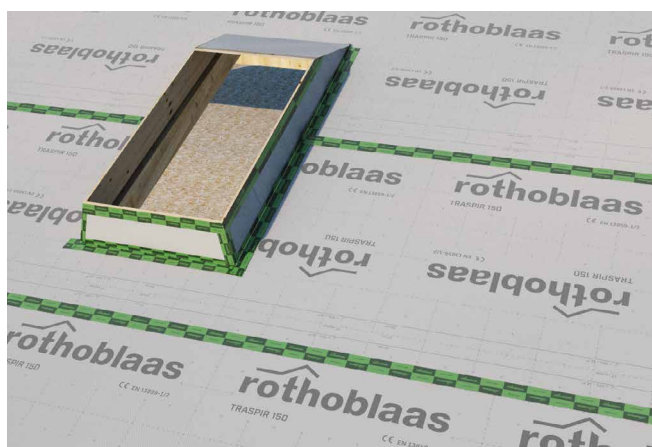
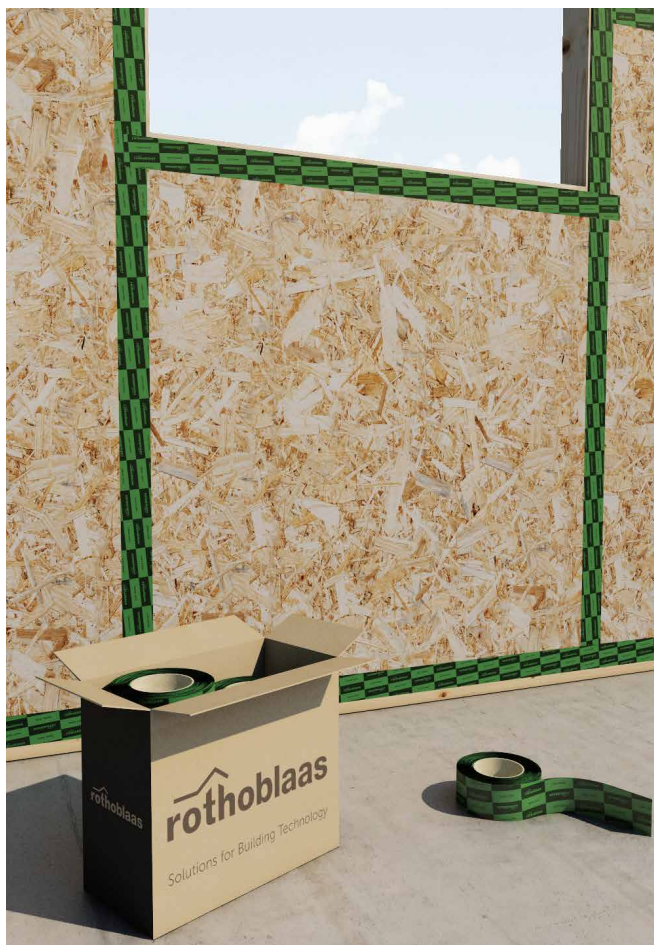
♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD      | B<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | L<br>[ft] |    |
|----------|-----------|----------|-----------|-----------|----|
| EASY50XL | 50        | 50       | 2.0       | 164       | 12 |
| EASY60XL | 60        | 50       | 2.4       | 164       | 10 |



## PODRUČJA PRIMJENE



## POVEZANI PROIZVODI



PRIMER SPRAY  
str. 112



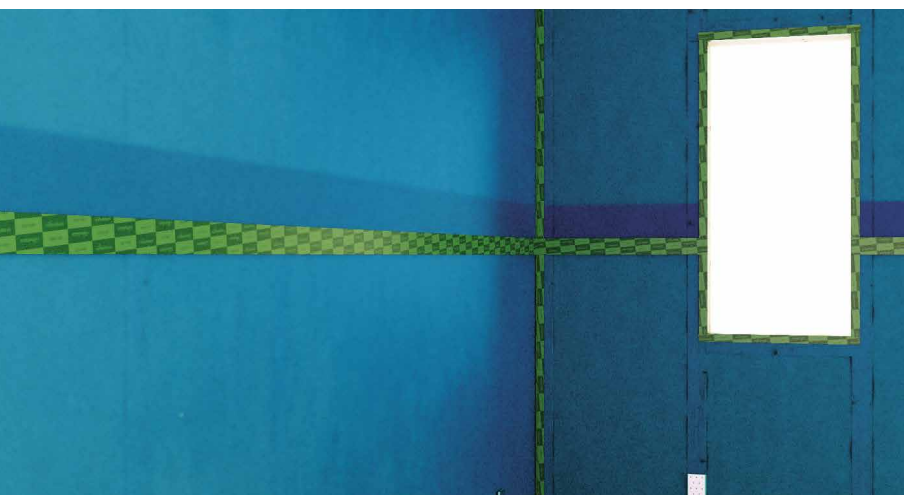
PRIMER  
str. 113



CUTTER  
str.394



ROLLER  
str.393



## CIJENA-SVOJSTVA

Pakiranje i mješavina između ljepila i nosača (carrier) omogućili su dobivanje izvrsnog proizvoda sa smanjenim troškovima.

## ČAK I ZA TOPLE KLIMATSKE UVJETE

Vrsta ljepila, njegova količina i odabir nosača (carrier) čine ovu traku prikladnom za brtvljenje na glatkim površinama izloženim visokim temperaturama. Na taj se način izbjegava klizanje trake u svim situacijama u kojima ljepilo postaje mekše.

# SPEEDY BAND

## UNIVERZALNA JEDNOSTRANA LJEPLJIVA TRAKA BEZ FILMA ZA ODVAJANJE

### BRZO POSTAVLJANJE

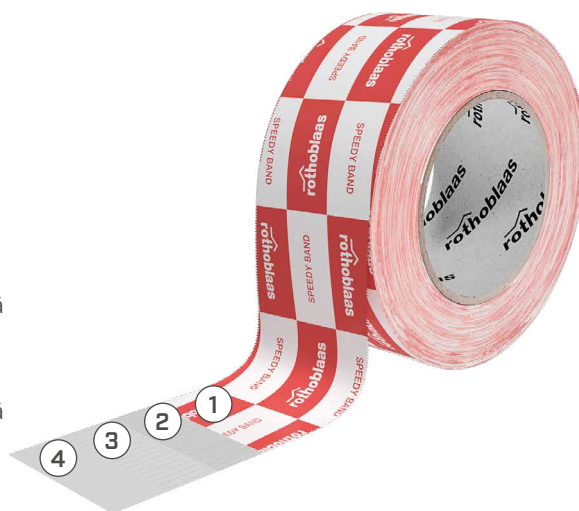
Može se upotrebljavati u zatvorenom i na otvorenom a jamči brzo i sigurno brtvljenje na najčešće upotrebljivanim potporama.

### ODRŽIVO

Kada nema filma za odvajanje, manja je količina otpada za odvajanje.

### SASTAV

- 1 potpora: film od materijala PE
- 2 ljepilo: akril umrežen ultraljubičastim (UV) zračenjem bez otapala
- 3 ojačanje: mrežica za ojačanje od poliestera
- 4 ljepilo: akril umrežen ultraljubičastim (UV) zračenjem bez otapala



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                 | norma      | vrijednost   | USC units     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|---------------|
| Debljine                                                                                                 | AFERA 5006 | 0,25 mm      | 10 mil        |
| Sila prijanjanja na OSB pri 90° nakon 10 minuta                                                          | EN 29862   | 4,8 N/10 mm  | 2.6 lbf/in    |
| Sila prijanjanja na OSB pri 180° nakon 10 minuta                                                         | EN 29862   | 11,0 N/10 mm | 6.3 lbf/in    |
| Sila prijanjanja (srednja) na membranu od PP-a nakon 24 sata <sup>(1)</sup>                              | EN 12316-2 | 26,0 N/50 mm | 3.0 lbf/in    |
| Sila prijanjanja na smik spoja na membrani od PP-a nakon 24 sata <sup>(2)</sup>                          | EN 12317-2 | 120 N/50 mm  | 13.7 lbf/in   |
| Sila prijanjanja na čelik pri 90°                                                                        | AFERA 5001 | ≥ 25 N/25 mm | ≥ 5.71 lbf/in |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                                                                | EN 1931    | 40 m         | 0.09 US Perm  |
| Izlaganje atmosferskim uvjetima                                                                          | –          | 12 mjeseci   | –             |
| Vodonepropusnost                                                                                         | –          | sukladno     | –             |
| Otpornost na temperaturu                                                                                 | –          | -40/+80 °C   | -40/+176 °F   |
| Razred otpornosti na požar na jednostavnom spoju od materijala CLT (100 mm), fuga od 3 mm <sup>(*)</sup> | EN 1363-4  | EI 90        | –             |
| Temperatura primjene <sup>(3)</sup>                                                                      | –          | -10/+ 40 °C  | +14/+86 °F    |
| Temperatura skladištenja <sup>(4)</sup>                                                                  | –          | +5/+30 °C    | +41/+86 °F    |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)                                                                    | ISO 16000  | A+           | –             |
| Prisutnost otapala                                                                                       | –          | ne           | –             |

<sup>(1)</sup> Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 15 N / 50 mm.

<sup>(2)</sup> Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 40 N / 50 mm.

<sup>(3)</sup> Na suhoj potpori i pri temperaturi > 0 °C. Na površini ne smije biti kondenzata ili mraza.

<sup>(4)</sup> Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje šest (6) mjeseci.

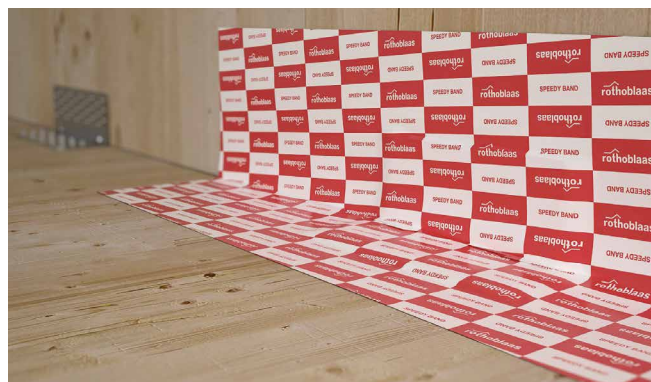
<sup>(\*)</sup> Pročitajte priručnik ili se obratite tehničkom uredu kako biste doznali sve pojedinosti i ispitane konfiguracije.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD        | B<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | L<br>[ft] |    |
|------------|-----------|----------|-----------|-----------|----|
| SPEEDY50XL | 50        | 50       | 1.9       | 164       | 12 |
| SPEEDY60   | 60        | 25       | 2.4       | 82        | 10 |
| SPEEDY100  | 100       | 25       | 3.9       | 82        | 6  |
| SPEEDY150  | 150       | 25       | 5.9       | 82        | 4  |
| SPEEDY300  | 300       | 25       | 11.8      | 82        | 2  |

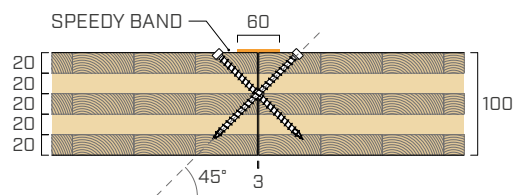
## PODRUČJA PRIMJENE



### OTPORNOST I IZOLACIJA OD POŽARA

Ispitivanjima provedenim u laboratoriju CSI prema normi EN 1363-4 omogućava se opisivanje reakcije na požar raznih spojeva od materijala CLT zabrtvljenih proizvodima Rothoblaas.

|                      |                     |                        |  |
|----------------------|---------------------|------------------------|--|
| <b>OTPORNOST (E)</b> | Pamučni bris        | <b>&gt; 106 minuta</b> |  |
|                      | Kontinuirani plamen |                        |  |
| <b>IZOLACIJA (I)</b> | Vrijeme             | <b>&gt; 106 minuta</b> |  |



### TRAJNOST

SPEEDY BAND uspješno je zadovoljio vremensko ispitivanje u sklopu kampanje ispitivanja trajnost materijalâ. Nakon 12 mjeseci izlaganja klimi na Floridi obilježenoj visokim temperaturama, povišenom vlažnosti i jakom izlaganju ultraljubičastom (UV) zračenju, dokazano je da traka ima izvrsnu otpornost na starenje neovisno o kromatskim varijacijama tipičnim za plastiku izloženu ultraljubičastom (UV) zračenju. Zadržala je stabilne razine prijanjanja i otpornost na vlak veću od 60 % u odnosu na početne vrijednosti. Kako biste doznali više informacija o ispitivanju, pogledajte 64 stranicu.

#### TRAJNOST

izloženost

**12 mje-  
seci**



## ASORTIMAN



SPEEDY50XL

SPEEDY60

SPEEDY100

SPEEDY150

SPEEDY300

## POVEZANI PROIZVODI



SPEEDY ROLL pogledajte str.389



### JEDNOSTAVNO KIDANJE

Jednostavno se kida zahvaljujući rubovima s urezima kojima se pogoduje usmjerenom pucanju trake bez upotrebe škara ili rezača.

### UNIVERZALNO

Brzina i dobra sila prijanjanja na najčešće upotrebljavane građevne materijale.



# FLEXI BAND

## UNIVERZALNA JEDNOSTRANA LJEPLJIVA TRAKA VISOKE RAZINE PRIJANJANJA

### UNIVERZALNA IZVEDBA

Izvrсна početna dodirna ljepljivost (*tack*) i odlična sila prijanjanja čak i na prašnjavim, poroznim ili vlažnim površinama. U sklopu interne kampanje ispitivanja sile prijanjanja najučinkovitijih traka linije FLEXI BAND zabilježio je najviše vrijednosti tijekom ispitivanja guljenja (*peeling*) na potpori od OSB-a pri 90° i 180° u kategoriji akrilnih traka.

### ČAK I PRI NISKIM TEMPERATURAMA

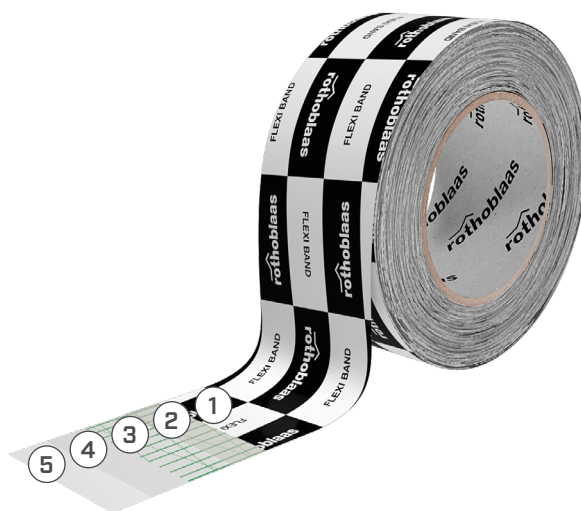
Spoj nosača (*carrier*) i ljepila s akrilnom disperzijom ispitan je na dobro prijanjanje čak i kada je riječ o ekstremnim temperaturama.



ASTM  
TESTED

## SASTAV

- 1 potpora: film od materijala PE
- 2 ljepilo: akrilna disperzija bez otapala
- 3 ojačanje: mreža za ojačanje od poliestera
- 4 ljepilo: akrilna disperzija bez otapala
- 5 sloj odvajanja: silikonski papir



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD       | liner<br>[mm] | B<br>[mm] | L<br>[m] | liner<br>[in] | B<br>[in] | L<br>[ft] |    |
|-----------|---------------|-----------|----------|---------------|-----------|-----------|----|
| FLEXI60   | 60            | 60        | 25       | 2.4           | 2.4       | 82        | 10 |
| FLEXI100  | 100           | 100       | 25       | 3.9           | 3.9       | 82        | 6  |
| FLEXI5050 | 50/50         | 100       | 25       | 2.0/2.0       | 3.9       | 82        | 6  |
| FLEXI7575 | 75/75         | 150       | 25       | 3.0/3.0       | 5.9       | 82        | 4  |



### UČINKOVITO

Prijanjanje se jamči s protokom vremena čak i na prašnjavim, poroznim ili vlažnim površinama.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                                                                 | norma              | vrijednost                    | USC units      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------|----------------|
| Debljine                                                                                                                                                 | DIN EN 1942        | 0,32 mm                       | 13 mil         |
| Sila prijanjanja na OSB pri 90° nakon 10 minuta                                                                                                          | EN 29862           | 6,5 N/10 mm                   | 3.7 lbf/in     |
| Sila prijanjanja na OSB pri 180° nakon 10 minuta                                                                                                         | EN 29862           | 12 N/10 mm                    | 6.9 lbf/in     |
| Sila prijanjanja (srednja) na membranu od PP-a nakon 24 sata <sup>(1)</sup>                                                                              | EN 12316-2         | 30,0 N/50 mm                  | 3.4 lbf/in     |
| Sila prijanjanja na smik spoja na membrani od PP-a nakon 24 sata <sup>(2)</sup>                                                                          | EN 12317-2         | 70 N/50 mm                    | 8.0 lbf/in     |
| Sila prijanjanja na čelik pri 180°                                                                                                                       | ISO EN 29862       | ≥ 30 N/25 mm                  | ≥ 6.85 lbf/in  |
| Otpornost na vlak                                                                                                                                        | EN ISO 29864       | ≥ 50 N/25 mm                  | ≥ 11.42 lbf/in |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                                                                                                                | EN 1931            | oko 45 m                      | –              |
|                                                                                                                                                          | ASTM E96 (dry cup) | 6,27 ng/(m <sup>2</sup> ·24h) | –              |
|                                                                                                                                                          |                    | 0.11 US Perm                  | –              |
| Izlaganje atmosferskim uvjetima                                                                                                                          |                    | > 6 mjeseci                   | –              |
| Razred otpornosti na požar na jednostavnom spoju od materijala CLT (100 mm), fuga od 5 mm u kombinaciji s proizvodom FIRE STRIPE GRAPHITE <sup>(*)</sup> | EN 1363-4          | EI 90                         | –              |
| Otpornost i izolacija na jednostavnom spoju od materijala CLT, fuga od 2 mm <sup>(*)</sup>                                                               | EN 1363-4          | > 100 minuti                  | –              |
| Temperatura primjene <sup>(3)</sup>                                                                                                                      |                    | -18/+40 °C                    | 0/+104 °F      |
| Otpornost na temperaturu                                                                                                                                 |                    | -40/+80 °C                    | -40/+176 °F    |
| Temperatura skladištenja <sup>(4)</sup>                                                                                                                  |                    | +5/+25 °C                     | +41/+77 °F     |
| Otpornost na prodiranje vode pri 300 Pa na zidnoj površini                                                                                               | ASTM E331          | sukladno                      | –              |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)                                                                                                                    | ISO 16000          | A+                            | –              |
| Emisije HOS-a (VOC-a)                                                                                                                                    | EN 16516           | iznimno niske                 | –              |
| Prisutnost otapalā                                                                                                                                       | –                  | ne                            | –              |

<sup>(1)</sup>Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 15 N / 50 mm.

<sup>(2)</sup>Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 40 N / 50 mm.

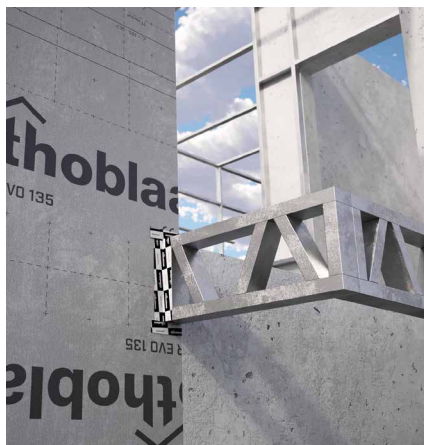
<sup>(3)</sup>Na suhoj potpori i pri temperaturi > -13 °C. Na površini ne smije biti kondenzata ili mraza.

<sup>(4)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci.

<sup>(\*)</sup>Pročitajte priručnik ili se obratite tehničkom uredu kako biste doznali sve pojedinosti i ispitane konfiguracije.

🗑️ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10

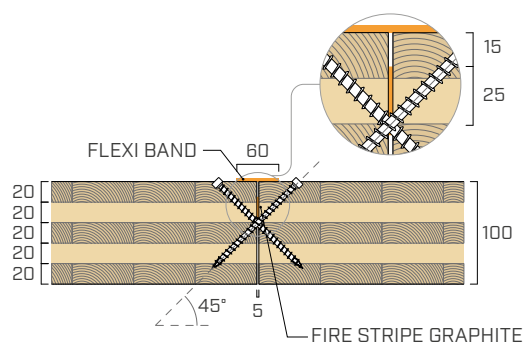
## PODRUČJA PRIMJENE



## OTPORNOST I IZOLACIJA OD POŽARA

Ispitivanjima provedenim u laboratoriju CSI prema normi EN 1363-4 omogućava se opisivanje reakcije na požar raznih spojeva od materijala CLT zabrtvljenih proizvodima Rothoblaas.

|                      |                     |                        |                                                                                     |
|----------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OTPORNOST (E)</b> | Pamučni bris        | <b>&gt; 106 minuta</b> |  |
|                      | Kontinuirani plamen |                        |                                                                                     |
| <b>IZOLACIJA (I)</b> | Vrijeme             | <b>&gt; 106 minuta</b> | <b>EI 90</b>                                                                        |



## TRAJNOST

FLEXI BAND uspješno je zadovoljio vremensko ispitivanje u sklopu kampanje ispitivanja trajnost materijalā. Nakon šest mjeseci izlaganja vanjskom okruženju na Floridi obilježenom visokim temperaturama, povišenom vlažnosti i jakom izlaganju ultraljubičastom (UV) zračenju, dokazano je da traka ima izvrsnu otpornost na izlaganje atmosferskim uvjetima zadržavajući nepromijenjenim vrijednosti otpornost na vlak i sile prijanjanja. Kako biste doznali više informacija o ispitivanju, pogledajte 64 stranicu.

### TRAJNOST

izloženost

**6 mjeseci**



**DURABILITY TESTED**

# FLEXI BAND UV



## UNIVERZALNA JEDNOSTRANA LJEPLJIVA TRAKA VELIKE OTPORNOSTI NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE I OTPORNOSTI NA TEMPERATURU

### STABILNOST U ODNOSU NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE I STARENJE

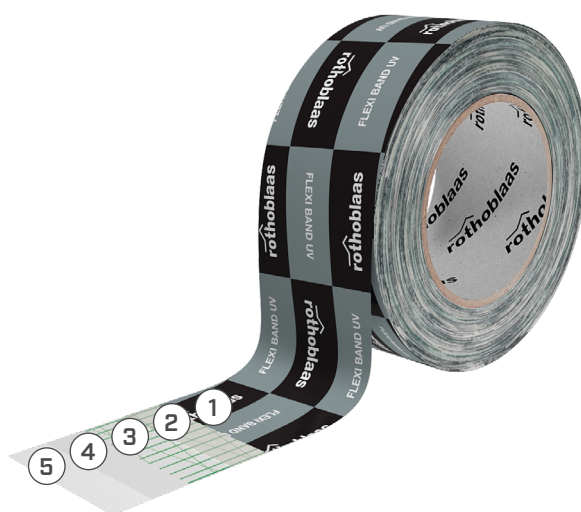
Posebni nosač (*carrier*) istražuje se radi pružanja izvrsne otpornosti na ultraljubičaste (UV) zrake uz zadržavanje nepromijenjenih mehaničkih svojstava i svojstava prijanjanja s vremenom zahvaljujući izvrsnoj otpornosti na starenje.

### OTPORNOST NA TEMPERATURU DO 120 °C

Spojem između ljepila i polipropilenskog nosača (*carrier*) omogućuje se dosezanje veoma visoke temperaturne stabilnosti, a da se ne ugrožavaju adhezija i viskoznost ljepila.

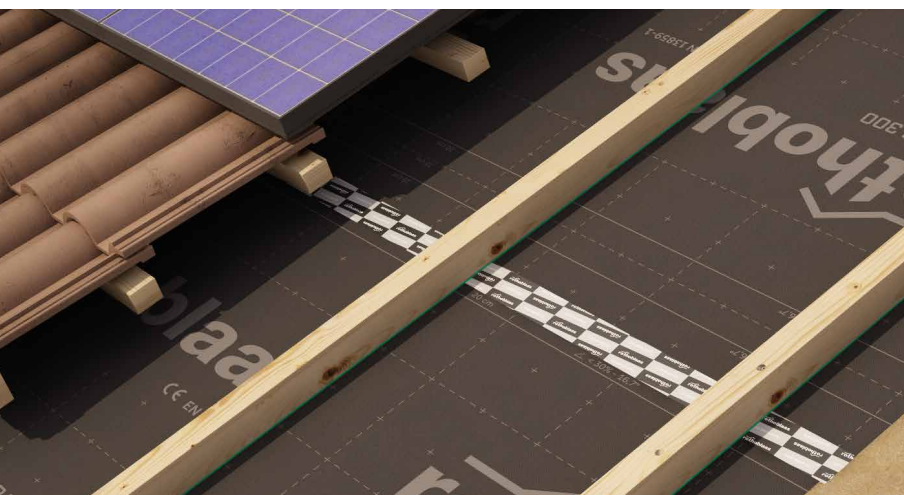
## SASTAV

- 1 potpora: film od materijala PP
- 2 ljepilo: akrilna disperzija bez otapala
- 3 ojačanje: mreža za ojačanje od poliestera
- 4 ljepilo: akrilna disperzija bez otapala
- 5 sloj odvajanja: silikonski papir



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD          | liner<br>[mm] | B<br>[mm] | L<br>[m] | liner<br>[in] | B<br>[in] | L<br>[ft] |    |
|--------------|---------------|-----------|----------|---------------|-----------|-----------|----|
| FLEXIUUV60   | 60            | 60        | 25       | 2.4           | 2.4       | 82        | 10 |
| FLEXIUUV100  | 100           | 100       | 25       | 3.9           | 3.9       | 82        | 6  |
| FLEXIUUV7575 | 75/75         | 150       | 25       | 3.0/3.0       | 5.9       | 82        | 4  |



### FLEKSIBILNOST

Nosač (*carrier*) izrađuje se od posebne smjese kopolimera kojom se jamče povećana elastičnosti i sposobnost deformacije radi upravljanja i najsloženijim detaljima a da se ne ugrožava mehanička otpornost.

### POSEBNO LJEPILO

Mješavina akrilnog ljepila ne sadržava otapala i jamči izvrsno prijanjanje na najčešće upotrebljavane potpore. Osim toga, iznimno je stabilan pri povišenim temperaturama na način da ne prelazi bočne strane trake i na taj način stvara probleme pri transportu i polaganju.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                        | norma        | vrijednost   | USC units    |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Debljine                                                                        | –            | 0,33 mm      | 13 mil       |
| Sila prijanjanja na OSB pri 90° nakon 10 minuta                                 | EN 29862     | 5,0 N/10 mm  | 2.9 lbf/in   |
| Sila prijanjanja na OSB pri 180° nakon 10 minuta                                | EN 29862     | 11 N/10 mm   | 6.3 lbf/in   |
| Sila prijanjanja (srednja) na membranu od PP-a nakon 24 sata <sup>(1)</sup>     | EN 12316-2   | 28,0 N/50 mm | 3.2 lbf/in   |
| Sila prijanjanja na smik spoja na membrani od PP-a nakon 24 sata <sup>(2)</sup> | EN 12317-2   | 70,0 N/50 mm | 8.0 lbf/in   |
| Sila prijanjanja na čelik pri 180°                                              | ISO 29862    | ≥ 35 N/25 mm | ≥ 8 lbf/in   |
| Otpornost na vlak                                                               | EN ISO 29864 | 20 N/10 mm   | 11.4 lbf/in  |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                                       | EN 1931      | 20 m         | 0.17 US Perm |
| Izlaganje atmosferskim uvjetima                                                 | –            | 24 mjeseca   | –            |
| Temperatura primjene <sup>(3)</sup>                                             | –            | > -10 °C     | > +14 °F     |
| Otpornost na temperaturu                                                        | –            | -40/+120 °C  | -40/+248 °F  |
| Temperatura skladištenja <sup>(4)</sup>                                         | –            | +5/+25 °C    | +41/+77 °F   |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)                                           | ISO 16000    | A+           | –            |
| Prisutnost otapalā                                                              | –            | ne           | –            |

(1) Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 15 N / 50 mm.

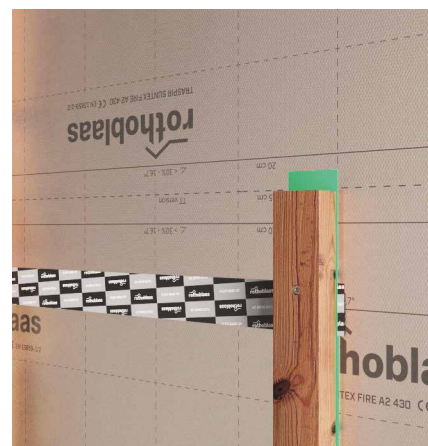
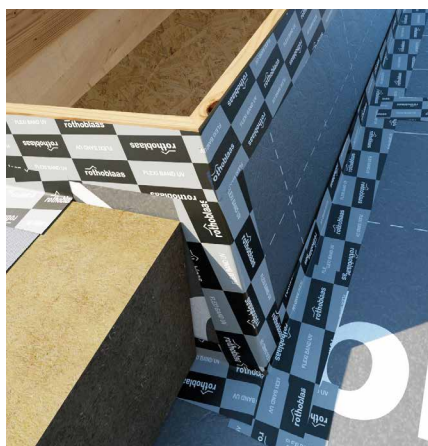
(2) Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 40 N / 50 mm.

(3) Na suhoj potpori i pri temperaturi > 0 °C. Na površini ne smije biti kondenzata ili mraza.

(4) Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

## PODRUČJA PRIMJENE



## UMJETNO STARENJE

U sklopu projekta MEZeroE Tehnološko sveučilište u Krakovu (Cracow University of Technology) podvrgnulo je umjetnom starenju proizvođenom izlaganjem ultraljubičastom (UV) zračenju i toplini ne samo jednu membranu, već i membranski sustav TRASPIR EVO UV 115 i traku FLEXI BAND UV.

Vrsta starenja:



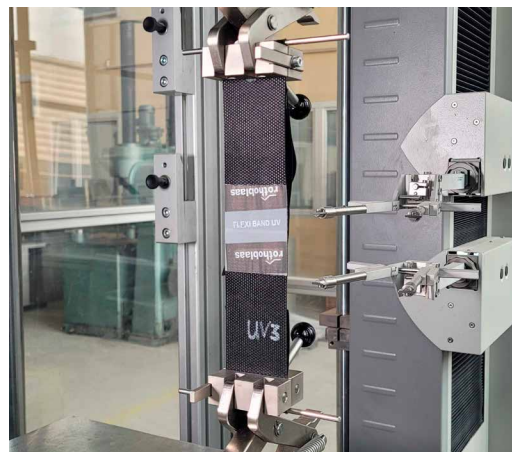
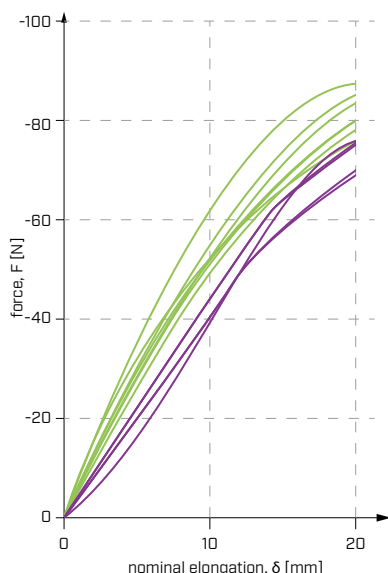
DURABILITY TESTED

**5000 h UV pri 50 °C**

**više od 90 dana pri 70 °C**

LEGENDA:

— prije starenja  
— nakon starenja



This test is part of the MEZeroE project that has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 953157.





# FACADE BAND UV



## UNIVERZALNA JEDNOSTRANA LJEPLJIVA TRAKA OTPORNA NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE

### OTPORNOST NA ULTRALJUBIČASTE (UV) ZRAKE

Idealna je za brtvljenje na fasadi i preklapanjima membrana zahvaljujući povećanoj elastičnosti i otpornosti na ultraljubičasto (UV) zračenje.

### DISKRETNA

Razvijena se za nanošenje na proizvod TRASPIR fasade i proizvod TRASPIR EVO 300 radi postizanja izvrsne estetike.



100% UV  
RESISTANCE



HIGH/LOW  
TEMPERATURE



CAMOUFLAGE



DURABILITY  
TESTED

D

DIN 4108-7

## SASTAV

- 1 potpora: film od materijala PP
- 2 ljepilo: akrilna disperzija bez otapalā
- 3 ojačanje: mreža za ojačanje od poliestera
- 4 ljepilo: akrilna disperzija bez otapalā
- 5 sloj odvajanja: silikonski papir



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                        | norma        | vrijednost   | USC units    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Debljine                                                                                                        | EN 1942      | 0,32 mm      | 13 mil       |
| Sila prijanjanja na OSB pri 90° nakon 10 minuta                                                                 | ISO 29862    | 5,0 N/10 mm  | 2.9 lbf/in   |
| Sila prijanjanja na OSB pri 180° nakon 10 minuta                                                                | EN 29862     | 11,0 N/10 mm | 6.3 lbf/in   |
| Sila prijanjanja (srednja) na membranu od PP-a nakon 24 sata <sup>(1)</sup>                                     | ISO 12316-2  | 30,0 N/50 mm | 3.4 lbf/in   |
| Sila prijanjanja na smik spoja na membrani od PP-a nakon 24 sata <sup>(2)</sup>                                 | ISO 12317-2  | 60,0 N/50 mm | 6.9 lbf/in   |
| Sila prijanjanja na čelik pri 180°                                                                              | ISO 29862    | ≥ 35 N/25 mm | ≥ 8 lbf/in   |
| Otpornost na vlak                                                                                               | EN ISO 29864 | 17,5 N/10 mm | 10 lbf/in    |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                                                                       | EN 1931      | 20 m         | 0.17 US Perm |
| Vodonepropusnost                                                                                                | –            | sukladno     | –            |
| Izlaganje atmosferskim uvjetima bez završne obloge                                                              | –            | 24 mjeseca   | –            |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake sa spojevima širine do 50 mm kojima se otkriva maksimalno 40 % površine | –            | trajno       | –            |
| Temperatura primjene <sup>(3)</sup>                                                                             | –            | > -13 °C     | > 0 °F       |
| Otpornost na temperaturu                                                                                        | –            | -40/+120 °C  | -40/+248 °F  |
| Temperatura skladištenja <sup>(4)</sup>                                                                         | –            | +5/+25 °C    | +41/+77 °F   |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)                                                                           | ISO 16000    | A+           | –            |
| Prisutnost otapalā                                                                                              | –            | ne           | –            |

<sup>(1)</sup>Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 15 N / 50 mm.

<sup>(2)</sup>Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 40 N / 50 mm.

<sup>(3)</sup>Na suhoj potpori i pri temperaturi > -5 °C. Na površini ne smije biti kondenzata ili mraza.

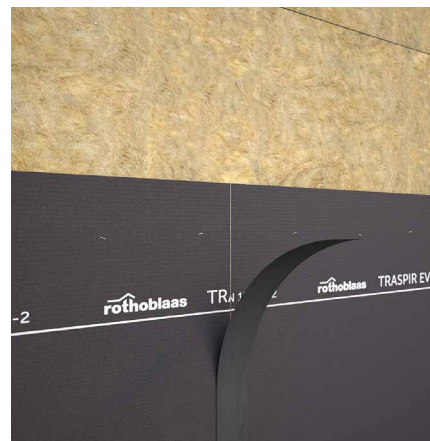
<sup>(4)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

## KODOVI I DIMENZIJE

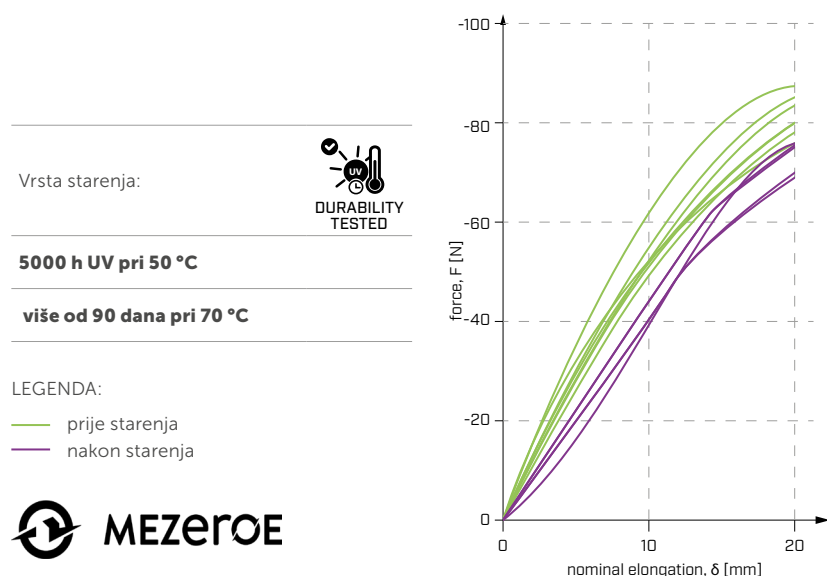
| KOD        | B<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | L<br>[ft] |    |
|------------|-----------|----------|-----------|-----------|----|
| FACADEUV60 | 60        | 25       | 2.4       | 82        | 10 |

## PODRUČJA PRIMJENE



## UMJETNO STARENJE

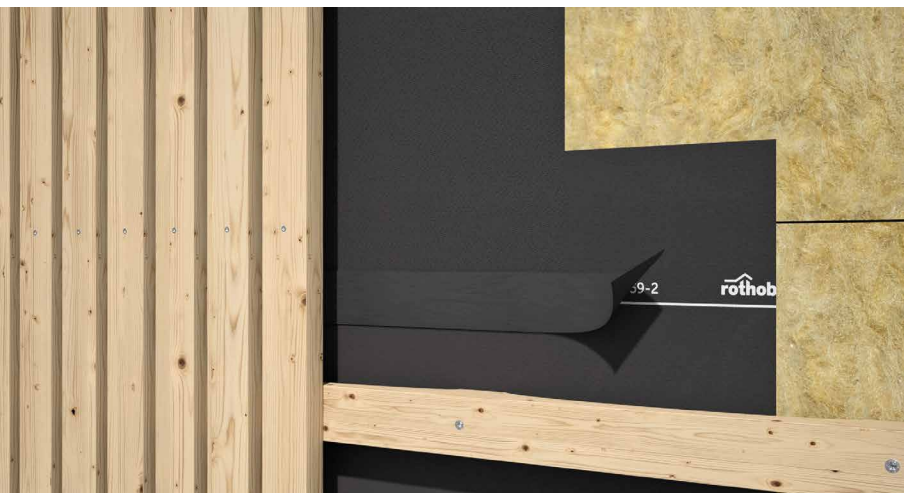
U sklopu projekta MEZeroE Tehnološko sveučilište u Krakovu (Cracow University of Technology) podvrgnulo je umjetnom starenju prouzročenom izlaganjem ultraljubičastom (UV) zračenju i toplini ne samo jednu membranu, već i membranski sustav TRASPIR EVO UV 115 i traku FLEXI BAND UV (FACADE BAND UV).



\*Proizvod FACADE BAND UV pripada obitelji proizvoda u kojoj je FLEXI BAND UV. U usporedbi s proizvodom FLEXI BAND UV, FACADE BAND UV ima nosač (*carrier*) veće otpornosti na ultraljubičaste (UV) zrake zahvaljujući dodavanju posebnih aditiva. Stoga, rezultati su reprezentativni i za ovaj proizvod.



This test is part of the MEZeroE project that has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 953157.



## SIGURNOST

Povećano prijanjanje čak i pri visokim i niskim temperaturama radi omogućivanja sigurnog pričvršćivanja s hermetičkom otpornošću.

## OTPORNOST NA TEMPERATURU DO 120 °C

Spojem između ljepila i polipropilenskog nosača (*carrier*) omogućuje se dosezanje veoma visoke toplinske stabilnosti, a da se ne ugrožavaju adhezija i viskoznost ljepila.

# SMART BAND

## UNIVERZALNA JEDNOSTRANA LJEPLJIVA TRAKA S DJELJIVIM LINEROM

### POSEBAN LINER

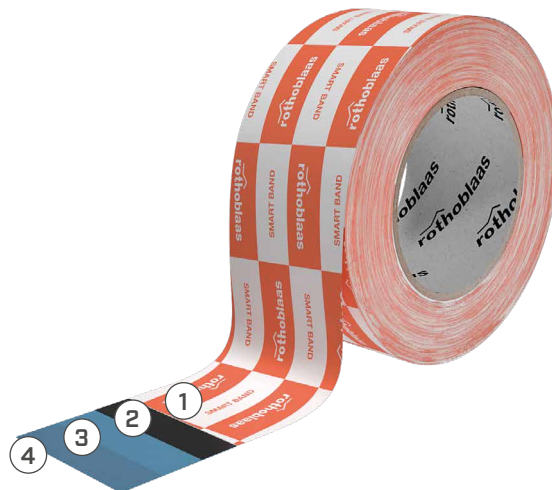
Proizvod ima jedan film za odvajanje koji se zahvaljujući posebnoj obradi može dijeliti u bilo kojoj točki a da nisu potrebna prethodna rezanja i prilagoditi se bilo kojem zahtjevu za polaganjem.

### FLASHING TAPE

Zadovoljava sve zahtjeve za razvrstavanjem kao traka za brtvljenje vanjskih vrata ili prozora jamčeći maksimalnu sigurnost čak i kada je riječ o stajaćoj vodi, obilnoj kiši i perforacijama.

### SASTAV

- 1 potpora: poseban film od materijala PE
- 2 potpora: film od materijala PE stabilan pri izlaganju ultraljubičastom (UV) zračenju
- 3 ljepilo: akrilna disperzija bez otapalā
- 4 sloj za odvajanje: film od materijala PP s olakšanim dijeljenjem



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                        | norma       | vrijednost   | USC units    |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|--------------|
| Debljine                                                                        | –           | 0,24 mm      | 9 mil        |
| Sila prijanjanja na OSB pri 90° nakon 10 minuta                                 | EN 29862    | 3,5 N/10 mm  | 2.0 lbf/in   |
| Sila prijanjanja na OSB pri 180° nakon 10 minuta                                | EN 29862    | 7,0 N/10 mm  | 4.0 lbf/in   |
| Sila prijanjanja (srednja) na membranu od PP-a nakon 24 sata <sup>(1)</sup>     | EN 12316-2  | 26,0 N/50 mm | 3.0 lbf/in   |
| Sila prijanjanja na smik spoja na membrani od PP-a nakon 24 sata <sup>(2)</sup> | EN 12317-2  | 55,0 N/50 mm | 6.3 lbf/in   |
| Sila prijanjanja na čelik pri 90°                                               | AFERA 5001  | ≥ 12 N/10 mm | ≥ 6.9 lbf/in |
| Otpornost na vlak                                                               | ASTM D 1000 | 30 N/10 mm   | 17.1 lbf/in  |
| Istezanje do kidanja                                                            | ASTM D 1000 | ≥ 400 %      | –            |
| Vodonepropusnost                                                                | EN 1928     | razred W1    | –            |
| Izlaganje atmosferskim uvjetima                                                 | –           | 12 mjeseci   | –            |
| Otpornost na prodiranje vode pri 300 Pa na zidnoj površini                      | ASTM E331   | sukladno     | –            |
| Temperatura primjene <sup>(3)</sup>                                             | –           | -10/+40 °C   | +14/+104 °F  |
| Otpornost na temperaturu                                                        | –           | -30/+80 °C   | -22/+176 °F  |
| Temperatura skladištenja <sup>(4)</sup>                                         | –           | +5/+30 °C    | +41/+86 °F   |
| Prisutnost otapalā                                                              | –           | ne           | –            |

<sup>(1)</sup>Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 15 N / 50 mm.

<sup>(2)</sup>Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 40 N / 50 mm.

<sup>(3)</sup>Na suhoj potpori i pri temperaturi > 0 °C. Na površini ne smije biti kondenzata ili mraza.

<sup>(4)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci.

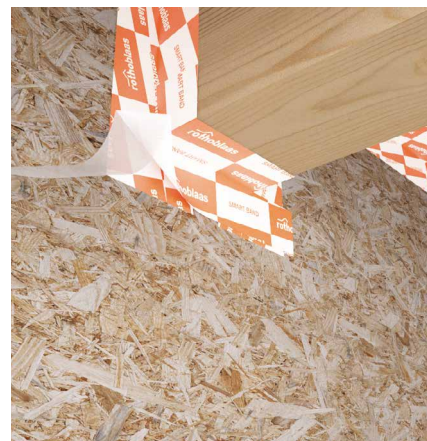
♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD      | B<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | L<br>[ft] |  |
|----------|-----------|----------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| SMART60  | 60        | 25       | 2.4       | 82        | 10                                                                                    |
| SMART75  | 75        | 25       | 3.0       | 82        | 8                                                                                     |
| SMART100 | 100       | 25       | 3.9       | 82        | 6                                                                                     |
| SMART150 | 150       | 25       | 5.9       | 82        | 4                                                                                     |
| SMART225 | 225       | 25       | 8.9       | 82        | 2                                                                                     |
| SMART300 | 300       | 25       | 11.8      | 82        | 2                                                                                     |



## PODRUČJA PRIMJENE



## OTPORNOST NA PRODIRANJE VODE

Proizvod SMART BAND ispitao se prema normi ASTM E331 kako bi se potvrdila učinkovitost proizvoda podvrgnutog mlazu vode pri 75 Pa i 300 Pa.

| TLAK MLAZA VODE                                                                                   | ISHOD                                                                                           | NAPOMENE I KOMENTARI |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  <b>75 Pa</b>    |  zadovoljeno   | nema prodiranja      |
|  <b>300 Pa</b> |  zadovoljeno | nema prodiranja      |



## UMJETNO STARENJE

Spoj koji se sastoji od membrane TRASPIR EVO 160 i univerzalne jednostrane ljepljive trake SMART BAND izložio se ultraljubičastom (UV) zračenju i toplini, ali i podvrgnuo umjetnom starenju u sklopu europskog projekta MEZeroE u suradnji s Tehnološkim sveučilištem u Krakovu (Cracow University of Technology).



Vrsta starenja:

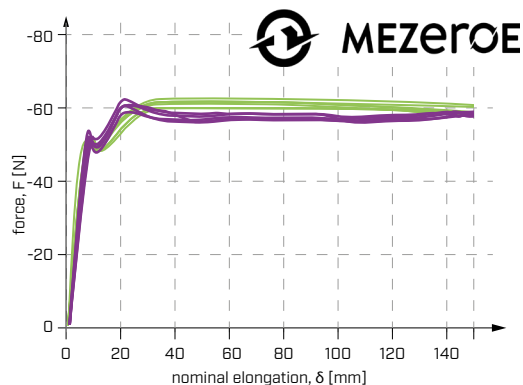
**5000 h UV pri 50 °C**

**više od 90 dana pri 70 °C**

LEGENDA:

— prije starenja

— nakon starenja



This test is part of the MEZeroE project that has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 953157.



## OTPORNOST NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE

Zahvaljujući dvostrukoj potpori stabilnoj na ultraljubičasto (UV) zračenje, traka je posebno otporna na starenje i mehanička naprezanja (*stress*) jer ima povećanu sposobnost deformiranja.

### SMART

Traka je jedinstvena i iznimno raznovrsna. Zahvaljujući *lineru* s olakšanim dijeljenjem, moguće je sa samo nekoiko dimenzija zadovoljiti sve građevinske zahvate.

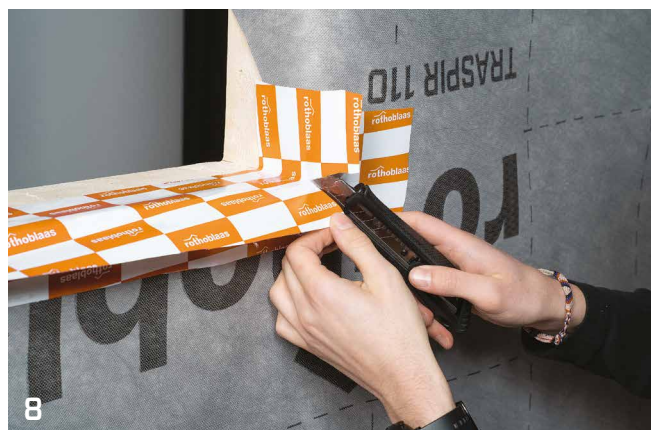
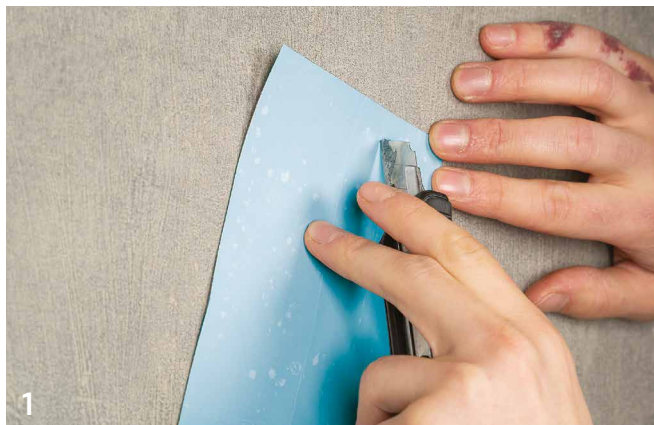


## SAVJETI ZA POLAGANJE

### BRTVLJENJE OTVORA PROZORA



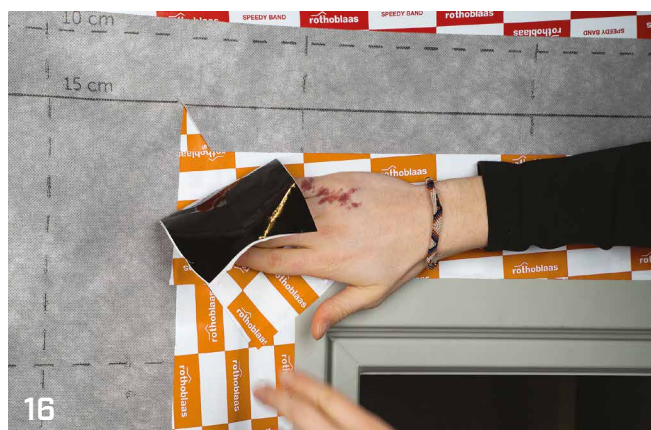
VIDEO



3 MARLIN, CUTTER

5 HAMMER STAPLER 47, HAMMER STAPLER 22, HAND STAPLER, STAPLES







# INVISI BAND

## PROZIRNA JEDNOSTRANA LJEPLJIVA TRAKA BEZ OBLOGE, OTPORNA NA ULTRALJUBIČASTO ZRAČENJE I VISOKE TEMPERATURE

### PROZIRNOST

Prednost je nenadmašna i dvostruka:

- omogućuje pregledavanje bilo koje vrste brtvljenja a osobito kad je riječ o spojevima između drvenih panela
- čuva prirodnu estetiku drva i tako postaje omiljeni odabir na gradilištima s gdje je potrebno očuvanje umjetničke baštine.

### BRZINA I ODRŽIVOST

Izostankom filma za odvajanje omogućuje se brzo polaganje i veća održivost u usporedbi s drugim proizvodima.

Jednostavno se kida bez upotrebe rezača kako bi ugradnja bila još brža i jednostavnija.

### STABILNOST I OTPORNOST

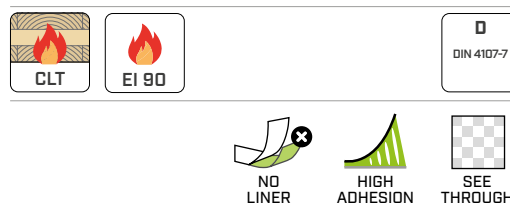
Prijanjanje i mehanička svojstva proizvoda INVISI BAND ne mijenjaju se s vremenom. Otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje ima izvrstan raspon kojim se omogućuje upotreba trake u posebno izloženim točkama. Proizvod je nepropustan na zrak i vodu.

## SASTAV

- 1 potpora: poseban film od materijala PE
- 2 ljepilo: akrilna disperzija bez otapalā
- 3 ojačanje: mrežica za ojačanje od materijala PES
- 4 ljepilo: akrilna disperzija bez otapalā

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD       | B<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | L<br>[ft] |  |
|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| INVISI60  | 60        | 25       | 2.4       | 82        | 10                                                                                    |
| INVISI100 | 100       | 25       | 3.9       | 82        | 6                                                                                     |
| INVISI200 | 200       | 25       | 7.9       | 82        | 2                                                                                     |



### VELIKA TOPLINSKA OTPORNOST

Zahvaljujući stabilnosti i otpornosti, proizvod je prikladan za brtvljenje elemenata posebno izloženih atmosferskim uvjetima. Štiti od vode i ima toplinsku otpornost prikladnu za veoma različite klime: -40 / +120 °C.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                                                               | norma       | vrijednost   | USC units   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-------------|
| Debljine                                                                                                                                               | –           | 0,27 mm      | 11 mil      |
| Sila prijanjanja na OSB pri 90° nakon 10 minuta                                                                                                        | ISO 29862   | 4,5 N/10 mm  | 2.6 lbf/in  |
| Sila prijanjanja na OSB pri 180° nakon 10 minuta                                                                                                       | EN 29862    | 10,0 N/10 mm | 5.7 lbf/in  |
| Sila prijanjanja (srednja) na membranu od PP-a nakon 24 sata <sup>(1)</sup>                                                                            | ISO 12316-2 | 25,0 N/50 mm | 2.9 lbf/in  |
| Sila prijanjanja na smik spoja na membrani od PP-a nakon 24 sata <sup>(2)</sup>                                                                        | ISO 12317-2 | 70,0 N/50 mm | 8.0 lbf/in  |
| Vodonepropusnost                                                                                                                                       | –           | sukladno     | –           |
| Izlaganje atmosferskim uvjetima                                                                                                                        | –           | 12 mjeseci   | –           |
| Otpornost na temperaturu                                                                                                                               | –           | -30/+80 °C   | -22/+176 °F |
| Razred otpornosti na požar na jednostavnom spoju od materijala CLT (100 mm), fuga od 5 mm u kombinaciji s daskom za prekrivanje spojeva <sup>(*)</sup> | EN 1363-4   | EI 90        | –           |
| Temperatura primjene <sup>(3)</sup>                                                                                                                    | –           | -10/+35 °C   | +14/+95 °F  |
| Temperatura skladištenja <sup>(4)</sup>                                                                                                                | –           | +10/+35 °C   | +50/+95 °F  |
| Prisutnost otapalā                                                                                                                                     | –           | ne           | –           |

<sup>(1)</sup> Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 15 N / 50 mm.

<sup>(2)</sup> Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 40 N / 50 mm.

<sup>(3)</sup> Na suhoj potpori i pri temperaturi > 0 °C. Na površini ne smije biti kondenzata ili mraza.

<sup>(4)</sup> Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje šest (6) mjeseci.

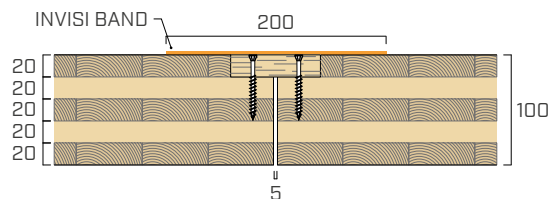
<sup>(\*)</sup> Pročitajte priručnik ili se obratite tehničkom uredu kako biste doznali sve pojedinosti i ispitane konfiguracije.

🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

## OTPORNOST I IZOLACIJA OD POŽARA

Ispitivanjima provedenim u laboratoriju CSI prema normi EN 1363-4 omogućava se opisivanje reakcije na požar raznih spojeva od materijala CLT zabrtvljenih proizvodima Rothoblaas.

|                      |                     |                        |                                                                                                     |
|----------------------|---------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OTPORNOST (E)</b> | Pamučni bris        | <b>&gt; 106 minuta</b> | <br><b>EI 90</b> |
|                      | Kontinuirani plamen | <b>105 minuta</b>      |                                                                                                     |
| <b>IZOLACIJA (I)</b> | Vrijeme             | <b>&gt; 104 minute</b> |                                                                                                     |



## POVEZANI PROIZVODI



DEFENCE ADHESIVE  
str. 64



DEFENCE ADHESIVE SPEEDY  
str. 53



DEFENCE ADHESIVE TRASPIR EVO  
str. 130



SPEEDY ROLL  
str. 389



## PRAKTIČNO

Proizvod je dostupan u trima dimenzijama za pokrivanje standardnih i nestandardnih spojeva. Nakon pozicioniranja jamči se mogućnost jasnog pregleda vrste površine ili obavljenog pričvršćivanja na gradilištu.

# PLASTER BAND IN|OUT

POSEBNA TRAKA POVEĆANOG PRIJANJANJA  
KOJA SE MOŽE I ŽBUKATI



## POVEĆANO PRIJANJANJE

Zahvaljujući povećanoj sili prijanjanja, proizvod je idealan za nanošenje na većinu površina čak i pri niskim temperaturama.

## OTPORAN FILM ZA ODVAJANJE

Čak i kada se nanošenje obavlja u uskim prostorima i kutovima, *liner* od materijala PP može se ukloniti bez rizikâ od pucanja.



## KODOVI I DIMENZIJE

### PLASTER BAND IN

| KOD |              | liner  | B    | t    | T    | L   | liner   | B    | L    |  |
|-----|--------------|--------|------|------|------|-----|---------|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|     |              | [mm]   | [mm] | [mm] | [mm] | [m] | [in]    | [in] | [ft] |                                                                                       |
| 1   | PLASTIN1560  | 15/60  | 75   | –    | 75   | 25  | 0.6/2.4 | 3.0  | 82   | 6                                                                                     |
|     | PLASTIN1585  | 15/85  | 100  | –    | 100  | 25  | 0.6/3.4 | 4.0  | 82   | 4                                                                                     |
|     | PLASTIN15135 | 15/135 | 150  | –    | 150  | 25  | 0.6/5.3 | 5.9  | 82   | 2                                                                                     |
| 2   | PLASTIN7520  | 75     | 75   | 20   | 75   | 25  | 3.0     | 3.0  | 82   | 5                                                                                     |
|     | PLASTIN10020 | 100    | 100  | 20   | 100  | 25  | 3.9     | 3.9  | 82   | 4                                                                                     |
|     | PLASTIN15020 | 150    | 150  | 20   | 150  | 25  | 5.9     | 5.9  | 82   | 2                                                                                     |

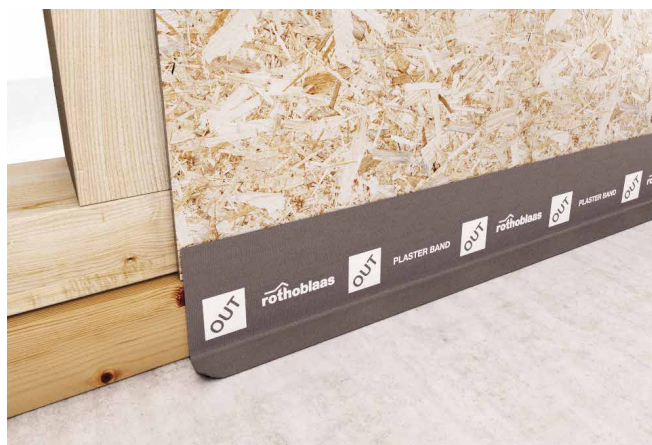
### PLASTER BAND OUT

| KOD |               | liner  | B    | t    | T    | L   | liner   | B    | L    |  |
|-----|---------------|--------|------|------|------|-----|---------|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|     |               | [mm]   | [mm] | [mm] | [mm] | [m] | [in]    | [in] | [ft] |                                                                                       |
| 1   | PLASTOUT1560  | 15/60  | 75   | –    | 75   | 25  | 0.6/2.4 | 3.0  | 82   | 6                                                                                     |
|     | PLASTOUT1585  | 15/88  | 100  | –    | 100  | 25  | 0.6/3.4 | 4.0  | 82   | 4                                                                                     |
|     | PLASTOUT15135 | 15/135 | 150  | –    | 150  | 25  | 0.6/5.3 | 5.9  | 82   | 2                                                                                     |
|     | PLASTOUT15185 | 15/185 | 200  | –    | 200  | 25  | 0.6/7.3 | 7.9  | 82   | 2                                                                                     |
| 2   | PLASTOUT7520  | 75     | 75   | 20   | 75   | 25  | 3.0     | 3.0  | 82   | 5                                                                                     |
|     | PLASTOUT10020 | 100    | 100  | 20   | 100  | 25  | 3.9     | 3.9  | 82   | 4                                                                                     |
|     | PLASTOUT15020 | 150    | 150  | 20   | 150  | 25  | 5.9     | 5.9  | 82   | 2                                                                                     |
|     | PLASTOUT20020 | 200    | 200  | 20   | 200  | 25  | 7.9     | 7.9  | 82   | 2                                                                                     |





## PODRUČJA PRIMJENE



## POVEZANI PROIZVODI



PRIMER  
str. 113



BLACK BAND  
str. 144



MANICA PLASTER  
str.146



MANICA FLEX  
str.148



### MOŽE SE ŽBUKATI

Tehnička tkanina idealna za naknadno žbukanje. Prethodno rezani linerom omogućuje se jednostavno i brzo polaganje ali i odlična estetika zahvaljujući mogućnosti skrivanja trake iza obloga i žbuke.

# PLASTER BAND IN

## SASTAV

- 1 potpora: dvoslojni pokrov parne kočnice od materijala PP
- 2 adheziv: akrilna disperzija bez otapalā
- 3 sloj za odvajanje: film od materijala PP s olakšanim oslobađanjem



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                    | norma          | vrijednost                                       | USC units        |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------|------------------|
| Debljine                                                                    | –              | 0,5 mm                                           | 20 mil           |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                                   | –              | oko 22 m                                         | oko 0.16 US Perm |
| Vodonepropusnost                                                            | –              | W1                                               | –                |
| Reakcija na požar                                                           | EN 13501-1     | E                                                | –                |
| Sila prijanjanja na OSB pri 90° nakon 10 minuta                             | EN ISO 29862   | 8,5 N/10 mm                                      | 4.9 lbf/in       |
| Sila prijanjanja na OSB pri 180° nakon 10 minuta                            | EN ISO 29862   | 8,5 N/10 mm                                      | 4.9 lbf/in       |
| Sila prijanjanja (srednja) na membranu od PP-a nakon 24 sata <sup>(1)</sup> | EN ISO 12316-2 | 16 N/50 mm                                       | 1.8 lbf/in       |
| Otpornost na temperaturu                                                    | –              | -40/+100 °C                                      | -22/+212 °F      |
| Temperatura primjene <sup>(2)</sup>                                         | –              | -5/+40 °C                                        | +23/+104 °F      |
| Temperatura skladištenja <sup>(3)</sup>                                     | –              | +5/+25 °C                                        | +41/+77 °F       |
| Izlaganje atmosferskim uvjetima                                             | –              | Tri (3) mjeseca                                  | –                |
| Otpornost na padanje kiše                                                   | –              | sukladno                                         | –                |
| Otpornost na prolazak zraka                                                 | EN 12114       | < 0,1 m <sup>3</sup> /(h·m·daPa <sup>2/3</sup> ) | –                |
| Prisutnost otapalā                                                          | –              | ne                                               | –                |

<sup>(1)</sup>Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 15 N / 50 mm.

<sup>(2)</sup>Na suhoj potpori i pri temperaturi > 0 °C. Na površini ne smije biti kondenzata ili mraza.

<sup>(3)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje šest (6) mjeseci.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

## SASTAV

- 1 potpora: dvoslojni pokrov parne kočnice od materijala PP
- 2 adheziv: akrilna disperzija bez otapalā
- 3 sloj za odvajanje: film od materijala PP s olakšanim oslobađanjem



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                | norma      | vrijednost                                       | USC units      |
|-----------------------------------------|------------|--------------------------------------------------|----------------|
| Debljine                                | DIN 53855  | 0,5 mm                                           | 20 mil         |
| Prijenos vodene pare (Sd)               | EN 1931    | > 10 m                                           | > 0.35 US Perm |
| Vodonepropusnost                        | EN 13984   | W1                                               | –              |
| Reakcija na požar                       | EN 13501-1 | E                                                | –              |
| Otpornost na temperaturu                | –          | -40/+80 °C                                       | -40/+176 °F    |
| Temperatura primjene                    | –          | > +5 °C                                          | > +41 °F       |
| Temperatura skladištenja <sup>(1)</sup> | –          | +5/+25 °C                                        | +41/+77 °F     |
| Izlaganje atmosferskim uvjetima         | –          | Tri (3) mjeseca                                  | –              |
| Otpornost na padanje kiše               | EN 1027    | ≥ 1050 Pa                                        | –              |
| Otpornost na prolazak zraka             | EN 1026    | ≤ 0,1 m <sup>3</sup> /(h·m·daPa <sup>2/3</sup> ) | –              |
| Prisutnost otapalā                      | –          | ne                                               | –              |

<sup>(1)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje šest (6) mjeseci.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

# PLASTER BAND OUT

## SASTAV

- 1 potpora: dvoslojna prozračna membrana od materijala PP
- 2 adheziv: akrilna disperzija bez otapalā
- 3 sloj za odvajanje: film od materijala PP s olakšanim oslobađanjem



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                    | norma          | vrijednost                                       | USC units        |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------|------------------|
| Debljine                                                                    | –              | 0,5 mm                                           | 20 mil           |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                                   | –              | oko 2 m                                          | oko 1.75 US Perm |
| Vodonepropusnost                                                            | –              | W1                                               | –                |
| Reakcija na požar                                                           | EN 13501-1     | E                                                | –                |
| Sila prijanjanja na OSB pri 90° nakon 10 minuta                             | EN ISO 29862   | 8,5 N/10 mm                                      | 4.9 lbf/in       |
| Sila prijanjanja na OSB pri 180° nakon 10 minuta                            | EN ISO 29862   | 8,5 N/10 mm                                      | 4.9 lbf/in       |
| Sila prijanjanja (srednja) na membranu od PP-a nakon 24 sata <sup>(1)</sup> | EN ISO 12316-2 | 16 N/50 mm                                       | 1.8 lbf/in       |
| Otpornost na temperaturu                                                    | –              | -40/+100 °C                                      | -22/+212 °F      |
| Temperatura primjene <sup>(2)</sup>                                         | –              | -5/+40 °C                                        | +23/+104 °F      |
| Temperatura skladištenja <sup>(3)</sup>                                     | –              | +5/+25 °C                                        | +41/+77 °F       |
| Izlaganje atmosferskim uvjetima                                             | –              | 12 mjeseci                                       | –                |
| Otpornost na padanje kiše                                                   | –              | sukladno                                         | –                |
| Otpornost na prolazak zraka                                                 | EN 12114       | < 0,1 m <sup>3</sup> /(h·m·daPa <sup>2/3</sup> ) | –                |
| Prisutnost otapalā                                                          | –              | ne                                               | –                |

<sup>(1)</sup>Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 15 N / 50 mm.

<sup>(2)</sup>Na suhoj potpori i pri temperaturi > 0 °C. Na površini ne smije biti kondenzata ili mraza.

<sup>(3)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje šest (6) mjeseci.

🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

## SASTAV

- 1 potpora: dvoslojna prozračna membrana od materijala PP
- 2 adheziv: akrilna disperzija bez otapalā
- 3 sloj za odvajanje: film od materijala PP s olakšanim oslobađanjem



## TEHNIČKI PODATCI

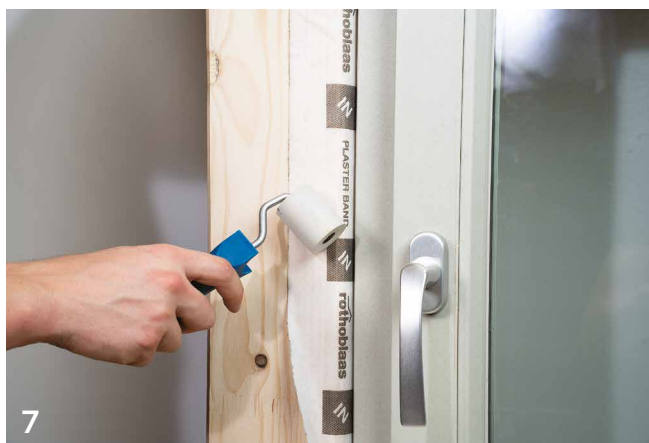
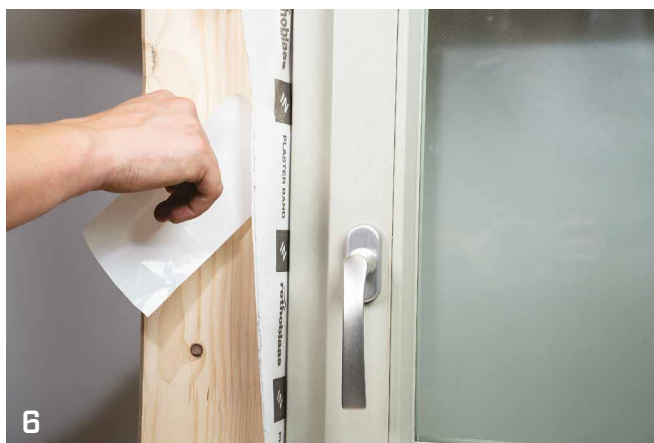
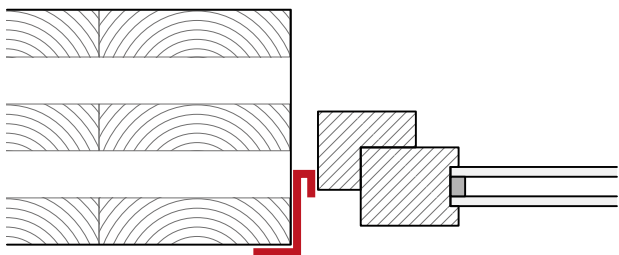
| Svojstvo                                | norma      | vrijednost                                       | USC units     |
|-----------------------------------------|------------|--------------------------------------------------|---------------|
| Debljine                                | DIN 53855  | 0,7 mm                                           | 28 mil        |
| Prijenos vodene pare (Sd)               | EN 1931    | < 1 m                                            | > 3.5 US Perm |
| Vodonepropusnost                        | EN 13984   | W1                                               | –             |
| Reakcija na požar                       | EN 13501-1 | E                                                | –             |
| Otpornost na temperaturu                | –          | -40/+80 °C                                       | -40/+176 °F   |
| Temperatura primjene                    | –          | +5/+40 °C                                        | +41/+104 °F   |
| Temperatura skladištenja <sup>(1)</sup> | –          | +5/+25 °C                                        | +41/+77 °F    |
| Izlaganje atmosferskim uvjetima         | –          | Tri (3) mjeseca                                  | –             |
| Otpornost na padanje kiše               | EN 1027    | ≥ 1050 Pa                                        | –             |
| Otpornost na prolazak zraka             | EN 1026    | ≤ 0,1 m <sup>3</sup> /(h·m·daPa <sup>2/3</sup> ) | –             |
| Prisutnost otapalā                      | –          | ne                                               | –             |

<sup>(1)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje šest (6) mjeseci.

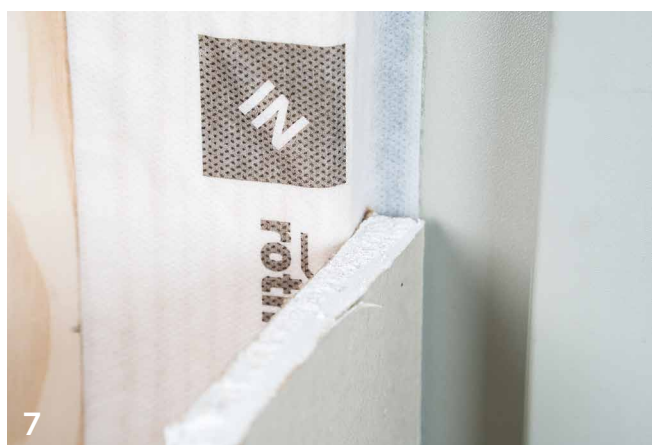
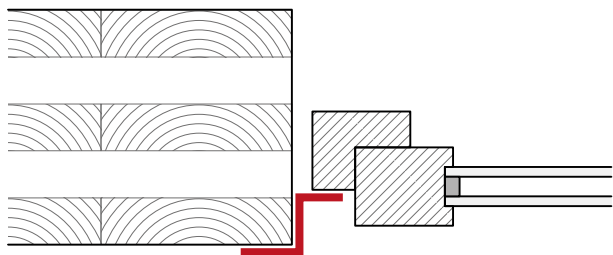
🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.



■ SAVJETI ZA POLAGANJE | PLASTER BAND IN  
NANOŠENJE TRAKE PRIJE UGRAĐIVANJA PROZORA/VRATA



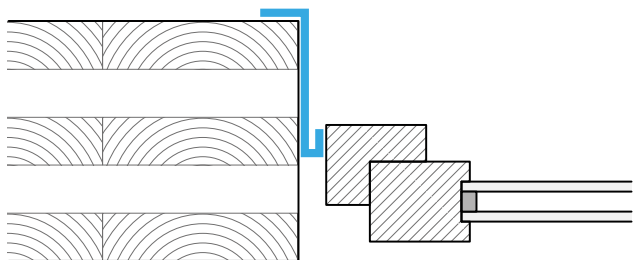
7 ROLLER





## SAVJETI ZA POLAGANJE | PLASTER BAND OUT

NANOŠENJE TRAKE PRIJE UGRAĐIVANJA PROZORA/VRATA

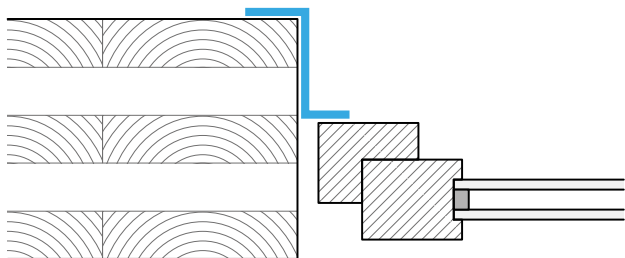


4 EXPAND BAND, WINDOW BAND



## SAVJETI ZA POLAGANJE | PLASTER BAND OUT

BRTVLJENJE S VEĆ UGRAĐENIM PROZOROM/VRATIMA



7 ROLLER

# PLASTER BAND LITE

TRAKA KOJA SE MOŽE ŽBUKATI S  
LJEPLJIVOM TANKOM TRAKOM ZA  
SASTAVLJANJE

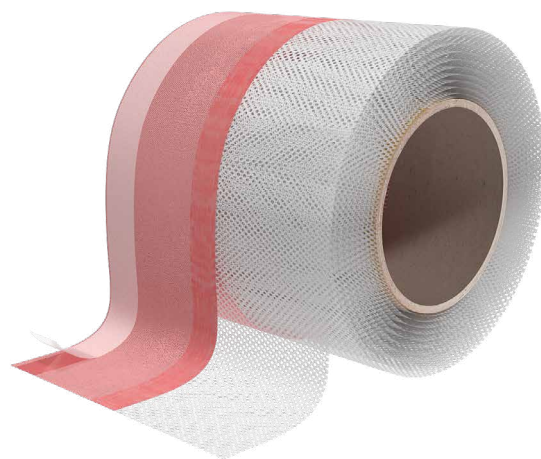


## KOMPLETAN ASORTIMAN

Postoji više varijanti radi jamčenja otpornosti na svakoj površini za polaganje. Proizvod je prikladan i za veće debljine izolatora ili obloge zahvaljujući širini do 200 mm.

## UPRAVLJANJE PROTOKOM PARE

Dostupna je u dvjema inačicama nepropusnim na zrak za unutarnji i vanjski prostor. Prva ima funkciju parne kočnice a druga prozračnog sloja.



## KODOVI I DIMENZIJE

### PLASTER BAND LITE IN

| KOD        | B<br>[mm] | t<br>[mm] | T<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | L<br>[ft] |  |
|------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| PLAIN7520  | 75        | 20        | –         | 25       | 3.0       | 82        | 5                                                                                     |
| PLAIN10020 | 100       | 20        | –         | 25       | 3.9       | 82        | 4                                                                                     |
| PLAIN15020 | 150       | 20        | –         | 25       | 5.9       | 82        | 2                                                                                     |
| PLAIN20020 | 200       | 20        | –         | 25       | 7.9       | 82        | 2                                                                                     |

Na zahtjev su dostupne i inačice bez ljepila.

### PLASTER BAND LITE IN S MREŽOM NOSAČEM ŽBUKE

| KOD         | B<br>[mm]     | t<br>[mm] | T<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in]     | L<br>[ft] |  |
|-------------|---------------|-----------|-----------|----------|---------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| PLAINN7020  | 130 (70 + N)  | 20        | –         | 30       | 5.1 (2.8 + N) | 98        | 1                                                                                     |
| PLAINN12020 | 180 (120 + N) | 20        | –         | 30       | 7.1 (4.7 + N) | 98        | 1                                                                                     |

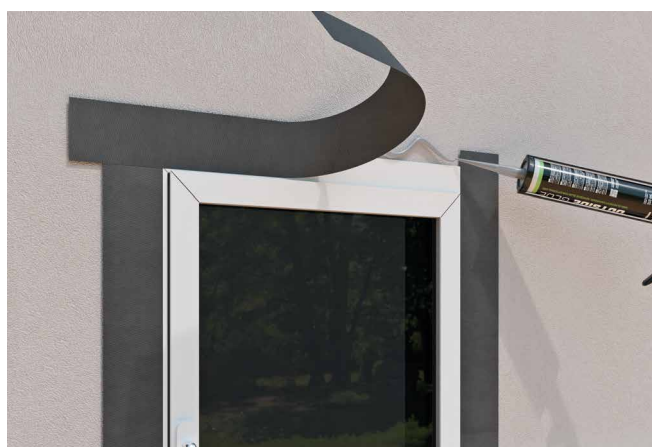
### PLASTER BAND LITE OUT

| KOD         | B<br>[mm] | t<br>[mm] | T<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | L<br>[ft] |  |
|-------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| PLAOUT7520  | 75        | 20        | –         | 25       | 3.0       | 82        | 5                                                                                     |
| PLAOUT10020 | 100       | 20        | –         | 25       | 3.9       | 82        | 4                                                                                     |
| PLAOUT15020 | 150       | 20        | –         | 25       | 5.9       | 82        | 2                                                                                     |
| PLAOUT20020 | 200       | 20        | –         | 25       | 7.9       | 82        | 2                                                                                     |

Na zahtjev su dostupne i inačice bez ljepila.



## PODRUČJA PRIMJENE



## POVEZANI PROIZVODI



**PRIMER**  
str. 113



**BLACK BAND**  
str. 144



**MANICA PLASTER**  
str.146



**MANICA FLEX**  
str.148



### CIJENA-SVOJSTVA

Pakiranje i mješavina između ljepila i nosača (carrier) omogućili su dobivanje izvrsnog proizvoda sa smanjenim troškovima.

### MOŽE SE ŽBUKATI

Tehnička tkanina idealna za nanošenja ispod žbuke. Dostupna je i inačica s mrežom nosačem žbuke za unutarnji prostor.



## PLASTER BAND LITE IN

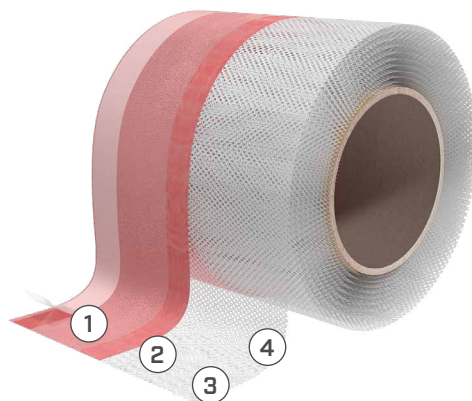
### SASTAV

- 1 potpora: troslojni pokrov parne kočnice od materijala PP
- 2 adheziv: akrilna disperzija bez otapalā
- 3 sloj za odvajanje: film od materijala PP



### SASTAV

- 1 mreža nosač žbuke
- 2 potpora: troslojni pokrov parne kočnice od materijala PP
- 3 adheziv: akrilna disperzija bez otapalā
- 4 sloj za odvajanje: film od materijala PP



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                | norma        | vrijednost          | USC units           |
|-----------------------------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| Debljine                                | –            | 0,5 mm              | 20 mil              |
| Prijenos vodene pare (Sd)               | EN ISO 12572 | $\geq 10$ m         | $\leq 0.35$ US Perm |
| Otpornost na vlak MD/CD                 | EN 12311-1   | 115/75 N/50 mm      | 13.13/8.57 lbf/in   |
| Istezanje MD/CD                         | EN 12311-1   | $\geq 40/\geq 70\%$ | –                   |
| Vodonepropusnost                        | EN 1928      | sukladno            | –                   |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake | –            | Tri (3) mjeseca     | –                   |
| Temperatura primjene                    | –            | +5/+35 °C           | +41/+95 °F          |
| Toplinska otpornost                     | –            | -40/+80 °C          | -40/+176 °F         |
| Temperatura skladištenja <sup>(1)</sup> | –            | +1/+25 °C           | +33.8/+77 °F        |
| Prisutnost otapalā                      | –            | ne                  | –                   |

<sup>(1)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci.  
Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

# PLASTER BAND LITE OUT

## SASTAV

- 1 potpora: troslojna prozračna membrana od materijala PP
- 2 adheziv: akrilna disperzija bez otapalā
- 3 sloj za odvajanje: film od materijala PP s olakšanim oslobađanjem



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                | norma        | vrijednost      | USC units     |
|-----------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| Debljine                                | –            | 0,5 mm          | 20 mil        |
| Prijenos vodene pare (Sd)               | EN ISO 12572 | ≤ 1 m           | ≥ 3.5 US Perm |
| Otpornost na vlak                       | EN 12311-1   | 290/190 N/50 mm | 33/22 lbf/in  |
| Istezanje do kidanja                    | EN 12311-1   | ≥ 40/≥ 70%      | –             |
| Vodonepropusnost                        | EN 1928      | sukladno        | –             |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake | –            | Tri (3) mjeseca | –             |
| Temperatura primjene                    | –            | +5/+35 °C       | +41/+95 °F    |
| Toplinska otpornost                     | –            | -40/+80 °C      | -40/+176 °F   |
| Temperatura skladištenja <sup>(1)</sup> | –            | +5/+25 °C       | +41/+77 °F    |
| Prisutnost otapalā                      | –            | ne              | –             |

<sup>(1)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci.  
Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.



## PROZRAČNOST

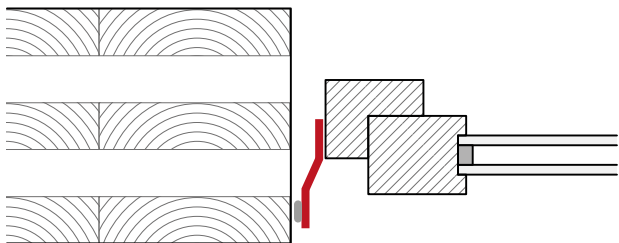
Proizvod se izvodi od prozračne membrane s dodatkom ljepljive trake. Time se proizvodu omogućuje i zrakotijesnost i vodonepropusnost.

## TEHNIČKA TKANINA

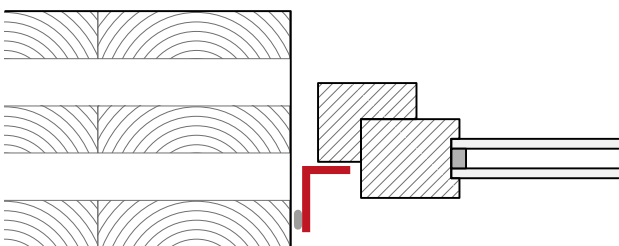
Površina je napravljena za mjesta kojima treba dodatno poravnavanje žbukom.

## SAVJETI ZA POLAGANJE | PLASTER BAND LITE IN

NANOŠENJE TRAKE PRIJE UGRAĐIVANJA PROZORA/VRATA



BRTVLJENJE S VEĆ UGRAĐENIM PROZOROM/VRATIMA

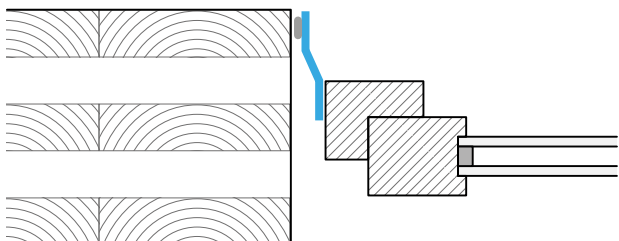


3 MEMBRANE GLUE



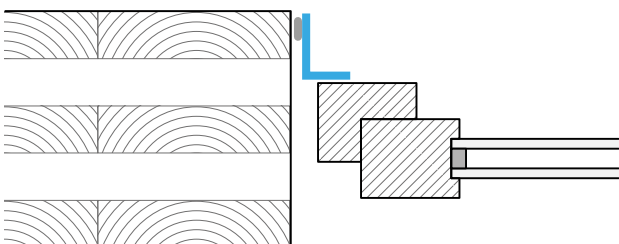
## SAVJETI ZA POLAGANJE | PLASTER BAND LITE OUT

NANOŠENJE TRAKE PRIJE UGRAĐIVANJA PROZORA/VRATA



3 OUTSIDE GLUE

BRTVLJENJE S VEĆ UGRAĐENIM PROZOROM/VRATIMA



3 OUTSIDE GLUE

# MULTI BAND

## POSEBNA TRAKA POVEĆANOG PRIANJANJA KOJA SE MOŽE I ŽBUKATI

### POVEĆANO PRIANJANJE

Zahvaljujući povećanoj sili prijanjanja, proizvod je idealan za nanošenje na većinu površina čak i pri niskim temperaturama.

### MOŽE SE ŽBUKATI

Tehnička tkanina savršena je za naknadno žbukanje omogućujući odličnu estetiku zahvaljujući mogućnosti skrivanja trake iza obloga i žbuke.

0

DIN 4108-7



CAN BE  
PLASTERED



HIGH  
STABILITY

## SASTAV

- 1 potpora: dvoslojna prozirna membrana od materijala PP
- 2 adheziv: akrilna disperzija bez otapalā
- 3 sloj odvajanja: silikonski papir



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                        | norma        | vrijednost    | USC units     |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|
| Debljine                                                                        | –            | 0,6 mm        | 24 mil        |
| Otpornost na vlak                                                               | EN ISO 29864 | 44,0 N/10 mm  | 25.1 lbf/in   |
| Sila prijanjanja na OSB pri 90° nakon 10 minuta                                 | EN 29862     | 5,0 N/10 mm   | 2.9 lbf/in    |
| Sila prijanjanja na OSB pri 180° nakon 10 minuta                                | EN 29862     | 9,0 N/10 mm   | 5.1 lbf/in    |
| Sila prijanjanja (srednja) na membranu od PP-a nakon 24 sata <sup>(1)</sup>     | EN 12316-2   | 15,0 N/50 mm  | 1.7 lbf/in    |
| Sila prijanjanja na smik spoja na membrani od PP-a nakon 24 sata <sup>(1)</sup> | EN 12317-2   | 150,0 N/50 mm | 17.1 lbf/in   |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                                       | EN 1931      | < 1 m         | > 3.5 US Perm |
| Temperatura primjene <sup>(3)</sup>                                             | –            | > -10 °C      | > +14 °F      |
| Otpornost na temperaturu                                                        | –            | -40/+100 °C   | -40/+212 °F   |
| Temperatura skladištenja <sup>(3)</sup>                                         | –            | +5/+25 °C     | +41/+77 °F    |
| Prisutnost otapalā                                                              | –            | ne            | –             |

<sup>(1)</sup>Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 15 N / 50 mm.

<sup>(2)</sup>Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 40 N / 50 mm.

<sup>(3)</sup>Na suhoj potpori i pri temperaturi > 0 °C. Na površini ne smije biti kondenzata ili mraza.

<sup>(4)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci.

🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD     | liner<br>[mm] | B<br>[mm] | L<br>[m] | liner<br>[in] | B<br>[in] | L<br>[ft] |    |
|---------|---------------|-----------|----------|---------------|-----------|-----------|----|
| MULTI60 | 60            | 60        | 25       | 2.4           | 2.4       | 82        | 10 |

## PODRUČJA PRIMJENE



## POVEZANI PROIZVODI



PRIMER SPRAY  
str. 112



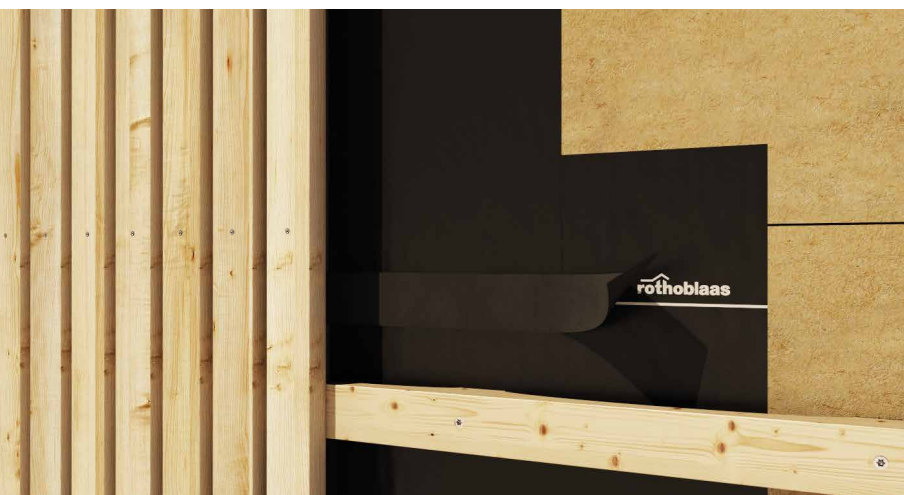
PLASTER BAND IN  
str. 90



PLASTER BAND OUT  
str. 90



PLASTER BAND LITE  
str. 98



### UNIVERZALNO

Izvršno je za brtvljenje preklapanja membrana na otvorenom i u zatvorenom. Zahvaljujući crnoj potpori od netkane tkanine, ne primjećuje se kroz fuge završne obloge.

### SIGURNO

Zahvaljujući posebnom sastavu, izbjegava se nekontrolirani prolazak zraka kako bi se uvijek jamčila savršena zrakotijesnost.



# MULTI BAND UV

## POSEBNA TRAKA POVEĆANOG PRIANJANJA OTPORNA NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE

### VIŠEFUNKCIONALNOST I MEKOĆA

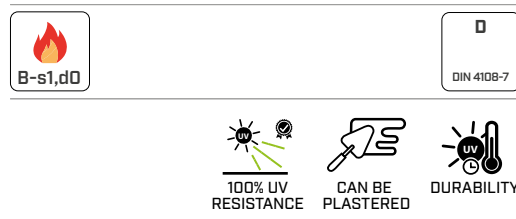
Proizvod se može iznimno dobro modelirati i savršeno se prianja na najteža čvorišta zabrtvljujući ih iznimno jednostavno kao da je riječ o tkanini. Jednostavno se nanosi i može se upotrebljavati u veoma različitim kontekstima radi prilagođavanja klimi ili načinu gradnje. Brtvi bilo koji vanjski i unutarnji element u toplim i hladnim klimama, na neprozirnoj i prozirnoj ovojnici. Ispunjava zahtjeve za brtvljenjem i protupožarnom zaštitom fasada.

### MONOLITAN PROIZVOD OTPORAN NA POŽAR

Zahvaljujući reakciji na požar razreda B-s1,d0 i sposobnosti usporavanja plamena prema normi EN 13501-1, jedna je od najučinkovitijih traka na tržištu. Zahvaljujući monolitnoj strukturi, jamči izvršnu otpornost na atmosferske uvjete i kemijska sredstva na građevnim elementima na koje se nanosi.

### TRAJNA STABILNOST NA UV ZRAKE

S obzirom na to da se nanosi izvana, proizvod obilježavaju trajne stabilnost i otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje. Estetski rezultat na fasadi maksimalan je ako se kombinira s monolitnim membranama obitelji TRASPIR EVO UV.

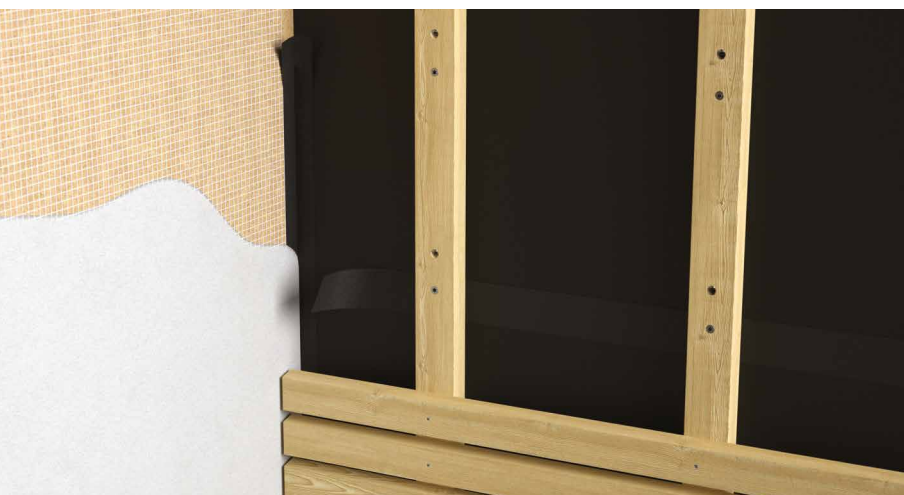


## SASTAV

- 1 **supporto:** troslojna monolitna membrana iznimno otporna na ultraljubičasto (UV) zračenje
- 2 **ljepilo:** akrilna disperzija bez otapalā
- 3 **sloj za odvajanje:** film od materijala PP

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD       | B<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | L<br>[ft] |  |
|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| MULTIUV60 | 60        | 25       | 2.4       | 82        | 10                                                                                    |



### MOŽE SE ŽBUKATI

Tkanina trake može se žbukati i u otvorenom i u zatvorenom zahvaljujući gornjoj površini od netkane tkanine.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                                       | norma      | vrijednost      | USC units    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|--------------|
| Debljine                                                                                                                       | EN 1849-2  | 0,7 mm          | 28 mil       |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                                                                                      | EN 1849-2  | 0,2 m           | 17.5 US Perm |
| Vodonepropusnost                                                                                                               | EN 1928    | sukladno        | –            |
| Otpornost na vlak MD/CD(*)                                                                                                     | EN 12311-1 | 150/110 N/50 mm | 17/13 lb/in  |
| Istezanje MD/CD(*)                                                                                                             | EN 12311-1 | 90/90 %         | –            |
| Izlaganje atmosferskim uvjetima bez završne obloge                                                                             | –          | 12 mjeseci      | –            |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake sa spojevima širine do 30 mm kojima se otkriva maksimalno 20 % površine <sup>(2)</sup> | –          | trajno          | –            |
| Reakcija na požar(*)                                                                                                           | EN 13501-1 | B-s1,d0         | –            |
| Otpornost na temperaturu                                                                                                       | –          | -30/+120 °C     | -22/248 °F   |
| Temperatura primjene                                                                                                           | –          | +5/+30 °C       | 41/95 °F     |
| Temperatura skladištenja <sup>(1)</sup>                                                                                        | –          | +5/+35 °C       | 41/77 °F     |
| Prisutnost otapala                                                                                                             | –          | ne              | –            |

(\*)Svojstvo potpore membrani.

<sup>(1)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci.

<sup>(2)</sup>Membrana nije prikladna za prisutnost stajaće vode tijekom duljih razdoblja.

## TRASPIR EVO UV ADHESIVE

PAROPROPUSNA MONOLITNA SAMOLJEPLJIVA MEMBRANA  
OTPORNA NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE



- Samoljepljiva i monolitna membrana
- Otpornost na požar, zaštita građevine
- Trajna stabilnost na UV zrake
- Vodonepropusnost, propusnost na paru

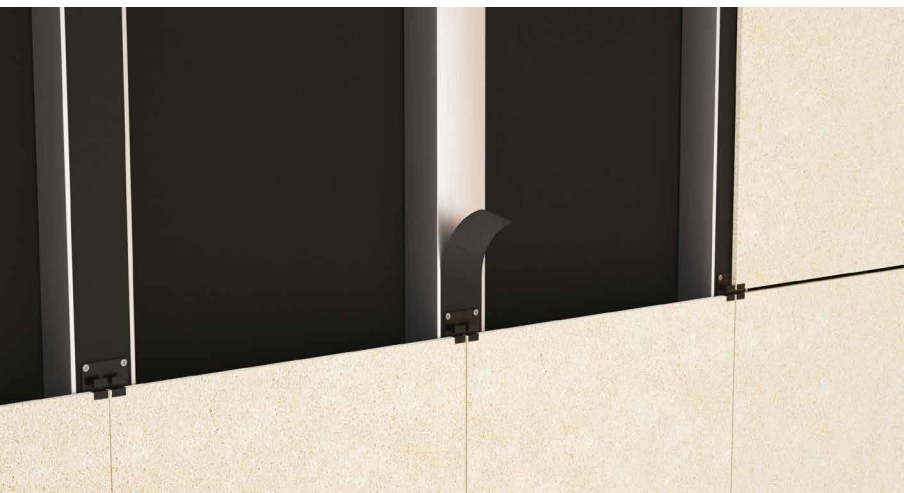
| KOD      | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |  |
|----------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| TUVA250  | 1,45     | 50       | 72,5                   | 4' 9 1/8" | 164       | 780                     | 16                                                                                   |
| TUVAS250 | 0,36     | 50       | 16                     | 1' 2 1/8" | 164       | 194                     | 30                                                                                   |

Pogledajte proizvod na str. 128



## POSEBNO LJEPILLO

Ljepilo ima posebnu formulaciju za jamčenje prozračnosti i održavanje funkcionalnosti membrane nepromijenjenom. Posebnim ljepljivom jamče se dugotrajna svojstva, otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake i otpornost na vodu uz jamčenje optimalnog prijanjanja i na visokim i na niskim temperaturama.



# FRONT BAND UV 210

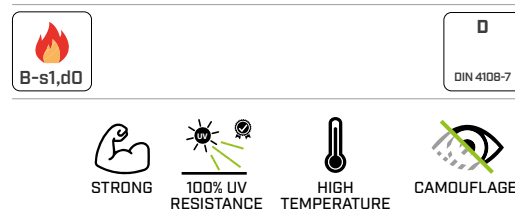
UNIVERZALNA JEDNOSTRANA  
LJEPLJIVA TRAKA IZNIMNO OTPORNA NA  
ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE

## ESTETIKA

Potpota se izvodi od monolitne membrane TRASPIR EVO UV 210 za dobivanje izvrsne estetike čak pri nanošenju s proizvodom TRASPIR EVO 300.

## REAKCIJA NA POŽAR B-s1,d0

Samogasivom trakom ne širi se plamen ako nastane požar i time se doprinosi pasivnoj zaštiti konstrukcije.



## SASTAV

- 1 potpora: TRASPIR EVO UV 210
- 2 ljepilo: akrilna disperzija bez otapalā
- 3 sloj za odvajanje: film od materijala PP

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD       | B<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | L<br>[ft] |   |
|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|---|
| FRONTUV75 | 75        | 20       | 3.0       | 66        | 8 |



## PROTUPOŽARNA ZAŠTITA

Kombiniranjem s proizvodom TRASPIR EVO UV 210 ili TRASPIR EVO 300 dobiva se potpun sustav ispitan prema razredu B-s1,d0.

## OTPORNOST NA TEMPERATURU DO 100 °C

Nosač (*carrier*) proizvoda dobiva se od monolitne membrane nove generacije kojom se jamči stabilnost na temperaturu i ultraljubičasto (UV) zračenje koja je među najvišima na tržištu.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                        | norma        | vrijednost            | USC units     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|---------------|
| Debljine <sup>(1)</sup>                                                                                         | DIN EN 1942  | 0,5 mm                | 20 mil        |
| Sila prijanjanja na OSB pri 90° nakon 10 minuta                                                                 | EN 29862     | 5,0 N/10 mm           | 2.9 lbf/in    |
| Sila prijanjanja na OSB pri 180° nakon 10 minuta                                                                | EN 29862     | 8,0 N/10 mm           | 4.6 lbf/in    |
| Sila prijanjanja (srednja) na membranu od PP-a nakon 24 sata <sup>(2)</sup>                                     | EN 12316-2   | 40,0 N/50 mm          | 4.6 lbf/in    |
| Sila prijanjanja smik spoja na membrani od PP-a nakon 24 sata <sup>(3)</sup>                                    | EN 12317-2   | 145,0 N/50 mm         | 16.6 lbf/in   |
| Sila prijanjanja na čelik pri 180°                                                                              | EN ISO 29862 | ≥ 30 N/25 mm          | ≥ 6.85 lbf/in |
| Otpornost na vlak MD/CD <sup>(4)</sup>                                                                          | EN 12311-1   | 300/200 N/50 mm       | 34/23 lbf/in  |
| Istezanje MD/CD <sup>(4)</sup>                                                                                  | EN 12311-1   | 25/25 %               | –             |
| Prijenos vodene pare (Sd) <sup>(4)</sup>                                                                        | EN 1931      | 0,1 m                 | 35 US Perm    |
| Vodonepropusnost                                                                                                | –            | sukladno              | –             |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake sa spojevima širine do 50 mm kojima se otkriva maksimalno 40 % površine |              | trajno                | –             |
| Otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje bez završne obloge <sup>(5)</sup>                                    | EN 13859-1/2 | 10000h (> 12 mjeseci) | –             |
| Reakcija na požar                                                                                               | EN 13501-1   | razred B-s1,d0        | –             |
| Temperatura primjene <sup>(6)</sup>                                                                             | –            | +5/+40 °C             | +41/+104 °F   |
| Otpornost na temperaturu                                                                                        | –            | -30/+100 °C           | -22/+212 °F   |
| Temperatura skladištenja <sup>(7)</sup>                                                                         | –            | +5/+25 °C             | +41/+77 °F    |
| Prisutnost otapalā                                                                                              | –            | ne                    | –             |

(1) Preporučuje se uzeti u obzir debljinu i čvrstoću trake pri izradi kutnih detalja.

(2) Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 15 N / 50 mm.

(3) Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 40 N / 50 mm.

(4) Svojstvo potpore membrani.

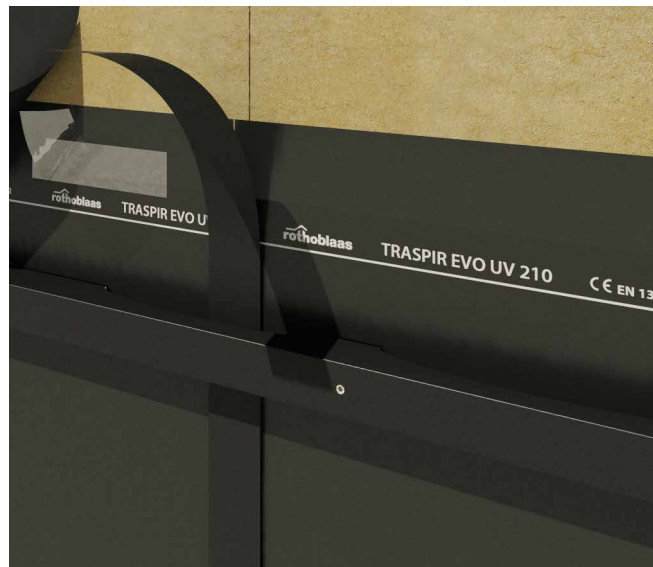
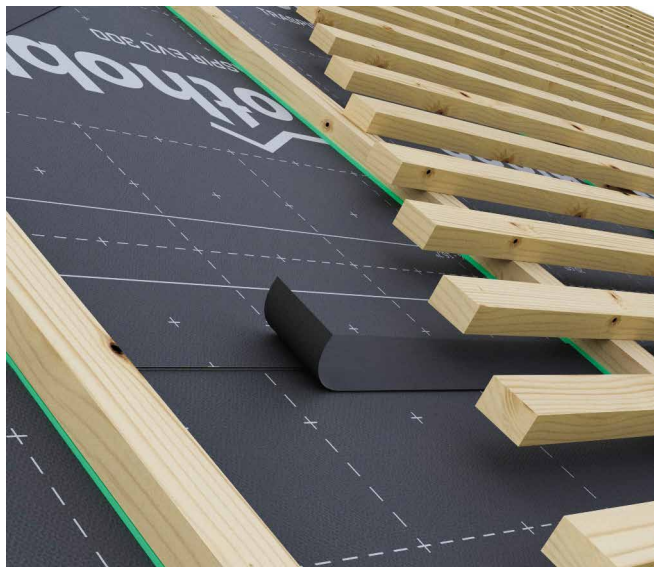
(5) Prema normi DTU 31.4 (Francuska) 10 0000 h starenja pri ultraljubičastom (UV) zračenju omogućuje maksimalno izlaganje tijekom rada na gradilištu u trajanju od četrnaest (14) mjeseci.

(6) Treba se pobrinuti da na površini potpore nema kondenzata ili mraza.

(7) Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

## PODRUČJA PRIMJENE



## PROTUPOŽARNA ZAŠTITA



TRASPIR EVO UV 210  
str. 272



FIRE FOAM  
str. 128



FIRE SEALING  
str. 130 -132

# TERRA BAND UV

## BUTILNA LJEPLJIVA VRPICA



NAIL  
SEALING



DURABILITY



100% UV  
RESISTANCE



STRONG

### TERASE I FASADE

Idealna za zaštitu letava od vode i UV zračenja. Može se upotrebljavati za terase i fasade, osigurava zaštitu u trajnost drvenih letava.

### TRAJNA STABILNOST NA UV ZRAKE

Potporom od ojačanog aluminijskog filma i butilnom formulacijom omogućuje se izvrsna trajnost čak i u uvjetima toplinskog naprezanja (*stress*) i kontinuiranog izlaganja ultraljubičastom (UV) zračenju

### SASTAV

- 1 potpora: film od ojačanog aluminijskog antracitne boje otporan na ultraljubičasto (UV) zračenje
- 2 ljepilo: siva butilna ljepljiva smjesa (*compound*)
- 3 sloj za odvajanje: film od materijala PE



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                     | norma       | vrijednost      | USC units          |
|----------------------------------------------|-------------|-----------------|--------------------|
| Debljine                                     | –           | 8 mm            | 31 mil             |
| Početna dodirna ljepljivost (tack) +23/+5 °C | ASTM D 2979 | 7,2/13 N        | 1.6/2.9 lbf        |
| Sila prijanjanja na čelik pri 180°           | ASTM D 1000 | 20 N/10 mm      | 11.42 lbf/in       |
| Okomito pomicanje                            | ISO 7390    | 0 mm            | –                  |
| Otpornost na vlak MD/CD                      | EN 12311-1  | 185/200 N/50 mm | 21.13/22.84 lbf/in |
| Istezanje MD/CD                              | EN 12311-1  | 10/20 %         | –                  |
| Faktor otpornosti na vodenu paru (μ)         | UNI EN 1931 | 2720000         | 10880 MN-s/g       |
| Reakcija na požar                            | EN 13501-1  | razred E        | –                  |
| Otpornost na temperaturu                     | –           | -40/+100 °C     | -40/+212 °F        |
| Temperatura primjene <sup>(1)</sup>          | –           | +0/+40 °C       | +32/104 °F         |
| Vodonepropusnost                             | –           | sukladno        | –                  |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake      | –           | trajno          | –                  |
| Temperatura skladištenja <sup>(2)</sup>      | –           | +5/+40 °C       | +41/104 °F         |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)        | ISO 16000   | A+              | –                  |
| Emisije HOS-a (VOC-a)                        | EN 16516    | iznimno niske   | –                  |
| Prisutnost otapala                           | –           | ne              | –                  |

<sup>(1)</sup>Na suhoj potpori i pri temperaturi > 0 °C. Na površini ne smije biti kondenzata ili mraza.

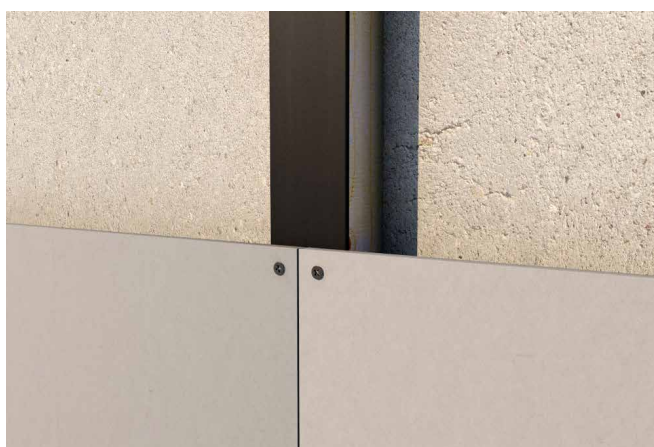
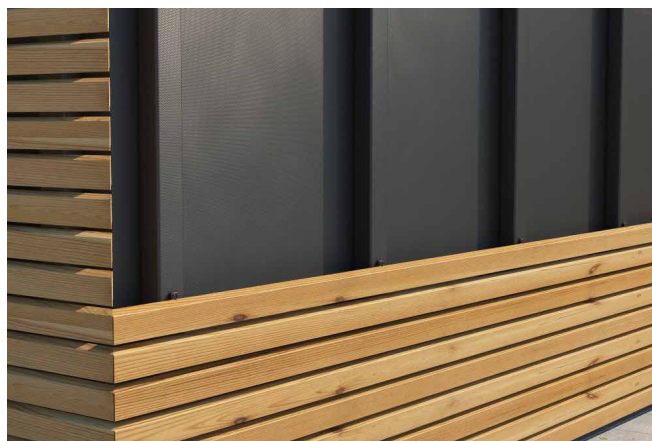
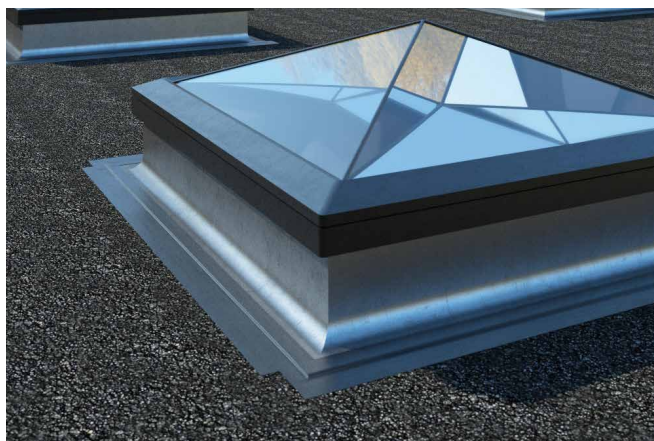
<sup>(2)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najduže 12 mjeseci.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD         | B<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | L<br>[ft] |   |
|-------------|-----------|----------|-----------|-----------|---|
| TERRAUUV75  | 75        | 10       | 3.0       | 33        | 8 |
| TERRAUUV100 | 100       | 10       | 3.9       | 33        | 6 |
| TERRAUUV200 | 200       | 10       | 7.9       | 33        | 4 |
| TERRAUUV400 | 400       | 10       | 15.8      | 33        | 2 |

## PODRUČJA PRIMJENE



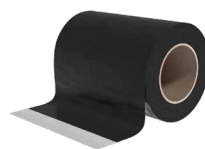
## ASORTIMAN PROIZVODA



TERRAUV75



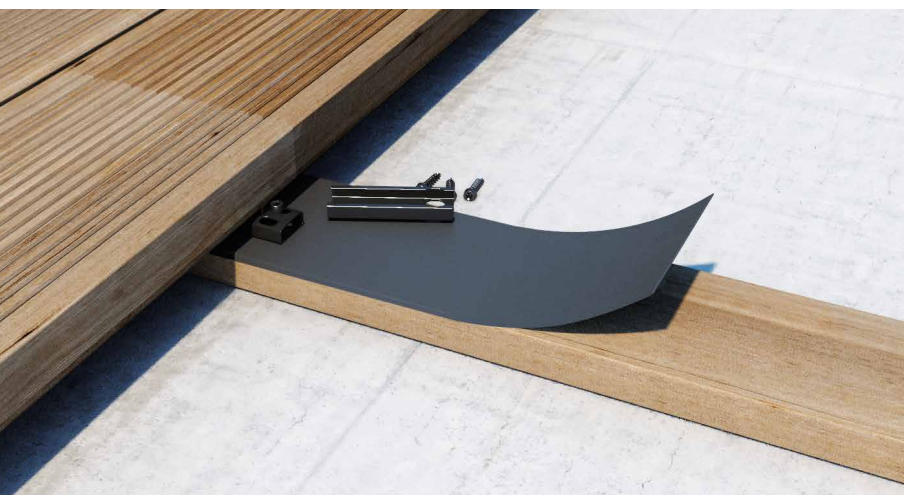
TERRAUV100



TERRAUV200



TERRAUV400



### SAMOSTALNO SE ZABRTVLJUJE I MOŽE SE MODELIRATI

Mekana traka koja se može jednostavno obraditi. Smjesa se zatvara na perforacijama i ostaje savršeno vodonepropusna da je brtvljenje idealno i ispod platforme.

### OTPORNO

Zahvaljujući ojačanom aluminijskom filmu, proizvod ima izvrsna mehanička svojstva i otporan je na kidanja.



# PRIMER SPRAY

## UNIVERZALNA PODLOGA SPRAY ZA LJEPLJIVE AKRILNE TRAKE

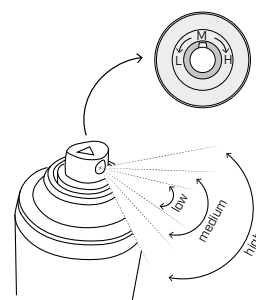
### INSTANTNO

Zahvaljujući nanošenju bocom spreja i namjestivoj mlaznici, nisu potrebni kistovi i drugi alati za polaganje.

### UČINKOVITO

Na udaljenosti od oko 30 – 50 cm od površine dobiva se područje lijepljenja od oko 6 cm.

Idealno za nanošenje upotrebom traka Rothoblaas.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                         | vrijednost                                | USC units   |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------|
| Sastav                                           | smjesa termoplastičnog adheziva i otapala | –           |
| Vrijeme potrebno za sušenje 20 °C / 50 % r. v.   | 1 – 2 minute                              | –           |
| Temperatura primjene (uložak, okolina i potpora) | +15/+25°C                                 | +59/+77 °F  |
| Otpornost na temperaturu nakon sušenja           | -10/+100°C                                | +14/+212 °F |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)            | A+                                        | –           |
| Temperatura transporta                           | +5/+50°C                                  | +41/+122 °F |
| Temperatura skladištenja <sup>(1)</sup>          | +15/+35 °C                                | +59/+95 °F  |

<sup>(1)</sup>Skladištite proizvod na suhom mjestu i provjerite datum proizvodnje na ulošku.

🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 16 05 04.  
Aerosol 1 - H222, H229.

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD         | sadržaj<br>[mL] | sadržaj<br>[US fl oz] |  |
|-------------|-----------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| PRIMERSPRAY | 750             | 25.36                 | 12                                                                                    |



### BRZO POSTAVLJANJE

Omogućuje reguliranje hrapavijih i vlaknastijih površina radi olakšavanja nanošenja traka ili brtvenih masa.

### PRILAGODLJIVO

Prilagodljiva mlaznica za preciznije nanošenje prikladno za svaku situaciju. Dovoljno je okretati mlaznicu za povećavanje ili smanjivanje područja prskanja.

# PRIMER

## UNIVERZALNA PODLOGA ZA LJEPLJIVE AKRILNE TRAKE



### DISKRETNOST

Proizvod je proziran zahvaljujući smjesi u akrilnoj disperziji bez otapalā.

### PRAKTIČNO

Proizvod je spreman za upotrebu i ispravlja nepravilnosti hrapavih površina i jamči brzo sušenje.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                         | vrijednost                     | USC units    |
|--------------------------------------------------|--------------------------------|--------------|
| Sastav                                           | akrilna disperzija bez otapalā | —            |
| Gustoća                                          | oko 1,02 g/ml                  | 8.51 lb/gal  |
| Viskoznost                                       | oko 1700 mPa·s                 | —            |
| Vrijeme potrebno za sušenje 20 °C / 50 % r. v.   | oko 15 min                     | —            |
| Temperatura primjene (uložak, okolina i potpora) | +5/+30 °C                      | +41/+86 °F   |
| Otpornost na temperaturu nakon sušenja           | -30/+80 °C                     | -22/+176 °F  |
| Emicode (postupak ispitivanja GEV)               | EC1 plus                       | —            |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)            | A+                             | —            |
| Temperatura transporta                           | -26/+35 °C                     | -14.8/+95 °F |
| Temperatura skladištenja <sup>(1)</sup>          | +15/+25 °C                     | +59/+77 °F   |

<sup>(1)</sup> Skladištite proizvod na suhom mjestu i provjerite datum proizvodnje na ulošku.

🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

EUH208 Sadržava CAS 55965-84-9 (3:1), CAS 2634-33-5. Mogu nastati alergijske reakcije. EUH210 Sigurnosno-tehnički list dostupan je na zahtjev.

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD    | sadržaj<br>[mL] | učinak<br>[mL/m <sup>2</sup> ] | sadržaj<br>[US fl oz] | učinak<br>[US fl oz/ft <sup>2</sup> ] |   |
|--------|-----------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|---|
| PRIMER | 1000            | 100/200                        | 33.81                 | 0.32/0.63                             | 6 |



### PAKIRANJE

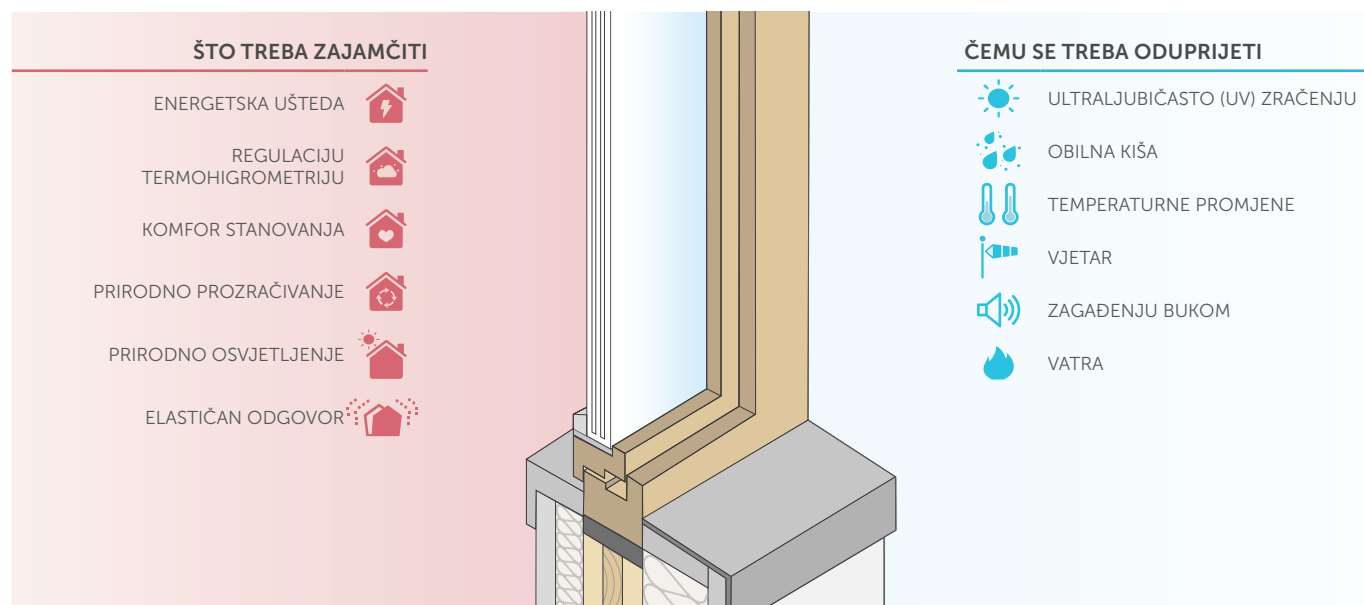
Novom ambalažom omogućuje se neposredno polaganje bez potrebe za drugim alatima.

### MOŽE SE ZATVORITI

Čepom se ambalaža hermetički zatvara kako bi se zajamčila dulja trajnost proizvoda i spriječila slučajna izlivanje tijekom transporta.

# VRATA/PROZORI I KONSTRUKCIJA

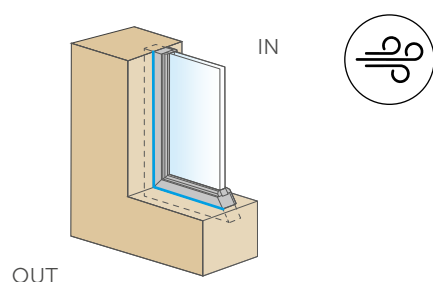
Kako bi se zajamčila učinkovitost, vrata/prozore treba uvijek ugraditi imajući na umu načelo kontinuiteta razina otpornost na vjetar i zrak (u vezi s tim pogledajte uvod na 14. str.). Učinkovitim vratima/prozorom položeni- ma neprikladno poništavaju se svojstva sustava neispunjavajući potrebe krajnjeg korisnika.



## TRI RAZINE ZAŠTITE

Metodom triju razina koja se obično upotrebljava u velikom dijelu europskih zemalja utvrđuju se razine otpornosti na zrak, otpornosti na vjetar i termoakustične izolacije za pravilno polaganje vrata/prozora. Kako bi se dobila optimalna svojstva, treba se pobrinuti za svaku razinu faze projektiranja a Rothoblaas predlaže posebna rješenja za svaku od triju razina.

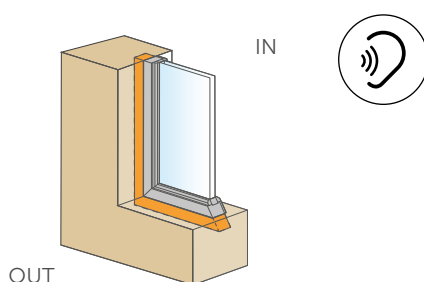
### RAZINA OTPORNOSTI NA VJETAR



**Vanjskim slojem treba zajamčiti otpornost na atmosferske uvjete.** Ako se ne obradi pravilno, mogu nastati problemi s infiltracijom i nakupljanjem vode koja se zadržava u donjem dijelu otvora prozora.

Društvo Rothoblaas predlaže proizvode: START BAND, PROTECT, BYTUM BAND, FLEXI BAND, FLEXI BAND UV, FACADE BAND UV, SMART BAND, PLASTER BAND OUT, PLASTER BAND LITE, MANICA PLASTER, TERRA BAND, ALU BUTYL BAND, BLACK BAND, MS SEAL, MULTI BAND, FIRE SEALING ACRYLIC, FIRE SEALING SILICONE

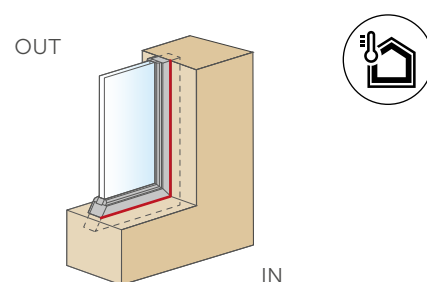
### RAZINA TERMOAKUSTIČNE IZOLACIJE



**Srednjom razinom treba zajamčiti termoakustično svojstvo i mehaničko pričvršćivanje.** Pri odabiranju proizvoda važno je imati na umu da proizvod učinkovit protiv buke ne jamči uvijek i dobru toplinsku izolaciju.

Društvo Rothoblaas predlaže: EXPAND BAND, WINDOW BAND, SMART FOAM, HERMETIC FOAM, FIRE FOAM

### RAZINA OTPORNOSTI NA ZRAK



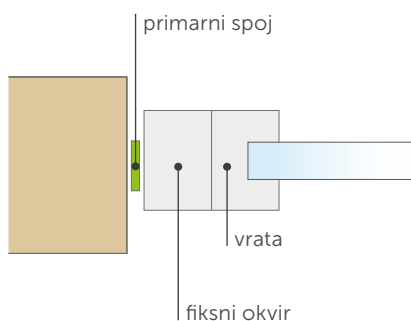
**Najdublji unutarnji sloj treba zajamčiti otpornost na zrak.** Njegova je funkcija izbjegavanje prolaska zraka s vodenom parom kojim se može doprinijeti stvaranju kondenzacije u spojevima polaganja i plijesni na površini.

Društvo Rothoblaas predlaže: SEAL BAND, FLEXI BAND, SMART BAND, PLASTER BAND IN, PLASTER BAND LITE, MANICA PLASTER, BLACK BAND, MS SEAL, MULTI BAND, FIRE SEALING ACRYLIC, FIRE SEALING SILICONE

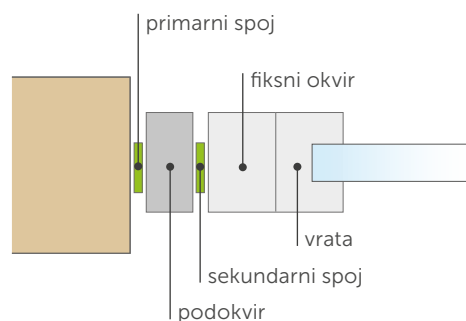


## PRIMARNI SPOJ I SEKUNDARNI SPOJ

### POLAGANJE BEZ PODOKVIRA

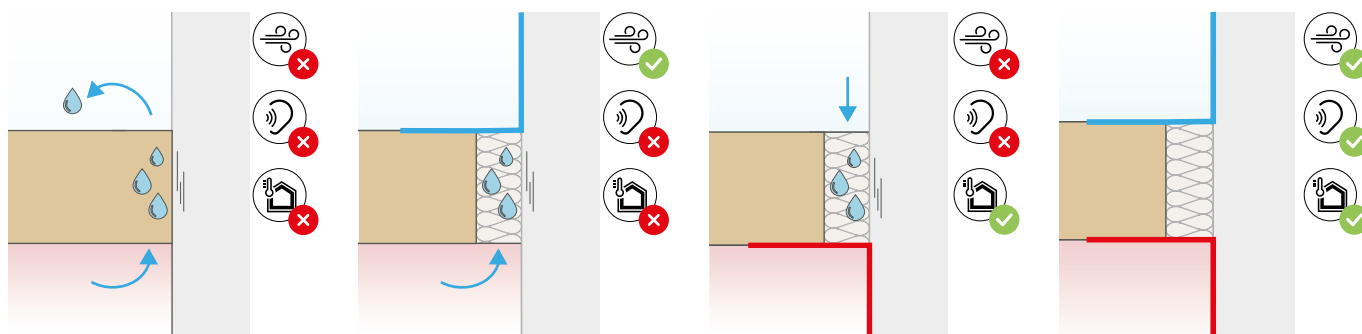


### POLAGANJE S PODOKVIROM



**PRIMARNI SPOJ** predstavlja prvo čvorište polaganja između konstrukcije i podokvira. **SEKUNDARNI SPOJ**, pak, predstavlja čvorište polaganja između podokvira i okvira vrata/prozora.

### TOČNO PROJEKTIRANJE SPOJA ZA UGRADNJU



Ako nema nijedne od triju razina, povećava se mogućnost od nastanka kondenzacije i prodiranja vode u strukturu.

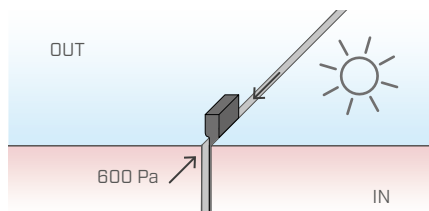
Povećan je rizik od prodiranja unutarnjeg vlažnog zraka u spojeve i da se stvori kondenzacija na srednjoj razini.

Unutarnja je razina zaštite zadržana, ali vanjska nije: spoj nije učinkovito zaštićen od vjetra i kiše koji dolaze izvana.

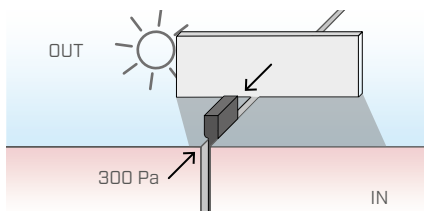
Spoj nema nedostataka kad je riječ o zvuku i termohigrometriji.

### FOKUS: RAZINA TERMOAKUSTIČNE IZOLACIJE

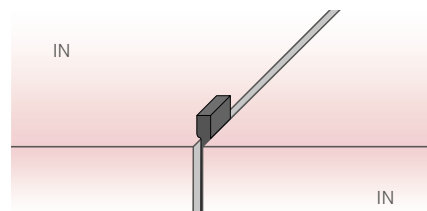
Normom DIN 18542:2020 osim već postojećih razreda BG1/BG2/BGR uvode se i dva nova razreda MF1 i MF2. Dodavanje ovih dvaju razreda služi definiranju traka označenih kao „višenamjenske“ za trostruku zaštitu. Jedna traka kojom se jamči: otpornost na vjetar, termoakustična izolacija i otpornost na zrak. Ovim dvama razredima objedinjuju se svojstva za BG1 + BGR za MF1 i BG2 + BGR za razred MF2. Bitna razlika novih razreda u odnosu na razrede BG1 i BG2 odnosi se na ispitivanje toplinske izolacije koje prethodni razredi nisu imali. Iz tog razloga višenamjenske proizvode treba položiti cijelom dubinom referencijskog spoja.



**MF1/BG1:** prema normi DIN 18542 trake vrste MF1 i BG1 prikladne su za vanjsku upotrebu čak i ako se izlažu ultraljubičastom (UV) zračenju. Jamče otpornost na vodu pri tlaku od najmanje 600 Pa.



**MF2/BG2:** prema normi DIN 18542 trake vrste MF2 i BG2 prikladne su za vanjsku upotrebu čak i ako se ne izlažu izravno ultraljubičastom (UV) zračenju. Jamče otpornost na vodu pri tlaku od najmanje 300 Pa.



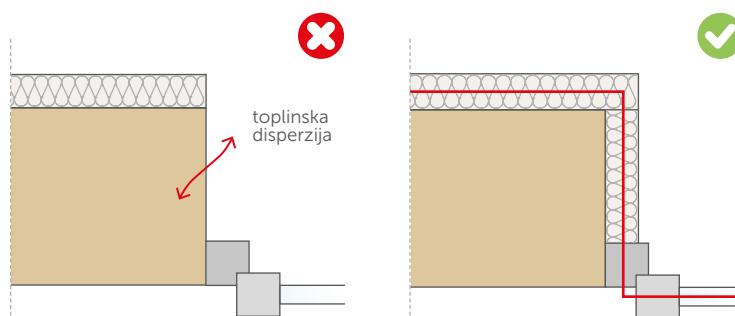
**BGR:** prema normi DIN 18542 trake vrste BGR nisu prikladne vanjskom prostoru, ali su nepropusne za zrak i vodenu paru. Pružaju veću zaštitu od kondenzacije u usporedbi s trakama BG1 i BG2. Čak **MF1** i **MF2** imaju ta obilježja i mogu se upotrebljavati umjesto BGR-a.

## PLAN POLAGANJA VRATA/PROZORA I NJEGOVI UČINCI

Raznim se čimbenicima određuje ovaj aspekt: od građevne tradicije mjesta gdje se izvodi konstrukcija do želja naručitelja, pa do odabrane vrste gradnje. Ključno je uzeti u obzir da odabir površine polaganja vrata/prozora utječe na promjene temperature građevnog čvorišta a time i na opću učinkovitost ugradnje. Savjetuje se nastojati održati kontinuitet s izolacijskim slojem koji se možda nalazi na zidnoj površini.

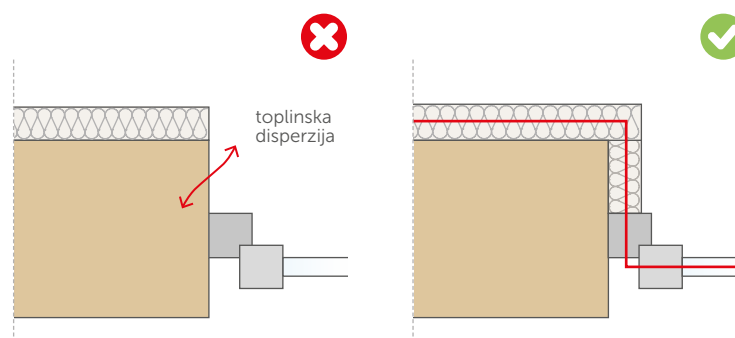
### POLAGANJE NA UNUTARNJU NIT

Dio je nekih tradicionalnih sustava jer omogućuje potpuno otvaranje vrata/prozora. Nije riječ o optimalnom rješenju kada je u pitanju toplina jer se vrata/prozor smještaju prema unutrašnjosti i povećava se rizik od niskih unutarnjih površinskih temperatura. Kako bi se izbjegli toplinski mostovi u građevinama s vanjskom izolacijom, savjetuje se prikladna izolacija čak i za bočne parapete otvora za prozor kako bi se povezali s vanjskom izolacijom.



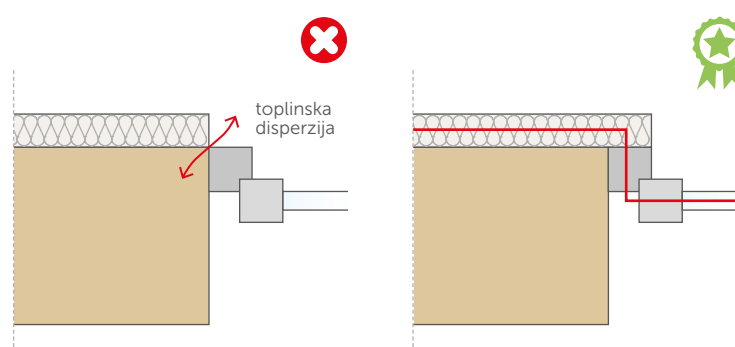
### POLAGANJE NA SREDIŠNJU NIT

Najraširenije je među tradicionalnim građevnim sustavima. Savjetuje se prikladna izolacija čak i za bočne parapete otvora za prozor kako bi se povezali s vanjskom izolacijom i spriječili toplinski mostovi. U okvirnim konstrukcijama s izoliranom međušupljinom i ovo je rješenje prikladno. Mehaničko spajanje prozora/vrata obavlja se izravno na nosivoj konstrukciji građevine.



### POLAGANJE NA VANJSKU NIT

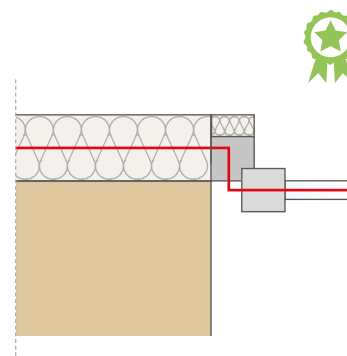
Vanjskom izolacijom mora se pokrivati fiksni okvir vrata/prozora i podokvir, ako postoji, kako bi se zajamčile izvrsne unutarnje površinske temperature. Mehaničko spajanje prozora/vrata obavlja se izravno na nosivoj konstrukciji građevine.



### POLAGANJE NA IZOLACIJSKU RAZINU

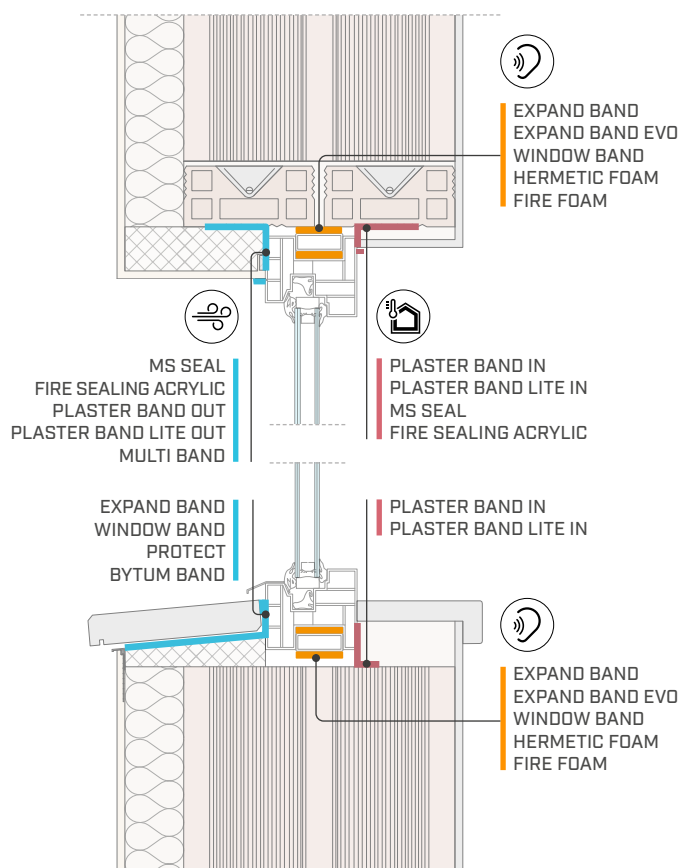
Ovo se rješenje prilagođava u najučinkovitijim građevnim tipologijama. Omogućuje smanjivanje vrijednosti linearnog toplinskog mosta. Zahtijeva se veća pozornost tijekom polaganja vrata/prozora i potrebne su veće debljine izolacije.

Mehanički spoj vrata/prozora s konstrukcijom može se obaviti s pomoću drvenog podokvira u obliku slova L ili Z ili s pomoću metalnih nosača. Takva je konfiguracija složena za projektiranje i izvođenje. Iz tog se razloga ne upotrebljava često.



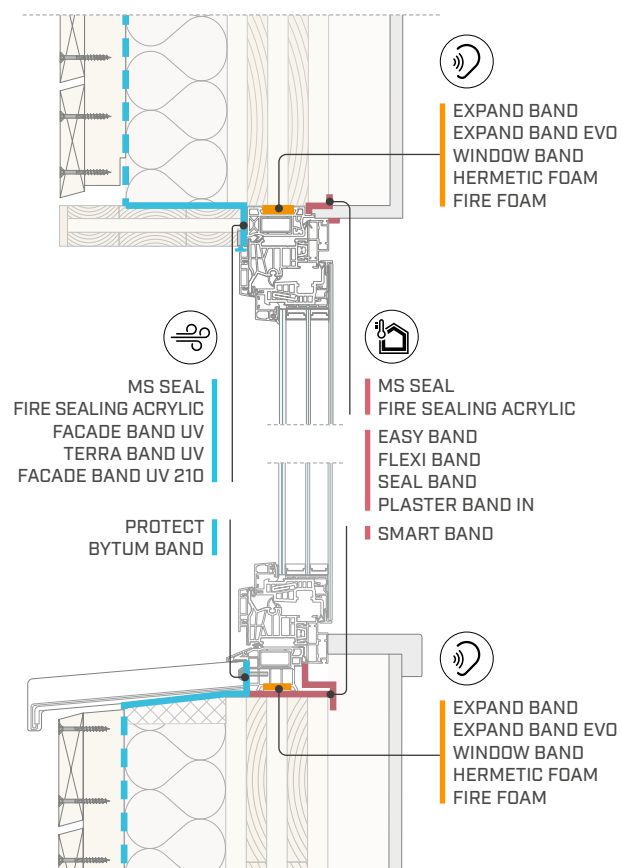
## ZIDNA KONSTRUKCIJA

### POLAGANJE S PODOKVIROM NA SREDIŠNJI ZID



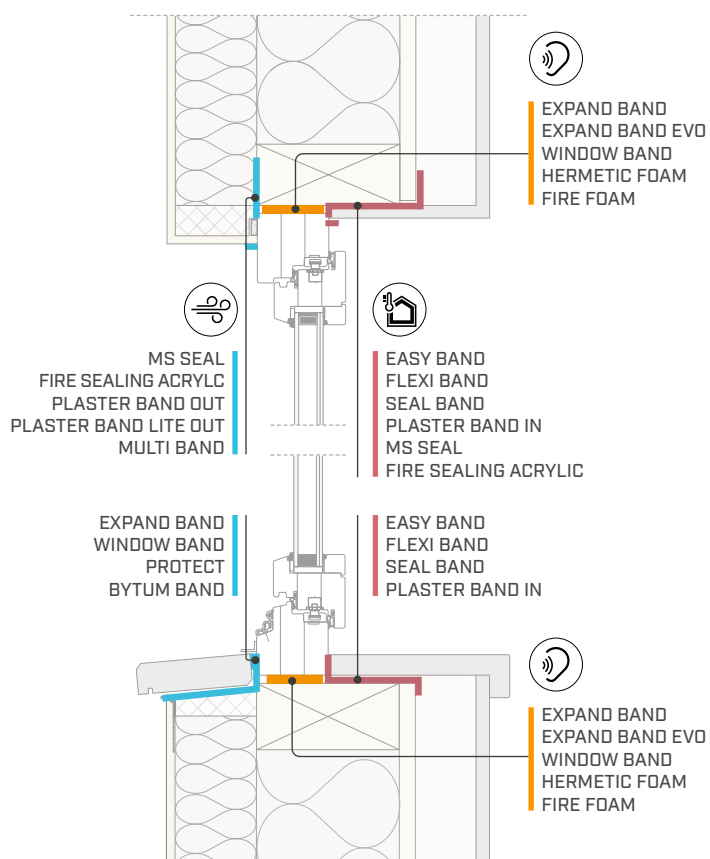
## KONSTRUKCIJA OD MATERIJALA CLT

### POLAGANJE BEZ PODOKVIRA NA NIT UNUTARNJE KONSTRUKCIJE



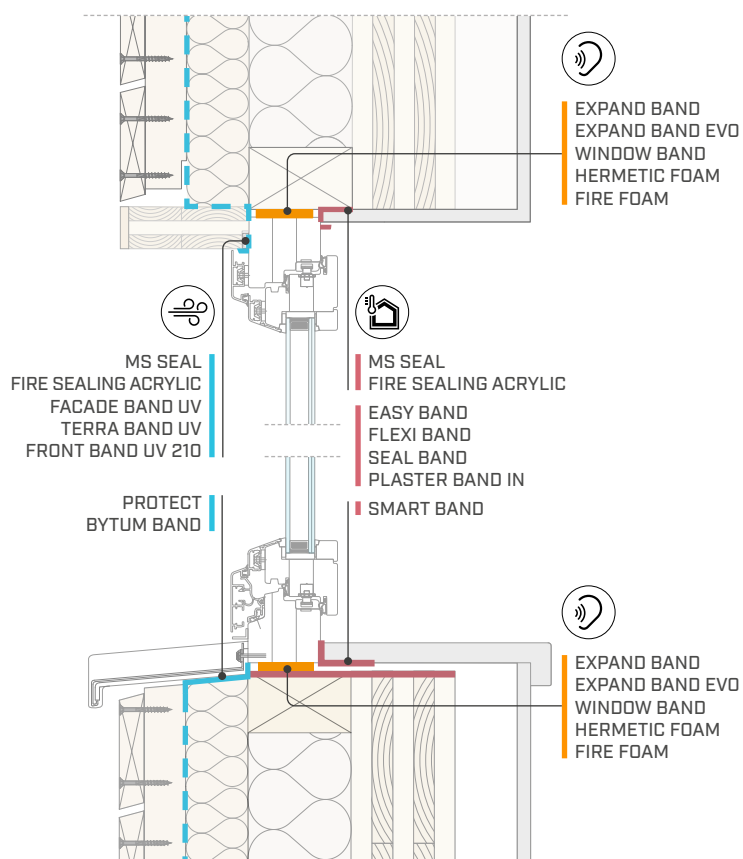
## OKVIRNA KONSTRUKCIJA

### POLAGANJE BEZ PODOKVIRA NA NIT VANJSKE KONSTRUKCIJE



## KONSTRUKCIJA OD MATERIJALA CLT

### POLAGANJE S PODOKVIROM NA VANJSKU NIT





# EXPAND BAND

## SAMORASTEZLJIVA BRTVENA TRAKA



### TRAJNO ELASTIČNO RASTEZANJE

Samostalno rastezanje trake zadržava elastičnost i ne mijenja se s vremenom a na taj način jamči zaštitu od vode, prašine i vjetra.

### SIGURNOST

Modificirana poliuretanska pjena zadovoljila je najstroža ispitivanja emisija štetnih tvari jamčeći sigurno polaganje čak i u unutarnjim okruženjima.

## SASTAV

### EXPAND BAND



- ① elastična poliuretanska pjena s aditivima
- ② ljepilo: adheziv za sastavljanje
- ③ sloj odvajanja: silikonski papir

### EXPAND BAND EVO



- ① elastična poliuretanska pjena s aditivima s posebnim filmom
- ② ljepilo: adheziv za sastavljanje

## KODOVI I DIMENZIJE

### EXPAND BAND

| KOD         | B    | s |      | L   | B    |     | s     |     | L    |  |    |
|-------------|------|---|------|-----|------|-----|-------|-----|------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
|             | [mm] |   | [mm] | [m] | [in] |     | [mil] |     | [ft] |                                                                                       |    |
| EXPAND1014  | 10   |   | 1    | 4   | 13   | 0.4 |       | 39  | 157  | 43                                                                                    | 48 |
| EXPAND1514  | 15   |   | 1    | 4   | 13   | 0.6 |       | 39  | 157  | 43                                                                                    | 32 |
| EXPAND1549  | 15   |   | 4    | 9   | 8    | 0.6 |       | 157 | 354  | 26                                                                                    | 32 |
| EXPAND15615 | 15   |   | 6    | 15  | 6    | 0.6 |       | 236 | 591  | 20                                                                                    | 32 |
| EXPAND20920 | 20   |   | 9    | 20  | 4    | 0.8 |       | 354 | 787  | 13                                                                                    | 24 |
| EXPAND40615 | 40   |   | 6    | 15  | 8    | 1.6 |       | 236 | 591  | 26                                                                                    | 12 |
| EXPAND60615 | 60   |   | 6    | 15  | 8    | 2.4 |       | 236 | 591  | 26                                                                                    | 8  |

Maksimalna vrijednost debljine ne podudara se s maksimalnim širenjem, već predstavlja graničnu vrijednost za jamčenje optimalnih svojstava proizvoda.

### EXPAND BAND EVO

| KOD           | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | s<br>[mil] | L<br>[ft] |  |
|---------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| EXPANDEVO1514 | 15        | 1 4       | 13       | 0.6       | 39 157     | 43        | 32                                                                                    |

Maksimalna vrijednost debljine ne podudara se s maksimalnim širenjem, već predstavlja graničnu vrijednost za jamčenje optimalnih svojstava proizvoda.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                                  | norma                    | vrijednost                                                                | USC units                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Razvrstavanje                                                                                                             | DIN 18542                | BG1                                                                       | –                                                                  |
| Otpornost na prolazak zraka                                                                                               | EN 12114                 | $\alpha \leq 1,0 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}\cdot(\text{daPa})^n)$ | –                                                                  |
| Ispitivanje stanja pri padanju većih količina kiše                                                                        | EN 1027                  | $\geq 600 \text{ Pa}$                                                     | –                                                                  |
| Otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje i loše vremenske uvjete                                                        | DIN 18542                | u skladu s razredom BG1                                                   | –                                                                  |
| Kompatibilnost s drugim građevnim materijalima                                                                            | DIN 18542                | u skladu s razredom BG1                                                   | –                                                                  |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                                                                                 | EN ISO 12572             | $< 0,5 \text{ m}$                                                         | $> 7 \text{ US Perm}$                                              |
| Reakcija na požar                                                                                                         | DIN 4102-1<br>EN 13501-1 | razred B1<br>npd                                                          | –                                                                  |
| Razred otpornosti na požar na jednostavnom spoju od materijala CLT (200 mm), fuga od 2 mm, dvostruka vrpca <sup>(*)</sup> | EN 1363-4                | EI120                                                                     | –                                                                  |
| Razred otpornosti na požar na jednostavnom spoju od materijala CLT (100 mm), fuga od 3 mm, dvostruka vrpca <sup>(*)</sup> | EN 1363-4                | EI90                                                                      | –                                                                  |
| Razred otpornosti na požar na poravnanom spoju od materijala CLT (200 mm), fuga od 2 mm, dvostruka vrpca <sup>(*)</sup>   | EN 1363-4                | EI120                                                                     | –                                                                  |
| Toplinska vodljivost ( $\lambda$ )                                                                                        | EN 12667                 | $\leq 0,043 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$                            | $\leq 0.025 \text{ BTU}/\text{h}\cdot\text{ft}\cdot^\circ\text{F}$ |
| Otpornost na temperaturu                                                                                                  | DIN 18542                | $-30/+90 \text{ }^\circ\text{C}$                                          | $-22/+194 \text{ }^\circ\text{F}$                                  |
| Emicode (postupak ispitivanja GEV)                                                                                        | –                        | EC1 plus                                                                  | –                                                                  |
| Temperatura primjene                                                                                                      | –                        | $\geq +5 \text{ }^\circ\text{C}$                                          | $\geq +41 \text{ }^\circ\text{F}$                                  |
| Temperatura skladištenja <sup>(1)</sup>                                                                                   | –                        | $+1/+20 \text{ }^\circ\text{C}$                                           | $+33.8/+68 \text{ }^\circ\text{F}$                                 |

<sup>(1)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci.

<sup>(\*)</sup>Pročitajte priručnik ili se obratite tehničkom uredu kako biste doznali sve pojedinosti i ispitane konfiguracije.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

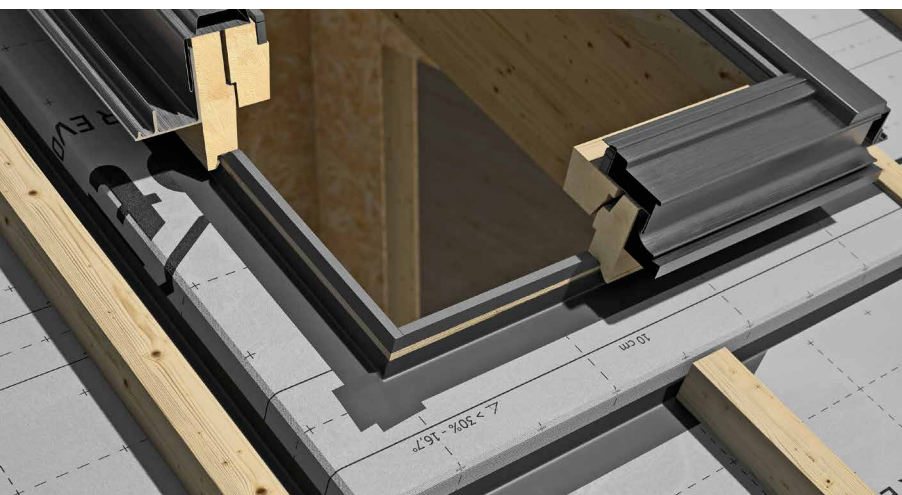
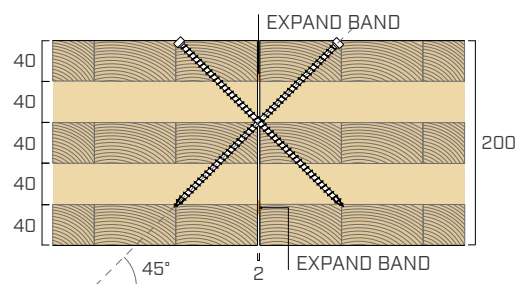
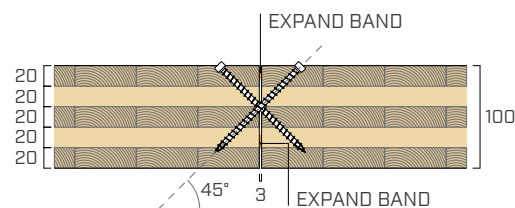


## OTPORNOST I IZOLACIJA OD POŽARA

Ispitivanjima provedenim u laboratoriju CSI prema normi EN 1363-4 omogućava se opisivanje reakcije na požar raznih spojeva od materijala CLT zabrtvljenih proizvodima Rothoblaas.

|                      |                     |                        |                                                                                                     |
|----------------------|---------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OTPORNOST (E)</b> | Pamučni bris        | <b>&gt; 106 minuta</b> | <br><b>EI 90</b> |
| <b>IZOLACIJA (I)</b> | Kontinuirani plamen | <b>&gt; 106 minuta</b> |                                                                                                     |

|                      |                     |                   |                                                                                                      |
|----------------------|---------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OTPORNOST (E)</b> | Pamučni bris        | <b>160 minuta</b> | <br><b>EI 120</b> |
| <b>IZOLACIJA (I)</b> | Kontinuirani plamen | <b>160 minuta</b> |                                                                                                      |



### INAČICA EVO

Inačica EVO, osim svojstava smanjivanja količine otpada i vremena polaganja jer nema sloj za odvajanje, ima i poseban film kojim se omogućuje zadržavanje oblika bez automatskog raztezanja kada se zamotava.

### SIGURNO PAKIRANJE

Isporučuje se s plastičnom jezgrom kako bi se izbjeglo upijanje vode i vlažnosti na gradilištu kojim bi se mogla prouzročiti neželjena oticanja.

# WINDOW BAND

## SAMORASTEZLJIVA BRTVENA TRAKA ZA PROZORE/VRATA

### TROSTRUKA ZAŠTITA

Zabrtvljuje fuge vrata i prozora od zraka i obline kiše održavajući termoakustična svojstva cijelom dubinom.

### SAMORASTEZLJIVOST

Zabrtvljuje pukotine prilagođavajući se površini. Jamči otpornost na zrak i vodu preuzimajući ulogu parne kočnice.

## SASTAV

- 1 elastična poliuretanska pjena s aditivima

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD          | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | s<br>[mil] | L<br>[ft] |   |
|--------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|---|
| WINDOW56411  | 56        | 4         | 9/11(*)  | 2.2       | 157        | 354       | 5 |
| WINDOW74411  | 74        | 4         | 9/11(*)  | 2.9       | 157        | 354       | 4 |
| WINDOW56618  | 56        | 6         | 15/18(*) | 2.2       | 236        | 591       | 5 |
| WINDOW74618  | 74        | 6         | 15/18(*) | 2.9       | 236        | 591       | 4 |
| WINDOW561536 | 56        | 15        | 30/36(*) | 2.2       | 591        | 1181      | 5 |
| WINDOW741536 | 74        | 15        | 30/36(*) | 2.9       | 591        | 1181      | 4 |

(\*)Maksimalna vrijednost debljine ne podudara se s maksimalnim širenjem, već predstavlja graničnu vrijednost za jamčenje optimalnih svojstava proizvoda (MF1/MF2).



## BRZO POSTAVLJANJE

Povećana ušteda vremena u fazi sastavljanja: jednim je proizvodom moguće zabrtviti sve tri razine a da ne treba upotrebljavati dodatne proizvode.

### MF1

Proizvod je u skladu s propisima EnEV i RAL. Stoga, jamči povećanu toplinsku i zvučnu izolaciju.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                           | norma                                            | vrijednost                                                                   | USC units                                                          |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Razvrstavanje                                                      | DIN 18542                                        | MF1 (BG1/BGR)                                                                | –                                                                  |
| Otpornost na zrak                                                  | EN 12114                                         | $\alpha \leq 1.0 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}\cdot(\text{dPa})^{2/3})$ | –                                                                  |
| Otpornost na padanje obilne kiše                                   | EN 1027                                          | $\geq 600 \text{ Pa}$                                                        | –                                                                  |
| Otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje i loše vremenske uvjete | DIN 18542                                        | u skladu s razredom MF1                                                      | –                                                                  |
| Kompatibilnost s drugim građevnim materijalima                     | DIN 18542                                        | u skladu s razredom MF1                                                      | –                                                                  |
| Faktor otpornosti na promjenjivu paru ( $\mu$ )                    | EN ISO 12572                                     | oko 10/47                                                                    | –                                                                  |
| Reakcija na požar                                                  | DIN 4102-1                                       | razred B1                                                                    | –                                                                  |
| Zvučna izolacija fuga $R_{S,w}$ (ift)                              | EN ISO 10140-1<br>EN ISO 10140-2<br>EN ISO 717-1 | 10 mm: $\geq 59$ (-2; -3) db                                                 | –                                                                  |
| Toplinska vodljivost ( $\lambda$ )                                 | EN 12667                                         | $\leq 0,050 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$                               | $\leq 0.029 \text{ BTU}/\text{h}\cdot\text{ft}\cdot^\circ\text{F}$ |
| Otpornost na temperaturu                                           | –                                                | -20/+80 °C                                                                   | -4/+176 °F                                                         |
| Temperatura primjene <sup>(1)</sup>                                | –                                                | +5/+30 °C                                                                    | +41/+86 °F                                                         |
| Temperatura skladištenja <sup>(2)</sup>                            | –                                                | +1/+20 °C                                                                    | +33.8/+68 °F                                                       |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)                              | ISO 16000                                        | A+                                                                           | –                                                                  |
| EMICODE (postupak ispitivanja GEV)                                 | –                                                | EC1 plus                                                                     | –                                                                  |

<sup>(1)</sup>Preporučuje se skladištiti proizvod pri temperaturi okoline do nanošenja jer je osjetljiv na nagle temperaturne promjene.

<sup>(2)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najduže 12 mjeseci.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

## PODRUČJA PRIMJENE



## POVEZANI PROIZVODI



CUTTER  
str. 394



WINBAG  
str. 393



KOMPRI CLAMP  
str. 395

**ALATI I OPREMA**, sve što vam treba za najbolje rezultate na gradilištu. Otkrijte ih na našem mrežnom mjestu ili zatražite katalog od pouzdanog predstavnika.  
[www.rothoblaas.com](http://www.rothoblaas.com)



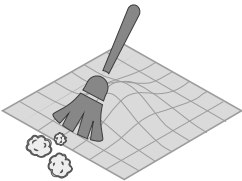
# BRTVLJENJE PJENOM

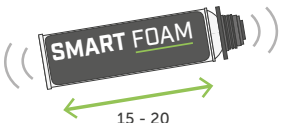
Poliuretanska pjena kemijska je brtvena masa čija je glavna funkcija omogućiti nepropusnost, izolirati i zabrtviti. Obično se upotrebljava pri polaganju vrata/prozora za punjenje građevnih pukotina ili zračnih džepova ili, pak, za lijepljenje različitih elemenata u svrhu izbjegavanja infiltracija i prolaska zraka.

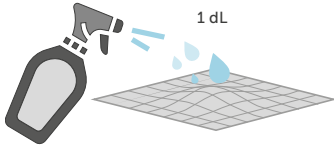
## SAVJETI ZA PRAVILNO BRTVLJENJE PJENOM

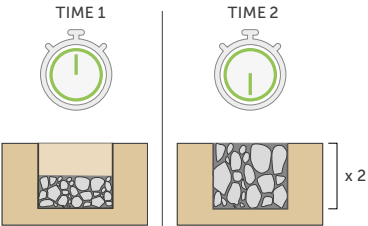
Velika je prednost poliuretanske pjene sposobnost prodiranja i punjenja šupljina, spuštenih stropova, zračnih međušupljina, rupa i drugih situacija u kojima se folija materijala ne može upotrijebiti.

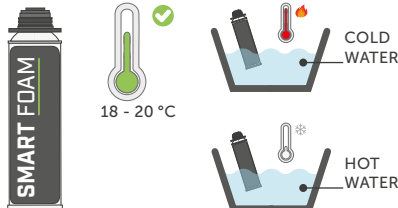
**Napomena** Prije nanošenja uvijek je dobro odjenuti prikladnu osobnu zaštitu opremu (OZO) (engl. *Dispositivi di Protezione Individuale* (DPI)) i pregledati tehnički ili sigurnosno-tehnički list.

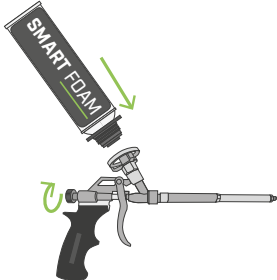
**1.**  Baze moraju biti otporne, čiste i ne smiju sadržavati ulja, masti, prašinu i prljavštinu općenito. Pjena se širi. Pričvrstite potporne materijale kako biste izbjegli izobličenja i pomicanja.

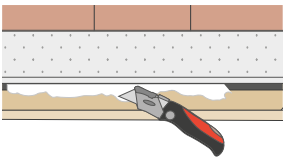
**2.**  Dobro protresite bocu spreja barem 15 – 20 puta prije upotrebe držeći je poželjno u vodoravnom položaju i ponovite tu radnju nakon mogućih intervala obrade.

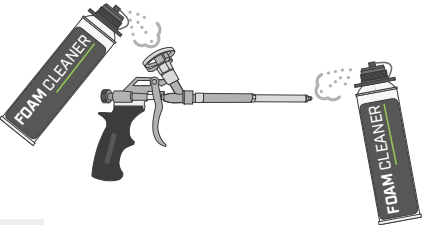
**3.**  Za dobivanje konstrukcije s jednakim ćelijama važno je navlažiti površine. Kada je potrebno više slojeva pjene, poprskajte površinu svakog sloja prije nanošenja sljedećeg. Savjetuje se upotrijebiti oko 1 dl vode po boci spreja.

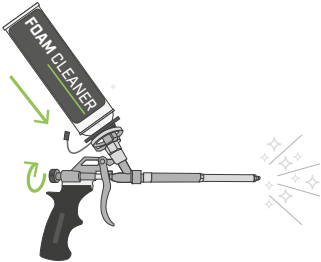
**4.**  Pažnja: ne puniti cijelu šuplinu jer je pjena samorastezljiva i povećava se njezin volumen prije potpunog stvrdnjavanja. Stoga, uzimajući u obzir naknadno rastezanje upotrijebite samo potrebnu količinu.

**5.**  Za optimalan učinak radite pri temperaturi okoline od oko +20 °C. Savjet: unosite bocu spreja u mlaku ili svježju vodu kako biste povišili ili snizili temperaturu smjese.

**6.**  Prije umetanja boce spreja u pištolj (COD. FLYFOAM) pobrinite se da u njemu nema ostataka pjene od prethodnog nanošenja. Pištolji imaju poseban ventil kojim se regulira tlak ekstruzije kako bi se pjena precizno dozirala.

**7.**  Mogući viškovi stvrdnute pjene mogu se odrezati rezačem ili zagladiti abrazivnim papirom. Sve se naše pjene mogu rezati.

**8.**  Nakon upotrebe temeljito očistite ostatke pjene s pištolja jer ako se stvrdnu, pištolj može postati neupotrebljiv. Čistač (COD. FLYCLEAN) učinkovit je dok se pjena ne stvrdne jer se nakon toga ostatci mogu ukloniti samo mehaničkim putem.

**9.**  Ne zaboravite očistiti i unutrašnjost pištolja. Nakon što dobro protresete bocu proizvoda FLYCLEAN, zavijte čistač na pištolj i ekstrudirajte proizvod do potpunog izlaska poliuretanske pjene.

# SMART FOAM

## BRTVENA PJENA ZA GENERALNU UPOTREBU

### IZNIMNO NISKE RAZINE EMISIJA

Kompatibilnost za upotrebu u unutarnjim prostorima ispitala se i certificirala prema oznaci EC1 plus.

### KONTROLIRANO ŠIRENJE

Posebnom formulom ograničava se rastezanje nakon nanošenja pjene jamčeći da se ne stvara dodatni pritisak na zalijepljene elemente.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                    | norma                    | vrijednost     | USC units         |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------|-------------------|
| Vrijeme oblikovanja filma 23 °C / 50 % r. v. <sup>(1)</sup>                 | –                        | ≤ 10 min       | –                 |
| Vrijeme smika 23 °C / 50 % r. v. <sup>(1)</sup>                             | EN 17333-3               | ≤ 40 min       | –                 |
| Vrijeme potrebno za potpuno stvrdnjavanje 23 °C / 50 % r. v. <sup>(1)</sup> | –                        | 24 h           | –                 |
| Otpornost na temperaturu nakon stvrdnjavanja                                | –                        | -40/+90 °C     | -40/+194 °F       |
| Temperatura primjene (uložak)                                               | –                        | +15/+30 °C     | +59/+86 °F        |
| Temperatura primjene (okolina i potpora)                                    | –                        | +5/+30 °C      | +41/+86 °F        |
| Toplinska vodljivost (λ)                                                    | –                        | 0,036 W/(m·K)  | 0.021 BTU/h·ft·°F |
| Reakcija na požar                                                           | DIN 4102-1<br>EN 13501-1 | razred B3<br>F | –<br>–            |
| Emicode                                                                     | postupak ispitivanja GEV | EC1 plus       | –                 |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)                                       | ISO 16000                | A+             | –                 |
| Temperatura skladištenja <sup>(2)</sup>                                     | –                        | +5/+30 °C      | +41/+86 °F        |
| Temperatura transporta                                                      | –                        | +0/+35 °C      | +32/+95 °F        |

<sup>(1)</sup> Izraženi podaci mogu se mijenjati ovisno o debljini upotrijebljenog proizvoda i specifičnim uvjetima polaganja: temperatura, vlažnost, ventilacija i sposobnost upijanja temelja.  
<sup>(2)</sup> Skladištite proizvod u okomitom položaju na suhom i pokrivenom mjestu. Provjerite datum proizvodnje na ulošku.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 16 05 04.

Aerosol 1. Acute Tox. 4. Skin Irrit. 2. Eye Irrit. 2. Resp. Sens. 1. Skin Sens. 1. Carc. 2. STOT SE 3. STOT RE 2

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD       | sadržaj<br>[mL] | učinak<br>[L] | sadržaj<br>[US fl oz] | učinak<br>[US gal] | uložak   | inačica |  |
|-----------|-----------------|---------------|-----------------------|--------------------|----------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| SMARTFOAM | 750             | 40            | 25.36                 | 10.57              | aluminij | pištolj | 12                                                                                    |



### OMJER CIJENE I KVALITETE

Predstavlja dobar kompromis između izvedbe, elastičnosti i cijene jamčeći prijanjanje i zrakotijesnost.

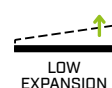
### UNIVERZALNO

Višenamjensko rješenje za punjenje praznina kao što su spojevi, intersticiji oko cijevi i prostori općenito.



# HERMETIC FOAM

ELASTIČNA BRTVENA PJENA S VEOMA DOBROM ZVUČNOM IZOLACIJOM



## POTVRĐENO SMANJENJE BUKE

Smanjenje buke do 63 dB, potvrdio je institut IFT Rosenheim (ISO 10140-1).

## HERMETIČNA ČAK I NAKON PONOVRNOG PUNJENJA

Nepropusna je na vodu i zrak čak i ako se višak odstrani nakon sušenja zahvaljujući strukturi sa zatvorenim ćelijama.



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD     | sadržaj<br>[mL] | učinak<br>[L] | sadržaj<br>[US fl oz] | učinak<br>[US gal] | boja   | uložak   |    |
|---------|-----------------|---------------|-----------------------|--------------------|--------|----------|----|
| HERFOAM | 750             | 40            | 25.36                 | 10.57              | bijela | aluminij | 12 |

| KOD       | sadržaj<br>[mL] | učinak<br>[L] | sadržaj<br>[US fl oz] | učinak<br>[US gal] | boja   | uložak   |    |
|-----------|-----------------|---------------|-----------------------|--------------------|--------|----------|----|
| HERFOAMB2 | 750             | 35            | 25.36                 | 8.45               | bijela | aluminij | 12 |



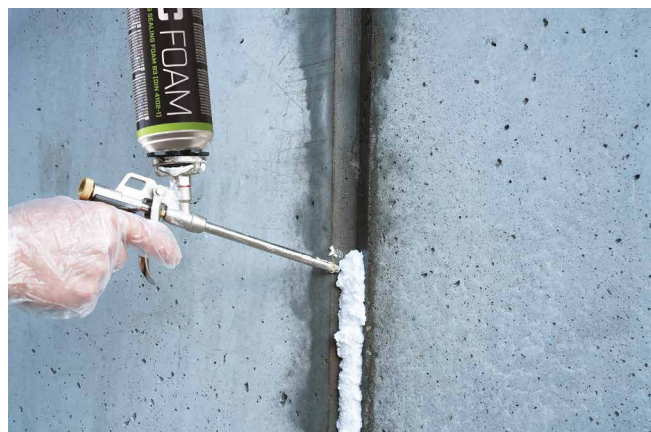
## EMICODE EC1 PLUS

Zahvaljujući smanjenom udjelu HOS-a i iznimno niskim razinama emisija, ova je pjena savršena za upotrebu čak i u unutarnjem okruženju.

## POVEĆANA ELASTIČNOSTI I MALO NAKNADNO RASTEZANJE

Zahvaljujući svom sastavu, zadržava sposobnost elastičnosti i deformacije kroz vrijeme nadoknađujući pomicanja drva i diferencijalne deformacije građevnih materijala.

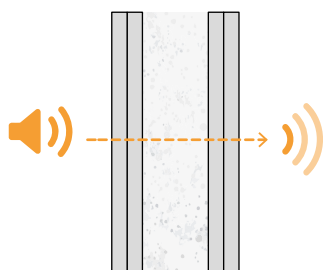
## PODRUČJA PRIMJENE | HERMETIC FOAM



## TERMOAKUSTIČNA IZOLACIJA VRATA/PROZORA

Vrata/prozor treba ugraditi imajući na umu tri razine zaštite: otpornost na vjetar, termoakustičnu izolaciju i otpornost na zrak. Pjena HERMETIC FOAM idealna je za jamčenje srednje razine zaštite pružajući odlične vrijednosti zvučne izolacije i otpornosti na zrak. Zahvaljujući povećanoj elastičnosti i minimalnom naknadnom rastezanju, proizvod je idealan za brtvljenje ruba prozora i lineranih spojeva.

### ZVUČNA IZOLACIJA



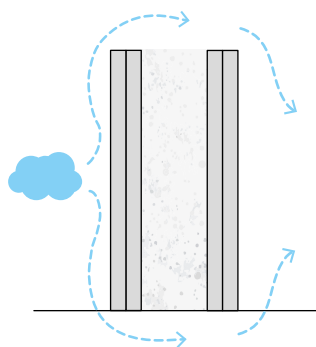
**Zvučna izolacija  
fuga  $R_{S,w}$  (ift)**



EN ISO 10140-1 10 mm  $\geq 63$  (-1;-5) dB

EN ISO 717-1 20 mm  $\geq 63$  (-1;-5) dB

### OTPORNOST NA ZRAK

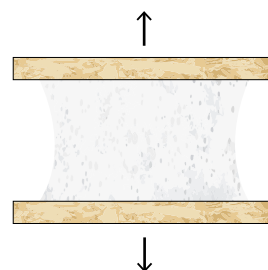


**Otpornost na zrak**

$a \leq 0,1 \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{h} \cdot \text{daPa}^{2/3})$



### POVEĆANA ELASTIČNOST



**Otpornost na vlak**

0,07 Mpa



## POVEZANI PROIZVODI



FLY FOAM  
str. 399



FOAM CLEANER  
str. 399



CUTTER  
str. 394

Pogledajte dio  
**TEHNIČKI PODATCI**  
na sljedećoj stranici

## TEHNIČKI PODATCI | HERMETIC FOAM

| Svojstvo                                                     | norma                     | vrijednost                                                                | USC units                |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Naknadno rastezanje                                          | MIT 101                   | suhi rub: 6 %<br>namočeni rub: 23 %                                       | –                        |
| Učinak                                                       | –                         | 40 dm <sup>3</sup>                                                        | –                        |
| Istezanje do kidanja                                         | EN ISO 1798               | > 40%                                                                     | –                        |
| Otpornost na vlak                                            | FEICA OCF TM 1018         | 0,07 MPa                                                                  | –                        |
| Vrijeme oblikovanja filma 23 °C / 50 % r. v.                 | –                         | 6 - 10 min                                                                | –                        |
| Vrijeme smika 23 °C / 50 % r. v.                             | –                         | 20 - 40 min                                                               | –                        |
| Vrijeme potrebno za potpuno stvrdnjavanje 23 °C / 50 % r. v. | –                         | 60 min                                                                    | –                        |
| Otpornost na temperaturu nakon stvrdnjavanja                 | –                         | -40/+90 °C                                                                | -40/+194 °F              |
| Temperatura primjene (uložak, okolina i potpora)             | –                         | +5/+35 °C                                                                 | +41/+95 °F               |
| Toplinska vodljivost (λ)                                     | FEICA TM1020/<br>EN 12667 | 0,030 - 0,035 W/(m·K)                                                     | 0.017 - 0.02 BTU/h·ft·°F |
| Zvučna izolacija fuga R <sub>S,w</sub> (ift)                 | EN ISO 10140-1            | 10 mm: ≥ 63 (-1;-5) dB                                                    | –                        |
|                                                              | EN ISO 717-1              | 20 mm: ≥ 63 (-1;-5) dB                                                    | –                        |
| Otpornost na prolazak zraka a <sub>(ift)</sub>               | EN 12114                  | 20 mm: a ≤ 0,1 m <sup>3</sup> /(m·h·-<br>daPa <sup>2/3</sup> ) at 1050 Pa | –                        |
| Faktor otpornosti na vodenu paru (μ)                         | EN 12086                  | 20                                                                        | –                        |
| Reakcija na požar                                            | DIN 4102-1                | razred B3                                                                 | –                        |
|                                                              | EN 13501-1                | razred F                                                                  | –                        |
| Emicode                                                      | postupak ispitivanja GEV  | EC1 plus                                                                  | –                        |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)                        | ISO 16000                 | A+                                                                        | –                        |
| Temperatura skladištenja <sup>(1)</sup>                      | –                         | +15/+25 °C                                                                | +59/+77 °F               |
| Temperatura transporta                                       | –                         | 0/+35 °C                                                                  | +32/+95 °F               |

<sup>(1)</sup>Skladištite proizvod u okomitom položaju na suhom i pokrivenom mjestu. Provjerite datum proizvodnje na ulošku.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 16 05 04 za pun ili djelomično prazan uložak.

Aerosol 1. Aerosol 3 Carc. 2 Acute Tox.4 STOT RE 2 Eye Irrit. 2 Skin Irrit. 2 STOT SE 3 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1

## TEHNIČKI PODATCI | HERMETIC FOAM B2

| Svojstvo                                                     | norma             | vrijednost              | USC units   |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|-------------|
| Naknadno rastezanje                                          | –                 | niska                   | –           |
| Učinak                                                       | –                 | 35 dm <sup>3</sup>      | –           |
| Gustoća                                                      | –                 | 15-20 kg/m <sup>3</sup> | –           |
| Elastičnost nakon potpunog stvrdnjavanja                     | EN 17333-4        | ± 15%                   | –           |
| Otpornost na vlak                                            | FEICA OCF TM 1018 | 0,07 MPa                | –           |
| Vrijeme oblikovanja filma 20 °C / 65 % r. v.                 | –                 | 6-8 min                 | –           |
| Vrijeme smika 23 °C / 50 % r. v.                             | –                 | 15-20 min               | –           |
| Vrijeme potrebno za potpuno stvrdnjavanje 23 °C / 50 % r. v. | –                 | 60 min                  | –           |
| Otpornost na temperaturu nakon stvrdnjavanja                 | –                 | -40/+80 °C              | -40/+176 °F |
| Temperatura primjene (uložak, okolina, potpora)              | –                 | +5/+35 °C               | +41/+95 °F  |
| Toplinska vodljivost (λ)                                     | EN 12667          | approx. 0,035 W/mK      | –           |
| Faktor otpornosti na vodenu paru (μ)                         | EN ISO 12572      | 12,4                    | –           |
| Reakcija na požar                                            | EN 13501-1        | razred E                | –           |
|                                                              | DIN 4102-1        | razred B2               | –           |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)                        | ISO 16000         | A+                      | –           |
| Emisije HOS-a (VOC-a)                                        | EN 16516          | iznimno niske           | –           |
| Temperatura skladištenja <sup>(1)</sup>                      | –                 | +15/+25 °C              | +59/+77 °F  |
| Temperatura transporta                                       | –                 | +0/+35 °C               | +32/+95 °F  |

<sup>(1)</sup>Skladištite proizvod u okomitom položaju na suhom i pokrivenom mjestu. Provjerite datum proizvodnje na ulošku.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 16 05 04 za pun ili djelomično prazan uložak.

Aerosol 1. Aerosol 3 Carc. 2 Acute Tox.4 STOT RE 2 Eye Irrit. 2 Skin Irrit. 2 STOT SE 3 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1



# MS SEAL



## POLIMERNA BRTVENA MASA MS VELIKE ELASTIČNOSTI

### MOŽE SE LAKIRATI

Može se lakirati bojama na bazi vode koje se obično upotrebljavaju u građevini.

### UČINKOVITO

Čist i jednokomponentan MS SEAL s gotovo nepostojećim povlačenjem i povećanom elastičnošću pruža alternativu za jamčenje otpornosti na zrak ako je riječ o izloženom brtvljenju čak i spojeva koji podliježu pomicanju.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                  | norma       | vrijednost                  | USC units   |
|-----------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
| Razvrstavanje                                             | EN 15651-1  | F-EXT/INT-CC <sup>(1)</sup> | –           |
| Gustoća                                                   | –           | 1,5 g/mL                    | 12.5 lb/gal |
| Trajnost                                                  | EN 15651    | zadovoljeno                 | –           |
| Vrijeme površinskog umrežavanja 20 °C / 50 % r. v.        | –           | oko 20 min                  | –           |
| Brzina stvrdnjavanja 20 °C / 50 % r. v.                   | –           | 2,5 mm/24 h                 | 0.1 in/24 h |
| Otpornost na temperaturu                                  | –           | -40/+100 °C                 | -40/+121 °F |
| Temperatura primjene (uložak, okolina i potpora)          | –           | +5/+35 °C                   | +41/+95 °F  |
| Tvrdoća Shore A                                           | DIN 53505   | 25                          | –           |
| Istezanje do kidanja                                      | ISO 8339    | 400%                        | –           |
| Zatežno istezanje nakon uranjanja u vodu                  | ISO 10590   | bez ulegnuća                | –           |
| Svojstvo vlakna pod produljenim predzatezanjem pri -30 °C | EN ISO 8340 | bez ulegnuća                | –           |
| Elastično vraćanje                                        | ISO 7389    | > 70%                       | –           |
| Otpornost na klizanje                                     | ISO 7390    | ≤ 3 mm                      | ≤ 0.12 in   |
| Reakcija na požar                                         | EN 13501-1  | razred E                    | –           |
| Emisije HOS-a (VOC-a)                                     | EN 16516    | iznimno niske               | –           |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)                     | ISO 16000   | A+                          | –           |
| Temperatura skladištenja <sup>(2)</sup>                   | –           | +5/+25 °C                   | +41/+77 °F  |

<sup>(1)</sup>Nekonstrukcijska brtvena masa za fasadne elemente, vanjsku i unutarnju upotrebu čak i u područjima s hladnim klimama.

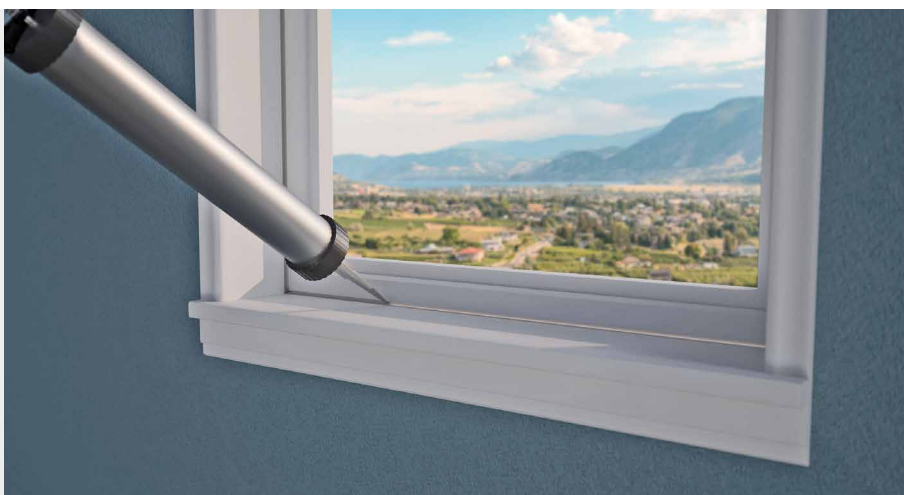
<sup>(2)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu. Provjerite datum proizvodnje na ulošku.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

EUH210 Sigurnosno-tehnički list dostupan je na zahtjev. EUH212 Pažnja! Tijekom upotrebe mogu nastati opasne prašine koje se mogu udisati. Izbjegavajte udisanje prašine. EUH208 Sadržava CAS 1760-24-3 i CAS 2768-02-7. Može nastati alergijska reakcija.

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD          | sadržaj<br>[mL] | sadržaj<br>[US fl oz] | boja   | inačica       |    |
|--------------|-----------------|-----------------------|--------|---------------|----|
| MSSEALWHI600 | 600             | 20.29                 | bijela | mekani uložak | 12 |
| MSSEALGRE600 | 600             | 20.29                 | siva   | mekani uložak | 12 |



## IZVEDBA

Odlična otpornost na starenje i ultraljubičasto (UV) zračenje. Razvrstava se kao nekonstrukcijsko brtвило za fasadne elemente za vanjsku i unutarnju upotrebu čak i u područjima s hladnim klimama (vrste F-EXT-INT-CC) prema normi EN 15651-1.

## SIGURNO

Jednokomponentno univerzalno brtвило idealno za lijepljenje i brtvljenje najčešćih građevnih materijala. Proizvod je prikladan i za brtvljenje zidova ili podova prostora namijenjenih za obradu ili pripremu prehrambenih proizvoda.

# FIRE FOAM

## POLIURETANSKA BRTVENA PJENA VELIKE OTPORNOSTI NA POŽAR



### OTPORNOST NA POŽAR: EI 240 I RAZRED B-s1,d0

Poliuretanska pjena ispitivana za pružanje maksimalne zaštite pri prolasku vatre, dima ili plina.

Proizvod se ispitao na vodoravnim i okomitim konstrukcijama i na betonskim linearnim spojevima i na drvenim linearnim spojevima.

### CERTIFIKAT ETA

Jedina pjena ispitana i certificirana ocjenom ETA za zaštitu od požara i brtvljenje lineranih spojeva i pukotina.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                  | norma                    | vrijednost         | USC units            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------|
| Naknadno rastezanje                                                                                       | EN 17333-2               | 90 - 120 %         | –                    |
| Učinak                                                                                                    | –                        | 42 dm <sup>3</sup> | 1.48 ft <sup>3</sup> |
| Vrijeme oblikovanja filma 20 °C / 65 % r. v.                                                              | FEICA TM1014             | ≤ 10 min           | –                    |
| Vrijeme smika 23 °C / 50 % r. v.                                                                          | EN 17333-2               | ≤ 40 min           | –                    |
| Vrijeme potrebno za potpuno stvrdnjavanje 23 °C / 50 % r. v.                                              | –                        | 24 h               | –                    |
| Toplinska otpornost nakon stvrdnjavanja                                                                   | –                        | -30/+80 °C         | +50/+176 °F          |
| Temperatura primjene (okruženje, potpora, uložak) <sup>(1)</sup>                                          | –                        | +10/+30 °C         | +50/+86 °F           |
| Toplinska vodljivost (λ)                                                                                  | –                        | 0,036 W/(m·K)      | 0.02 BTU/h·ft·°F     |
| Dimenzionalna stabilnost                                                                                  | EN 17333-2               | ≤ 3 %              | –                    |
| Reakcija na požar                                                                                         | DIN 4102-1               | razred B1          | –                    |
|                                                                                                           | EN 13501-1               | razred B-s1,d0     | –                    |
| Razred otpornosti na požar na betonu <sup>(*)</sup>                                                       | EN 13501-2               | EI240              | –                    |
| Razred otpornosti na požar na jednostavnom spoju od materijala CLT (100 mm), fuga od 20 mm <sup>(*)</sup> | EN 1363-4                | EI90               | –                    |
| Razred otpornosti na požar na jednostavnom spoju od materijala CLT (200 mm), fuga od 10 mm <sup>(*)</sup> | EN 1363-4                | EI120              | –                    |
| Emicode                                                                                                   | postupak ispitivanja GEV | EC1 plus           | –                    |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)                                                                     | –                        | A+                 | –                    |
| Temperatura transporta                                                                                    | –                        | -20 °C/+30 °C      | -4/+86 °F            |
| Temperatura skladištenja <sup>(2)</sup>                                                                   | –                        | +5 °C/+30 °C       | +41/+86 °F           |

<sup>(1)</sup> Pjenu treba zaštititi od ultraljubičastog (UV) zračenja.

<sup>(2)</sup> Skladištite proizvod u okomitom položaju na suhom i pokrivenom mjestu. Provjerite datum proizvodnje na ulošku.

<sup>(\*)</sup> Pročitajte priručnik ili se obratite tehničkom uredu kako biste doznali sve pojedinosti i ispitane konfiguracije.

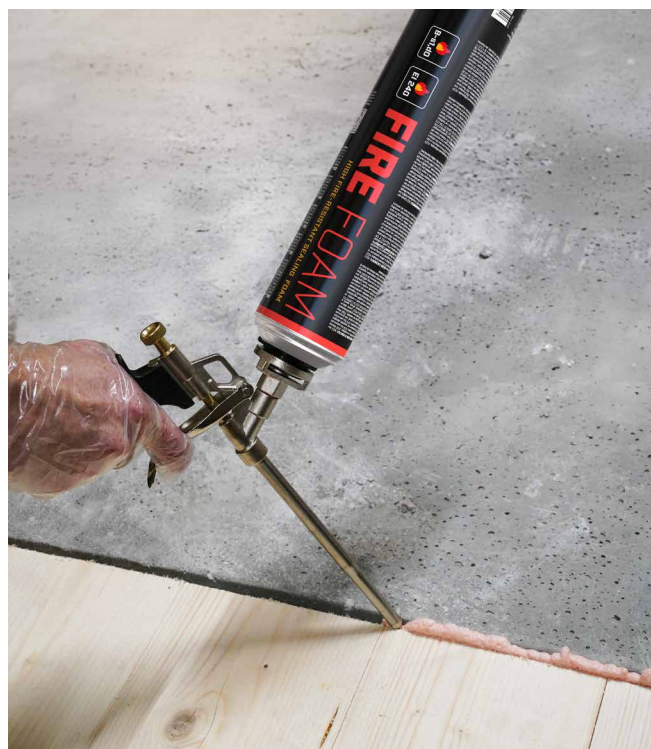
Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 16 05 04 za pun ili djelomično prazan uložak.

Aerosol 1. Resp. Sens. 1. Carc. 2. STOT RE 2. Acute Tox. 4. Skin Irrit. 2. Eye Irrit. 2. Skin Sens. 1. STOT SE 3

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD      | sadržaj<br>[mL] | učinak<br>[L] | sadržaj<br>[US fl oz] | učinak<br>[US gal] | boja   | uložak |    |
|----------|-----------------|---------------|-----------------------|--------------------|--------|--------|----|
| FIREFOAM | 750             | 42            | 25.36                 | 11.1               | crvena | čelik  | 12 |

## PODRUČJA PRIMJENE

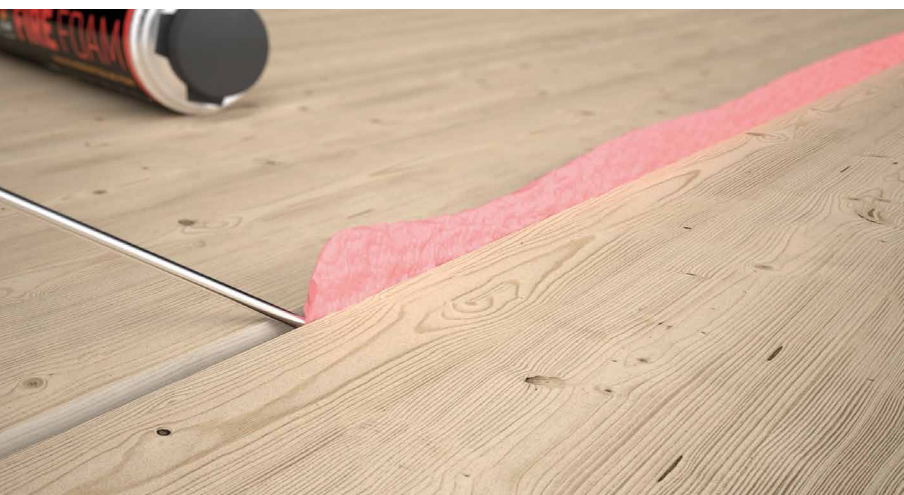
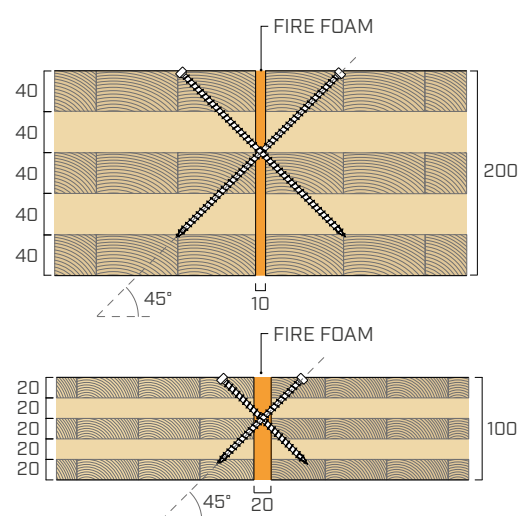


## OTPORNOST I IZOLACIJA OD POŽARA

Ispitivanjima provedenim u laboratoriju CSI prema normi EN 1363-4 omogućava se opisivanje reakcije na požar raznih spojeva od materijala CLT zabrtvljenih proizvodima Rothoblaas.

|                      |                     |                        |  |
|----------------------|---------------------|------------------------|--|
| <b>OTPORNOST (E)</b> | Pamučni bris        | <b>&gt; 160 minuta</b> |  |
| <b>IZOLACIJA (I)</b> | Kontinuirani plamen | <b>&gt; 160 minuta</b> |  |

|                      |              |                   |  |
|----------------------|--------------|-------------------|--|
| <b>OTPORNOST (E)</b> | Pamučni bris | <b>106 minuta</b> |  |
| <b>IZOLACIJA (I)</b> | Vrijeme      | <b>106 minuta</b> |  |



## MAKSIMALNA IZVEDBA

Zahvaljujući ujednačenoj čelijskoj strukturi, dimenzionalnoj stabilnosti i mehaničkim svojstvima idealan je proizvod za izolaciju, brtvljenje i punjenje u slučajevima kada su potrebna povećana protupožarna svojstva.



# FIRE SEALING ACRYLIC

## AKRILNA BRTVENA MASA VELIKE OTPORNOSTI NA POŽAR



### MOŽE SE LAKIRATI

Brtvena se masa može lakirati najčešće upotrebljivanim bojama i lakovima na bazi vode.

### PROTUPOŽARNA SIGURNOST

Može se upotrebljavati u primjenama koje podliježu protupožarnim propisima uključujući EI 240. Prisutnosti odabranih mineralnih punila u smjesi jamči se povećana otpornost na vatru.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                 | norma                    | vrijednost                                     | USC units   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------|-------------|
| Sastav                                                                                                   | –                        | na bazi akrilnih polimera u vodenoj disperziji | –           |
| Razvrstavanje                                                                                            | EN 15651-1               | F-INT <sup>(1)</sup>                           | –           |
| Gustoća                                                                                                  | UNI 8490/2               | 1,7 g/mL                                       | 14.2 lb/gal |
| Učinak za izvođenje spoja 10 x 10 mm                                                                     | –                        | 5,5 m                                          | 18 ft       |
| Vrijeme površinskog umrežavanja 23 °C                                                                    | –                        | oko 30 min                                     | –           |
| Vrijeme potrebno za potpuno stvrdnjavanje 23 °C / 50 % r. v.                                             | –                        | oko 10 d.                                      | –           |
| Tvrdoća Shore A                                                                                          | EN ISO 868               | oko 10                                         | –           |
| Temperatura primjene                                                                                     | –                        | +5/+30 °C                                      | +41/+86 °F  |
| Radna temperatura                                                                                        | –                        | -25/+85 °C                                     | -13/+185 °F |
| Istezanje do kidanja                                                                                     | DIN 53504                | 700%                                           | –           |
| Reakcija na požar                                                                                        | EN 13501-1               | razred B-s1,d0                                 | –           |
| Razred otpornosti na požar na betonu <sup>(*)</sup>                                                      | EN 13501-2               | EI 240                                         | –           |
| Razred otpornosti na požar na jednostavnom spoju od materijala CLT (100 mm), fuga od 5 mm <sup>(*)</sup> | EN 1363-4                | EI 90                                          | –           |
| Emicode                                                                                                  | postupak ispitivanja GEV | EC1 plus                                       | –           |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)                                                                    | ISO 16000                | A+                                             | –           |
| Temperatura skladištenja <sup>(2)</sup>                                                                  | –                        | +5/+35 °C                                      | +41/+95 °F  |

<sup>(1)</sup>Nekonstrukcijska brtvena masa za fasadne elemente, za unutarnju upotrebu.

<sup>(2)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu. Provjerite datum proizvodnje na ulošku.

<sup>(\*)</sup>Pročitajte priručnik ili se obratite tehničkom uredu kako biste doznali sve pojedinosti i ispitane konfiguracije.

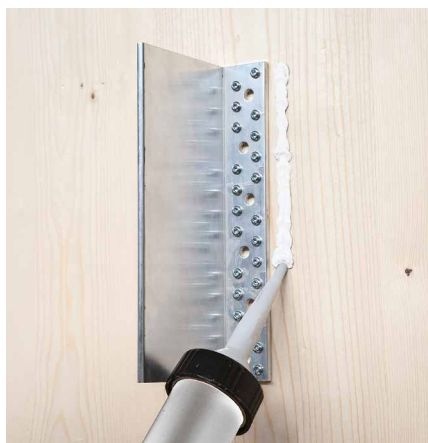
♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

EUH210 Sigurnosno-tehnički list dostupan je na zahtjev. EUH208 Sadržava CAS 55965-84-9 (3:1), CAS 2634-33-5. Može nastati alergijska reakcija.

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD        | sadržaj<br>[mL] | sadržaj<br>[US fl oz] | boja   | inačica       |    |
|------------|-----------------|-----------------------|--------|---------------|----|
| FIREACR550 | 550             | 18.60                 | bijela | mekani uložak | 20 |

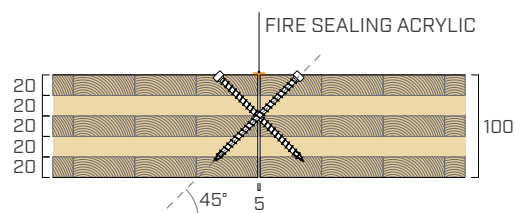
## PODRUČJA PRIMJENE



## OTPORNOST I IZOLACIJA OD POŽARA

Ispitivanjima provedenim u laboratoriju CSI prema normi EN 1363-4 omogućava se opisivanje reakcije na požar raznih spojeva od materijala CLT zabrtvljenih proizvodima Rothoblaas.

|                      |                     |                        |                                                                                                    |
|----------------------|---------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OTPORNOST (E)</b> | Pamučni bris        | <b>&gt; 106 minuta</b> | <br><b>EI 90</b> |
|                      | Kontinuirani plamen |                        |                                                                                                    |
| <b>IZOLACIJA (I)</b> | Vrijeme             | <b>&gt; 106 minuta</b> |                                                                                                    |



## POVEZANI PROIZVODI



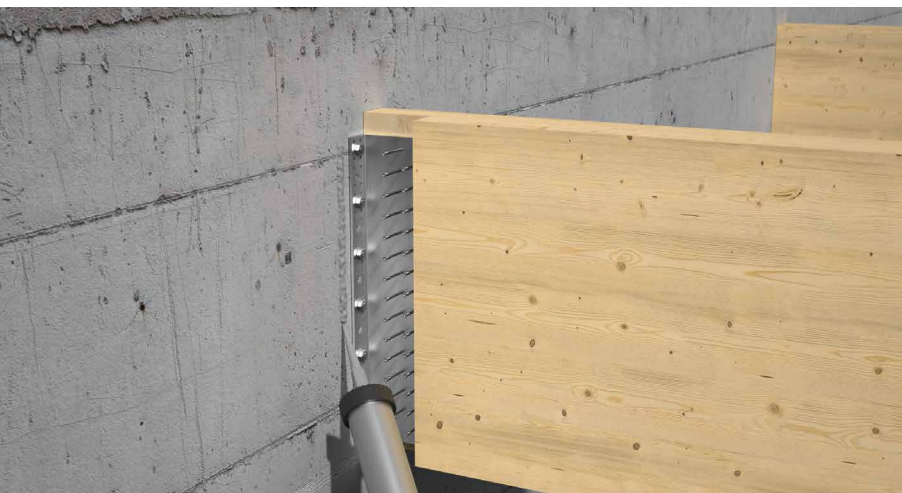
**FLY SOFT**  
str. 398



**FIRE FOAM**  
str. 128



**FIRE STRIPE GRAPHITE**  
str. 138



### PRAKTIČNO

Dobro se obrađuje, prijanja i na vlažnim potporama, ne lijepi se i jednostavno se zaglađuje.

### EMICODE EC1 PLUS

Certificira tijelo GEV na osnovi iznimno niskih razina emisija hlapivih organskih spojeva.

# FIRE SEALING SILICONE

## SILIKONSKA BRTVENA MASA VELIKE OTPORNOSTI NA POŽAR



### OTPORNOST NA POŽAR EI 240

Silikonska brtvena masa ispitivana za pružanje maksimalne zaštite pri prolasku vatre, dima ili plina.

Proizvod se ispitao na vodoravnim i okomitim konstrukcijama i na betonskim priključnim spojevima i na drvenim priključnim spojevima.

### SMANJENJE ZVUKA

Proizvod se ispitao u različitim konfiguracijama pri Sveučilištu u Bologni prema normama ASTM C919-9 i ISO 10140-2:2021 postižući povećanu izvedbu zvučne izolacije.

### POVEĆANA OTPORNOST NA ULTRALJUBIČASTO ZRAČENJE (UV)

Cjelovitost silikonskog polimera ostaje netaknuta čak i ako je prisutno ultraljubičasto (UV) zračenje i ako se godinama nakon polaganja ne otkriju površinske mikropukotine ili mrvljenje.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                                  | norma                    | vrijednost                  | USC units               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Razvrstavanje                                                                                                             | EN 15651-1               | F-EXT/INT-CC <sup>(1)</sup> | –                       |
| Gustoća                                                                                                                   | ISO 1183-1               | 1,482 g/mL                  | 12.37 lb/gal            |
| Učinak za izvođenje spoja 10 x 10 mm                                                                                      | –                        | 3,1 m                       | 10.7 ft                 |
| Vrijeme površinskog umrežavanja 23 °C                                                                                     | –                        | oko 80 min                  | –                       |
| Brzina stvrdnjavanja, 23 °C                                                                                               | –                        | oko 2 mm u 24 h             | –                       |
| Radna temperatura                                                                                                         | –                        | -50/+150 °C                 | -58/+302 °F             |
| Temperatura primjene                                                                                                      | –                        | +5/+40 °C                   | +41/+104 °F             |
| Tvrdoća Shore A                                                                                                           | DIN 53505                | oko 30                      | –                       |
| Istezanje do kidanja                                                                                                      | DIN 53504                | 460%                        | –                       |
| Otpornost na vlak                                                                                                         | DIN 53504                | 0,72 N/mm <sup>2</sup>      | 104 lbf/in <sup>2</sup> |
| Elastični modul pri 100 %                                                                                                 | DIN 53504                | 0,38 N/mm <sup>2</sup>      | 55 lbf/in <sup>2</sup>  |
| Reakcija na požar                                                                                                         | EN 13501-1               | razred B-s2,d0              | –                       |
| Razred otpornosti na požar na betonu <sup>(*)</sup>                                                                       | EN 13501-2               | EI 240                      | –                       |
| Razred otpornosti na požar na jednostavnom spoju od materijala CLT (100 mm), fuga od 5 mm <sup>(*)</sup>                  | EN 1363-4                | EI 90                       | –                       |
| Razred otpornosti na požar na spoju od materijala CLT (200 mm) s daskom za prekrivanje spoja, fuga od 2 mm <sup>(*)</sup> | EN 1363-4                | EI 120                      | –                       |
| Otpornost na kiseline i baze                                                                                              | –                        | izvrsna                     | –                       |
| Emicode                                                                                                                   | postupak ispitivanja GEV | EC1                         | –                       |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)                                                                                     | ISO 16000                | A+                          | –                       |
| Temperatura skladištenja <sup>(2)</sup>                                                                                   | –                        | +5/+25 °C                   | +41/+77 °F              |

<sup>(1)</sup>Nekonstrukcijska brtvena masa za fasadne elemente, vanjsku i unutarnju upotrebu čak i u područjima s hladnim klimama.

<sup>(2)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu. Provjerite datum proizvodnje na ulošku.

<sup>(\*)</sup>Pročitajte priručnik ili se obratite tehničkom uredu kako biste doznali sve pojedinosti i ispitane konfiguracije.

Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 09.

Eye Dam. 1. Skin Sens. 1B. Repr. 1A.

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD           | sadržaj<br>[mL] | sadržaj<br>[US fl oz] | boja | inačica          |    |
|---------------|-----------------|-----------------------|------|------------------|----|
| FIRESILGRE310 | 310             | 10.48                 | siva | čvrsti<br>uložak | 24 |



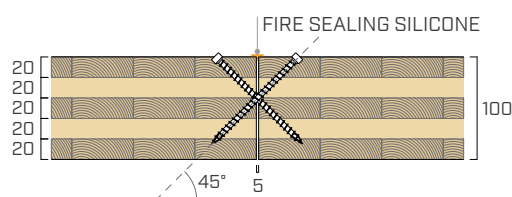
## PODRUČJA PRIMJENE



## OTPORNOST I IZOLACIJA OD POŽARA

Ispitivanjima provedenim u laboratoriju CSI prema normi EN 1363-4 omogućava se opisivanje reakcije na požar raznih spojeva od materijala CLT zabrtvljenih proizvodima Rothoblaas.

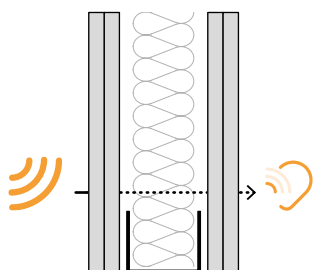
|                      |                     |                        |                                                                                   |
|----------------------|---------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OTPORNOST (E)</b> | Pamučni bris        | <b>&gt; 106 minuta</b> |  |
|                      | Kontinuirani plamen |                        |                                                                                   |
| <b>IZOLACIJA (I)</b> | Vrijeme             | <b>&gt; 106 minuta</b> | <b>EI 90</b>                                                                      |



## MJERE RAZINE SNAGE ZVUČNE IZOLACIJE

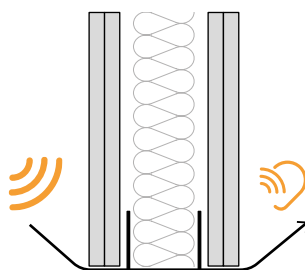
U laboratoriju Istraživačkog centra za gradnju i konstrukcije – CIRI Sveučilišta u Bologni provela su se ispitivanja prema normi ASTM C919 kako bi se opisala brtvena masa iz gledišta zvučne izolacije. Zahvaljujući primjeni silikona, bilo je moguće obnoviti snagu zvučne izolacije koju je zidna površina izgubila u trenutku stvaranja pukotine.

gips-kartonske ploče koje dopijevaju do poda



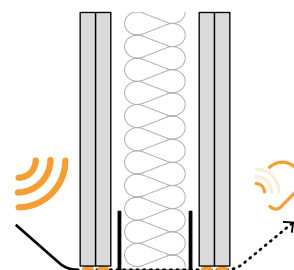
$$R_w (C;C_{tr}) = 50 (-2;-7) \text{ dB}$$

gips-kartonske ploče koje ne dolaze u doticaj s podom



$$R_w (C;C_{tr}) = 25 (0;-2) \text{ dB}$$

paneli od gips-kartona s proizvodom **FIRE SEALING SILICONE** za obnavljanje snage zvučne izolacije



$$R_w (C;C_{tr}) = 49 (-2;-8) \text{ dB}$$



## FASADA I EKSTREMNE KLIME

Razvrstava se prema normi EN 15651-1 za ne-konstrukcijsku unutarnju i vanjsku upotrebu a može se upotrebljavati i na fasadi i u zonama s hladnim klimama. Visoka razina prijanjanja i velika otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje.

## SIGURNOST

Za brtvljenja lineranih spojeva zidnih površina i protupožarnih vrata u situacijama koje se podvrgavaju protupožarnim mjerama.

# NAIL PLASTER | GEMINI

## BRTVENA TRAKA MJESTA PROLASKA ČAVLA VISOKE ADHEZIVNOSTI



### HERMETIČNOST

Strukturom polietilena sa zatvorenim ćelijama jamči se nepropusnost rupe stvorene sustavima za pričvršćivanje. Proizvod je otporan na obilnu kišu i time se potvrđuju njegova učinkovitost i čvrstoća u najnepovoljnijim uvjetima.

### ŠIROKI ASORTIMAN

Proizvod je dostupan i u inačicama debljine 5 mm, širine 70 mm i dvostranoj inačici za sigurnije brtvljenje.

## SASTAV

### NAIL PLASTER

- ① carrier: pjena od materijala PE
- ② ljepilo: sintetička guma

### GEMINI

- ① ljepilo: sintetička guma
- ② carrier: pjena od materijala PE
- ③ ljepilo: sintetička guma
- ④ liner: silikonizirani film

## KODOVI I DIMENZIJE

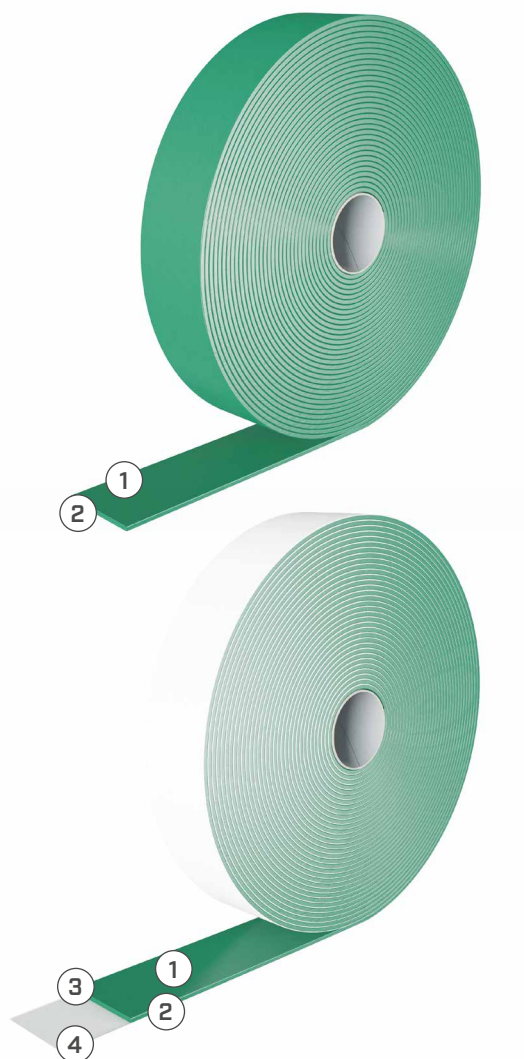
### NAIL PLASTER

| KOD        | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | s<br>[mil] | L<br>[ft] |  |
|------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| NAILPLA350 | 50        | 3         | 30       | 2.0       | 118        | 98        | 10                                                                                    |
| NAILPLA370 | 70        | 3         | 30       | 2.8       | 118        | 98        | 7                                                                                     |
| NAILPLA550 | 50        | 5         | 10       | 2.0       | 197        | 33        | 6                                                                                     |

| KOD          | B<br>[mm] | H<br>[mm] | s<br>[mm] | B<br>[in] | H<br>[in] | s<br>[mil] | kom./roli |  |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| NAILPLA35050 | 50        | 50        | 3         | 2.0       | 2.0       | 118        | 400       | 6                                                                                     |

### GEMINI

| KOD      | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | s<br>[mil] | L<br>[ft] |  |
|----------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| GEMINI60 | 60        | 3         | 30       | 2.4       | 118        | 98        | 8                                                                                     |
| GEMINI80 | 80        | 3         | 30       | 3.2       | 118        | 98        | 6                                                                                     |



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                       | vrijednost               | USC units     |
|------------------------------------------------|--------------------------|---------------|
| Sila prijanjanja                               | veća otpornost proizvoda | –             |
| Otpornost na padanje obilne kiše, NAIL PLASTER | $\geq 600$ Pa            | –             |
| Otpornost na padanje obilne kiše, GEMINI       | $\geq 1000$ Pa           | –             |
| Otpornost na temperaturu                       | $-30/+80$ °C             | $-22/+176$ °F |
| Temperatura primjene <sup>(1)</sup>            | $\geq +5$ °C             | $\geq +41$ °F |
| Temperatura skladištenja <sup>(2)</sup>        | $+5/+25$ °C              | $+41/+77$ °F  |
| Prisutnost otapala                             | ne                       | –             |

<sup>(1)</sup>Na suhoj potpori i pri temperaturi  $> 0$  °C. Na površini ne smije biti kondenzata ili mraza.

<sup>(2)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu do najdulje 12 mjeseci.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 07 02 13.

## PODRUČJA PRIMJENE



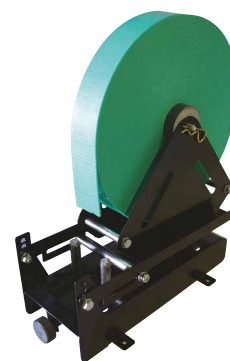
### LIZARD

ALAT ZA ODMOTAVANJE ZA BRTVENU TRAKU  
MJESTA PROLASKA ČAVLA

- Ušteda vremena
- Brzo i precizno polaganje

| KOD    | opis                | kom. |
|--------|---------------------|------|
| LIZARD | alat za odmotavanje | 1    |

Pogledajte proizvod na 388. str.



### PRAKTIČNO

S pomoću proizvoda LIZARD polaganje postaje jednostavnije i brže izravno na ventilacijskim letvicama.

### DVOSTRUKA SIGURNOST

Inačicom GEMINI pruža se dvostruka adhezivnost i jamči se stalno prijanjanje membrane na letvicu izbjegavajući zadržavanje vode u točkama perforacije.



# NAIL BAND

## BUTILNA BRTVENA TRAKA MJESTA PROLASKA ČAVLA



DURABILITY



NAIL SEALING

### POSEBNA BUTILNA SMJESA

Zahvaljujući formulaciji od modificiranog butila, jamči izvrsnu trajnost čak i kada se podvrgava toplinskom naprezanju (*stress*). Prikladno je i za polaganje pri niskim temperaturama.

### NISKE TEMPERATURE

Butilom se jamči izvrsno prijanjanje na potpore u teškim okolnim uvjetima.



BUTYL BASED

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                    | norma       | vrijednost    | USC units      |
|---------------------------------------------|-------------|---------------|----------------|
| Otpornost na temperaturu                    | –           | -40/+100 °C   | -40/+212 °F    |
| Temperatura primjene <sup>(1)</sup>         | –           | +0/+40 °C     | +32/+104 °F    |
| Otpornost na vlak MD/CD                     | EN 12311-1  | 40/40 N/50 mm | oko 5/5 lbf/in |
| Istezanje MD/CD                             | EN 12311-1  | > 600/600 %   | –              |
| Sila prijanjanje pri 180°                   | ASTM D 1000 | 22 N/10 mm    | 12.6 lbf/in    |
| Početna dodirna ljepljivost ( <i>tack</i> ) | ASTM D 2979 | 7,2 N         | 1.62 lbf       |
| Reakcija na požar                           | EN 13501-1  | razred E      | –              |
| Temperatura skladištenja <sup>(2)</sup>     | –           | +5/+40 °C     | +41/+104 °F    |
| Prisutnost otapala                          | –           | ne            | –              |

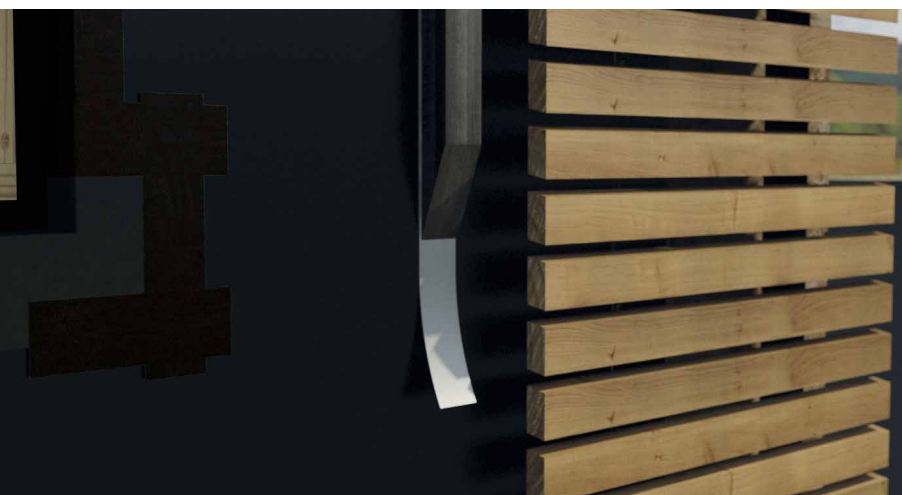
<sup>(1)</sup> Pri temperaturi između +0 °C i +5 °C treba zajamčiti da nema kondenzata ili mraza na površini.

<sup>(2)</sup> Skladištite proizvod na suhom, dobro provjetrenom i pokrivenom mjestu u originalnoj neotvorenoj ambalaži.

🗑️ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD        | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | s<br>[mil] | L<br>[ft] |    |
|------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|----|
| NAILBAND50 | 50        | 1         | 15       | 2.0       | 39         | 49        | 12 |



### SAMOSTALNO BRTVLJENJE

Zahvaljujući elastičnosti, butil se zabrtvljuje oko vijka ili čavla upotrijebljene za pričvršćivanje letvice ili elemenata na koje se polaže.

### TRAJNOST

Butilnom smjesom jamči se izvrsna trajnost čak i pri toplinskim naprezanjima (*stress*) uz održavanje elastičnosti i nepropusnosti s vremenom.

# BUTYL BAND

## UNIVERZALNA DVOSTRANA BUTILNA LJEPLJIVA TRAKA



### OTPORNO

Poliesterskom mrežom jamči se kompaktnost i povećana otpornost.

### HERMETIČNOST

Indicira se za nepropusna brtvljenja spojeva drvo-drvo i/ili drvo-beton.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                     | norma       | vrijednost      | USC units       |
|----------------------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|
| Početna dodirna ljepljivost (tack) +23/+5 °C | ASTM D 2979 | 9/14 N          | 2.0/3.1 lbf     |
| Otpornost na vlak MD/CD                      | EN 12311-1  | 115/140 N/50 mm | 13.13/16 lbf/in |
| Istezanje MD/CD                              | EN 12311-1  | 15/15%          | –               |
| Sila prijanjanja na čelik pri 180°           | ASTM D 1000 | 31 N/10 mm      | 17.7 lbf/in     |
| Reakcija na požar                            | EN 13501-1  | razred E        | –               |
| Otpornost na temperaturu                     | –           | -40/+130 °C     | -40/+266 °F     |
| Temperatura primjene <sup>(1)</sup>          | –           | +0/+45 °C       | +32/+113 °F     |
| Temperatura skladištenja <sup>(2)</sup>      | –           | +0/+50 °C       | +32/+122 °F     |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)        | ISO 16000   | A+              | –               |
| Emisije HOS-a (VOC-a)                        | EN 16516    | iznimno niske   | –               |
| Prisutnost otapalā                           | –           | ne              | –               |
| Izlaganje atmosferskim uvjetima              | –           | Dva (2) tjedna  | –               |

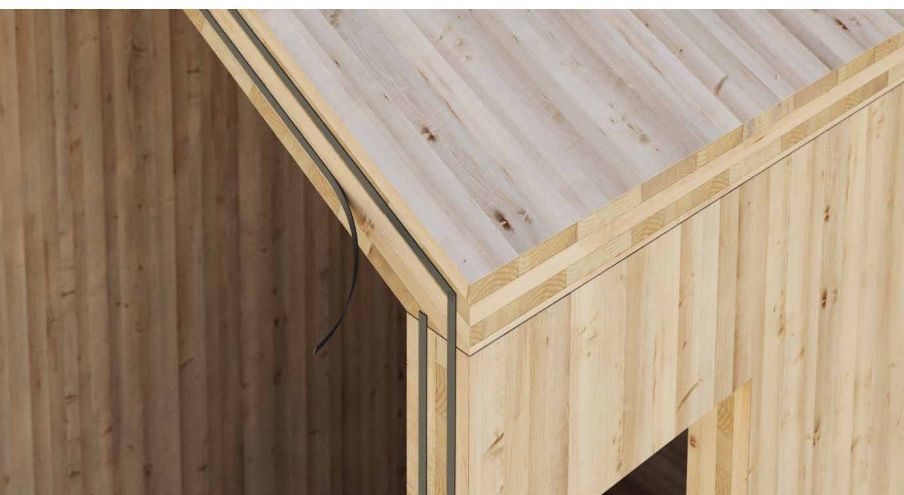
<sup>(1)</sup> Na suhoj potpori i pri temperaturi > 0 °C. Na površini ne smije biti kondenzata ili mraza.

<sup>(2)</sup> Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci. Preporučuje se skladištiti proizvod pri temperaturi okoline do nanošenja jer je osjetljiv na nagle temperaturne promjene. Savjetujemo nanošenje u najsvježijim satima ljeti i najtoplijim satima zimi eventualno s pomoću pištolja na topao zrak.

🗑️ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD           | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | s<br>[mil] | L<br>[ft] |    |
|---------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|----|
| BUTYLBAND1501 | 15        | 1         | 15       | 0.6       | 39         | 49        | 20 |
| BUTYLBAND1502 | 15        | 2         | 10       | 0.6       | 79         | 33        | 13 |



### POSEBNA BUTILNA SMJESA

Zahvaljujući posebnoj formulaciji od modificiranog butila, jamči izvrsnu trajnost čak i kada se podvrgava toplinskom naprezanju (stress) i ultraljubičastom (UV) zračenju.

### PRILAGODLJIVO

Butil se prilagođava savršeno i polaganju u uskim prostorima i na nepravilnim profilima bez otpora.

# FIRE STRIPE GRAPHITE

## FLEKSIBILNO INTUMESCENTNO BRTVILO

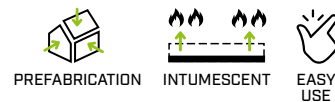
### INTUMESCENTNOST

Čak i ako nastane požar, ne oslobađa štetne plinove ili tvari. Ne sadržava azbest i svoju intumescentnost duguje prisutnosti grafita.

### OTPORNOST NA POŽAR EI 90 NA DRVU

Brtvena obloga ispitivana za pružanje maksimalne zaštite pri prolasku vatre, dima ili plina.

Proizvod se ispitao na vodoravnim i okomitim konstrukcijama na linearnim spojevima.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                                            | norma       | vrijednost                 | USC units                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------|----------------------------|
| Gustoća                                                                                                                             | –           | oko 1500 kg/m <sup>3</sup> | oko 94 lbm/ft <sup>3</sup> |
| Zapaljivost                                                                                                                         | UL 94       | V0                         | –                          |
| Vodonepropusnost                                                                                                                    | –           | sukladno                   | –                          |
| Početna temperatura širenja                                                                                                         | –           | > 180 °C                   | > 356 °F                   |
| Optimalna temperatura širenja                                                                                                       | –           | > 210 °C                   | > 410 °F                   |
| Toplinsko širenje nakon 30 minuta:                                                                                                  |             |                            |                            |
| - 300 °C                                                                                                                            | EOTA TR 024 | početna debljina x5        | –                          |
| - 450 °C                                                                                                                            | EOTA TR 024 | početna debljina x8        | –                          |
| - 550 °C                                                                                                                            | EOTA TR 024 | početna debljina x10       | –                          |
| Temperatura primjene <sup>(1)</sup>                                                                                                 | –           | +15/+30 °C                 | +59/+86 °F                 |
| Razred otpornosti na požar na jednostavnom spoju od materijala CLT (120 mm), fuga od 8 mm + MANICA PLASTER (PROTECT) <sup>(*)</sup> | EN 1363-4   | EI 90                      | –                          |
| Razred otpornosti na požar na jednostavnom spoju od materijala CLT (100 mm), fuga od 5 mm + FLEXI BAND <sup>(*)</sup>               | EN 1363-4   | EI 90                      | –                          |
| Razred otpornosti na požar na jednostavnom spoju od materijala CLT (200 mm), fuga od 2 mm + FLEXI BAND <sup>(*)</sup>               | EN 1363-4   | EI 120                     | –                          |

<sup>(1)</sup> Adheziv proizvoda FIRE STRIPE GRAPHITE služi samo kao pomoć pri pozicioniranju proizvoda. Potrebno je mehaničko pričvršćivanje.

<sup>(\*)</sup> Pročitajte priručnik ili se obratite tehničkom uredu kako biste doznali sve pojedinosti i ispitane konfiguracije.

Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 07 02 13.

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD           | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | s<br>[mil] | L<br>[ft] |   |
|---------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|---|
| FIRESTRIPEG25 | 25        | 1,5       | 50       | 1         | 59         | 164       | 3 |





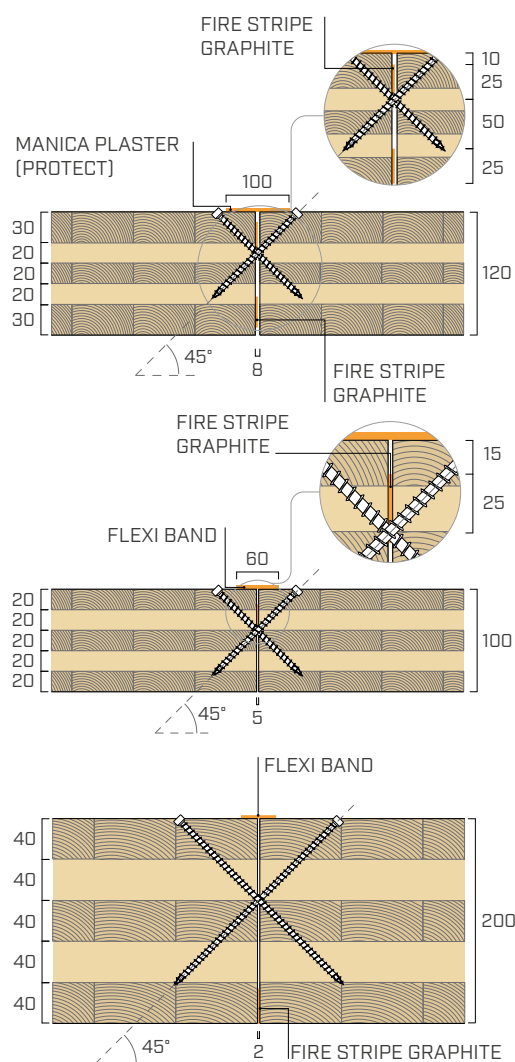
## OTPORNOST I IZOLACIJA OD POŽARA

Ispitivanjima provedenim u laboratoriju CSI prema normi EN 1363-4 omogućava se opisivanje reakcije na požar raznih spojeva od materijala CLT zabrtvljenih proizvodima Rothoblaas.

|                      |                     |                       |                                                                                                   |
|----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OTPORNOST (E)</b> | Pamučni bris        | <b>&gt; 96 minuta</b> | <br><b>EI 90</b> |
|                      | Kontinuirani plamen |                       |                                                                                                   |
| <b>IZOLACIJA (I)</b> | Vrijeme             | <b>&gt; 96 minuta</b> |                                                                                                   |

|                      |                     |                        |                                                                                                   |
|----------------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OTPORNOST (E)</b> | Pamučni bris        | <b>&gt; 106 minuta</b> | <br><b>EI 90</b> |
|                      | Kontinuirani plamen |                        |                                                                                                   |
| <b>IZOLACIJA (I)</b> | Vrijeme             | <b>&gt; 106 minuta</b> |                                                                                                   |

|                      |                     |                        |                                                                                                      |
|----------------------|---------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OTPORNOST (E)</b> | Pamučni bris        | <b>&gt; 160 minuta</b> | <br><b>EI 120</b> |
|                      | Kontinuirani plamen |                        |                                                                                                      |
| <b>IZOLACIJA (I)</b> | Vrijeme             | <b>&gt; 160 minuta</b> |                                                                                                      |



### FIRE STRIPE GRAPHITE PRO

PROTUPOŽARNA TRAKA ZA IZOLACIJSKE METALNE CIJEVI I ELEKTRIČNE KABELE

| KOD           | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | s<br>[in] | L<br>[ft] |  |
|---------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| FIRESTRIPEP50 | 50        | 4         | 10       | 2         | 157.5     | 32 9 3/4  | 1                                                                                     |

Pogledajte proizvod na 329. str.



### TOPLINSKO RASTEZANJE

S porastom temperatura proizvod postaje pjena šireći se i do 10 puta veće debljine jamčeći učinkovitu zaštitu čak i u blizini spojeva.

### PRAKTIČNO

Za rezanje brtvila dovoljni su škare ili rezač. Polaganje je trenutačna zahvaljujući ljepljivoj površini.

# SUPRA BAND

## UNIVERZALNA DVOSTRANA BUTILNA LJEPLJIVA TRAKA S VELIKOM SNAGOM PRIANJANJA

### NEUSPOREDIVO

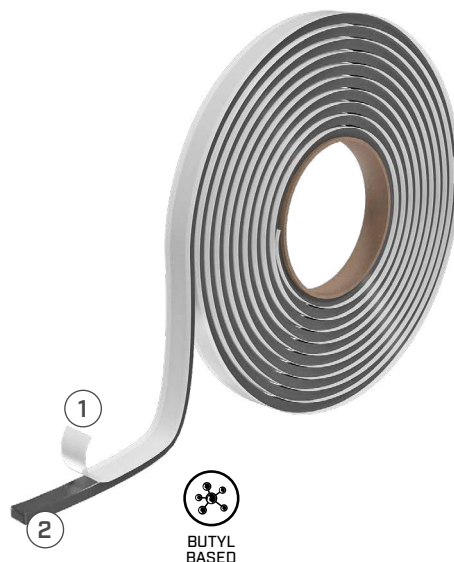
Proizvod je otporan na vodu i zrak a jamči ljepljivost čak i na namočenim površinama i pri niskim temperaturama.

### ELASTIČNOST

Proizvod je prikladan za brtvljenje spojeva drvo-drvo i nadoknađuje prirodna kretanja materijala.

## SASTAV

- ① sloj odvajanja: silikonski papir
- ② ljepilo: siva butilna dvostrana ljepljiva smjesa (*compound*)



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                 | norma       | vrijednost        | USC units   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-------------|
| Početna dodirna ljepljivost (tack) +23/+5 °C                                                             | ASTM D 2979 | 4/13,5 N          | 0.9/3.0 lbf |
| Sila prijanjanja na OSB pri 90°                                                                          | EN 29862    | 8 N/10 mm         | 4.6 lbf/in  |
| Sila prijanjanja na OSB pri 180°                                                                         | EN 29862    | 6 N/10 mm         | 3.4 lbf/in  |
| Sila prijanjanja (srednja) na membranu od PP-a <sup>(1)</sup>                                            | EN 12316-2  | 16 N/50 mm        | 1.8 lbf/in  |
| Sila prijanjanja na smik spoja na membrani od PP-a <sup>(2)</sup>                                        | EN 12317-2  | 100 N/50 mm       | 11.4 lbf/in |
| Prijanjanje na čelik pri 180°                                                                            | ASTM D 1000 | 13 N/10 mm        | 7.4         |
| Prijanjanje na beton pri 180°                                                                            | –           | 44 N/10 mm        | 25.1 lbf/in |
| Okomito pomicanje                                                                                        | ISO 7390    | nema              | –           |
| Otpornost na temperaturu                                                                                 | –           | -40/+120 °C       | -40/+248 °F |
| Razred otpornosti na požar na jednostavnom spoju od materijala CLT (120 mm), fuga od 3 mm <sup>(*)</sup> | EN 1363-4   | EI 90             | –           |
| Temperatura primjene <sup>(3)</sup>                                                                      | –           | -5/+40 °C         | +23/104 °F  |
| Temperatura skladištenja <sup>(4)</sup>                                                                  | –           | +0/+50 °C         | +32/+122 °F |
| Prisutnost otapala                                                                                       | –           | ne                | –           |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)                                                                    | ISO 16000   | A+                | –           |
| Emisije HOS-a (VOC-a)                                                                                    | EN 16516    | iznimno niske     | –           |
| Izlaganje atmosferskim uvjetima                                                                          | –           | Četiri (4) tjedna | –           |

<sup>(1)</sup> Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 15 N / 50 mm.

<sup>(2)</sup> Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 40 N / 50 mm.

<sup>(3)</sup> Na suhoj potpori i pri temperaturi > 0 °C. Na površini ne smije biti kondenzata ili mraza.

<sup>(4)</sup> Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci.

<sup>(\*)</sup> Pročitajte priručnik ili se obratite tehničkom uredu kako biste doznali sve pojedinosti i ispitane konfiguracije.

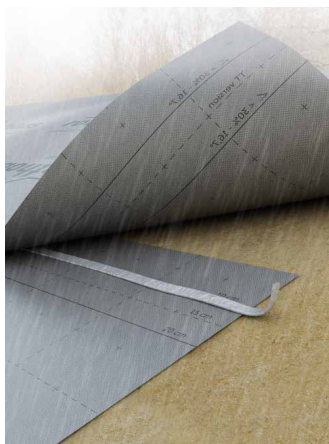
♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD     | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | s<br>[mil] | L<br>[ft] |   |
|---------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|---|
| SUPRA6  | 6         | 4         | 6        | 0.2       | 160        | 20        | 7 |
| SUPRA10 | 10        | 4         | 6        | 0.4       | 160        | 20        | 7 |



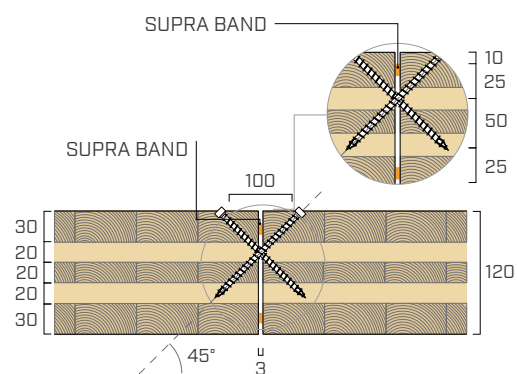
## PODRUČJA PRIMJENE



## OTPORNOST I IZOLACIJA OD POŽARA

Ispitivanjima provedenim u laboratoriju CSI prema normi EN 1363-4 omogućava se opisivanje reakcije na požar raznih spojeva od materijala CLT zabrtvljenih proizvodima Rothoblaas.

|               |                     |             |  |
|---------------|---------------------|-------------|--|
| OTPORNOST (E) | Pamučni bris        | > 96 minuta |  |
|               | Kontinuirani plamen |             |  |
| IZOLACIJA (I) | Vrijeme             | > 96 minuta |  |



## POVEZANI PROIZVODI



DOUBLE BAND  
str. 68



OUTSIDE GLUE  
str. 160



MANICA FLEX  
str. 148



BLACK BAND  
str. 144



### POSEBNA BUTILNA SMJESA

Proizvod zadržava povećanu ljepljivost kroz vrijeme zahvaljujući posebnoj butilnoj smjesi.

### BRZO POSTAVLJANJE

Adhezivnom snagom omogućuje se brtvljenje i na vlažnim ili poroznim površinama a da ne treba nanositi dodatne proizvode štedeći vrijeme i novac.



# ALU BUTYL BAND

## REFLEKTIRAJUĆA BUTILNA LJEPLJIVA TRAKA



REFLECTIVE



STRONG



100% UV  
RESISTANCE



NAIL  
SEALING

### BUTIL

Butilnim sastavom omogućuje se izvrsna ljepljivost na najčešće prisutnim površinama, a čak i na onim veoma poroznim.

### OTPORNOST NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE

Oblogom od ojačanog aluminija štiti se butilna smjesa jamčeći trajnost obavljenog brtvljenja.

### SASTAV

- 1 potpora: film od ojačanog aluminija
- 2 ljepilo: siva butilna ljepljiva smjesa (*compound*)
- 3 sloj za odvajanje: film od materijala PE



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                     | norma       | vrijednost      | USC units          |
|----------------------------------------------|-------------|-----------------|--------------------|
| Početna dodirna ljepljivost (tack) +23/+5 °C | ASTM D 2979 | 7,2/13 N        | 1.6/2.9 lbf        |
| Sila prljanja na čelik pri 180°              | ASTM D 1000 | 20 N/10 mm      | 11.42 lbf/in       |
| Okomito pomicanje                            | ISO 7390    | 0 mm            | –                  |
| Otpornost na vlak MD/CD                      | EN 12311-1  | 185/200 N/50 mm | 21.13/22.84 lbf/in |
| Istezanje MD/CD                              | EN 12311-1  | 10/20 %         | –                  |
| Faktor otpornosti na vodenu paru (μ)         | UNI EN 1931 | 2720000         | 13 600 MN-s/g      |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake      | –           | trajno          | –                  |
| Vodonepropusnost                             | –           | sukladno        | –                  |
| Temperatura primjene <sup>(1)</sup>          | –           | 0/+40 °C        | +32/104 °F         |
| Otpornost na temperaturu                     | –           | -40/+100 °C     | -40/+212 °F        |
| Reakcija na požar                            | EN 13501-1  | razred E        | –                  |
| Temperatura skladištenja <sup>(2)</sup>      | –           | +5/+40 °C       | +41/104 °F         |
| Prisutnost otapalā                           | –           | ne              | –                  |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)        | ISO 16000   | A+              | –                  |
| Emisije HOS-a (VOC-a)                        | EN 16516    | iznimno niske   | –                  |

<sup>(1)</sup> Na suhoj potpori i pri temperaturi > 0 °C. Na površini ne smije biti kondenzata ili mraza.

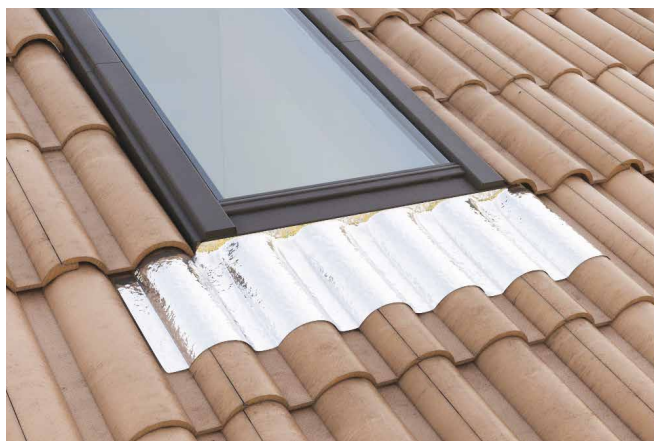
<sup>(2)</sup> Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci. Preporučuje se skladištiti proizvod pri temperaturi okoline do nanošenja jer je osjetljiv na nagle temperaturne promjene. Savjetujemo nanošenje u najsvježijim satima ljeti i najtoplijim satima zimi eventualno s pomoću pištolja na topao zrak.

🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD         | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | s<br>[mil] | L<br>[ft] |   |
|-------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|---|
| ALUBUTYL75  | 75        | 1         | 10       | 3.0       | 39         | 33        | 8 |
| ALUBUTYL150 | 150       | 1         | 10       | 5.9       | 39         | 33        | 4 |

## PODRUČJA PRIMJENE



## POVEZANI PROIZVODI



ALU BAND  
str. 66



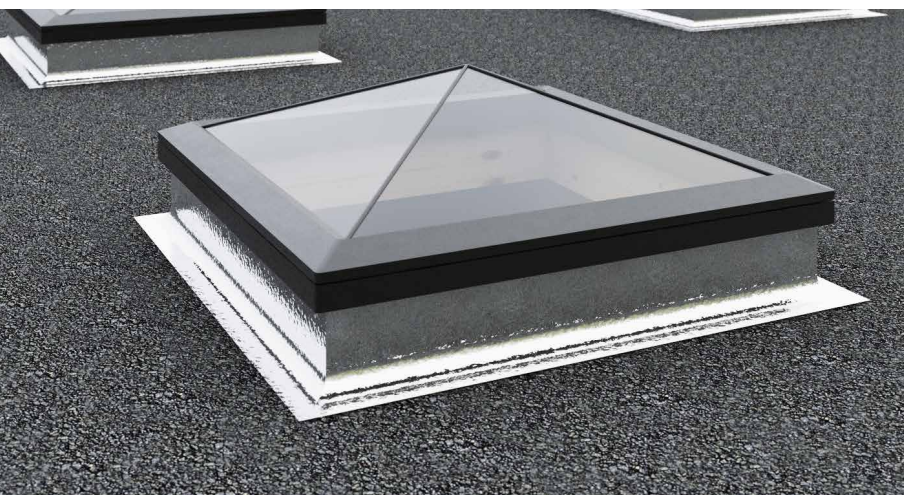
BYTUM SPRAY  
str. 48



BYTUM LIQUID  
str. 50



BYTUM PRIMER  
str. 53



### OTPORNO

Zahvaljujući ojačanom aluminijskom filmu, proizvod ima izvrsna mehanička svojstva i otporan je na kidanja.

### PRAKTIČNO

Široko se upotrebljava za pokrove građevina, sistematiziranje površinskih pukotina, popravljavanje kampera, prozore, brtvila plovila, stakla i pokrove krovova.

# BLACK BAND

## UNIVERZALNA JEDNOSTRANA BUTILNA LJEPLJIVA TRAKA



### IZVANREDNO

Proizvod je univerzalan i rastezljiv do 300 %. Učinkovito brtvi svaku pukotinu na najraširenijim građevnim materijalima.

### PRAKTIČNO

Idealna je za jednostavna brtvljenja na zahtjevnim sjecištima i veoma neravnim površinama. Samostalno se zavaruje čak i pri niskim temperaturama.

### SASTAV

- 1 potpora: film od materijala PE velike gustoće
- 2 ljepilo: crna butilna ljepljiva smjesa (*compound*)
- 3 sloj za odvajanje: film od materijala PP s olakšanim oslobađanjem



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                     | norma       | vrijednost        | USC units        |
|----------------------------------------------|-------------|-------------------|------------------|
| Početna dodirna ljepljivost (tack) +23/+5 °C | ASTM D 2979 | 7,2/13 N          | 1.6/2.9 lbf      |
| Sila prijanjanja na čelik pri 180°           | ASTM D 1000 | 22 N/10 mm        | 12.6 lbf/in      |
| Otpornost na vlak MD/CD                      | EN 12311-1  | 20/10 N/50 mm     | 2.28/1.14 lbf/in |
| Istezanje MD/CD                              | EN 12311-1  | 250/300 %         | –                |
| Vodonepropusnost                             | –           | sukladno          | –                |
| Temperatura primjene <sup>(1)</sup>          | –           | +0/+45 °C         | +32/+113 °F      |
| Otpornost na temperaturu                     | –           | -40/+100 °C       | -40/+212 °F      |
| Temperatura skladištenja <sup>(2)</sup>      | –           | +0/+50 °C         | +32/+122 °F      |
| Prisutnost otapalā                           | –           | ne                | –                |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)        | ISO 16000   | A+                | –                |
| Izlaganje atmosferskim uvjetima              | –           | Četiri (4) tjedna | –                |

<sup>(1)</sup> Na suhoj potpori i pri temperaturi > 0 °C. Na površini ne smije biti kondenzata ili mraza.

<sup>(2)</sup> Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci. Preporučuje se skladištiti proizvod pri temperaturi okoline do nanošenja jer je osjetljiv na nagle temperaturne promjene. Savjetujemo nanošenje u najsvježijim satima ljeti i najtoplijim satima zimi eventualno s pomoću pištolja na topao zrak.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD       | liner<br>[mm] | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | liner<br>[in] | B<br>[in] | s<br>[mil] | L<br>[ft] |   |
|-----------|---------------|-----------|-----------|----------|---------------|-----------|------------|-----------|---|
| BLACK50   | 50            | 50        | 2         | 10       | 2.0           | 2.0       | 79         | 33        | 6 |
| BLACK4040 | 40/40         | 80        | 2         | 10       | 1.6/1.6       | 3.2       | 79         | 33        | 4 |



## SAVJETI ZA POLAGANJE

### BRTVLJENJE PROLAZA POGONĀ



### BRTVLJENJE SPOJA U ČVORIŠTU SPOJA S TLOM



### FINGERLIFT I PRETHODNO REZANI LINER

Zahvaljujući filmu s olakšanim otpuštanjem, polaganje se odvija brzo. Inačica od 80 mm sadržava prethodno rezani liner za olakšavanje polaganja u kutovima ili složenim točkama.

### POSEBNA BUTILNA SMJESA

Butilnom formulacijom proizvoda jamči se izvrsna trajnost čak i pri toplinskim naprezanjima (stress) i omogućuje se polaganje čak i pri niskim temperaturama.

# MANICA PLASTER

BRTVENA LJEPLJIVA OBLOGA KOJA SE MOŽE ŽBUKATI



## MOŽE SE ŽBUKATI

Butilna smjesa pokrivena je poliprolenskom tkaninom koja se može žbukati.

## POSEBNA BUTILNA SMJESA

Zahvaljujući posebnoj formulaciji od modificiranog butila, jamči izvrsnu trajnost čak i kada se podvrgava toplinskom naprezanju (*stress*).

## SASTAV

- 1 potpora: netkana tkanina od materijala PP
- 2 ljepilo: siva butilna ljepljiva smjesa (*compound*)
- 3 sloj za odvajanje: film od materijala PP



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                      | norma            | vrijednost            | USC units                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|----------------------------|
| Početna dodirna ljepljivost (tack) +23/+5 °C                                                                  | ASTM D 2979      | 7,2/13 N              | 1.6/2.9 lbf                |
| Reakcija na požar                                                                                             | EN 13501-1       | razred E              | –                          |
| Otpornost na temperaturu                                                                                      | –                | -40/+120 °C           | -40/+248 °F                |
| Razred otpornosti na požar na jednostavnom spoju od materijala CLT (120 mm), fuga od 8 mm + MANICA PLASTER(*) | EN 1363-4        | EI 90                 | –                          |
| Otpornost na vlak MD/CD                                                                                       | EN 12311-1       | 115/100 N/50 mm       | 13.1/11.4 lbf/in           |
| Istezanje MD/CD                                                                                               | EN 12311-1       | 100/100 %             | –                          |
| Otpornost na cijepanje MD/CD                                                                                  | EN 12310         | ≥ 130/≥ 125 N         | ≥ 29.23/≥ 28.10 lbf        |
| Otpornost na odvajanje spojeva, MD/CD                                                                         | EN 12316-1       | ≥ 20 N/50 mm          | ≥ 2.28 lbf/in              |
| Otpornost na vlak spojeva MD/CD                                                                               | EN 12317-1       | ≥ 100/≥ 75 N/50 mm    | ≥ 11.42/≥ 8.57 lbf/in      |
| Prijanjanje betonskog adheziva razreda C2E na TNT                                                             | EN 12004/EN 1348 | 0,9 N/mm <sup>2</sup> | 130.53 lbf/in <sup>2</sup> |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                                                                                 | EN 1931          | oko 26176             | oko 130 MN-s/g             |
| Temperatura primjene <sup>(1)</sup>                                                                           | –                | +0/+45 °C             | +32/+113 °F                |
| Temperatura skladištenja <sup>(2)</sup>                                                                       | –                | +0/+50 °C             | +32/+122 °F                |
| Prisutnost otapalā                                                                                            | –                | ne                    | –                          |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)                                                                         | ISO 16000        | A+                    | –                          |
| Emisije HOS-a (VOC-a)                                                                                         | EN 16516         | iznimno niske         | –                          |
| Izlaganje atmosferskim uvjetima                                                                               | –                | Četiri (4) tjedna     | –                          |

<sup>(1)</sup>Na suhoj potpori i pri temperaturi > 0 °C. Na površini ne smije biti kondenzata ili mraza.

<sup>(2)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci. Preporučuje se skladištiti proizvod pri temperaturi okoline do nanošenja jer je osjetljiv na nagle temperaturne promjene. Savjetujemo nanošenje u najsvežijim satima ljeti i najtoplijim satima zimi eventualno s pomoću pištolja na topao zrak.

(\*)Pročitajte priručnik ili se obratite tehničkom uredu kako biste doznali sve pojedinosti i ispitane konfiguracije.

🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

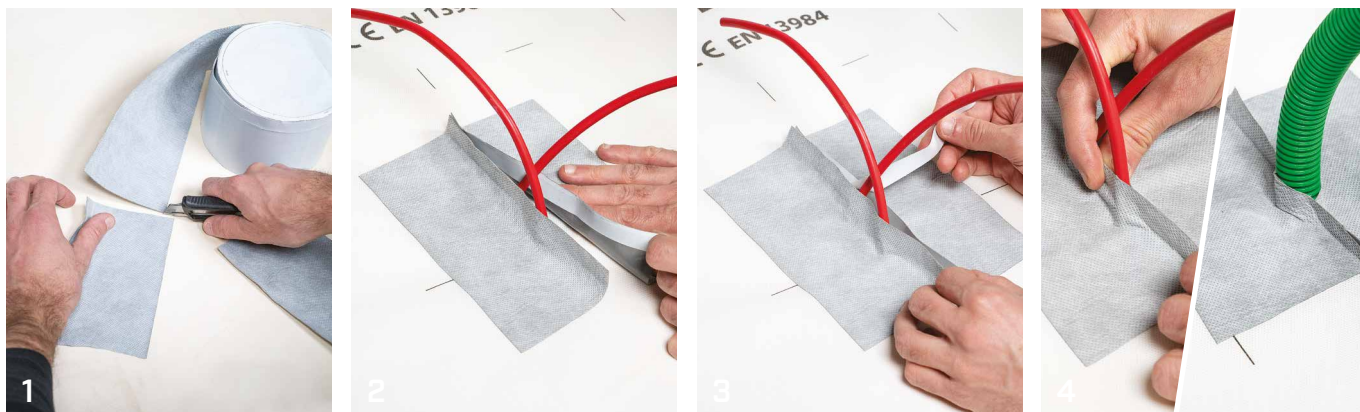
## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD         | liner  | B    | s    | L   | liner   | B    | s     | L    |   |
|-------------|--------|------|------|-----|---------|------|-------|------|---|
|             | [mm]   | [mm] | [mm] | [m] | [in]    | [in] | [mil] | [ft] |   |
| MANPLA2080  | 20/80  | 100  | 1    | 10  | 0.8/3.2 | 3.9  | 39    | 33   | 6 |
| MANPLA20180 | 20/180 | 200  | 1    | 10  | 0.8/7.1 | 7.9  | 39    | 33   | 2 |

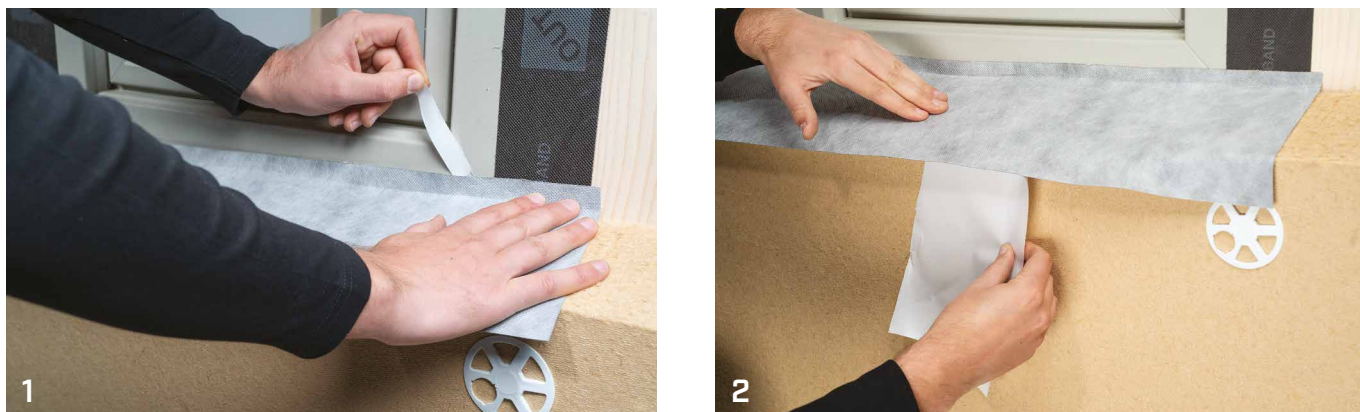


## SAVJETI ZA POLAGANJE

### BRTVLJENJE PROLAZNIH KABELA I CIJEVI S NABORIMA



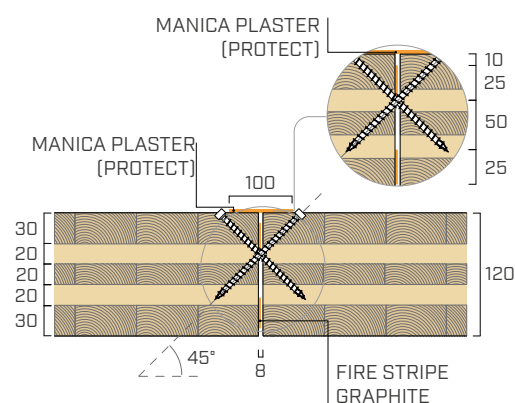
### ČVORIŠTE PROZORA – NEPROPUSNOST ISPOD PLATFORME



## OTPORNOST I IZOLACIJA OD POŽARA

Ispitivanjima provedenim u laboratoriju CSI prema normi EN 1363-4 omogućava se opisivanje reakcije na požar raznih spojeva od materijala CLT zabrtvljenih proizvodima Rothoblaas.

|                      |                     |                       |                                                                                                     |
|----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OTPORNOST (E)</b> | Pamućni bris        | <b>&gt; 96 minuta</b> | <br><b>EI 90</b> |
|                      | Kontinuirani plamen |                       |                                                                                                     |
| <b>IZOLACIJA (I)</b> | Vrijeme             | <b>&gt; 96 minuta</b> |                                                                                                     |



## UŠTEDA VREMENA

Zahvaljujući prethodno rezanom filmu za odvajanje i mogućnosti deformacije proizvoda, brtve se kabeli malih dimenzija i nepravilni elementi bez gubitaka vremena i nakupljanja velikog materijala.

## SMART

Zahvaljujući prethodno rezanom lineru, prikladan je za brojne primjene kao što je primjerice duž perimetra greda i prolaznih elemenata ili za brtvljenje prozorā.



# MANICA FLEX

## BRTVENA OBLOGA ZA PROLAZNE CIJEVI I KABELE



### KOMPLETAN ASORTIMAN

Postoji više varijanti radi jamčenja otpornosti u raznim situacijama. Isporučuje se od TPU-a koji se može zavariti ili od EPDM-a.

### HERMETIČNOST

Jamči se nepropusnost na zrak i vodu kabela i prolaznih elemenata.

## SASTAV

### MANICA FLEX - EPDM



① Kompaktni ekstrudirani EPDM

### MANICA FLEX - TPU



① TPU

## KODOVI I DIMENZIJE

### MANICA FLEX - EPDM

| KOD         | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | s<br>[mil] | L<br>[ft] |   |
|-------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|---|
| MANFEPDM100 | 100       | 1,5       | 10       | 3.9       | 59         | 33        | 1 |
| MANFEPDM150 | 150       | 1,5       | 10       | 5.9       | 59         | 33        | 1 |

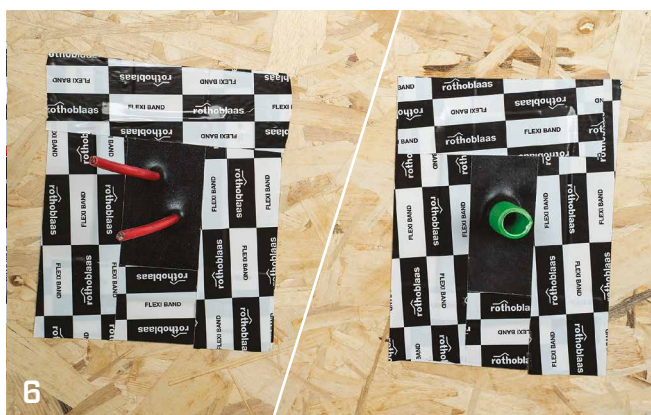
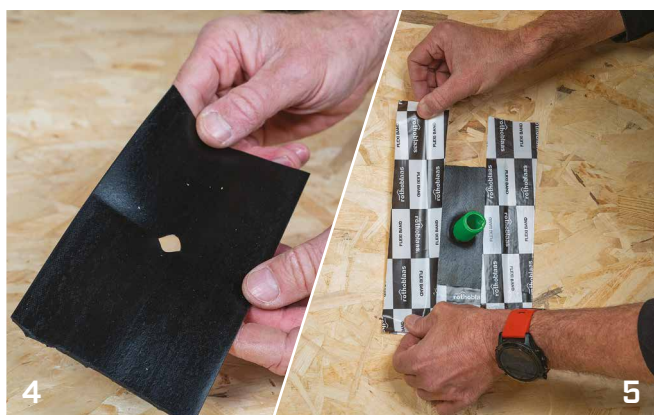
### MANICA FLEX - TPU

| KOD        | B<br>[mm] | s<br>[mm] | H<br>[mm] | B<br>[in] | s<br>[mil] | H<br>[in] |    |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|----|
| MANFTPU300 | 300       | 0,4       | 300       | 11.8      | 16         | 11.8      | 10 |
| MANFTPU430 | 430       | 0,4       | 430       | 16.9      | 16         | 16.9      | 10 |

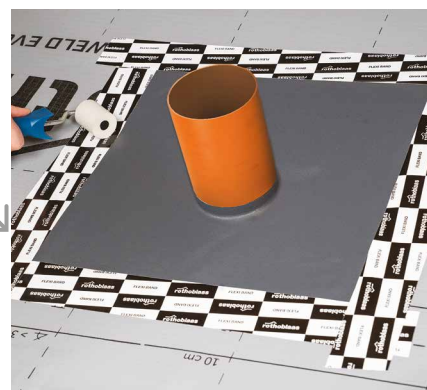
Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

## SAVJETI ZA POLAGANJE

### MANICA FLEX – EPDM: BRTVLJENJE PROLAZNIH KABELA I CIJEVI S NABORIMA



### MANICA FLEX – TPU: BRTVLJENJE PROLAZNE CIJEVI



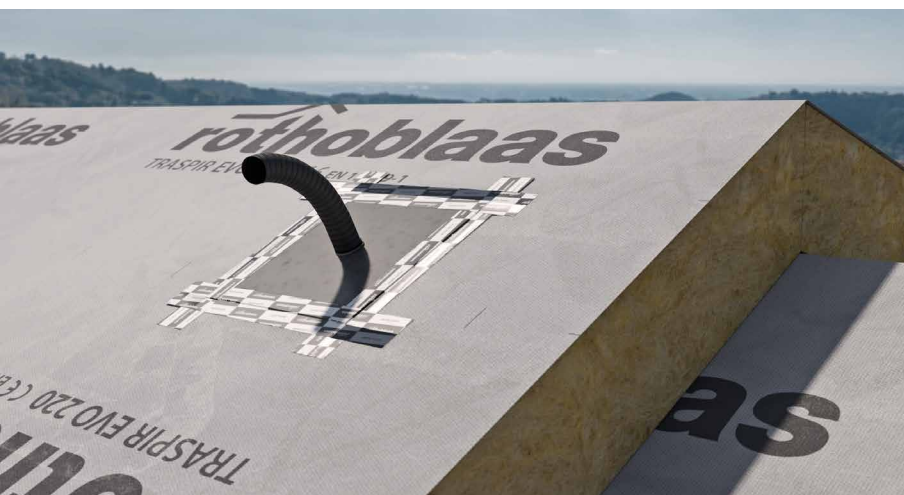
ROLLER, WELD LIQUID, CUTTER, HOT GUN

## BRZO POSTAVLJANJE

Obje se inačice mogu brzo zabrtviti trakom društva Rothoblaas i može se ponovno postaviti njihov položaj. Inačica od TPU-u može se zavariti toplineom ili kemijskim putem.

## SMART

Inačica od EPDM-a dostupna je u praktičnim rolama kojima se omogućuje jednostavno rezanje proizvoda u željenim dimenzijama bez potrebe za naručivanjem različitih veličina. Nadalje, upotrebom jedne košuljice koja se može perforirati u raznim točkama ovisno o potrebama mogu se zabrtviti brojni prolazni elementi.





# PIPE LINK

## SUSTAV SPAJANJA CIJEVI ZA UGRADNJU

### PREDGOTOVLJENO

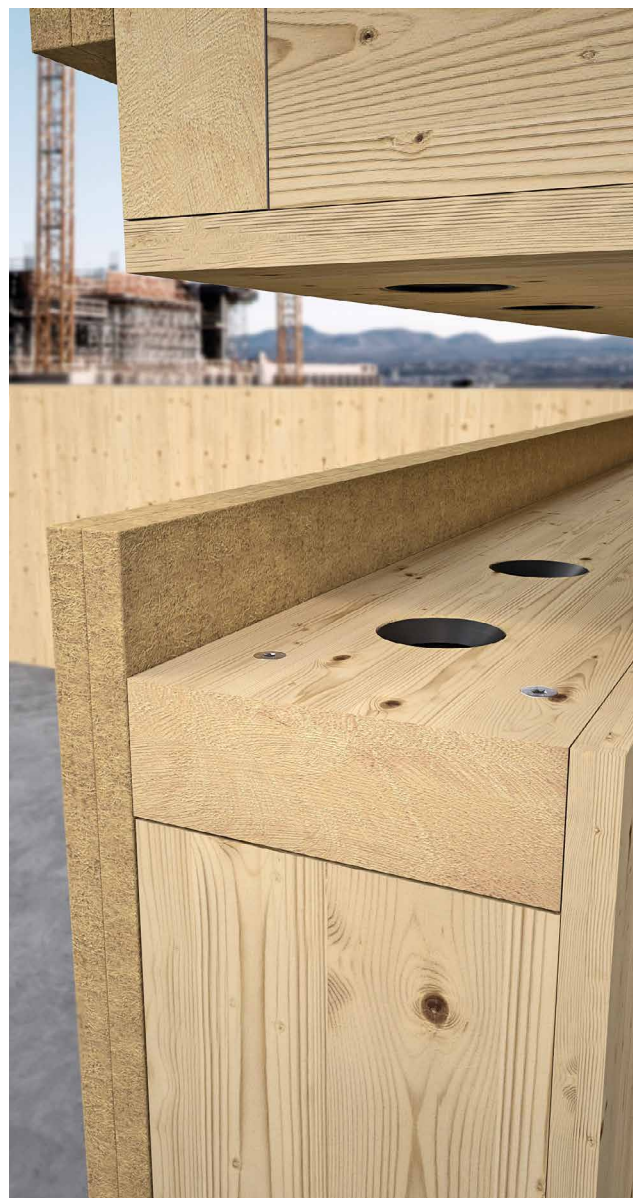
Poboljšava učinkovitost predgotovljene izrade i smanjuje troškove maksimalno smanjujući vremena sastavljanja predgotovljenih drvenih elemenata na gradilištu. Poveznik se može ugraditi bez upotrebe alatâ jer je dovoljna jednostavna cilindarska rupa. Tijekom sastavljanja elemenata nadoknađivanje tolerancije od 5 mm u svakom smjeru jamči se oblikom u obliku lijevka.

### SIGURNO

Tijekom ugrađivanja predgotovljenih elemenata ne treba više umetati cijevi između pojedinačnih elemenata uklanjajući rizik od nezgoda u svakoj fazi ugradnje.

### ODRŽIVO

Zahvaljujući preciznom planiranju, može se maksimalno smanjiti traćenje praznih kanala.



## KODOVI I DIMENZIJE

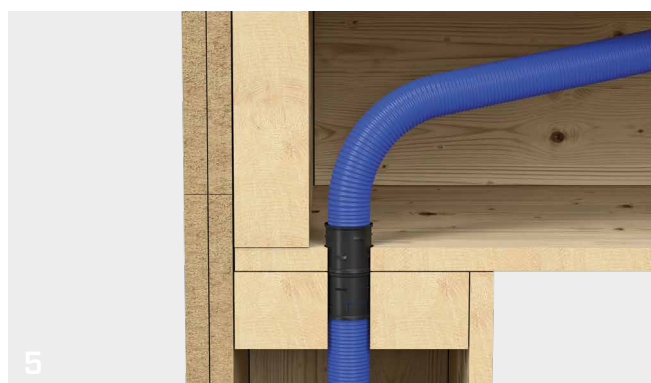
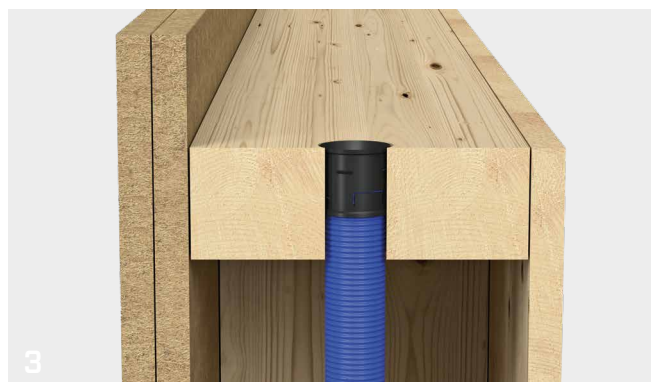
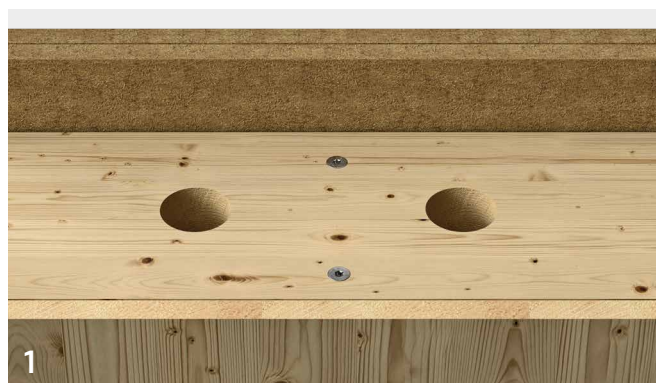
| KOD        | za instalacijske cijevi Ø |         | Ø rupe u elementu |         | kom. |
|------------|---------------------------|---------|-------------------|---------|------|
|            | [mm]                      | [in]    | [mm]              | [in]    |      |
| PIPELINK20 | 20                        | 13/16"  | 25                | 1"      | 150  |
| PIPELINK25 | 25                        | 1"      | 30                | 1 3/16" | 100  |
| PIPELINK40 | 40                        | 1 9/16" | 45                | 1 3/4"  | 70   |

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                      | M20             |          | M25   |          | M40   |          |
|-------------------------------|-----------------|----------|-------|----------|-------|----------|
| Unutarnji promjer Ø           | 13 mm           | 0.512 in | 18 mm | 0.709 in | 31 mm | 1.220 in |
| Vanjski promjer Ø             | 25 mm           | 0.984 in | 30 mm | 1.181 in | 45 mm | 1.772 in |
| Visina                        | 31 mm           | 1.220 in | 31 mm | 1.220 in | 31 mm | 1.220 in |
| Težina                        | 3,8 g           | 0.135 oz | 4,6 g | 0.162 oz | 9,1 g | 0.321 oz |
| Toplinska otpornost           | -5/+90 °C       |          |       |          |       |          |
| Otpornost na vanjske utjecaje | IP30 (EN 60529) |          |       |          |       |          |



## MONTAŽA



- 1 Rupa u drvu. Minimalna je debljina materijala koju treba upotrijebiti 15 mm.
- 2 Umetnite PIPE LINK u rupu s lijevkom okrenutim prema van, u razini s površinom (samoblokirajuće).
- 3 Umetnite instalacijsku cijev sa stražnjeg zida do ruba priključka. Cijev se blokira u položaju.
- 4 Ponovite postupke od 1. do 3. faze za sve elemente koje treba povezati.
- 5 Kada se polažu predgotovljeni elementi, nije potrebno uvoditi cijevi u spoj, već je dovoljno položiti elemente zajedno i jamči se savršeno rješenje za sljedeće polaganje kablā.

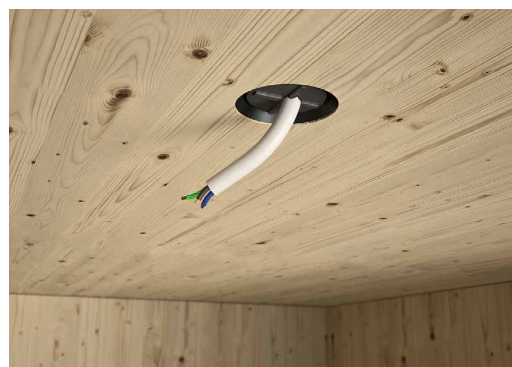
## POVEZANI PROIZVODI

U kombinaciji s proizvodom TUBE STOPPER dobiva se čist izlaz za kabele.



TUBE STOPPER  
str. 152

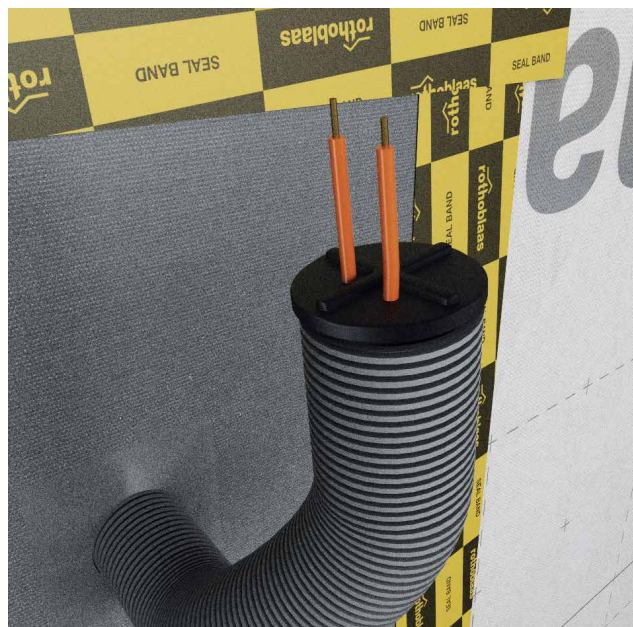
| KOD        | Ø<br>[mm] | Ø<br>[in] |  |
|------------|-----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| TUBESTOP20 | 20        | 0.8       | 20                                                                                  |
| TUBESTOP25 | 25        | 1.0       | 20                                                                                  |



# TUBE STOPPER

## ČEPOVI ZA BRTVLJENJE KABELA

- Za brtvljenje bužira
- Jednostavno i brzo polaganje
- Nisu potrebni posebni alati
- Može se probušiti radi prolaska kabela



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD        | Ø<br>[mm] | Ø<br>[in] |    |
|------------|-----------|-----------|----|
| TUBESTOP20 | 20        | 0.8       | 20 |
| TUBESTOP25 | 25        | 1.0       | 20 |

Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

# MANICA

## BRTVENI ELEMENT S TERMOSKUPLJAJUĆOM CIJEVI I OBUJMICOM

- Obloga, termoskupljajuća cijev i metalna obujmica jamče nepropusnost
- Trima modelima s bazom od bitumena sa škrljevcem, PVC-a i FPO-a/PP-a omogućuje se odabiranje baze najprikladnije za plašt pokrova.
- Materijali su otporni na atmosferske uvjete, stabilni pri ultraljubičastom (UV) zračenju, otporni na visoke i niske temperature, oksidaciju i starenje



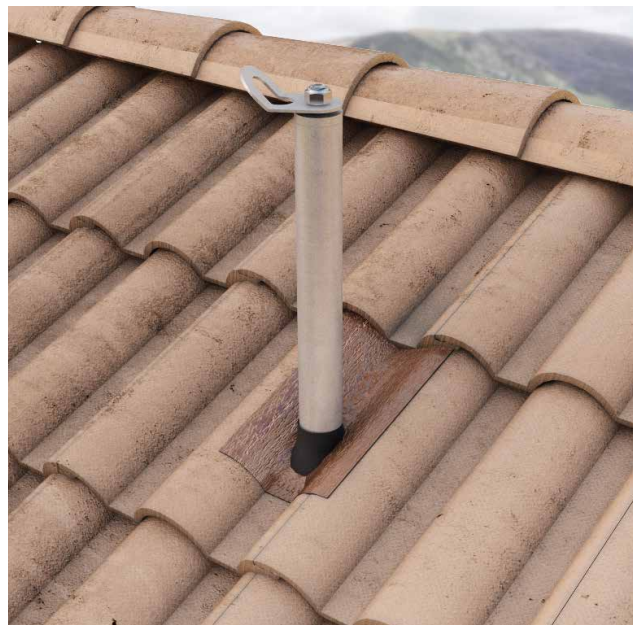
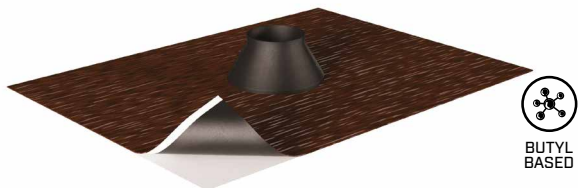
## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD      | opis                                                   | materijal                  | d <sub>1</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | H<br>[mm] | s <sub>1</sub><br>[mm] | s <sub>2</sub><br>[mm] | kom. |  |
|----------|--------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------|-----------|------------------------|------------------------|------|--|
| MAN50BIT | brtveni element s termoskupljajućom cijevi i obujmicom | PVC; bitumen sa škrljevcem | 50                     | 430                    | 210       | 3                      | 4                      | 1    |  |
| MAN50PVC | brtveni element s termoskupljajućom cijevi i obujmicom | PVC                        | 50                     | 180                    | 300       | 3                      | 2                      | 1    |  |
| MAN50PP  | brtveni element s termoskupljajućom cijevi i obujmicom | FPO/PP                     | 50                     | 180                    | 300       | 3                      | 2                      | 1    |  |

# MANICA POST

## LJEPLJIVA BRTVENA OBLOGA ZA VANJSKU UPOTREBU

- Obložena aluminijem za trajnu otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje
- Izvrsno prijanjanje butila
- Otporno na toplinska naprezanja (*stress*)



### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD      | B<br>[mm] | H<br>[mm] | Ø<br>[mm] | B<br>[in] | H<br>[in] | Ø<br>[in] | boja     |  |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| MANPOST1 | 300       | 200       | 25/32     | 11.8      | 7.9       | 1.0/1.3   | smeđa    | 5                                                                                   |
| MANPOST2 | 300       | 200       | 42/55     | 11.8      | 7.9       | 1.7/2.2   | smeđa    | 5                                                                                   |
| MANPOST3 | 230       | 230       | 42/55     | 9.1       | 9.1       | 1.7/2.2   | aluminij | 4                                                                                   |

Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 09 04.

# MANICA LEAD

## OLOVNI PROFIL S OBLOGOM OD EPDM-a

- Optimalan je za omogućivanje nepropusnosti potpora pojaseva vrste TOWER
- Može se upotrebljavati na pokrovima raznih nagiba
- Obloga od EPDM-a za savršeno brtvljenje



### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD     | s<br>[mm] | B<br>[mm] | L<br>[mm] | Ø<br>[mm] | s<br>[mil] | B<br>[in] | L<br>[in] | Ø<br>[in] | materijal            |  |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| MANEPDM | –         | –         | –         | 48        | –          | –         | –         | 1.9       | EPDM                 | 150                                                                                   |
| MANLEAD | 1         | 310       | 405       | –         | 39         | 12.2      | 15.9      | –         | olovo <sup>(1)</sup> | 5                                                                                     |

<sup>(1)</sup>Izbjegavajte doticaj s kožom, očima i hranom. Ne stvarajte i udišite prašine.  
Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 04 03.



# THERMOWASHER

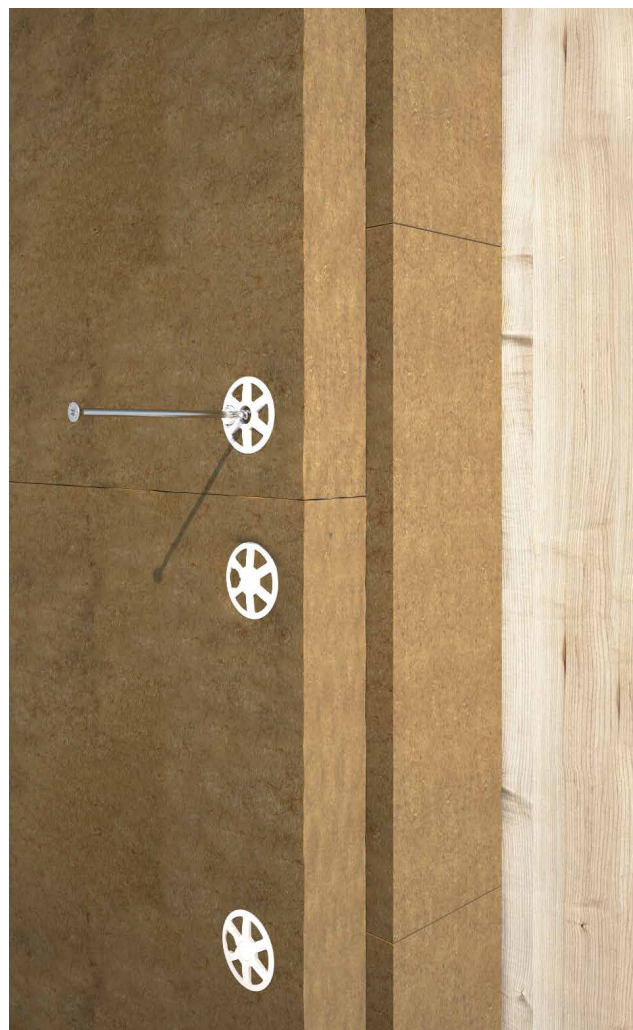
## PODLOŠKA ZA PRIČVRŠĆENJE IZOLACIJE NA DRVO

### PRIČVRŠĆIVANJE S VIJCIMA TIP A HBS

Podloška THERMOWASHER treba se upotrebljavati s vijcima koji imaju oznaku CE u skladu s ETA-om; idealna je u upotrebi s vijcima HBS Ø6 ili Ø8 te dužinom ovisno o debljini izolatora koji se pričvršćuje.

### SPREČAVANJE TOPLINSKOG MOSTA

Čep za zatvaranje provrta za sprečavanje toplinskih mostova; široke šupljine za pravilno prijanjanje žbuke. Čini sustav koji sprečava odvrtanje vijka.



#### UPORABNA KLASA

SC1 SC2

#### MATERIJAL

PP

kopolimer PP

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD      | d <sub>VIJAK</sub><br>[mm] | d <sub>GLAVA</sub><br>[mm] | debljine<br>[mm] | dubina<br>[mm] | kom. |
|----------|----------------------------|----------------------------|------------------|----------------|------|
| THERMO65 | 6÷8                        | 65                         | 4                | 20             | 700  |



### PODRUČJA PRIMJENE

Podloška od propilena, vanjskog promjera 65 mm, kompatibilna je s vijcima promjera 6 i 8 mm.

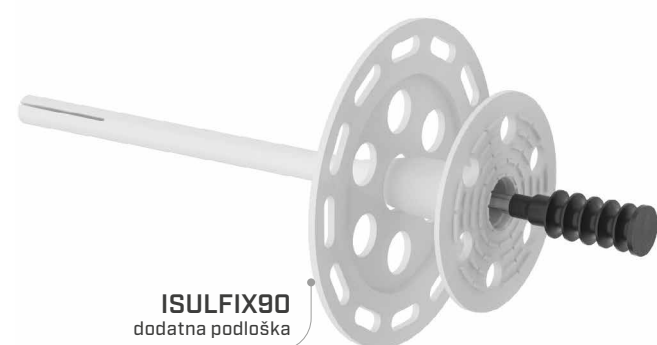
## TIPLA ZA PRIČVRŠĆENJE IZOLATORA NA ZID

### S CERTIFIKATOM

Tipla s oznakom CE u skladu s ETA i certificiranim vrijednostima otpornosti. Dvostruko širenje s već postavljenim čeličnim čavlima omogućuje brzo i praktično pričvršćivanje na beton i zid.

### DVOSTRUKO ŠIRENJE

Tipla od PVC-a Ø8 s dvostrukim širenjem s već postavljenim čeličnim čavlima za pričvršćivanje na beton i zid. Može se upotrebljavati s dodatnom rozetom za uporabu na posebno mekanoj izolaciji.



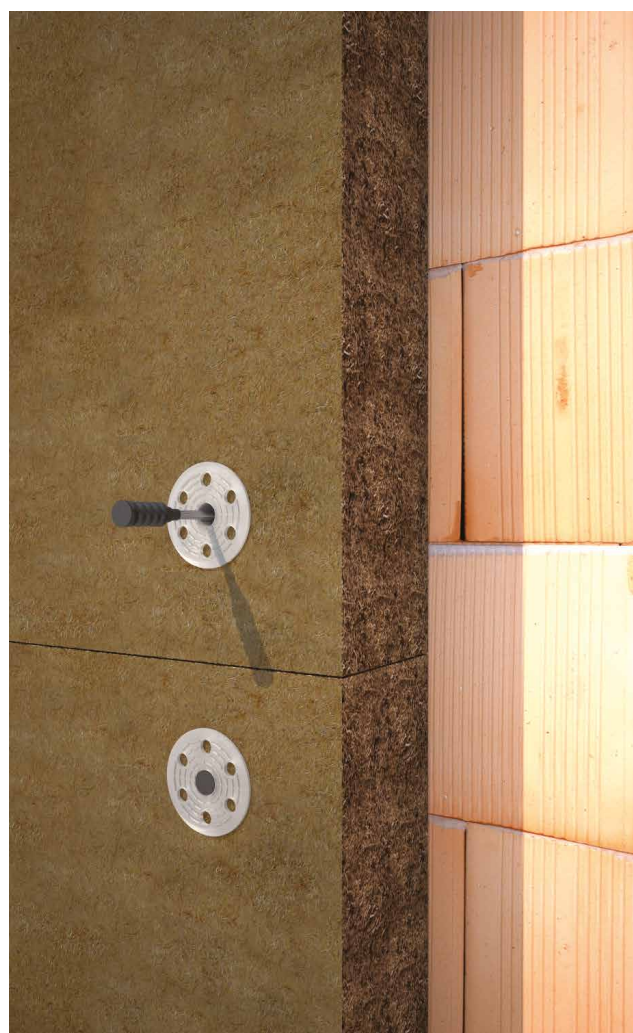
ISULFIX90  
dodatna podloška

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD         | d <sub>GLAVA</sub><br>[mm] | L<br>[mm] | d <sub>RUPA</sub><br>[mm] | A<br>[mm] | kom. |
|-------------|----------------------------|-----------|---------------------------|-----------|------|
| ISULFIX8110 |                            | 110       |                           | 80        | 250  |
| ISULFIX8150 | 60                         | 150       | 8                         | 120       | 150  |
| ISULFIX8190 |                            | 190       |                           | 160       | 100  |

A= maksimalna debljina koja se može pričvrstiti

| KOD       | d <sub>GLAVA</sub><br>[mm] | opis                                 | kom. |
|-----------|----------------------------|--------------------------------------|------|
| ISULFIX90 | 90                         | dodatna podloška za mekane izolatore | 250  |

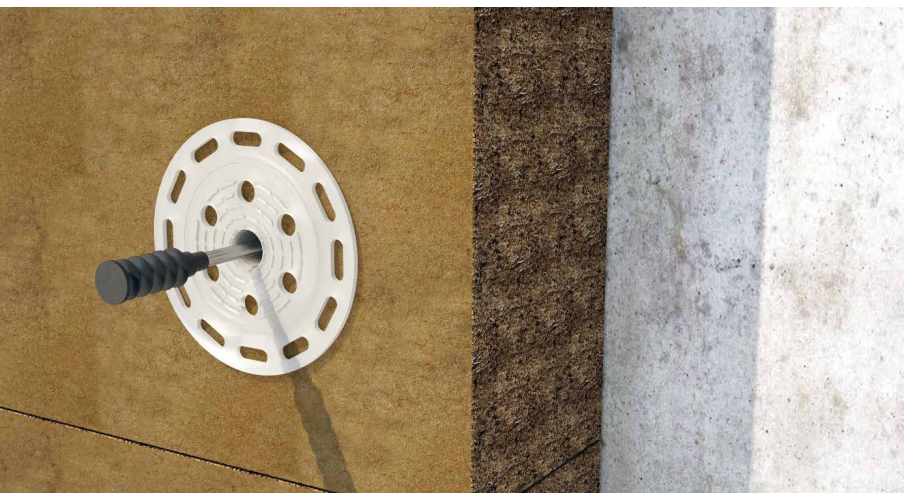


### UPORABNA KLASA



### MATERIJAL

**PVC** sustav od PVC-a s čavlom od ugljičnog čelika



### PODRUČJA PRIMJENE

Tipla je dostupna u različitim veličinama za različite debljine izolatora; može se upotrebljavati s dodatnom rozetom za primjenu na mekanim izolatorima; način primjene i mogućnosti polaganja certificirani su i navedeni na odgovarajućem dokumentu ETA.

# REACH

Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals [CE n. 1907/2006]



## REACH REGULATION

Riječ je o europskom pravilniku za rukovanje kemijskim tvarima kao takvim ili komponentama **smjesa** (preparata) i **proizvodā** (ref. čl. 3.). Ovim se propisom precizno utvrđuju odgovornosti svake karice u lancu opskrbe glede komunikacije i sigurne uporabe opasnih tvari.

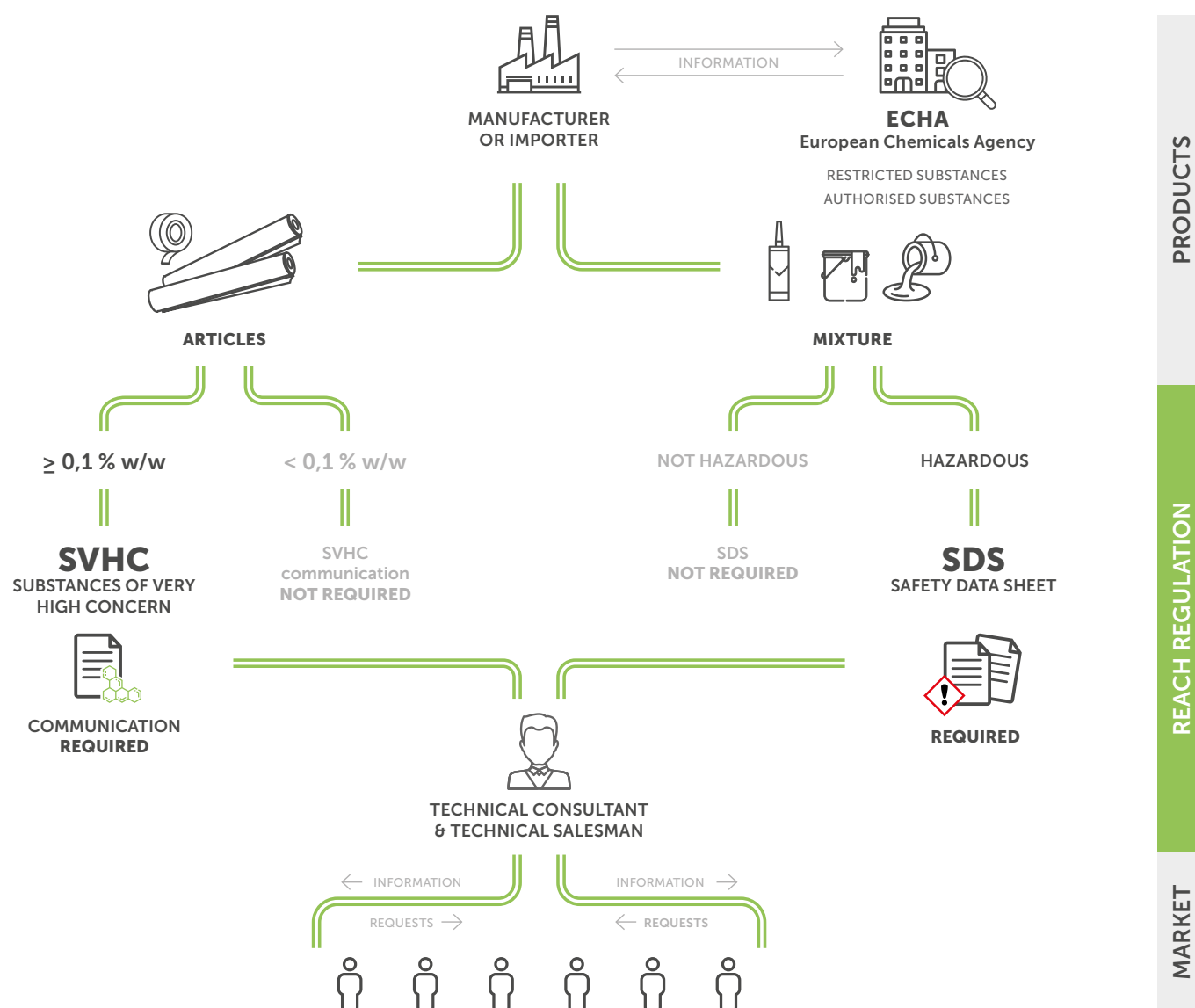
### ČEMU SLUŽI?

Pravilnikom REACH jamči se visoka razina zaštite zdravlja ljudi i okoliša. Stvaranjem pravilnika REACH-a zahtijeva se prikupljanje i širenje cjelovitih podataka o opasnostima određenih tvari i njihovoj sigurnoj uporabi u okviru lanca opskrbe (Uredba CLP (EZ) br. 1272/2008).

Navedeni pojmovi odnose se posebice na korisnika:

- **SVHC - Substances of Very High Concern**  
Popis opasnih tvari koje se možda nalaze u proizvodima
- **SDS – Safety Data Sheet**  
Dokument u kojem se navode informacije za pravilno upravljanje svakom opasnom smjesom

## REACH PROCESS





# MEMBRANE GLUE

## ADHEZIVNO LJEPILO ZA BRTVLJENJE MEMBRANA



### UČINKOVITO

Akrilni adheziv bez otpalā kojim se pruža dobro prijanjanje na najčešćim potporama.

### PRAKTIČNO

Smjesa jednostavne ekstruzije spremna za upotrebu koja se jednostavno uklanja vodom prije stvrdnjavanja.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                         | vrijednost                   | USC units          |
|--------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|
| Sastav                                           | akril bez otapalā            | –                  |
| Gustoća ISO 1183                                 | 1,05 ± 0,4 g/cm <sup>3</sup> | 8.76 ± 0.33 lb/gal |
| Vrijeme potrebno za sušenje 25 °C / 50 % r. v.   | 24 – 72 sata                 | –                  |
| Otpornost na temperaturu                         | -20/+80 °C                   | -4/176 °F          |
| Temperatura primjene (uložak, okolina i potpora) | +5/+40 °C                    | +41/104 °F         |
| Emicode                                          | EC1 plus                     | –                  |
| Francusko razvrstavanje HOS-a (VOC-a)            | A+                           | –                  |
| Temperatura transporta                           | 0/+35 °C                     | +32/95 °F          |
| Temperatura skladištenja <sup>(1)</sup>          | +10/+25 °C                   | +50/77 °F          |

<sup>(1)</sup> Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu. Provjerite datum proizvodnje na ulošku.

🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

EUH208 Sadržava CAS 55965-84-9 (3:1), CAS 2634-33-5. Mogu nastati alergijske reakcije.

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD           | sadržaj<br>[mL] | učinak spojne<br>linije Ø8 mm<br>[m] | sadržaj<br>[US fl oz] | učinak spojne<br>linije Ø8 mm<br>[ft] | boja | inačica       |  |
|---------------|-----------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| MEMBRAGLUE310 | 310             | 6                                    | 10.48                 | 20                                    | crna | čvrsti uložak | 24                                                                                    |
| MEMBRAGLUE600 | 600             | 11,6                                 | 20.29                 | 38                                    | crna | mekani uložak | 20                                                                                    |



### EMICODE EC1 PLUS

Zahvaljujući posebnoj formulaciji, ljepilo ima najvišu razinu sigurnosti u pogledu emisija štetnih za zdravlje.

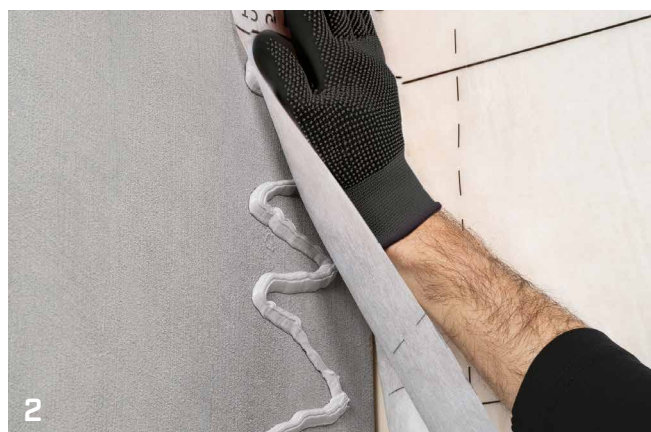
### BRZO SUŠENJE

Pružā dobar kompromis između prijanjanja i brzog sušenja vanjskog filma omogućujući nanošenje na okomite površine bez problema s klizanjem.

## SAVJETI ZA POLAGANJE: LJEPILA U UNUTRAŠNOSTI



### SPOJ MEMBRANE NA ZIDNOJ POVRŠINI – BETON



### SPOJ MEMBRANE U POKROVU – BETON



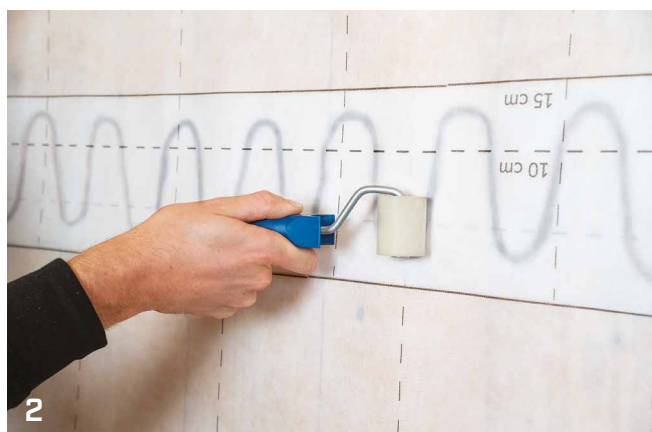
### SPOJ MEMBRANE U POKROVU – OSB







## BRTVLJENJE PREKLAPANJA MEMBRANE



## BRTVLJENJE OTVORA PROZORA



1 PLASTER BAND LITE

## SPOJ MEMBRANE NA ZIDNOJ POVRŠINI – BETON



1 PRIMER, PRIMER SPRAY

FLY, FLY SOFT, ROLLER



# OUTSIDE GLUE

## UNIVERZALNO ADHEZIVNO LJEPILO POVEĆANE ELASTIČNOSTI ZA VANJSKU UPOTREBU



ELASTIC



UV  
STABILITY



DURABILITY

### ELASTIČNOST

Butilnim sastavom omogućuje se povećana elastičnost spoja kroz vrijeme čak i kada je riječ o manjim deformacijama i pomicanjima.

### UNIVERZALNO

Jamči lijepljenje i brtvljenje najčešće upotrebljivanih materijala čak i na vlažnim ili namočenim površinama.



BUTYL  
BASED



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                    | vrijednost          | USC units    |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|
| Sastav                                                                      | butilna guma        | –            |
| Gustoća                                                                     | 1,39 g/mL           | 11.60 lb/gal |
| Učinak sa spojnom linijom Ø8 mm (uložak od 310 mL)                          | oko 6 m             | oko 19.69 ft |
| Učinak sa spojnom linijom Ø8 mm (uložak od 600 mL)                          | oko 12 m            | oko 39.37 ft |
| Vrijeme oblikovanja filma 20 °C / 50 % r. v.                                | 20 – 30 min         | –            |
| Vrijeme potrebno za potpuno stvrdnjavanje 20 °C / 50 % r. v. <sup>(1)</sup> | 4 – 6 tjedana       | –            |
| Tvrdoća shore A (DIN 53505)                                                 | oko 15              | –            |
| Otpornost na temperaturu nakon stvrdnjavanja                                | -25/+70 °C          | -13/+158 °F  |
| Temperatura primjene (uložak, okolina i potpora)                            | +5/+40 °C           | +41/+158 °F  |
| Vodonepropusnost nakon sušenja                                              | sukladno            | –            |
| Temperatura transporta                                                      | +5/+30 °C           | +41/+86 °F   |
| Temperatura skladištenja <sup>(2)</sup>                                     | +5/+25 °C           | +41/+77 °F   |
| HOS (VOC)                                                                   | 18,05% - 252,64 g/l | –            |

<sup>(1)</sup> Tijekom stvrdnjavanja proizvod se podvrgava povlačenju.

<sup>(2)</sup> Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu. Provjerite datum proizvodnje na ulošku.

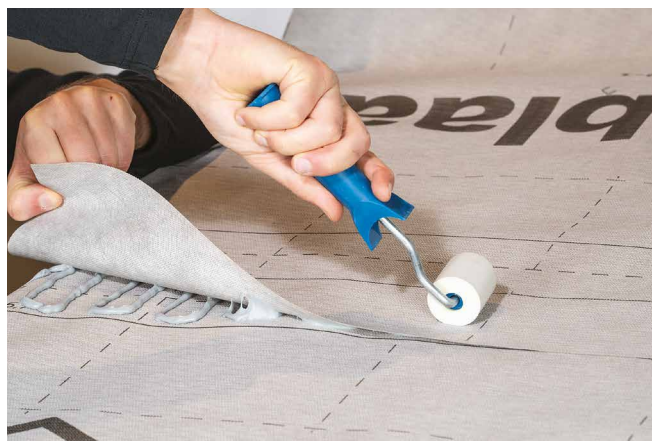
Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

EUH066 Ponovljenim izlaganjem može se prouzročiti suhoća ili pucanje kože. EUH210 Sigurnosno-tehnički list dostupan je na zahtjev.

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD        | sadržaj<br>[mL] | sadržaj<br>[US fl oz] | boja | inačica          |    |
|------------|-----------------|-----------------------|------|------------------|----|
| OUTGLUE310 | 310             | 10.48                 | siva | čvrsti<br>uložak | 24 |
| OUTGLUE600 | 600             | 20.29                 | siva | mekani<br>uložak | 12 |

## PODRUČJA PRIMJENE



## POVEZANI PROIZVODI



FLY  
str. 398



ROLLER  
str. 393



PLASTER BAND LITE  
str. 98



BYTUM PRIMER  
str. 53



### OTPORNOST NA VODU I ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE

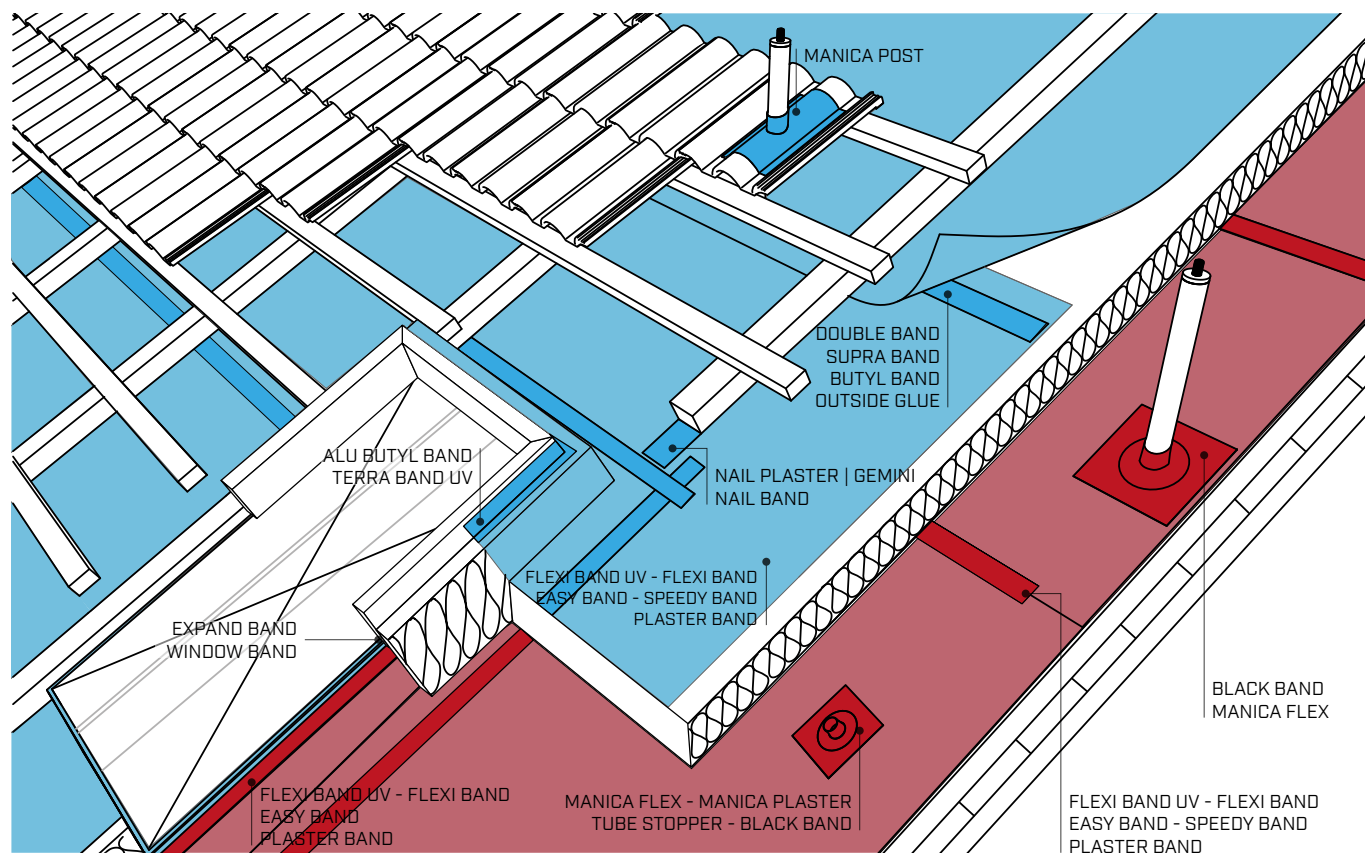
Proizvodom se omogućuje izvrsna otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake i prikladan je čak i za brtvljenja u prisutnosti vode tijekom polaganja, a da ne trebaju vremena sušenja.

### TRAJNOST

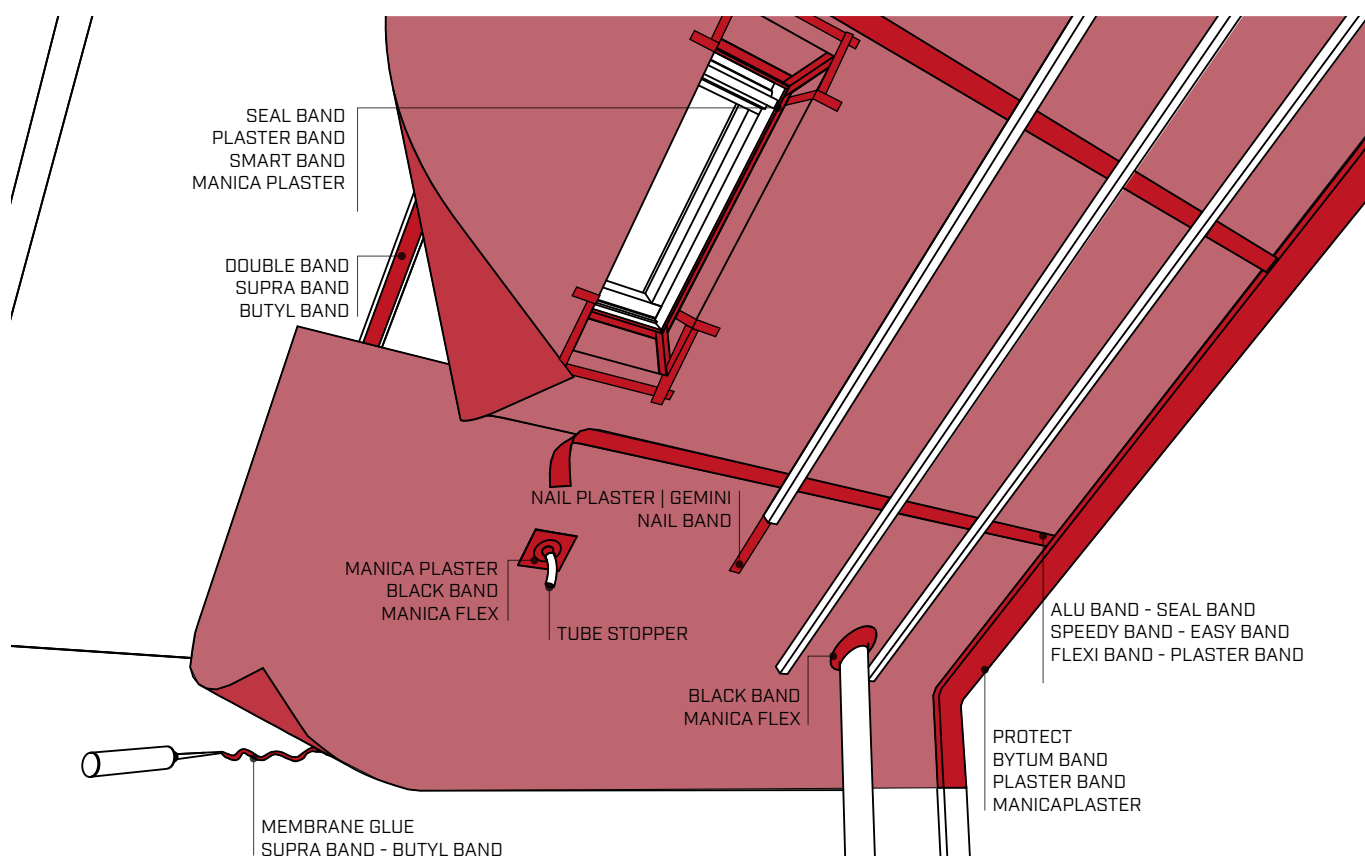
Butilnom smjesom proizvodu se omogućuje zadržavanje elastičnosti s protokom vremena, a da se ne mijenjaju njegova hermetička svojstva čak i kada je riječ o povećanom toplinskom naprezanju (*stress*).

# KONTEKSTI PRIMJENE

## VENTILIRANI KROV OD CLT-a

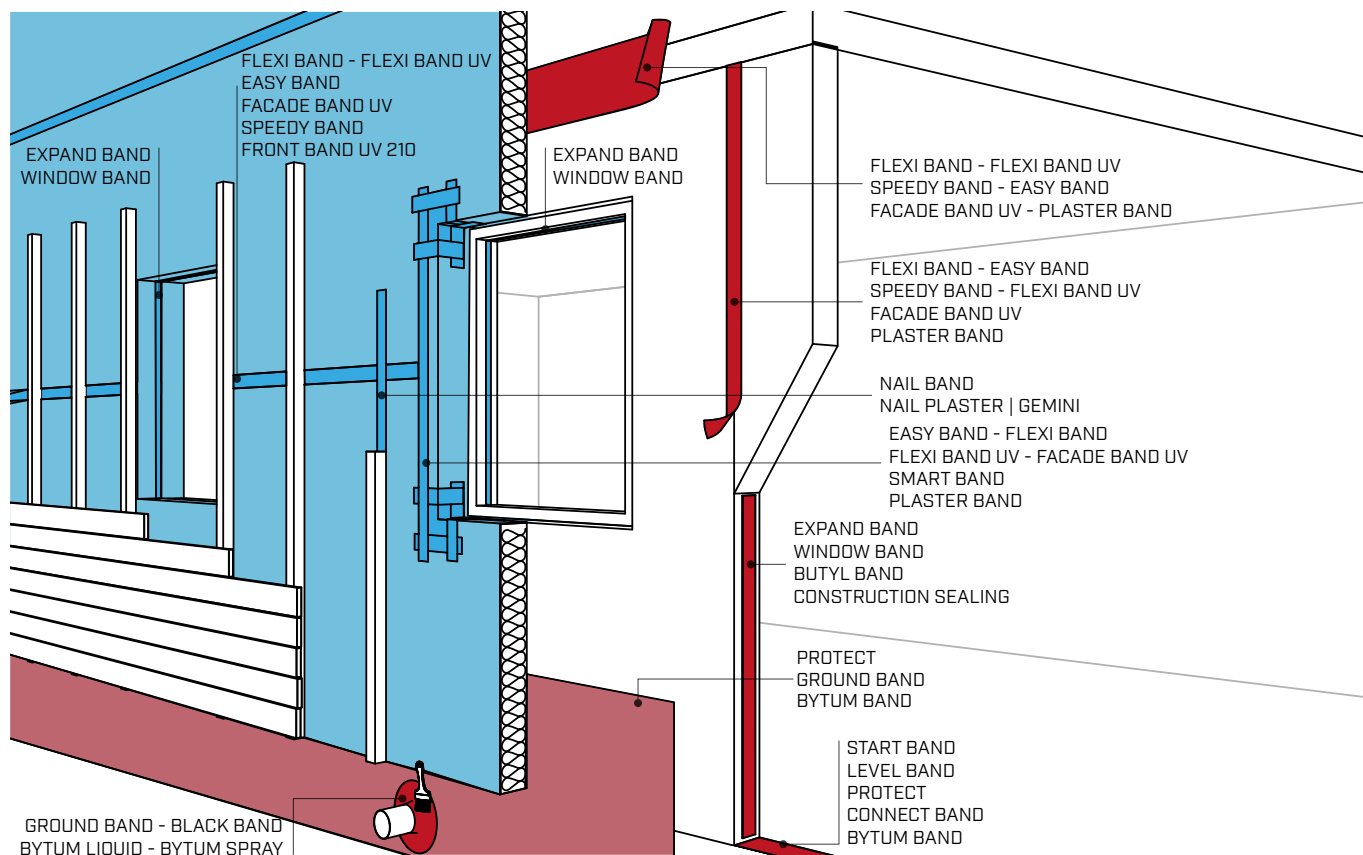


## KROV S OKVIROM NA ZIDU

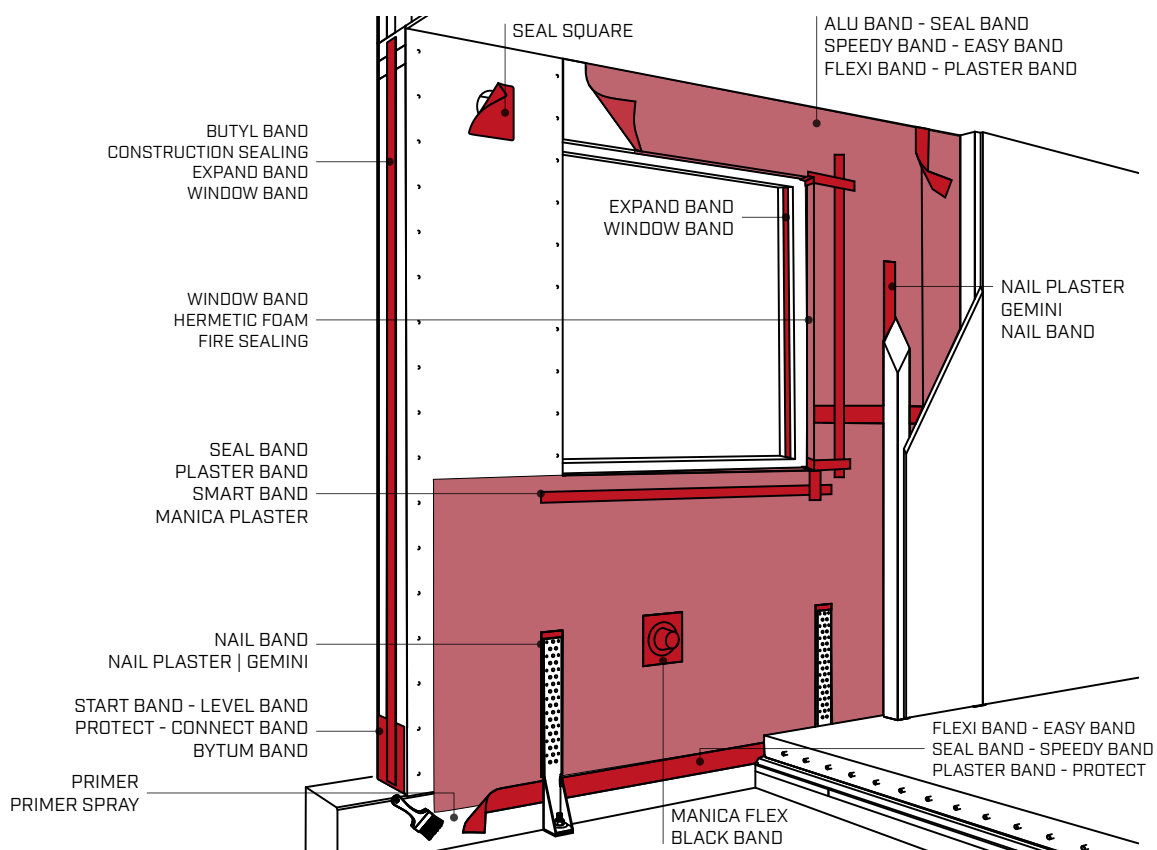




## KONSTRUKCIJA OD MATERIJALA CLT S VENTILIRANOM ZIDNOM POVRŠINOM

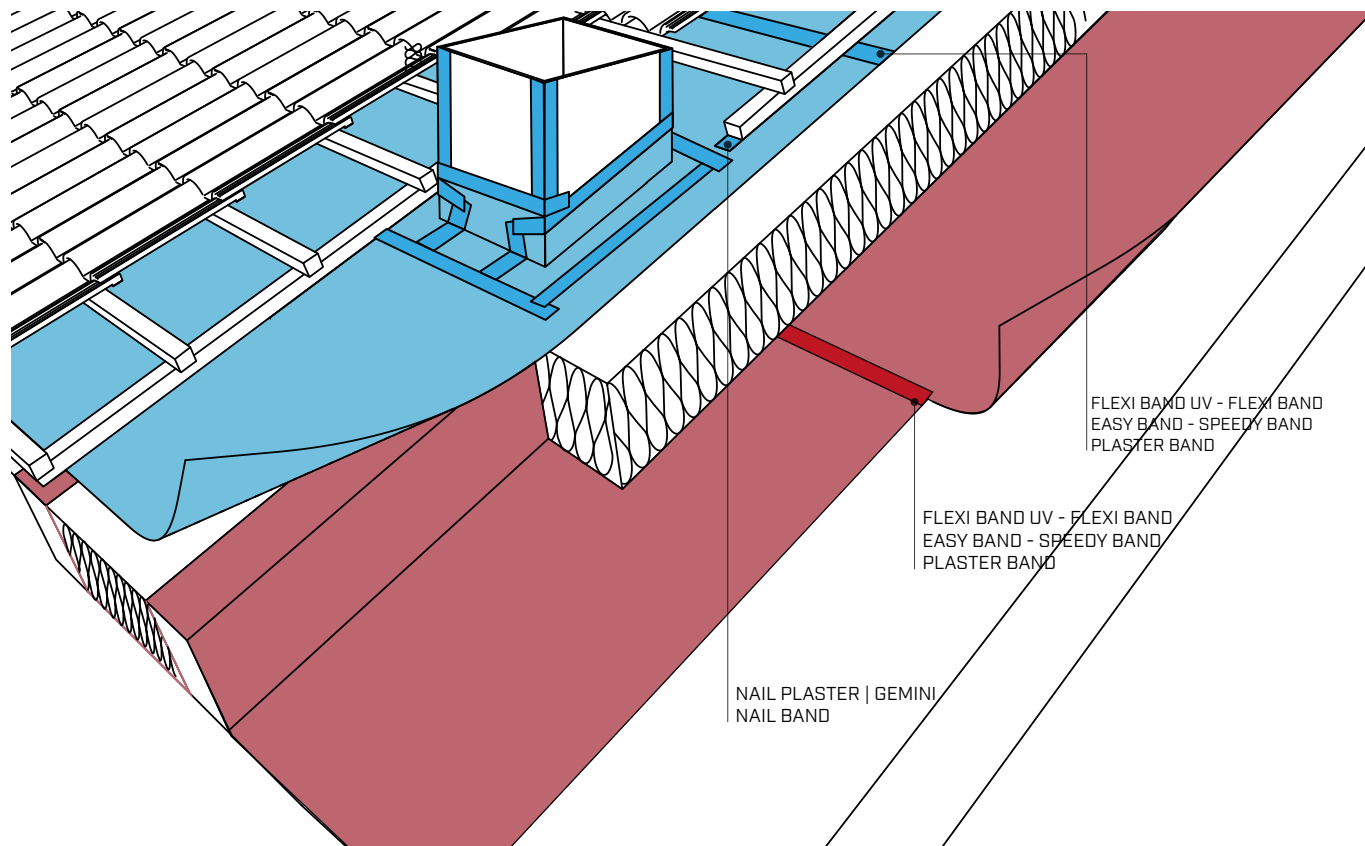


## ZID S OKVIROM I PROZOROM

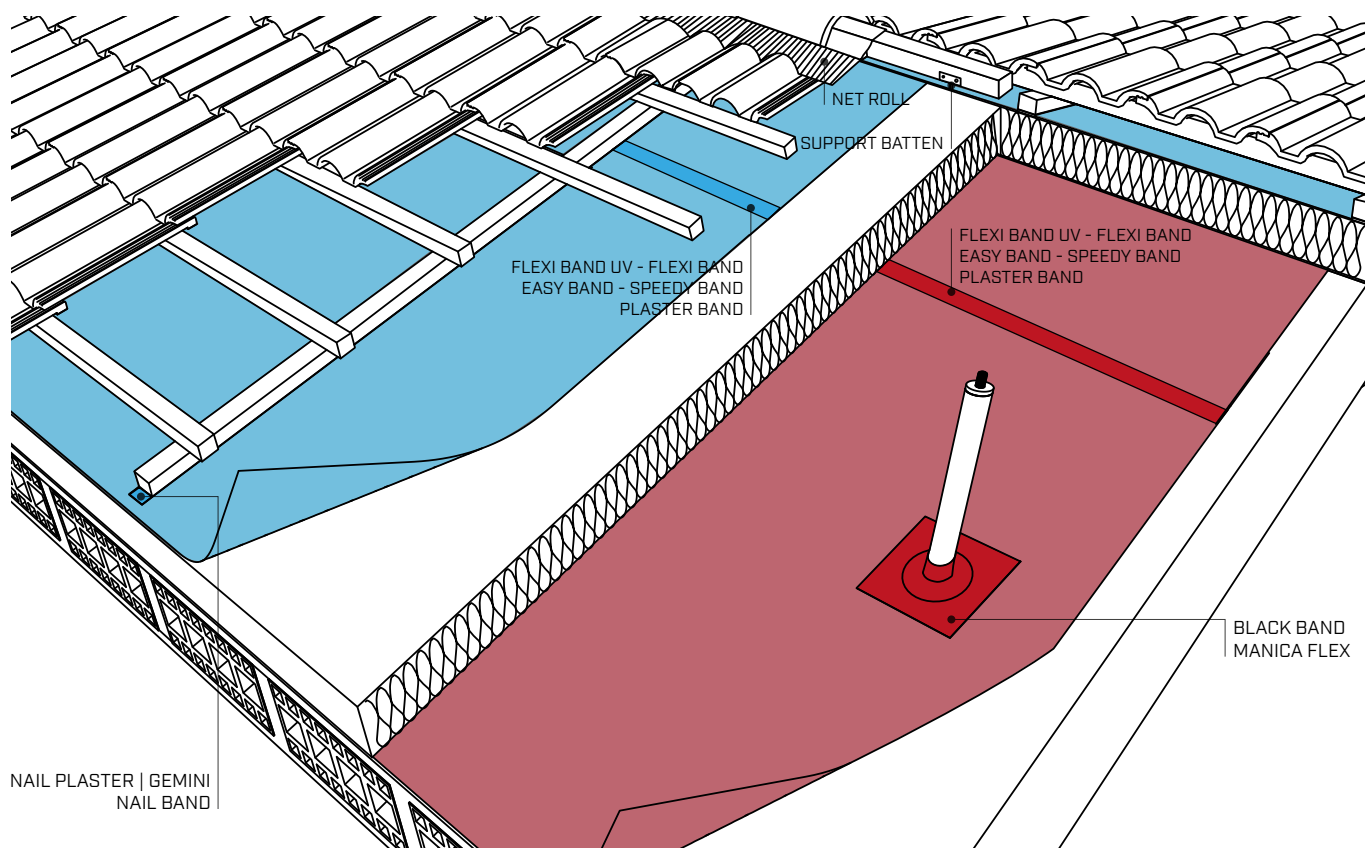


# KONTEKSTI PRIMJENE

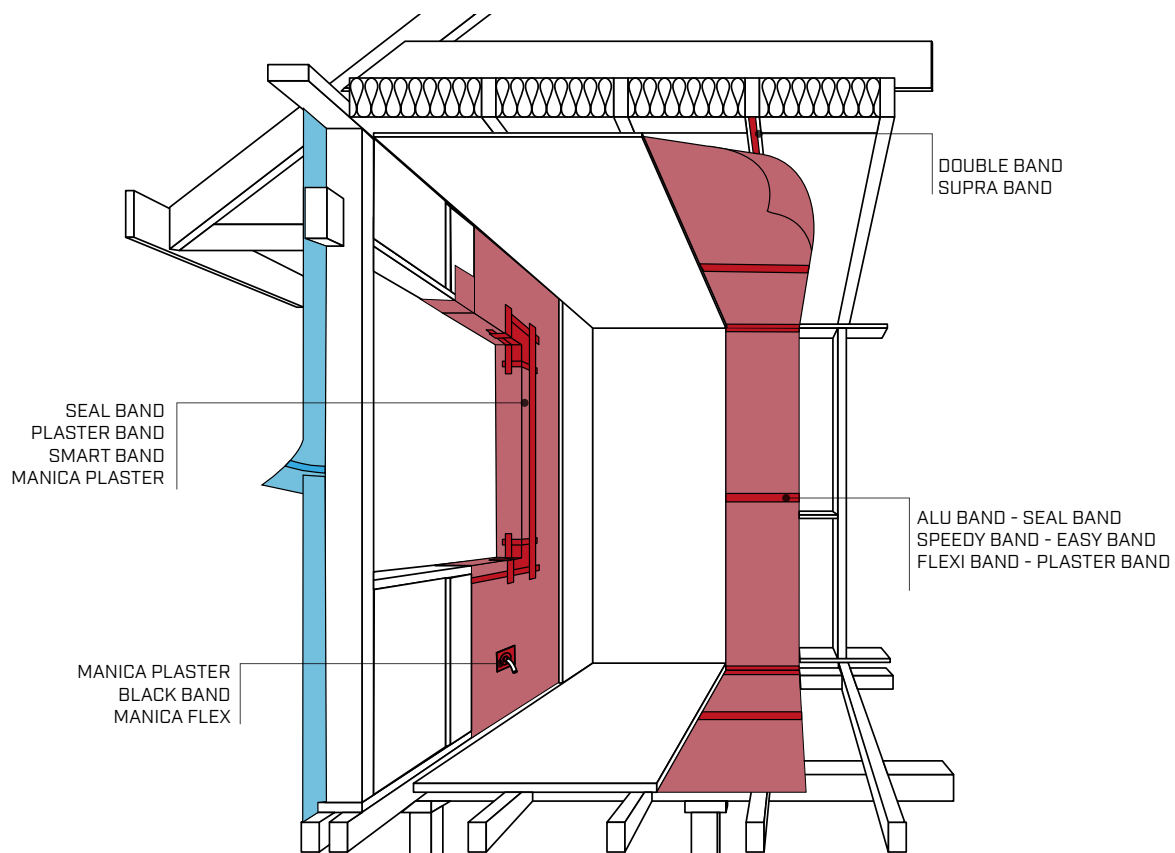
## OBNOVA DRVENOG KROVA



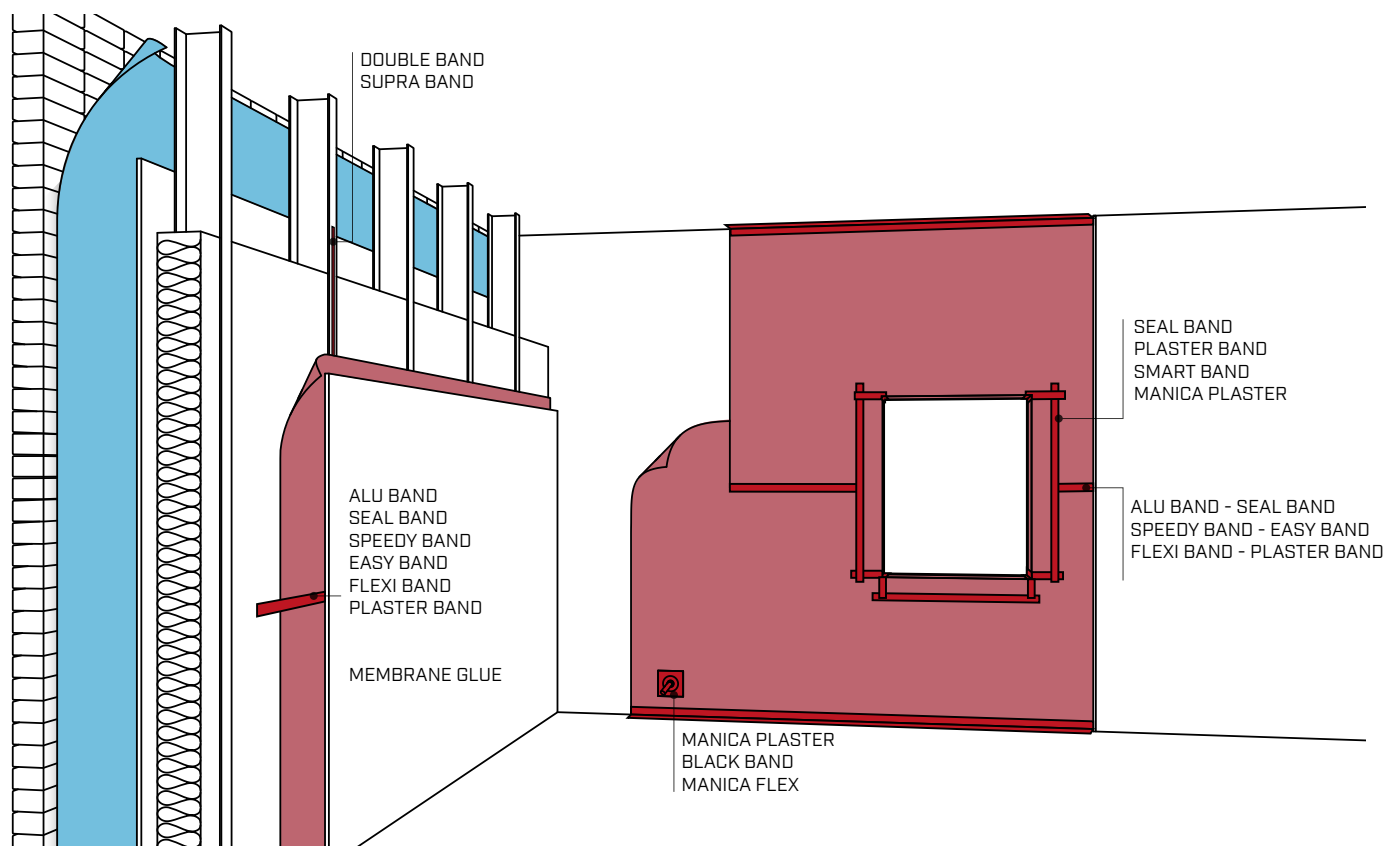
## BETONSKI KROV



## KONSTRUKCIJA OD MATERIJALA TIMBER FRAME



## STEEL FRAME S OBLOGOM OD OPEKE

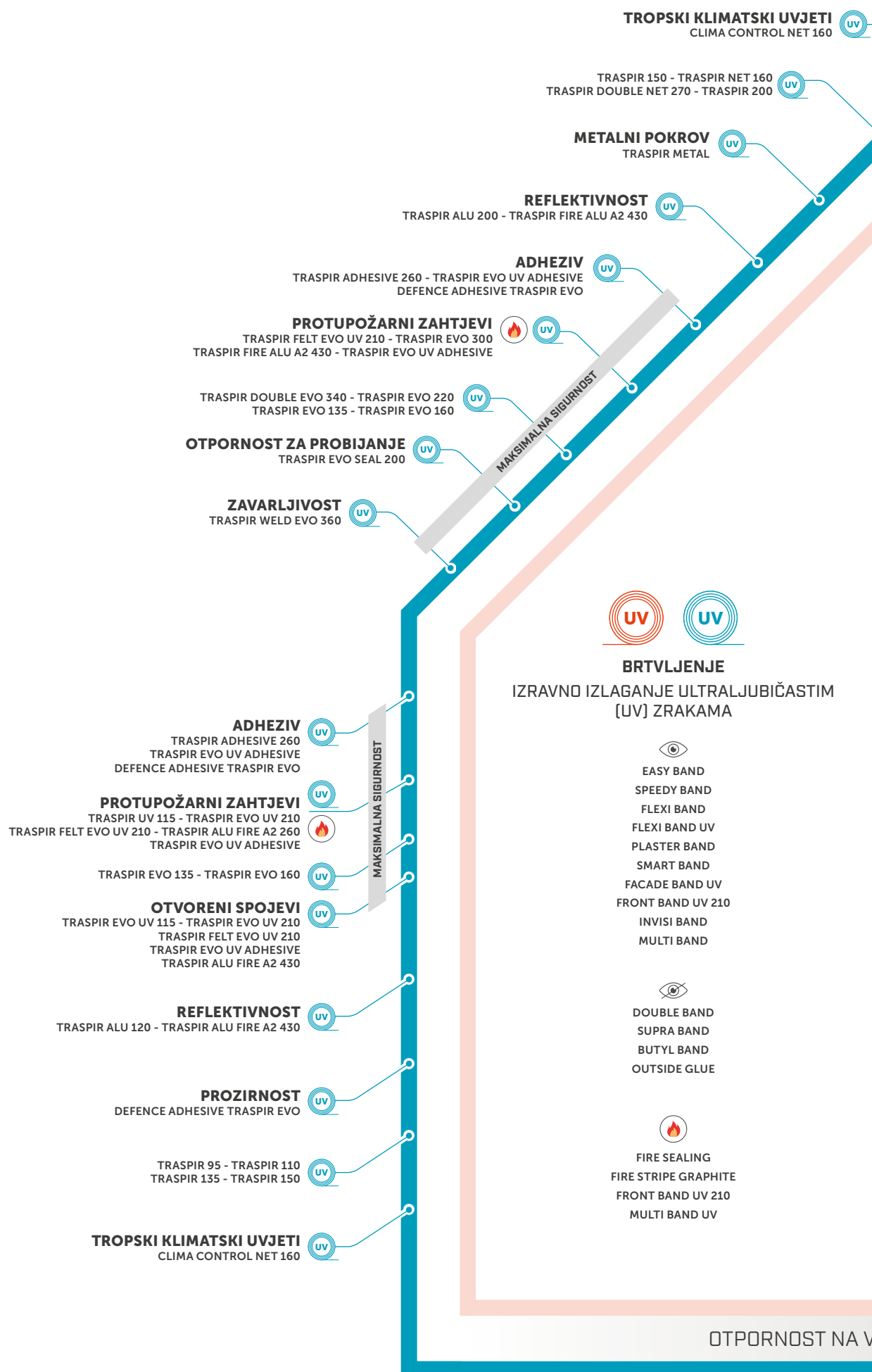




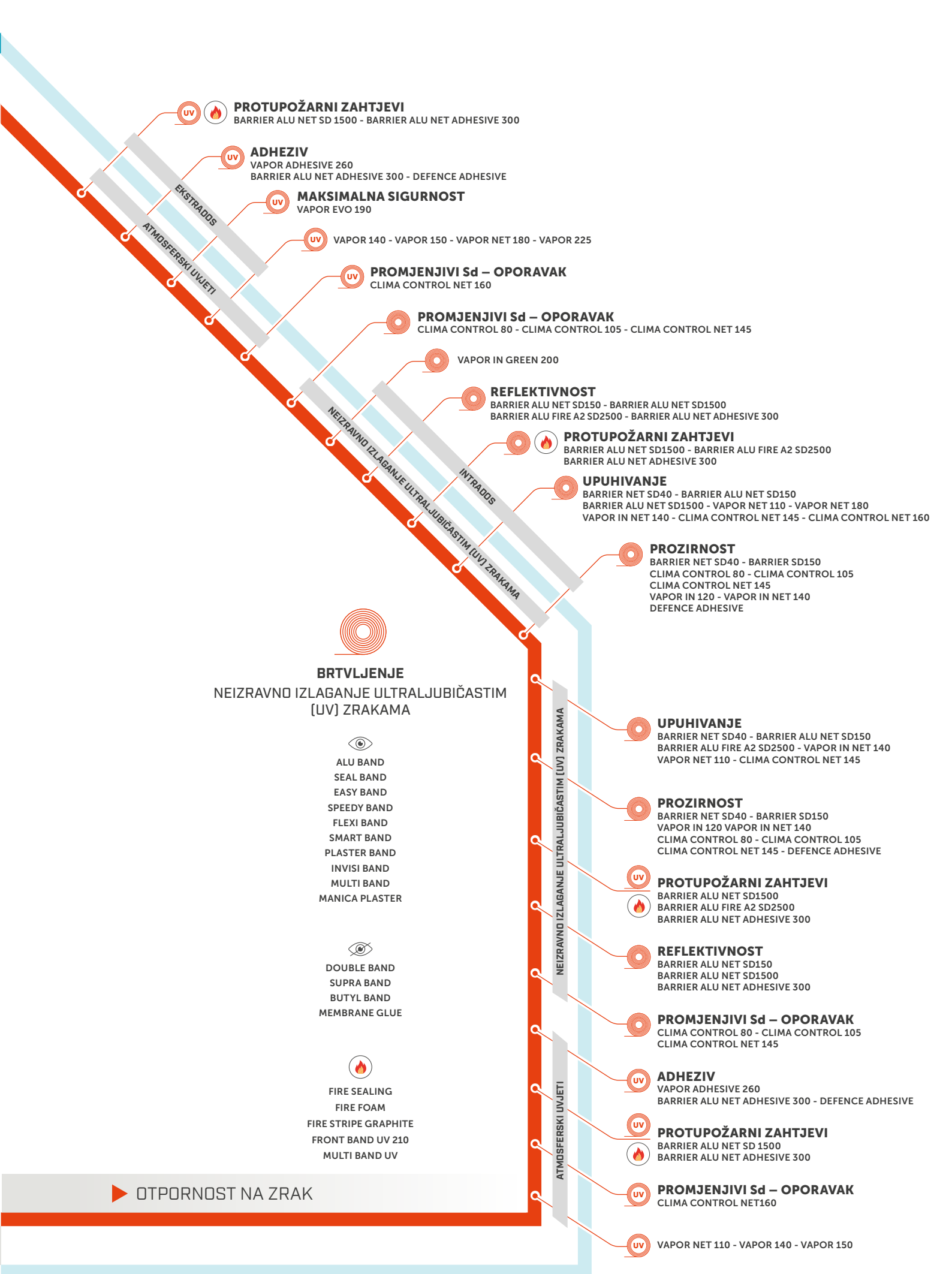


**MEMBRANE**

# ASORTIMAN PROIZVODA







# PARNE BRANE I PAROPROPUSNE MEMBRANE

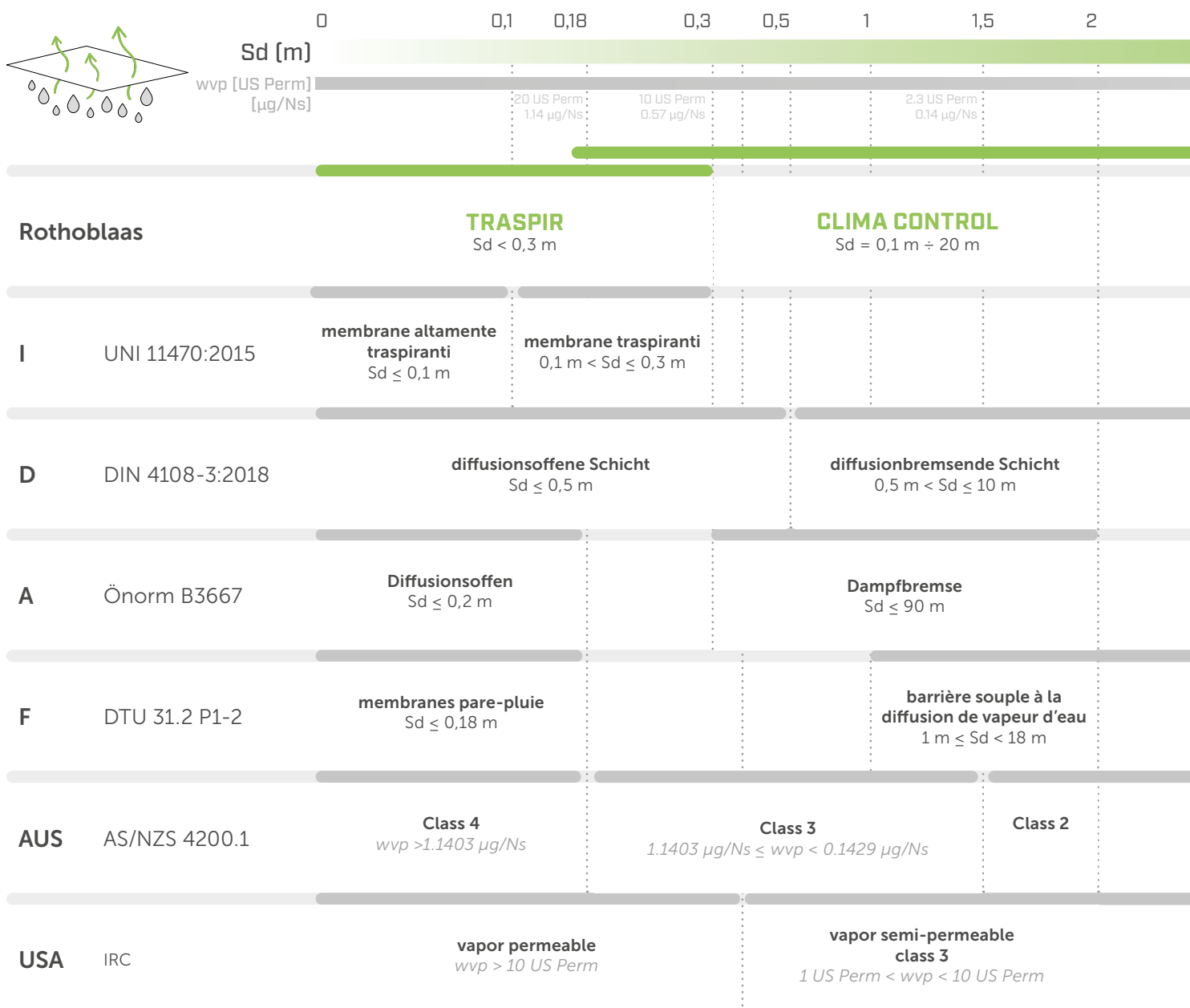
## OTPORNOST NA PROLAZAK VODENE PARE

Parametar kojim se ponajprije definira vrsta membrane **vrijednost je otpornosti na prolazak vodene pare** koji se označava kraticom  $S_d$  (m).

**$S_d$  (m)**: ekvivalentni zračni sloj jer se njime ukazuje na mjeru debljine zraka koja bi se suprotstavila jednakoj otpornosti proizvoda ili konstrukcije u pitanju na prolazak pare (putem difuzije).

Još jedan parametar kojim se opisuje kapacitet difuzije vodene pare proizvođač jest **propusnost na vodenu paru** i može se izraziti u US Perm,  $\mu\text{g}/\text{Ns}$  i  $\text{g}/\text{m}^2$  24 h.

Razvrstavanje membrana ne određuje se jednoznačnom normom, već raznim nacionalnim normama ovisno o njihovoj vrijednosti  $S_d$ . Iz tog razloga nije moguće pronaći jedinstvenu definiciju koja je valjana za sve zemlje.

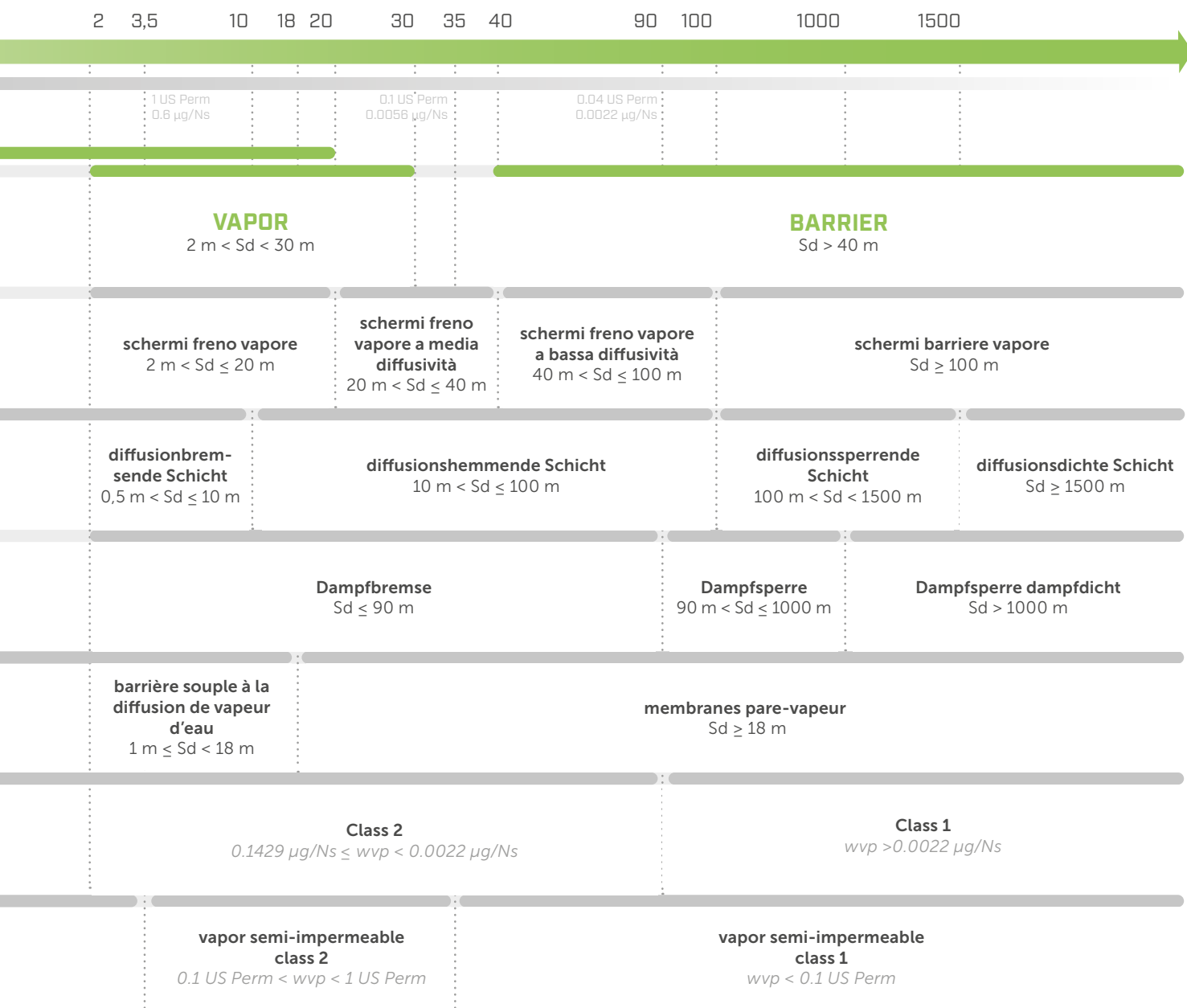


## RAZVRSTAVANJE PARNIH BRANA I PAROPROPUSNIH MEMBRANA

Membrane se mogu grupirati u tri (3) velike obitelji na osnovi svojstava:

|                        | NEPROPUSNOST<br>NA ZRAK | VODONEPROPUSNOST | NEPROPUSNOST<br>NA VODENU PARU |
|------------------------|-------------------------|------------------|--------------------------------|
| Pokrovi parne barijere | ● ● ●                   | ● ● ●            | ● ● ●                          |
| Kočnice parne barijere | ● ● ●                   | ● ● ●            | ● ● ○                          |
| Paropropusne membrane  | ● ● ●                   | ● ● ●            | ○ ○ ○                          |

Ovdje opisana svojstva s drugim parametrima citanim u tehnički listovima reguliraju se postupkom označivanja oznakom CE membrana za kontrolu pare (EN 13984), podslojeva za nepotpune pokrove (EN 13859-1) i zidnih podslojeva (EN 13859-2)

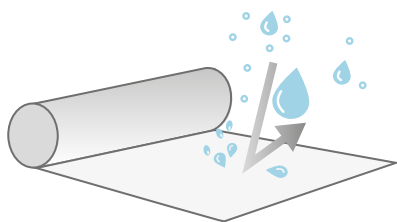




## ■ SVOJSTVA MEMBRANA

Membrane se podvrgavaju različitim ispitivanjima kojima se određuju njihova svojstva. Na osnovi njih moguće je odabrati najprikladnije rješenje za odgovarajući projekt.

### VODONEPROPUSNOST



Kapacitet proizvoda za privremeno sprječavanje prolaska vode u fazama gradnje i kada nastanu lomovi i neželjeni pomaci pokrovnog plašta.

Uspješno zadovoljavanje ispitivanja nije dovoljno da bi proizvodi bili prikladni za zamjenjivanje sloja otpornosti i podnošenje stajanje vode na dulja razdoblja.

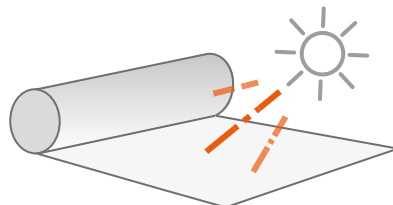
Takvim se svojstvima izražava otpornost na prolazak vode. Normom **EN 13859-1/2** predviđa se sljedeće razvrstavanje:

- **W1:** visoka razina otpornosti na prolazak vode
- **W2:** srednja razina otpornosti na prolazak vode
- **W3:** niska razina otpornosti na prolazak vode

Prema normama **EN 13859-1 i 2** zahtijeva se otpornost na statički vodeni tlak od 200 mm na 2 sata (razvrstavanje W1).

**Napomena:** za parne pokrove i kočnice upućuje se samo na riječ „sukladno” kada se proizvodom zadovoljavaju najstroži zahtjevi prema gore navedenom ispitivanju (statički vodeni tlak od 200 mm na 2 sata).

### STABILNOST U ODNOSU NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE I STARENJE



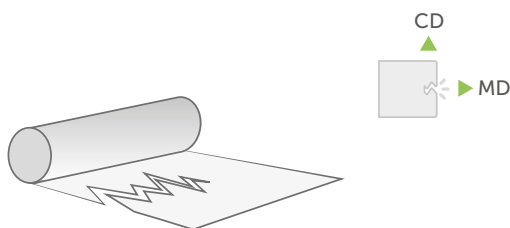
Način provjeravanja sastoji se od izlaganja uzorka ultraljubičastom (UV) zračenju pri povišenoj temperaturi 336 sati. To odgovara ukupnom izlaganju ultraljubičastom (UV) zračenju od 55 MJ/m<sup>2</sup>. Smatra se ekvivalentno razdoblju od tri (3) mjeseca srednjeg godišnjeg zračenja u srednjoj Europi.

Kada je riječ o zidovima kojima se ne isključuje izlaganje ultraljubičastom (UV) zračenju s otvorenim spojevima, umjetno starenje ultraljubičastim zračenjem (UV) treba produljiti na razdoblje od 5000 sati.

Otpornost na prodiranje vode, otpornost na vlak i istezanje treba utvrditi nakon umjetnog starenja.

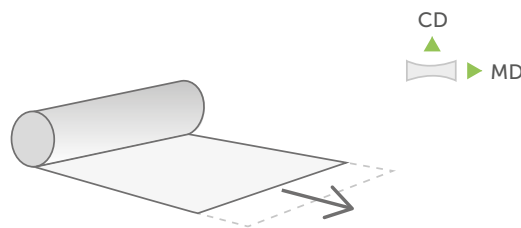
**Napomena:** stvarni klimatski uvjeti promjenjivi su i ovise o kontekstu primjene. Iz tog je razloga teško utvrditi točno podudaranje između ispitivanja umjetnog starenja i stvarnih uvjeta. Na osnovi podataka dobivenih ispitivanjem ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda i ne uzimaju se u obzir naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe.

### OTPORNOST NA VLAK



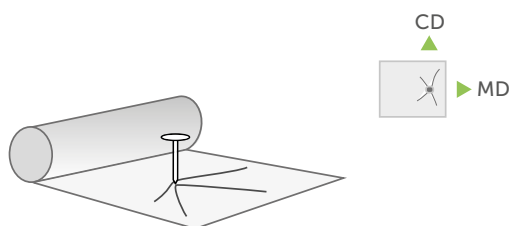
Sila primijenjena u uzdužnom ili poprečnom smjeru u svrhu određivanja maksimalnog opterećenja izražena u jedinici N / 50 mm.

### ISTEZANJE



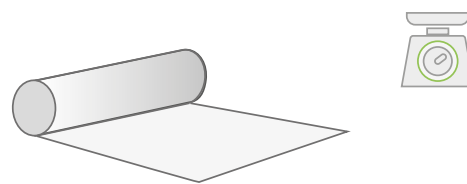
Znači maksimalan postotak istezanja proizvoda prije pucanja.

### OTPORNOST NA CIJEPANJE ČAVALA



Sila primijenjena u uzdužnom ili poprečnom smjeru s umetanjem čavla u svrhu određivanja maksimalnog opterećenja izražena u jedinici N (njutn).

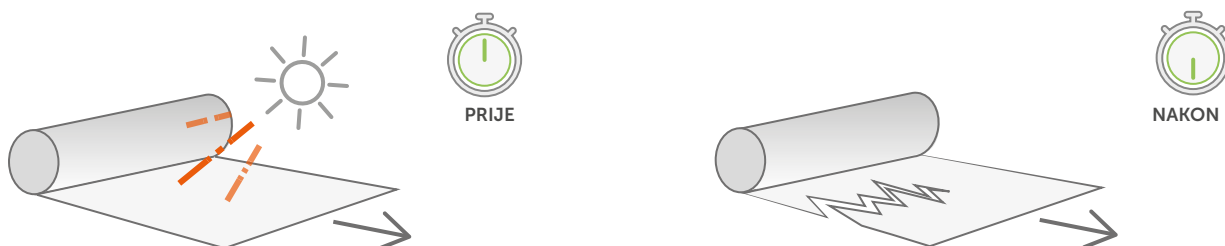
### GRAMATURA



Masa po jedinici površine izražena u g/m<sup>2</sup>. Povećanim gramaturama jamče se izvrsna mehanička svojstva i otpornost na abraziju.

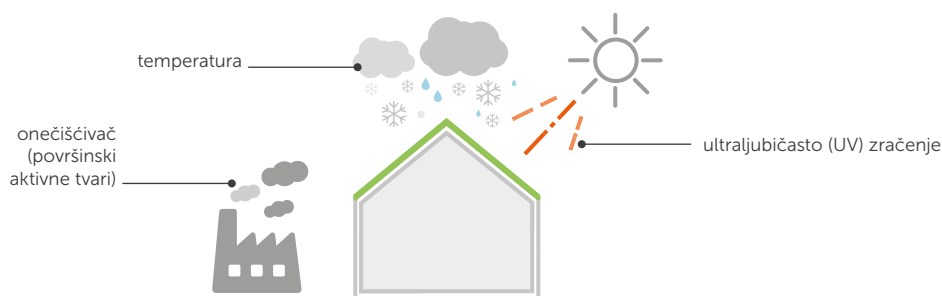
MD/CD: vrijednosti u uzdužnom/poprečnom smjeru u odnosu na smjer motanja membrane

## TRAJNOST



Polimeri s pomoću kojih se izrađuju sintetičke membrane posebno su osmišljeni za postizanje najboljeg mogućeg učinka proizvoda i imaju izvrsna radna svojstva.

Nekim uzrocima naprezanja (*stress*) kao što su ultraljubičasto (UV) zračenje, visoke temperature i onečišćivači utječe se na ta svojstva. Primjerice: razlikuju se mehanička svojstva nove membrane i membrane izložene šest (6) mjeseci ultraljubičastom (UV) zračenju. To se događa jer se ultraljubičastim (UV) zračenjem napada kemijska struktura nekih polimera kojim se, ako se oni prikladno ne zaštite stabilizatorima od ultraljubičastog (UV) zračenja, utječe na svojstva konačnog proizvoda.



Kako bi svojstva proizvoda ostala nepromijenjena, važno je odabrati ga uzimajući u obzir uvjete u kojima se nalazi tijekom cijelog vijeka trajanja, od gradilišta do upotrebe pružajući mu maksimalnu moguću zaštitu (faza rada na gradilištu izvor je naprezanja (*stress*) i ubrzanog starenja). Na trajnost se utječe zbrojem tih izvora naprezanja (*stress*): temperatura, ultraljubičasto (UV) zračenje i onečišćivači.

## KORELACIJA IZMEĐU EKSPERIMENTALNIH I STVARNIH REZULTATA

Podatci dobiveni ispitivanjem starenja komparativni su podatci i nisu apsolutni. Odnos između izloženosti ispitivanja i izloženosti otvorenom zraku ovisi o nizu varijabli i iako je dovoljno složeno da bi moglo biti ispitivanje ubrzanog starenja, nije moguće pronaći faktor pretvorbe: u ispitivanjima ubrzanog starenja uvjeti provjere stalni su, dok su tijekom stvarnog izlaganja zraku promjenjivi. Maksimalno se od podataka o ubrzanom starenju u laboratoriju mogu dobiti indikacije o razvrstavanju povezanom s otpornosti različitih materijala.

Na gradilištu se proizvod uobičajeno podvrgava većem broju izvora naprezanja (*stress*) i uvjeti su nepredvidljivi. Svaki kontekst primjene ima posebne uvjete s učincima koji se teško mogu odrediti standardnim ispitivanjem.

Iz tog je razloga važno održavati visoku razinu sigurnosti na način kao što je, primjerice, odabiranje proizvoda s boljim svojstvima iako se možda to izričito ne zahtijeva.

Uzimajući u obzir veoma promjenjive meteorološke uvjete i uvjete zračenja vrijednost se može mijenjati ovisno o zemlji i klimatskim uvjetima u fazi nanošenja.

Kako bi se zajamčila cjelovitost proizvoda, savjetujemo ograničavanje izlaganja atmosferskim čimbenicima tijekom faze ugradnje i obraćanje pažnje na sljedeće čimbenike:



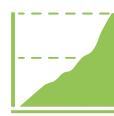
**PROMJENE PREMA  
GODIŠNJI DOBIMA**



**USMJERENJE  
PROIZVODA**



**GEOGRAFSKA ŠIRINA**

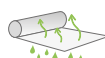
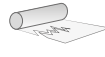
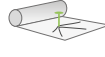


**NADMORSKA VISINA**



**UOBIČAJENE  
GODIŠNJE PROMJENE  
VREMENA**

# SVOJSTVA MEMBRANA

|                                                                                     |                                                                    | DEFENCE            |                         |                              | BARRIER          |               |                       |                        |                              |                            | CLIMA CONTROL & VAPOR |                  |                    |                  |                   |                       |                       |               |              |              |               |               |            |                    |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|------------------------------|------------------|---------------|-----------------------|------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------|--------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|------------|--------------------|--------------|
|                                                                                     |                                                                    | DEFENCE ADHESIVE   | DEFENCE ADHESIVE SPEEDY | DEFENCE ADHESIVE TRASPIR EVO | BARRIER NET SD40 | BARRIER SD150 | BARRIER ALU NET SD150 | BARRIER ALU NET SD1500 | BARRIER ALU NET ADHESIVE 300 | BARRIER ALU FIRE A2 SD2500 | VAPOR IN 120          | VAPOR IN NET 140 | VAPOR IN GREEN 200 | CLIMA CONTROL 80 | CLIMA CONTROL 105 | CLIMA CONTROL NET 145 | CLIMA CONTROL NET 160 | VAPOR NET 110 | VAPOR 140    | VAPOR 150    | VAPOR NET 180 | VAPOR EVO 190 | VAPOR 225  | VAPOR ADHESIVE 260 |              |
|    | Monolitско/Evo                                                     |                    |                         | ✓                            |                  |               |                       |                        |                              |                            |                       |                  |                    | ✓                | ✓                 | ✓                     | ✓                     |               |              |              |               | ✓             |            |                    |              |
|    | Mikroporozno/Standardno                                            | ✓                  | ✓                       |                              | ✓                | ✓             | ✓                     | ✓                      | ✓                            | ✓                          | ✓                     | ✓                | ✓                  |                  |                   |                       |                       | ✓             | ✓            | ✓            | ✓             |               | ✓          | ✓                  |              |
|    | Bitumensko                                                         |                    |                         |                              |                  |               |                       |                        |                              |                            |                       |                  |                    |                  |                   |                       |                       |               |              |              |               |               |            |                    |              |
|    | Samoljepljivo                                                      | ✓                  | ✓                       | ✓                            |                  |               |                       |                        | ✓                            |                            |                       |                  |                    |                  |                   |                       |                       |               |              |              |               |               |            | ✓                  |              |
|    | Prozirno                                                           | ✓                  | ✓                       | ✓                            | ✓                | ✓             |                       |                        |                              |                            | ✓                     | ✓                |                    | ✓                | ✓                 | ✓                     |                       |               |              |              |               |               |            |                    |              |
|   | Reflektivnost                                                      |                    |                         |                              |                  |               | ✓                     | ✓                      | ✓                            | ✓                          |                       |                  |                    |                  |                   |                       |                       |               |              |              |               |               |            |                    |              |
|  | Mreža za ojačanje                                                  |                    |                         |                              | ✓                |               | ✓                     | ✓                      | ✓                            |                            |                       | ✓                | ✓                  |                  |                   | ✓                     | ✓                     | ✓             |              |              | ✓             |               |            |                    |              |
|  | Promjenjivi prijenos pare                                          |                    |                         |                              |                  |               |                       |                        |                              |                            |                       |                  |                    | ✓                | ✓                 | ✓                     | ✓                     |               |              |              |               |               |            |                    |              |
|  | Trajna stabilnost na UV zrake (pogledajte tehnički list proizvoda) |                    |                         |                              |                  |               |                       |                        |                              |                            |                       |                  |                    |                  |                   |                       |                       |               |              |              |               |               |            |                    |              |
|  | Gramatura [EN 1849]                                                | g/m <sup>2</sup>   | 220                     | 220                          | 175              | 110           | 190                   | 100                    | 200                          | 300                        | 140                   | 120              | 140                | 200              | 80                | 105                   | 145                   | 160           | 110          | 140          | 150           | 180           | 190        | 225                | 260          |
|                                                                                     |                                                                    | oz/ft <sup>2</sup> | 0.72                    | 0.72                         | 0.57             | 0.36          | 0.62                  | 0.33                   | 0.66                         | 0.98                       | 0.46                  | 0.39             | 0.46               | 0.66             | 0.26              | 0.34                  | 0.48                  | 0.52          | 0.36         | 0.46         | 0.49          | 0.59          | 0.62       | 0.74               | 0.85         |
|  | Prijenos vodene pare (Sd) [EN 1931/EN ISO 12572]                   | m                  | 2,5                     | 3,5                          | 0,19             | 40            | 145                   | 150                    | 4000                         | 4000                       | 2500                  | 30               | 30                 | 7                | 0,15<br>5         | 0,1<br>20             | 0,15<br>5             | 0,5<br>5      | 5            | 10           | 13            | 10            | 5          | 4                  | 19           |
|                                                                                     |                                                                    | US Perm            | 1.4                     | 1                            | 18               | 0.087         | 0.024                 | 0.023                  | 0.001                        | 0.001                      | 0.001                 | 0.140            | 0.140              | 0.500            | 23<br>0.7         | 35<br>0.175           | 23<br>0.7             | 71<br>0.7     | 0.70         | 0.350        | 0.269         | 0.350         | 0.70       | 0.874              | 0.184        |
|  | Reakcija na požar [EN 13501-1]                                     | razred             | E                       | E                            | E                | F             | E                     | E                      | B-s1,d0                      | B-s1,d0                    | A2-s1,d0              | E                | E                  | E                | E                 | E                     | E                     | E             | E            | F            | E             | E             | E          | E                  | E            |
|                                                                                     |                                                                    |                    |                         |                              |                  |               |                       |                        |                              |                            |                       |                  |                    |                  |                   |                       |                       |               |              |              |               |               |            |                    |              |
|  | Otpornost na vlak MD/CD [EN 12311]                                 | N/50 mm            | >120<br>>80             | >120<br>>80                  | 120<br>75        | >220<br>>190  | >206<br>>180          | >230<br>>230           | >400<br>>400                 | >400<br>>400               | >960<br>>960          | 220<br>180       | 390<br>360         | >250<br>>170     | >120<br>>90       | >175<br>>150          | >440<br>>400          | 400<br>270    | >200<br>>250 | >230<br>>180 | >250<br>>200  | 320<br>300    | 480<br>500 | >380<br>>300       | >250<br>>200 |
|                                                                                     |                                                                    | lbf/in             | >14<br>>9               | >14<br>>9                    | 14<br>9          | >25<br>>22    | >24<br>>21            | >26<br>>26             | >46<br>>46                   | >46<br>>46                 | >110<br>>108          | 25<br>21         | 45<br>41           | >29<br>>19       | >14<br>>10        | >20<br>>17            | >50<br>>46            | 46<br>31      | >23<br>>29   | >26<br>>21   | >29<br>>23    | 37<br>34      | 55<br>57   | >43<br>>34         | >29<br>>23   |
|  | Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD [EN 12310]                     | N                  | >60<br>>65              | >60<br>>65                   | 50<br>70         | >155<br>>145  | >147<br>>165          | >110<br>>110           | >300<br>>300                 | >300<br>>300               | >150<br>>150          | 160<br>205       | 280<br>260         | >100<br>>130     | >40<br>>40        | >140<br>>150          | >300<br>>250          | 240<br>250    | >170<br>>170 | >125<br>>145 | >130<br>>150  | 250<br>290    | 265<br>320 | >225<br>>300       | >130<br>>150 |
|                                                                                     |                                                                    | lbf                | >14<br>>15              | >14<br>>15                   | 11.2<br>15.7     | >35<br>>33    | >33<br>>37            | >25<br>>25             | >67<br>>67                   | >67<br>>67                 | >34<br>>34            | 36<br>46.1       | 62.9<br>58.5       | >22<br>>29       | >9<br>>9          | >31<br>>34            | >67<br>>56            | 54<br>56      | >38<br>>38   | >28<br>>33   | >29<br>>34    | 56<br>65      | 60<br>72   | >51<br>>67         | >29<br>>34   |
|  | unutarnji prostor                                                  |                    | ✓                       | ✓                            | ✓                | ✓             | ✓                     | ✓                      | ✓                            | ✓                          | ✓                     | ✓                | ✓                  | ✓                | ✓                 | ✓                     | ✓                     | ✓             | ✓            | ✓            | ✓             | ✓             | ✓          | ✓                  | ✓            |
|                                                                                     | vanjski prostor                                                    |                    | ✓                       | ✓                            | ✓                |               |                       |                        | ✓                            | ✓                          |                       |                  |                    |                  |                   |                       | ✓                     | ✓             | ✓            | ✓            | ✓             | ✓             | ✓          | ✓                  | ✓            |
|                                                                                     | krov                                                               |                    | ✓                       | ✓                            | ✓                | ✓             | ✓                     | ✓                      | ✓                            | ✓                          | ✓                     | ✓                | ✓                  | ✓                | ✓                 | ✓                     | ✓                     | ✓             | ✓            | ✓            | ✓             | ✓             | ✓          | ✓                  | ✓            |
|                                                                                     | zidna površina                                                     |                    | ✓                       | ✓                            | ✓                | ✓             | ✓                     | ✓                      | ✓                            | ✓                          | ✓                     | ✓                | ✓                  | ✓                | ✓                 | ✓                     | ✓                     | ✓             | ✓            | ✓            | ✓             | ✓             | ✓          | ✓                  | ✓            |



|  | TRASPIR    |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        | BYTUM                |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|--|------------|-------------|--------------------|-----------------|-----------------|-------------|-------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------------|----------------------|---------------------|--------------------|-----------------|-------------------------|----------------------|------------------------|-----------------|------------------------|----------------------|-------------------------|---------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------------|------------------|---|
|  | TRASPIR 95 | TRASPIR 110 | TRASPIR EVO UV 115 | TRASPIR ALU 120 | TRASPIR EVO 135 | TRASPIR 135 | TRASPIR 150 | TRASPIR NET 160 | TRASPIR EVO 160 | TRASPIR 200 | TRASPIR ALU 200 | TRASPIR EVO SEAL 200 | TRASPIR FELT UV 210 | TRASPIR EVO UV 210 | TRASPIR EVO 220 | TRASPIR EVO UV ADHESIVE | TRASPIR ADHESIVE 260 | TRASPIR DOUBLE NET 270 | TRASPIR EVO 300 | TRASPIR DOUBLE EVO 340 | TRASPIR WELD EVO 360 | TRASPIR ALU FIRE A2 430 | TRASPIR METAL | BYTUM 400 | BYTUM 750 | BYTUM 1100 | BYTUM 1500 | BYTUM 2000 | BYTUM BASE 2500 | BYTUM SLATE 3500 |   |
|  |            |             | ✓                  |                 |                 |             |             |                 | ✓               |             |                 | ✓                    | ✓                   | ✓                  | ✓               | ✓                       |                      |                        |                 | ✓                      | ✓                    | ✓                       |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  | ✓          | ✓           |                    | ✓               |                 | ✓           | ✓           | ✓               |                 | ✓           | ✓               |                      |                     |                    |                 |                         | ✓                    | ✓                      |                 |                        |                      | ✓                       | ✓             |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               | ✓         | ✓         |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               | ✓         | ✓         | ✓          | ✓          | ✓          | ✓               | ✓                | ✓ |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               |           |           |            |            |            |                 |                  |   |
|  |            |             |                    |                 |                 |             |             |                 |                 |             |                 |                      |                     |                    |                 |                         |                      |                        |                 |                        |                      |                         |               | </        |           |            |            |            |                 |                  |   |

# NACIONALNE CERTIFIKACIJE



Sve membrane Rothoblaas u skladu su sa zahtjevima EU-a u vezi sa sigurnosti, zdravljem i zaštitom okoliša. Oznakom CE potvrđuje se da je proizvođač ocijenio proizvod prema kriterijima usklađene referencijske norme.

Neki se proizvodi ocjenjuju prema nacionalnim normama kako bi se potvrdili ili razvrstali na osnovi lokalnih propisa. Potvrđivanje ili razvrstavanje prema nacionalnim normama služi za razlikovanje proizvoda i pružanje više informacija o njima kada su u pitanju specifične potrebe nacionalnog tržišta.

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>TRASPIR 95</p> <p>TRASPIR 135</p> <p>TRASPIR 150</p>                                                 | <br><br> | <p>TRASPIR 110</p> <p>TRASPIR 150</p> <p>TRASPIR NET 160</p>                                 | <br><br> | <p>TRASPIR 110</p>  |
|  UJEDINJENA KRALJEVINA |  FRANCUSKA                                                                                                                                                                 |  NORVEŠKA |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                        |

|                                                                                     |                                               |                                                                                       |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  | <p>SJEDINJENE AMERIČKE DRŽAVE,<br/>KANADA</p> |  | <p>AUSTRALIJA,<br/>NOVI ZELAND</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|

|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>CLIMA CONTROL 80</p> <p>CLIMA CONTROL 105</p> <p>CLIMA CONTROL NET 145</p> <p>CLIMA CONTROL NET 160</p> <p>TRASPIR 95</p> <p>TRASPIR 110</p> | <br><br><br><br><br><br> | <p>TRASPIR EVO UV 115</p> <p>TRASPIR 135</p> <p>TRASPIR 150</p> <p>TRASPIR EVO 160</p> <p>TRASPIR EVO UV 210</p> <p>TRASPIR ADHESIVE 260</p> <p>TRASPIR EVO 300</p> | <br><br><br><br><br><br> | <p>TRASPIR NET 160</p> <p>TRASPIR EVO 160</p> <p>TRASPIR EVO UV 210</p> <p>TRASPIR EVO 220</p> <p>TRASPIR ADHESIVE 260</p> | <br><br><br><br><br><br> | <br><br><br><br><br><br> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# NACIONALNA RAZVRSTAVANJA

|                       |                              | A<br>Önorm B4119<br>Önorm B 3667 | CH<br>SIA 232             | D<br>ZVDH                      | F<br>DTU 31.2             | I<br>UNI 11470 | AUS<br>AS/NZS 4200.1 | USA<br>IRC         |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|----------------|----------------------|--------------------|
| BARRIER               | BARRIER NET SD40             | DB                               | V.v.u.                    | Dh                             | pare-vapeur               | D/R2           | Class 2              | Class 1            |
|                       | BARRIER SD150                | DS                               | V.v.u.                    | Ds                             | pare-vapeur               | B/R2           | Class 1              | Class 1            |
|                       | BARRIER ALU NET SD150        | DS                               | V.v.u.                    | Ds                             | pare-vapeur               | D/R1           | Class 1              | Class 1            |
|                       | BARRIER ALU NET SD1500       | DS dd                            | V.v.u.<br>V.v.o. H > 90mm | Dd                             | pare-vapeur<br>E1 Sd3 TR3 | A/R3           | Class 1              | Class 1            |
|                       | BARRIER ALU FIRE A2 SD2500   | DS dd                            | V.v.u.                    | Dd                             | pare-vapeur               | B/R3           | Class 1              | Class 1            |
|                       | BARRIER ALU NET ADHESIVE 300 | DS dd                            | V.v.o.<br>V.v.o. H > 90mm | Dd                             | pare-vapeur<br>E1 Sd3 TR3 | A/R3           | Class 1              | Class 1            |
| VAPOR & CLIMA CONTROL | VAPOR IN 120                 | DB                               | V.v.u.                    | Dh                             | pare-vapeur               | D/R1           | Class 2              | Class 2            |
|                       | VAPOR IN NET 140             | DB                               | V.v.u.                    | Dh                             | pare-vapeur               | C/R2           | Class 2              | Class 2            |
|                       | VAPOR IN GREEN 200           | DB                               | V.v.u.                    | Dh                             | Bs dve                    | A/R1           | Class 2              | Class 2            |
|                       | CLIMA CONTROL 80             | -                                | V.v.u.                    | Fv   DIN 4108-3<br>DIN 68800-2 | Bs dve                    | D/R1           | Class 2<br>Class 3   | Class 2<br>vp      |
|                       | CLIMA CONTROL 105            | -                                | V.v.u.                    | Fv                             | Bs dve                    | D/R1           | Class 2<br>Class 4   | Class 2<br>vp      |
|                       | CLIMA CONTROL NET 145        | -                                | V.v.u.                    | Fv   DIN 4108-3<br>DIN 68800-2 | Bs dve                    | B/R3           | Class 2<br>Class 3   | Class 2<br>vp      |
|                       | CLIMA CONTROL NET 160        | -                                | V.v.u.<br>V.v.o. H > 90mm | Fv   DIN 4108-3<br>DIN 68800-2 | Bs dve<br>E1 Sd2 TR2      | B/R3           | Class 2<br>Class 3   | Class 2<br>Class 3 |
|                       | VAPOR NET 110                | DB                               | V.v.u.<br>V.v.o. H > 90mm | Db                             | Bs dve<br>E1 Sd2 TR1      | D/R1           | Class 2              | Class 2            |
|                       | VAPOR 140                    | DB                               | V.v.u.<br>V.v.o. H > 90mm | Db                             | Bs dve<br>E1 Sd2 TR1      | C/R1           | Class 2              | Class 2            |
|                       | VAPOR 150                    | DB                               | V.v.u.<br>V.v.o. H > 90mm | Dh                             | Bs dve<br>E1 Sd2 TR1      | B/R1           | Class 2              | Class 2            |
|                       | VAPOR NET 180                | DB                               | V.v.u.<br>V.v.o. H > 90mm | Db                             | Bs dve<br>E1 Sd2 TR3      | B/R3           | Class 2              | Class 2            |
|                       | VAPOR EVO 190                | DB                               | V.v.u.<br>V.v.o. H > 90mm | Db                             | Bs dve<br>E1 Sd2 TR3      | B/R3           | Class 2              | Class 2            |
|                       | VAPOR 225                    | DB                               | V.v.u.<br>V.v.o. H > 90mm | Db                             | Bs dve<br>E1 Sd2 TR3      | A/R3           | Class 2              | Class 2            |
|                       | VAPOR ADHESIVE 260           | DB                               | V.v.o.<br>V.v.o. H > 90mm | Dh                             | pare-vapeur<br>E1 Sd3 TR1 | A/R1           | Class 2              | Class 2            |
| TRASPIR               | TRASPIR 95                   | -                                | -                         | -                              | -                         | -              | Class 4              | vp                 |
|                       | TRASPIR 110                  | -                                | UD (fU)                   | USB-A<br>UDB-B                 | E1 Sd1 TR1<br>E450 Jf C2  | D/R1           | Class 4              | vp                 |
|                       | TRASPIR EVO UV 115           | -                                | -                         | -                              | E450 J0 C3                | -              | Class 4              | vp                 |
|                       | TRASPIR ALU 120              | -                                | -                         | -                              | E450 Jf C1                | -              | Class 4              | vp                 |
|                       | TRASPIR 135                  | -                                | UD (fU)                   | USB-A<br>UDB-B                 | E1 Sd1 TR1<br>E450 Jf C1  | C/R1           | Class 4              | vp                 |
|                       | TRASPIR EVO 135              | -                                | UD (fU)                   | USB-A<br>UDB-B                 | E1 Sd1 TR1<br>E450 Jf C1  | C/R1           | Class 4              | vp                 |
|                       | TRASPIR 150                  | UD Typ I                         | UD (wU)                   | USB-A<br>UDB-A                 | E1 Sd1 TR2<br>E600 Jf C1  | B/R2           | Class 4              | vp                 |
|                       | TRASPIR NET 160              | UD Typ I<br>US                   | UD (g)                    | USB-A<br>UDB-A                 | E1 Sd1 TR3                | B/R3           | Class 4              | vp                 |
|                       | TRASPIR EVO 160              | UD Typ I                         | UD (wU)                   | USB-A<br>UDB-A                 | E1 Sd1 TR1<br>E600 Jf C2  | B/R2           | Class 4              | vp                 |
|                       | TRASPIR 200                  | UD Typ I<br>US                   | UD (g)                    | USB-A<br>UDB-A                 | E1 Sd1 TR2                | A/R2           | Class 4              | vp                 |
|                       | TRASPIR ALU 200              | UD Typ I<br>US                   | UD (g)                    | USB-A<br>UDB-A                 | E1 Sd1 TR2                | A/R2           | Class 4              | vp                 |
|                       | TRASPIR EVO SEAL 200         | UD Typ I                         | UD (g)                    | USB-A<br>UDB-A                 | E1 Sd1 TR2<br>E600 Jf C2  | A/R3           | Class 4              | vp                 |
|                       | TRASPIR FELT UV 210          | UD Typ I                         | UD (g)                    | USB-A<br>UDB-A                 | E1 Sd1 TR2<br>E600 J0 C3  | A/R2           | Class 4              | vp                 |
|                       | TRASPIR EVO UV 210           | -                                | -                         | -                              | E600 J0 C3                | -              | Class 4              | vp                 |
|                       | TRASPIR EVO 220              | UD Typ II<br>US                  | UD (g)                    | USB-A<br>UDB-A                 | E1 Sd1 TR2<br>E600 Jf C2  | A/R3           | Class 3              | vp                 |
|                       | TRASPIR DOUBLE NET 270       | UD Typ I<br>US                   | UD (g)                    | USB-A<br>UDB-A                 | E1 Sd1 TR3                | A/R3           | Class 4              | vp                 |
|                       | TRASPIR EVO 300              | UD Typ I<br>US                   | UD (g)                    | USB-A<br>UDB-A                 | E1 Sd1 TR1<br>E600 J0 C3  | A/R2           | Class 4              | vp                 |
|                       | TRASPIR DOUBLE EVO 340       | UD Typ II<br>US                  | UD (g)                    | USB-A<br>UDB-A                 | E1 Sd1 TR3<br>E600 Jf C2  | A/R3           | Class 3              | vp                 |
|                       | TRASPIR WELD EVO 360         | UD Typ II<br>US                  | UD (g)                    | USB-A<br>UDB-A                 | E1 Sd1 TR3                | A/R3           | Class 3              | vp                 |
|                       | TRASPIR ALU FIRE A2 430      | UD Typ I<br>US                   | UD (g)                    | USB-A<br>UDB-A                 | E1 Sd1 TR3<br>E600 J0 C3  | A/R3           | Class 4              | vp                 |
|                       | TRASPIR METAL                | UD Typ I                         | UD (g)                    | USB-A<br>UDB-A                 | E1 Sd1 TR2<br>E600 Jf C1  | A/R2           | Class 4              | vp                 |
|                       | TRASPIR ADHESIVE 260         | UD Typ I<br>US                   | UD (g)                    | USB-A<br>UDB-A                 | E1 Sd1 TR2<br>E600 Jf C1  | A/R3           | Class 3              | vp                 |
|                       | TRASPIR EVO UV ADHESIVE      | UD Typ I<br>US                   | -                         | USB-B<br>USB-C                 | E450 Jf C1                | B/R1           | Class 4              | vp                 |
| BYTUM                 | BYTUM 400                    | E-d0 nsk                         | V.v.o. H > 90mm<br>UD (g) | USB-A<br>UDB-A                 | E1 Sd3 TR2                | P SR2 A        | Class 2              | Class 2            |
|                       | BYTUM 750                    | E-d0 nsk                         | V.v.o. H > 90mm<br>UD (g) | USB-A<br>UDB-A                 | E1 Sd3 TR2                | P SR2 A        | Class 2              | Class 1            |
|                       | BYTUM 1100                   | E-d0 nsk                         | V.v.o. H > 90mm<br>UD (g) | USB-A<br>UDB-A                 | E1 Sd3 TR2                | P SR3 A        | Class 2              | Class 1            |
|                       | BYTUM 1500                   | E-d0 nsk                         | V.v.o. H > 90mm<br>UD (g) | USB-A<br>UDB-A                 | E1 Sd3 TR2                | P SR3 A        | Class 1              | Class 1            |
|                       | BYTUM 2000                   | E-d0 nsk                         | V.v.o. H > 90mm<br>UD (g) | USB-A<br>UDB-A                 | E1 Sd3 TR2                | P SR3 A        | Class 1              | Class 1            |
|                       | BYTUM BASE 2500              | E-d0 nsk                         | V.v.o.<br>UD (fU)         | USB-B<br>UDB-C                 | E1 Sd3 TR1                | P SR1 A        | Class 1              | Class 1            |
|                       | BYTUM SLATE 3500             | E-d0 nsk                         | V.v.o.<br>UD (fU)         | USB-B<br>UDB-C                 | E1 Sd3 TR1                | P SR1 A        | Class 1              | Class 1            |



# LJEPLJIVE MEMBRANE

# LJEPLJIVE MEMBRANE

## DEFENCE ADHESIVE

ZAŠTITNA SAMOLJEPLJIVA MEMBRANA  
ZA GRADEVNE ELEMENTE .....182

## DEFENCE ADHESIVE SPEEDY

ZAŠTITNA SAMOLJEPLJIVA MEMBRANA  
BEZ FILMA ZA ODVAJANJE .....184

## DEFENCE ADHESIVE TRASPIR EVO

PAROPROPUSNA MONOLITNA  
SAMOLJEPLJIVA MEMBRANA .....186

## DEFENCE ADHESIVE REMOVABLE

UKLONJIVA ZAŠTITNA  
SAMOLJEPLJIVA MEMBRANA .....188

## BARRIER ALU NET ADHESIVE 300

SAMOLJEPLJIVI REFLEKTIRAJUĆI POKROV  
PARNE BARIJERE SD > 1500 M .....190

## VAPOR ADHESIVE 260

SAMOLJEPLJIVI POKROV PARNE BRANE .....192

## TRASPIR ADHESIVE 260

PAROPROPUSNA SAMOLJEPLJIVA  
MEMBRANA .....194

## TRASPIR EVO UV ADHESIVE

PAROPROPUSNA MONOLITNA SAMOLJEPLJIVA  
MEMBRANA OTPORNA NA ULTRALJUBIČASTO  
(UV) ZRAČENJE .....196

# MAKSIMALNA ZAŠTITA

## PREDGOTOVLJENA IZRADA

Polaganje samoljepljivih membrana u objektu korisno je iz mnogo kutova gledišta:

- membrana se nanosi na panel u vodoravnom položaju umjesto u okomitom položaju
- polaganje je jednostavnije jer se obavlja u okruženju čistijem u usporedbi s gradilištem
- kada je na gradilištu, panel je već spreman i nisu potrebne dodatne obrade.



Jednostavno polaganje bez traka



Brzo i sigurno prijanjanje

## SVE PREDNOSTI

- **UŠTEDA VREMENA:** predgotovljeno je brže
- **UŠTEDA NOVCA:** manja radna snaga pri sastavljanju, manje rizikā od oštećenja
- **SIGURNOST:** membrane su protuklizne, velike gramature i prikladne za razne kontekste nanošenja
- **MOGUĆNOST POMICANJA:** membrane su prikladne čak i za vakuumske sustave podizanja (prethodi ispitivanje u objektu)
- **PERSONALIZACIJA:** sve se samoljepljive membrane mogu personalizirati kada je riječ o robnoj marki, gramaturi i dimenzijama

## ZAŠTITA

Drveni paneli štite se od atmosferskih uvjeta tijekom transporta i na gradilištu. S pomoću membrana izbjegava se šteta prouzročena vodom, vlažnosti ili drugim neočekivanim okolnostima i poboljšava učinkovitost postupka gradnje.

Polaganje je trenutačno i brzo čak i na gradilištu zahvaljujući svojstvu samolijepljenja bez potrebe za mehaničkim pričvršćivanjem i dodatnim brtvenim trakama.



Potpuna zaštita od štete prouzročene vodom i atmosferskim uvjetima



Sprječavanje klizanja i zaštita panelā



# LJEPLJIVE MEMBRANE

## DEFENCE ADHESIVE



Propusnost na vodenu paru

TRASPIR

BARRIER

Sastav

EVA/PP/ljepilo/liner

Dostupne dimenzije

Vrsta ljepila

može se pomicati u roku od nekoliko minuta

1,55/0,99/0,49/0,385 m



## DEFENCE ADHESIVE SPEEDY



Propusnost na vodenu paru

TRASPIR

BARRIER

Sastav

EVA/PP/ljepilo

Dostupne dimenzije

Vrsta ljepila

može se pomicati u roku od nekoliko minuta

1,55/0,49/0,385 m



## DEFENCE ADHESIVE TRASPIR EVO



Propusnost na vodenu paru

TRASPIR

BARRIER

Sastav

PU/PP/ljepilo/liner

Dostupne dimenzije

Vrsta ljepila

prozirno, veoma stabilno i dugotrajno

1,55/0,99/0,49/0,385 m



## DEFENCE ADHESIVE REMOVABLE



Propusnost na vodenu paru

TRASPIR

BARRIER

Sastav

PP/ljepilo/liner

Dostupne dimenzije

Vrsta ljepila

uklonjivo

1,55/0,385 m



## BARRIER ALU NET ADHESIVE 300



Propusnost na vodenu paru

TRASPIR

BARRIER

Sastav

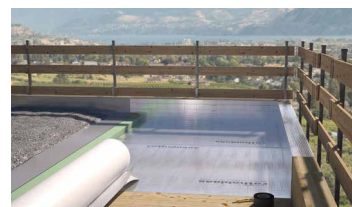
PET/AL/PE/rešetka/PE/ljepilo/liner

Dostupne dimenzije

Vrsta ljepila

može se pomicati u roku od nekoliko minuta

1,45/0,36 m



## VAPOR ADHESIVE 260



Propusnost na vodenu paru

TRASPIR

BARRIER

Sastav

PP/PP/PP/ljepilo/liner

Dostupne dimenzije

Vrsta ljepila

prozirno, veoma stabilno i dugotrajno

1,45/0,36 m



## TRASPIR ADHESIVE 260



Propusnost na vodenu paru

TRASPIR

BARRIER

Sastav

PP/PP/PP/ljepilo/liner

Dostupne dimenzije

Vrsta ljepila

prozirno, veoma stabilno i dugotrajno

1,45/0,36 m



## TRASPIR EVO UV ADHESIVE



Propusnost na vodenu paru

TRASPIR

BARRIER

Sastav

PP/PU/ljepilo/liner

Dostupne dimenzije

Vrsta ljepila

prozirno, veoma stabilno i dugotrajno

1,45/0,36 m





# DEFENCE ADHESIVE



## ZAŠTITNA SAMOLJEPLJIVA MEMBRANA ZA GRAĐEVNE ELEMENTE

### IZNIMNO PROZIRNO

Proizvod je nakon polaganja nevidljiv i omogućuje se jednostavno praćenje oznaka alata za označivanje prahom na panelu i rupa za postavljanje.

Membranom se štiti drvo, a da se ne ograničava ni kretanje ni rad na gradilištu.

### NEPROPUSNOST I SPRJEČAVANJE KLIZANJA

Zahvaljujući površinskoj obradi proizvod je nepropustan. Membrana je na gradilištu otporna na abraziju i gaženje.

### ZAŠTITA ZAJAMČENA NA 12 TJEDANA

Ugradnja je brza i jednostavna zahvaljujući samoljepljivoj površini membrane. Zaštita građevnih elemenata jamči se 12 tjedana i ako se dogodi pogreška pri polaganju, moguće je tijekom prvih minuta promijeniti položaj membrane i ponovno nanijeti membranu bez poteškoća.



SEE THROUGH

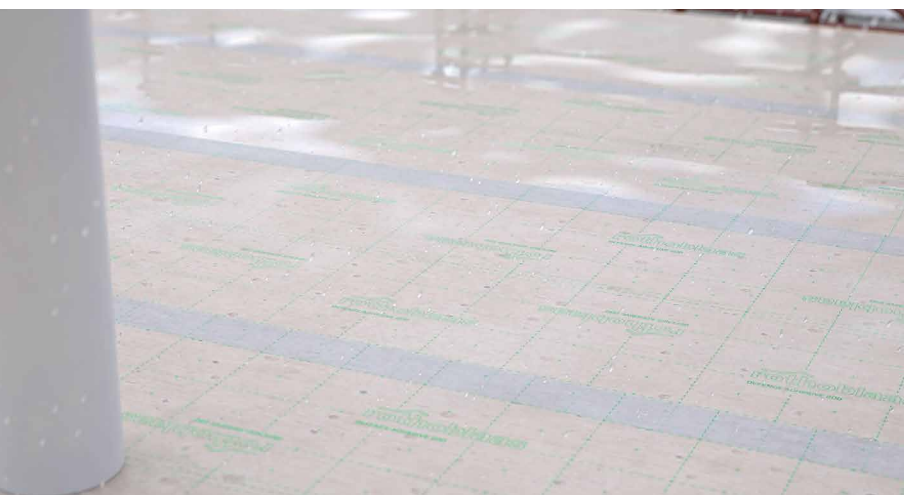
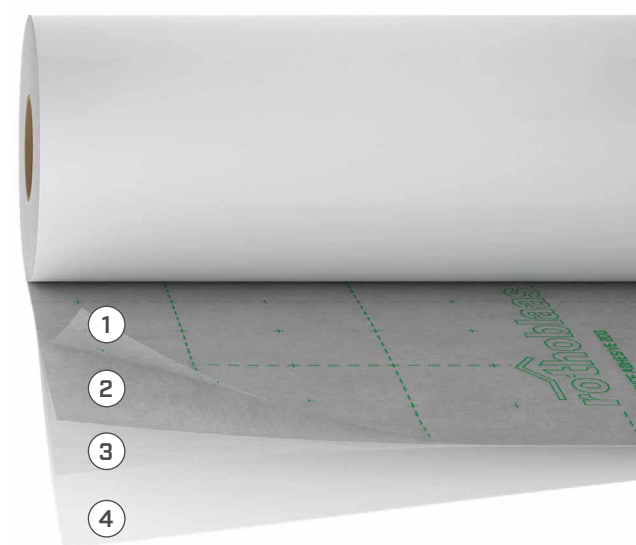
## SASTAV

- 1 gornji sloj: premaz od materijala EVA
- 2 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 3 ljepilo: akrilna disperzija bez otapalā
- 4 sloj za odvajanje: unaprijed rezani uklonjivi plastični film

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD        | opis                            | liner<br>[mm] | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|------------|---------------------------------|---------------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| DEFA200    | DEFENCE ADHESIVE 1,55 m         | 150/1300      | 1,55     | 50       | 77,5                   | 5' 1      | 164       | 834                     | 50 |
| DEFAS200   | DEFENCE ADHESIVE STRIPE 0,385 m | 192,5/192,5   | 0,385    | 50       | 19,25                  | 1' 3 1/8  | 164       | 207                     | 88 |
| DEFA200490 | DEFENCE ADHESIVE 50 cm          | 245/245       | 0,49     | 50       | 24,5                   | 1' 7 1/4  | 164       | 264                     | 30 |
| DEFA200990 | DEFENCE ADHESIVE 1 m            | 495/495       | 0,99     | 50       | 49,5                   | 3' 3      | 164       | 533                     | 16 |

Na zahtjev je dostupno u drugim veličinama.



### VODONEPROPUSNOST, PROPUSNOST NA PARU

Membrana je nepropusna na vodu i zrak zahvaljujući obradi posebnim polimerom, no zadržava dobru propusnost na paru.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                 | norma        | vrijednost                                    | USC units                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                                                                                | EN 1849-2    | 220 g/m <sup>2</sup>                          | 0.72 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                                                                                 | EN 1849-2    | 0,3 mm                                        | 12 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                                                                | EN 1931      | 2,5 m                                         | 1.4 perm                            |
| Otpornost na vlak MD/CD                                                                                  | EN 12311-1   | > 120/80 N/50 mm                              | > 14/9 lbf/in                       |
| Istezanje MD/CD                                                                                          | EN 12311-1   | > 40/40 %                                     | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                                                                      | EN 12310-1   | > 60/65 N                                     | > 14/15 lbf                         |
| Vodonepropusnost                                                                                         | EN 1928      | sukladno                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                                                                              | EN 12114     | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Reakcija na požar                                                                                        | EN 13501-1   | razred E                                      | –                                   |
| Razred otpornosti na požar na jednostavnom spoju od materijala CLT (120 mm), fuga od 3 mm <sup>(*)</sup> | EN 1363-4    | EI 90                                         | –                                   |
| Otpornost na temperature                                                                                 | –            | -40/+80 °C                                    | -40/176 °F                          |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                                                                   | EN 1109      | - 40 °C                                       | -40 °F                              |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake                                                                  | EN 13859-1/2 | 336 h (3 mjeseca)                             | –                                   |
| Izlaganje atmosferskim uvjetima <sup>(1)</sup>                                                           | –            | 12 tjedana                                    | –                                   |
| Gustoća                                                                                                  | –            | oko 740 kg/m <sup>3</sup>                     | 46 lbm/ft <sup>3</sup>              |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                                                                            | –            | oko 10000                                     | approx. 12.5 MNs/g                  |
| Sila prijanjanja na OSB pri 90° nakon 10 min.                                                            | EN 29862     | 2 N / 10 mm                                   | 1.1 lbf/in                          |
| Sila prijanjanja na OSB pri 180° nakon 10 min.                                                           | EN 29862     | 2 N / 10 mm                                   | 1.1 lbf/in                          |
| Sila prijanjanja (srednja) na proizvod DEFENCE ADHESIVE nakon 24 sata                                    | EN 12316-2   | 13 N/50 mm                                    | 1.5 lbf/in                          |
| Sila prijanjanja na smik spoja na proizvodu DEFENCE ADHESIVE nakon 24 sata <sup>(2)</sup>                | EN 12317-2   | 95 N/50 mm                                    | 10.8 lbf/in                         |
| Temperatura skladištenja <sup>(3)</sup>                                                                  | –            | -5/+35 °C                                     | 23/95 °F                            |
| Temperatura primjene                                                                                     | –            | +5/+25 °C                                     | 41/77 °F                            |
| Prisutnost otapala                                                                                       | –            | ne                                            | –                                   |

<sup>(1)</sup>Služi za upotrebu kao privremena zaštita građevnih elemenata, a ne kao dugoročni funkcionalan sloj.

<sup>(2)</sup>Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 40 N / 50 mm.

<sup>(3)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci.

<sup>(\*)</sup>Pročitajte priručnik ili se obratite tehničkom uredu kako biste doznali sve pojedinosti i ispitane konfiguracije.

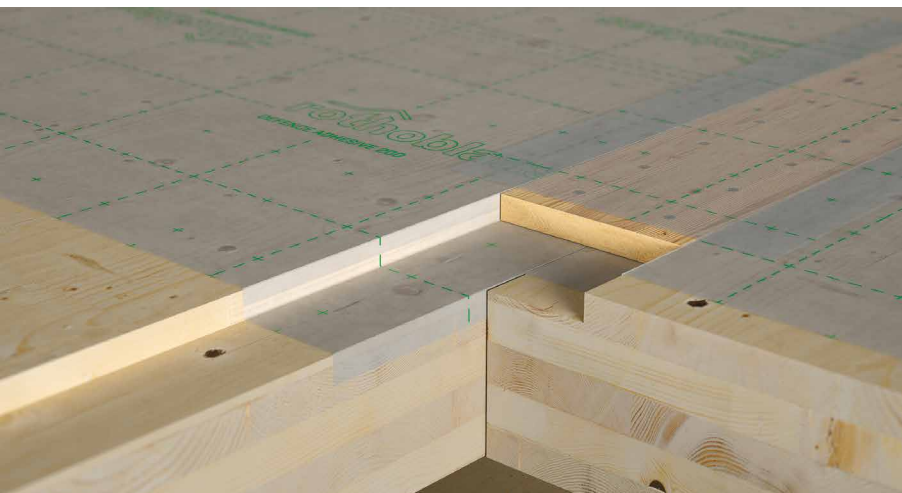
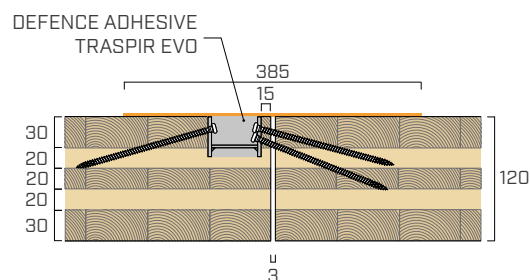
🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.



## OTPORNOST I IZOLACIJA OD POŽARA

Ispitivanjima provedenim u laboratoriju CSI prema normi EN 1363-4 omogućava se opisivanje reakcije na požar raznih spojeva od materijala CLT zabrtvljenih proizvodima Rothoblaas.

|                      |                     |                       |                                                                                     |
|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OTPORNOST (E)</b> | Pamučni bris        | <b>&gt; 96 minuta</b> |  |
|                      | Kontinuirani plamen |                       |                                                                                     |
| <b>IZOLACIJA (I)</b> | Vrijeme             | <b>&gt; 96 minuta</b> |                                                                                     |



## PREDGOTOVLJENA IZRADA

Proizvod je idealan za predgotovljenu izradu: polaganje je na panel kvalitetnije a zaštita građevnog elementa tijekom faza transporta i sastavljanja maksimalno je pojačana. S obzirom na to da je iznimno fleksibilna i da se može pomicati tijekom prvih minuta, membranom se jamči brtvljenje složenih površina.

# DEFENCE ADHESIVE SPEEDY

CE  
EN 13984

## ZAŠTITNA SAMOLJEPLJIVA MEMBRANA BEZ FILMA ZA ODVAJANJE

### ODRŽIVO

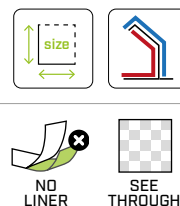
Kada nema filma za odvajanje, manja je količina otpada za odvajanje.

### PRAKTIČNO I SIGURNO

Ugradnja je brza i jednostavna zahvaljujući samoljepljivoj površini membrane. Zaštita građevnih elemenata jamči se 12 tjedana i ako se dogodi pogreška pri polaganju, moguće je tijekom prvih minuta promijeniti položaj membrane i ponovno nanijeti membranu bez poteškoća.

### NEPRIMJETNO

Proizvodom se nakon polaganja omogućuje jednostavno praćenje oznaka alata za označivanje prahom na panelu i rupa za postavljanje. Membranom se štiti drvo, a da se ne ograničava ni kretanje ni rad na gradilištu.



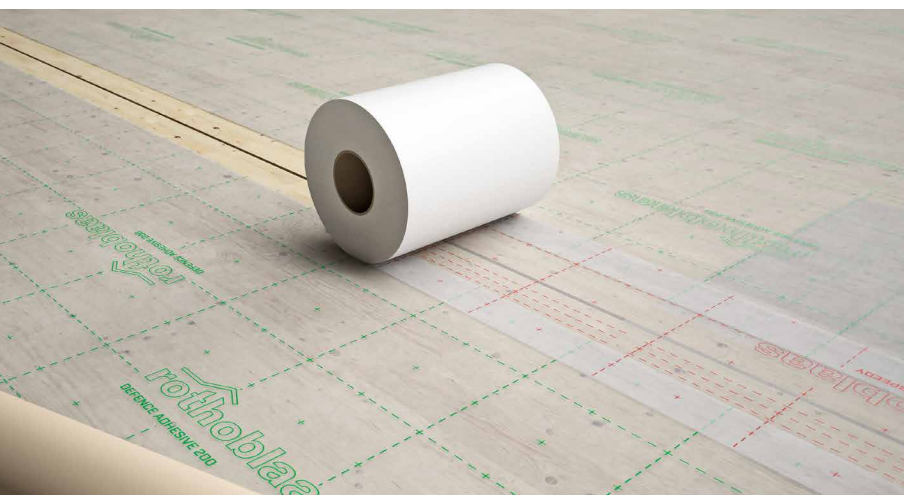
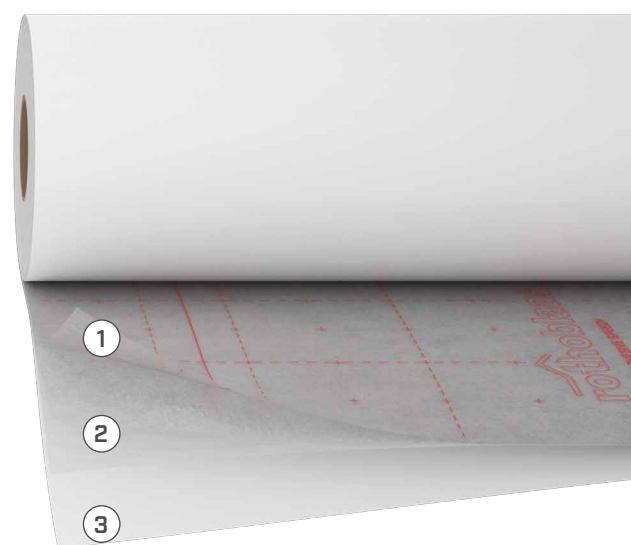
## SASTAV

- 1 gornji sloj: premaz od materijala EVA
- 2 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 3 ljepilo: akrilna disperzija bez otapalā

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD           | opis                            | liner<br>[mm] | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|---------------|---------------------------------|---------------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| DEFASPEEDY    | DEFENCE ADHESIVE SPEEDY 1,55 m  | 150/1300      | 1,55     | 50       | 77,5                   | 5' 1      | 164       | 834                     | 22 |
| DEFASPEEDY385 | DEFENCE ADHESIVE SPEEDY 0,385 m | 192,5/192,5   | 0,385    | 50       | 19,25                  | 1' 3 1/8  | 164       | 207                     | 50 |
| DEFASPEEDY490 | DEFENCE ADHESIVE SPEEDY 50 cm   | 245/245       | 0,49     | 50       | 24,5                   | 1' 7 1/4  | 164       | 264                     | 30 |

Na zahtjev je dostupno u drugim veličinama.



## BRZO POSTAVLJANJE

Inačicama s uskim trakama i izostankom filma za odvajanje jamči se brzo i sigurno brtvljenje čak i u kombinaciji s proizvodom DEFENCE ADHESIVE.

## NEPROPUSNOST I SPRJEČAVANJE KLIZANJA

Zahvaljujući površinskoj obradi proizvod je nepropustan. Membrana je na gradilištu otporna na abraziju i gaženje.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                  | norma        | vrijednost                                    | USC units                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                                                                 | EN 1849-2    | 220 g/m <sup>2</sup>                          | 0.72 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                                                                  | EN 1849-2    | 0,3 mm                                        | 12 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                                                 | EN 1931      | 3,5 m                                         | 1 US Perm                           |
| Otpornost na vlak MD/CD                                                                   | EN 12311-1   | > 120/80 N/50 mm                              | > 14/9 lbf/in                       |
| Istezanje MD/CD                                                                           | EN 12311-1   | > 40/40 %                                     | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                                                       | EN 12310-1   | > 60/65 N                                     | > 14/15 lbf                         |
| Vodonepropusnost                                                                          | EN 1928      | sukladno                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                                                               | EN 12114     | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Reakcija na požar                                                                         | EN 13501-1   | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na temperature                                                                  | –            | -40/+80 °C                                    | -40/176 °F                          |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                                                    | EN 1109      | - 40 °C                                       | -40 °F                              |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake                                                   | EN 13859-1/2 | 336 h (3 mjeseca)                             | –                                   |
| Izlaganje atmosferskim uvjetima <sup>(1)</sup>                                            | –            | 12 tjedana                                    | –                                   |
| Gustoća                                                                                   | –            | oko 740 kg/m <sup>3</sup>                     | 46 lbm/ft <sup>3</sup>              |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                                                             | –            | oko 11600                                     | approx. 17.5 MNs/g                  |
| Sila prijanjanja na OSB pri 90° nakon 10 min.                                             | EN 29862     | 2 N / 10 mm                                   | 1.1 lbf/in                          |
| Sila prijanjanja na OSB pri 180° nakon 10 min.                                            | EN 29862     | 2 N / 10 mm                                   | 1.1 lbf/in                          |
| Sila prijanjanja na smik spoja na proizvodu DEFENCE ADHESIVE nakon 24 sata <sup>(2)</sup> | EN 12317-2   | 80 N/50 mm                                    | 9.1 lbf/in                          |
| Temperatura skladištenja <sup>(3)</sup>                                                   | –            | -5/+35 °C                                     | 23/95 °F                            |
| Temperatura primjene                                                                      | –            | +5/+25 °C                                     | 41/77 °F                            |
| Prisutnost otapalā                                                                        | –            | ne                                            | –                                   |

<sup>(1)</sup> Služi za upotrebu kao privremena zaštita građevnih elemenata, a ne kao dugoročni funkcionalan sloj.

<sup>(2)</sup> Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 40 N / 50 mm.

<sup>(3)</sup> Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje šest (6) mjeseci.

🗑️ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

## ASORTIMAN PROIZVODA



DEFASPEEDY



DEFASPEEDY385



DEFASPEEDY490

## POVEZANI PROIZVODI

### MEMBRANE ROLL

ALAT ZA ODMOTAVANJE MEMBRANA



Pogledajte proizvod na str. 389.



### PREDGOTOVLJENA IZRADA

Upotrebom proizvoda MEMBRANE ROLL nanošenje na panel postaje jednostavno i jamči se zaštita tijekom transportiranja i sastavljanja.



# DEFENCE ADHESIVE TRASPIR EVO

CE  
EN 13859-1/2

## PAROPROPUSNA MONOLITNA SAMOLJEPLJIVA MEMBRANA

### MONOLITNA

Homogenim neprekidnim monolitnim funkcionalnim slojem jamče se maksimalna zaštita pri prolasku vode i povećana prozračnosti. Posebnom smjesom jamče se znatna otpornost na atmosferske uvjete i izvrsna trajnost.

### PROZRAČNOST

Zahvaljujući patentiranom ljepilu, membrana ostaje savršeno prozračna čak i ako je potpuno ljepljiva omogućujući sušenje elemenata koji su možda vlažni.

### PRAKTIČNOST

Jednostavno se polaže zahvaljujući poluprozirnoj strukturi kojom se omogućuje vizualni pregled strukture ispod nje.



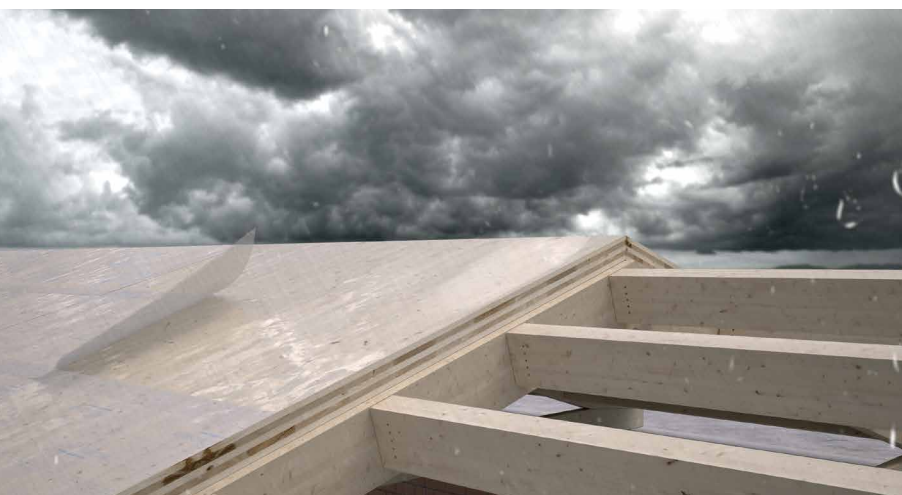
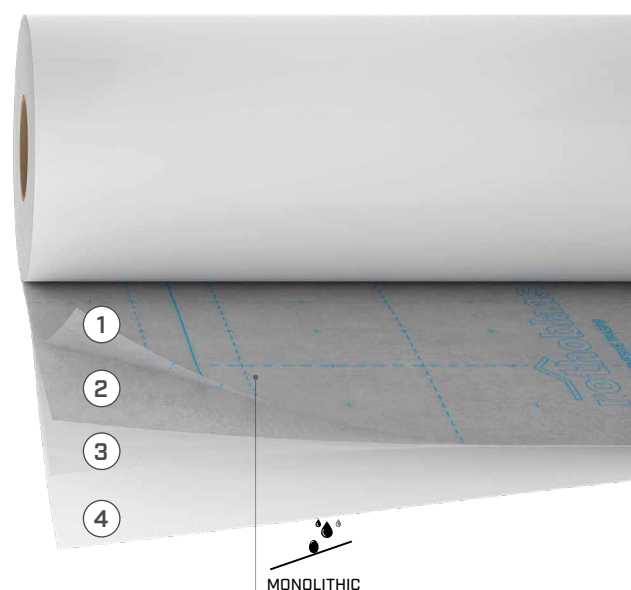
## SASTAV

- 1 gornji sloj: monolitni prozračni sloj premazan materijalom PP
- 2 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 3 ljepilo: prozračno, dugotrajno i ne sadržava otapalā
- 4 sloj za odvajanje: unaprijed rezani plastični film

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD          | opis                                 | liner<br>[mm] | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|--------------|--------------------------------------|---------------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| DEFATRASP    | DEFENCE ADHESIVE TRASPIR EVO 1,55 m  | 150/1400      | 1,55     | 50       | 77,5                   | 5' 1"     | 164       | 834                     | 25 |
| DEFATRASP385 | DEFENCE ADHESIVE TRASPIR EVO 0,385 m | 192,5/192,5   | 0,385    | 50       | 19,25                  | 1' 3"     | 164       | 207                     | 48 |
| DEFATRASP490 | DEFENCE ADHESIVE TRASPIR EVO 50 cm   | 245/245       | 0,49     | 50       | 24,5                   | 1' 7" 1/4 | 164       | 264                     | 24 |
| DEFATRASP990 | DEFENCE ADHESIVE TRASPIR EVO 1 m     | 495/495       | 0,99     | 50       | 49,5                   | 3' 3"     | 164       | 533                     | 24 |

Na zahtjev je dostupno u drugim veličinama.



## SIGURNOST

Gornjim slojem od materijala PU jamče se vodonepropusnost, izvrsna trajnost i otpornost na naprezanja na gradilištu.

## ZAŠTITA

DEFENCE ADHESIVE TRASPIR EVO ključan je za omogućivanje zaštite elemenata konstrukcije tijekom transporta i na gradilištu. Nanošenjem prozračne i monolitne membrane ne mijenja se higrotermijsko djelovanje građevnih komponenta.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                              | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                                                                             | EN 1849-2          | 175 g/m <sup>2</sup>                          | 0.57 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                                                                              | EN 1849-2          | 0,35 mm                                       | 12 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                                                             | EN 1931            | 0,19 m                                        | 18 US Perm                          |
| Otpornost na vlak MD/CD                                                                               | EN 12311-1         | 120/75 N/50 mm                                | 14/9 lbf/in                         |
| Istezanje MD/CD                                                                                       | EN 12311-1         | 65/75 %                                       | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                                                                   | EN 12310-1         | 50/70 N                                       | 11.2/15.7 lbf                       |
| Vodonepropusnost                                                                                      | EN 1928            | W1                                            | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja                                                                               |                    |                                               |                                     |
| – vodonepropusnost pri 100 °C                                                                         | EN 1297/EN 1928    | W1                                            | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                                                                             | EN 1297/EN 12311-1 | > 60/40 N/50 mm                               | > 7/5 lbf/in                        |
| – istezanje MD/CD                                                                                     | EN 1297/EN 12311-1 | > 30/40 %                                     | –                                   |
| Reakcija na požar                                                                                     | EN 13501-1         | E                                             | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                                                                           | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                                                                | EN 1109            | -40 °C                                        | -40 °F                              |
| Otpornost na temperaturu                                                                              | –                  | -40/+100 °C                                   | -40/+212 °F                         |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup>                                                | EN 13859-1/2       | 1000h (8 mjeseci)                             | –                                   |
| Izlaganje atmosferskim uvjetima <sup>(2)</sup>                                                        | –                  | 14 tjedana                                    | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                                                                              | –                  | 0,3 W/(m·K)                                   | 0.17 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplina                                                                                    | –                  | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                                                               | –                  | oko 580 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 36 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                                                                         | –                  | oko 630                                       | oko 0.95 MNs/g                      |
| Sila prijanjanja na OSB pri 90° nakon 10 min.                                                         | EN 29862           | 2 N / 10 mm                                   | 1.1 lbf/in                          |
| Sila prijanjanja na OSB pri 180° nakon 10 min.                                                        | EN 29862           | 4,5 N/10 mm                                   | 2.6 lbf/in                          |
| Sila prijanjanja (srednja) na proizvod DEFENCE ADHESIVE TRASPIR EVO nakon 24 sata <sup>(3)</sup>      | EN 12316-2         | 16 N/50 mm                                    | 1.8 lbf/in                          |
| Sila prijanjanja na smik spoja na proizvodu DEFENCE ADHESIVE TRASPIR EVO nakon 24 sata <sup>(4)</sup> | EN 12317-2         | 150 N/50 mm                                   | 17 lbf/in                           |
| Temperatura skladištenja <sup>(5)</sup>                                                               | –                  | +5/+30 °C                                     | +41/+86 °F                          |
| Temperatura primjene                                                                                  | –                  | -5/+35 °C                                     | -23/+95 °F                          |
| Prisutnost otapalā                                                                                    | –                  | ne                                            | –                                   |

<sup>(1)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da ograničite vrijeme izlaganja atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše deset (10) tjedana. Prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska) starenje pri izlaganju ultraljubičastom (UV) zračenju od 1000 sati omogućuje maksimalno izlaganje tijekom tri (3) mjeseca na gradilištu.

<sup>(2)</sup>Služi za upotrebu kao privremena zaštita građevnih elemenata, a ne kao dugoročni funkcionalan sloj.

<sup>(3)</sup>Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 15 N / 50 mm.

<sup>(4)</sup>Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 40 N / 50 mm.

<sup>(5)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.



## POSEBNO LJEPILO

Ljepilo s akrilnom disperzijom ima posebnu formulaciju za jamčenje prozračnosti i zadržavanje svojstava funkcionalnog filma membrane. Posebnim ljepilom jamče se dugotrajna svojstva, otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake i otpornost na vodu uz jamčenje optimalnog prijanjanja i na visokim i na niskim temperaturama.

# DEFENCE ADHESIVE REMOVABLE

## UKLONJIVA ZAŠTITNA SAMOLJEPLJIVA MEMBRANA

### ZAŠTITA

Omogućuje se zaštita građevnih elemenata od prašine, prljavštine i nečistoća uz zadržavanje izvornog estetskog izgleda materijalâ.

### ZAŠTITA OD ULTRALJUBIČASTOG (UV) ZRAČENJA

Tijekom gradnje ne mijenja se boja a drvo ne žuti kako bi izgled ostao nepromijenjen.

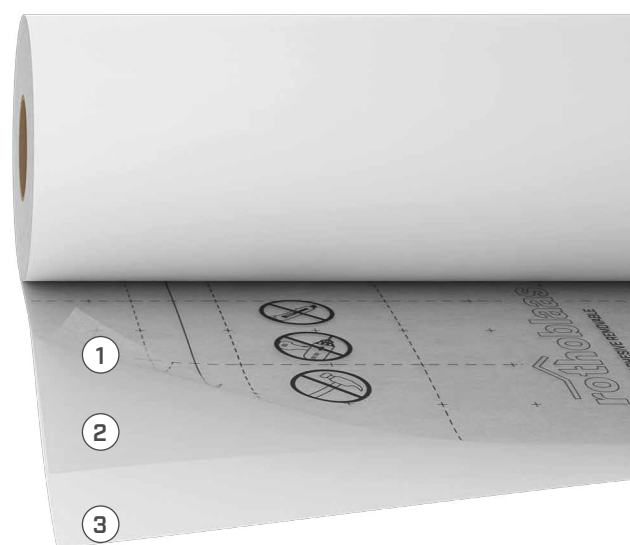
### UKLONJIVO

Posebnim uklonjivim ljepljivom omogućuje se brzo i jednostavno uklanjanje membrane nakon završetka rada na gradilištu.



## SASTAV

- 1 gornji sloj: film od materijala PE
- 2 ljepljivo: uklonjivo ljepljivo
- 3 sloj za odvajanje: unaprijed rezani plastični film



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD        | opis                               | liner<br>[mm] | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m²] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft²] |
|------------|------------------------------------|---------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| DEFAREM    | DEFENCE ADHESIVE REMOVABLE 1,55 m  | 150/1400      | 1,55     | 50       | 77,5      | 5' 1"     | 164       | 834        |
| DEFAREM385 | DEFENCE ADHESIVE REMOVABLE 0,385 m | 192,5/192,5   | 0,385    | 50       | 19,25     | 1' 3"     | 164       | 207        |

Na zahtjev je dostupno u drugim veličinama.



### UČINKOVITO

Lagano prozirnim nosačem (*carrier*) omogućuje se pregledavanje struktura drva i istodobno se pruža zaštita drva od ultraljubičastog (UV) zračenja.

### GRADILIŠTE

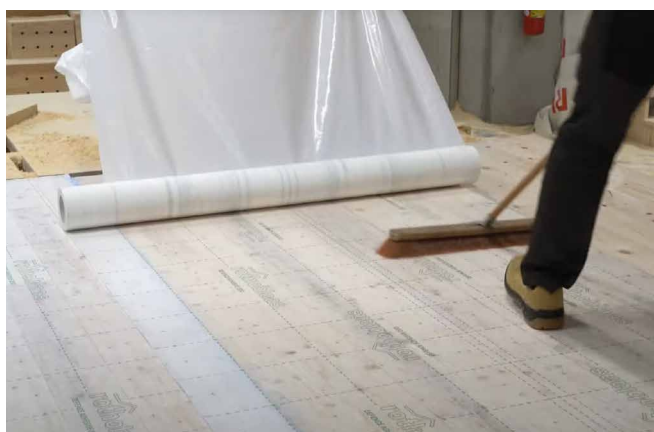
Tijekom rada na gradilištu ključno je zaštititi elemente koji moraju biti vidljivi, ali nastojati ne ugroziti njihov estetski izgled.



## SAVJETI ZA POLAGANJE: DEFENCE ADHESIVE



### NANOŠENJE NA PODNU POVRŠINU





# BARRIER ALU NET ADHESIVE 300



SAMOLJEPLJIVI REFLEKTIRAJUĆI POKROV  
PARNE BARIJERE  $S_d > 1500 \text{ m}$

## BRZO POSTAVLJANJE

Potpuno samoljepljivom površinom membrane omogućuje se brzo i sigurno polaganje, a da se ne ugrožava njezina učinkovitost.

## POTPUNA BARIJERA

Maksimalna otpornost na prolazak pare i plina radona zahvaljujući posebnom sastavu. Membranom se maksimalno smanjuje prodiranje radona i uklanjaju rizici za zdravlje.



SUPER BARRIER



REFLECTIVE 70%



STRONGER



RADON BARRIER

## SASTAV

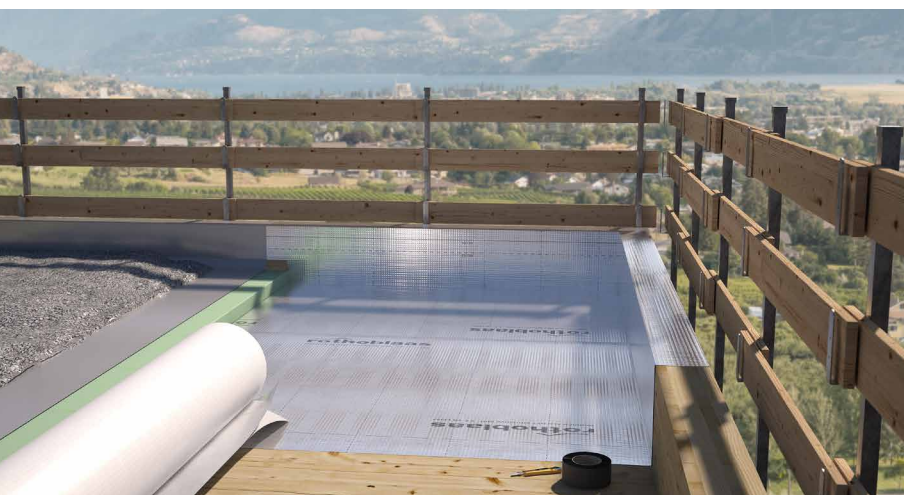
- 1 obloga: film od materijala PET
- 2 gornji sloj: aluminijski film
- 3 srednji sloj: film od materijala PE
- 4 ojačanje: mrežica za ojačanje od materijala PE
- 5 donji sloj: film od materijala PE
- 6 ljepilo: disperzija akrilata bez otapalā
- 7 sloj za odvajanje: unaprijed rezani uklonjivi plastični film



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD         | opis                                | gramatura<br>[g/m <sup>2</sup> ] | liner<br>[mm] | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|-------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| BARALUA300  | BARRIER ALU NET ADHESIVE 300        | 300                              | 150/1300      | 1,45     | 50       | 72,5                   | 4.8       | 164       | 780                     | 20 |
| BARALUAS300 | BARRIER ALU NET ADHESIVE 300 STRIPE | 300                              | 175/175       | 0,35     | 50       | 17,5                   | 13.8      | 164       | 188                     | 75 |

Na zahtjev je dostupno u drugim veličinama.



## REFLEKTIVNOST

Zahvaljujući kapacitetu za reflektiranje topline do 70 %, membranom se poboljšava toplinska izvedba građevnog paketa.

## MEHANIČKA OTPORNOST

Sastavom proizvoda i mrežom za ojačanje jamči se izvrsna dimenzionalna stabilnost čak i kada je riječ o mehaničkim naprezanjima.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                     | norma                | vrijednost                                                                                            | USC units                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Gramatura                                                                                                    | EN 1849-2            | 300 g/m <sup>2</sup>                                                                                  | 0.98 oz/ft <sup>2</sup>                                          |
| Debljine <sup>(1)</sup>                                                                                      | EN 1849-2            | 0,15 mm                                                                                               | 6 mil                                                            |
| Prijenos vodene pare (Sd) <sup>(2)</sup>                                                                     | EN 1931/EN ISO 12572 | 4000 m                                                                                                | 0.001 US Perm                                                    |
| Otpornost na vlak MD/CD                                                                                      | EN 12311-2           | >400/400 N/50 mm                                                                                      | 46/46 lbf/in                                                     |
| Istezanje MD/CD                                                                                              | EN 12311-2           | >10/10 %                                                                                              | –                                                                |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                                                                          | EN 12310-1           | >300/300 N                                                                                            | 67/67 lbf                                                        |
| Vodonepropusnost                                                                                             | EN 1928              | sukladno                                                                                              | –                                                                |
| Otpornost na vodenu paru:                                                                                    |                      |                                                                                                       |                                                                  |
| – nakon umjetnog starenja                                                                                    | EN 1296/EN 1931      | sukladno                                                                                              | –                                                                |
| – u prisutnosti alkalija                                                                                     | EN 1847/EN 12311-2   | npd                                                                                                   | –                                                                |
| Reakcija na požar                                                                                            | EN 13501-1           | razred B-s1,d0                                                                                        | –                                                                |
| Otpornost na prolazak zraka                                                                                  | EN 12114             | <0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa)                                                          | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa                              |
| Otpornost na temperaturu                                                                                     | –                    | -20/80 °C                                                                                             | -4/176 °F                                                        |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(3)</sup>                                                       | EN 13859-1/2         | 336 h (3 mjeseca)                                                                                     | –                                                                |
| Toplinska vodljivost (λ)                                                                                     | –                    | 0,39 W/(m·K)                                                                                          | 0.23 BTU/h·ft·°F                                                 |
| Specifična toplota                                                                                           | –                    | 1700 J/(kg·K)                                                                                         | –                                                                |
| Gustoća                                                                                                      | –                    | oko 600 kg/m <sup>3</sup>                                                                             | oko 37 lbm/ft <sup>3</sup>                                       |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                                                                                | –                    | oko 10000000                                                                                          | oko 20000 MNs/g                                                  |
| Koeficijent difuzije plina radona D                                                                          | ISO/TS 11665-13      | < 3,5 e-15 m <sup>2</sup> /s                                                                          | –                                                                |
| Dužina difuzije plina radona l                                                                               | ISO/TS 11665-13      | < 0,000041 m                                                                                          | –                                                                |
| Refleksija                                                                                                   | EN 15976             | oko 70 %                                                                                              | –                                                                |
| Ekvivalentna toplinska otpornost sa zračnom međusuplinom od 50 mm (ε <sub>druga površina</sub> 0,025 – 0,88) | ISO 6946             | R <sub>g,0,025</sub> : 0,801 (m <sup>2</sup> K)/W<br>R <sub>g,0,88</sub> : 0,406 (m <sup>2</sup> K)/W | 4.56 h·ft <sup>2</sup> ·°F/BTU<br>2.30 h·ft <sup>2</sup> ·°F/BTU |
| Sila prijanjanja na OSB pri 90° nakon 10 min.                                                                | EN 29862             | 2 N / 10 mm                                                                                           | 1.1 lbf/in                                                       |
| Sila prijanjanja na OSB pri 180° nakon 10 min.                                                               | EN 29862             | 4,5 N/10 mm                                                                                           | 2.6 lbf/in                                                       |
| Sila prijanjanja na smik spoja na proizvodu BARRIER ALU NET ADHESIVE 300 nakon 24 sata <sup>(4)</sup>        | EN 12317-2           | 180 N/50 mm                                                                                           | 20 lbf/in                                                        |
| Sila prijanjanja (srednja) na proizvod BARRIER ALU NET ADHESIVE 300 nakon 24 h <sup>(5)</sup>                | EN 12316-2           | 25 N/50 mm                                                                                            | 2.9 lbf/in                                                       |
| Temperatura skladištenja <sup>(6)</sup>                                                                      | –                    | 5/25 °C                                                                                               | 41/77 °F                                                         |
| Temperatura primjene                                                                                         | –                    | -5/35° C                                                                                              | 23/95°F                                                          |
| Prisutnost otapalā                                                                                           | –                    | ne                                                                                                    | –                                                                |

(1) U skladu s mrežom debljina je 0,45 mm (18 mil).

(2) Potpuna barijera prema razvrstavanju ZVDH (Njemačka) sa zajamčenom najmanjom vrijednosti većom od 1500 m.

(3) Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše četiri (4) tjedna.

(4) Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2: 40N / 50 mm.

(5) Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2: 25 N / 50 mm.

(6) Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci.

🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

## ODREĐIVANJE DIFUZIJSKOG KOEFICIJENTA RADONA

Radon je nevidljiv plin bez mirisa koji se nalazi u tlu i koji može prodrijeti putem temelj konstrukcija i akumulirati se unutar okruženja povećavajući rizik za zdravlje prisutnih osoba.

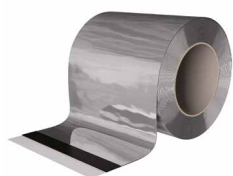
BARRIER ALU NET ADHESIVE 300 učinkovita je barijera za plin radon koja služi za jamčenje sigurnog i zdravog okruženja.

|                               |                                           |                                                                                                      |
|-------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rn diffusion coefficient D    | 3,5·10 <sup>-15</sup> (m <sup>2</sup> /s) | <br>RADON BARRIER |
| Rn diffusion length l         | 4,1·10 <sup>-5</sup> (m)                  |                                                                                                      |
| Rn resistance R <sub>Rn</sub> | 179759 (Ms/m)                             |                                                                                                      |

BARRIER ALU NET ADHESIVE 300 izvodi se upotrebom membrane jednake onoj upotrijebljenoj za BARRIER ALU NET SD1500 i stoga su rezultati reprezentativni i za taj proizvod.



## POVEZANI PROIZVODI



ALU BUTYL BAND  
str. 142



BLACK BAND  
str. 144



PRIMER SPRAY  
str. 112



BYTUM SPRAY  
str. 48

# VAPOR ADHESIVE 260

## SAMOLJEPLJIVI POKROV PARNE BRANE



|                                           |                              |                                  |                                         |                        |                                                   |                               |
|-------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>AUS</b><br>AS/NZS<br>4200.1<br>Class 2 | <b>USA</b><br>IRC<br>Class 2 | <b>A</b><br>Önorm<br>B3657<br>DB | <b>CH</b><br>SIA 232<br>Vau<br>Vwa>90mm | <b>D</b><br>ZVDH<br>Dh | <b>F</b><br>DTU 31.2<br>pare-vapeur<br>ET Sd3 TR1 | <b>I</b><br>UNI T1470<br>A/R1 |
|-------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|



### SAMOLJEPLJIVOST

Membranom se jamči dobro prijanjanje čak i na hrapavom OSB-u zahvaljujući formuli ljepila nove generacije.

### SIGURNO BRTVLJENJE

Ljepljivom površinom izbjegava se nastanak protokā zraka iza membrane ako se dogode slučajna puknuća ili ako je brtvljenje manjkavo.

### PRAKTIČNO

Pružila se rješenje koje služi kao zaštita tijekom rada na gradilištu ili kao učinkovit i siguran parni pokrov.

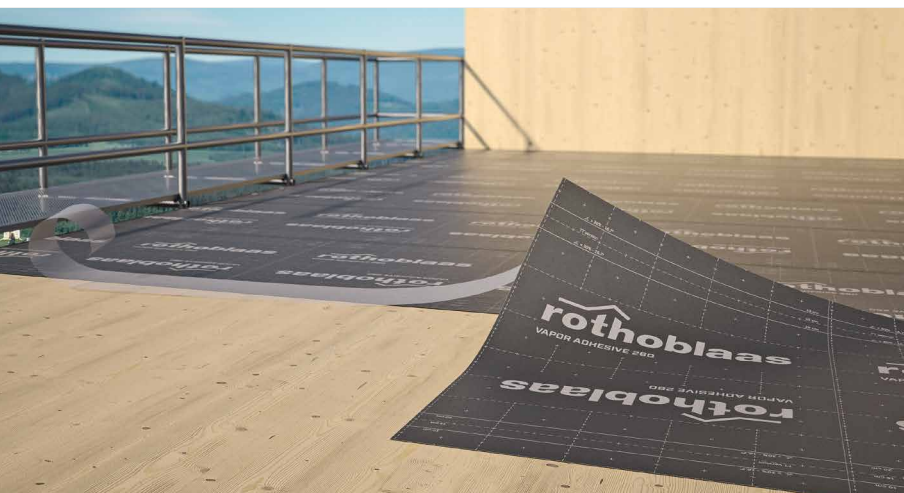
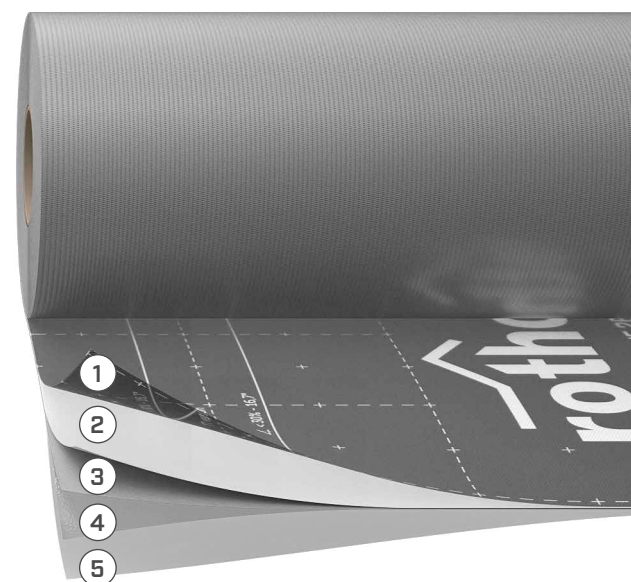
## SASTAV

- 1 gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 2 srednji sloj: film parne kočnice od materijala PP
- 3 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 4 ljepilo: prozirno, dugotrajno i ne sadržava otapala
- 5 sloj za odvajanje: unaprijed rezani uklonjivi plastični film

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD    | opis                      | liner<br>[mm] | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |  |
|--------|---------------------------|---------------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| VA260  | VAPOR ADHESIVE 260        | 150/1300      | 1,45     | 50       | 72,5                   | 4.8       | 164       | 780                     | 16                                                                                    |
| VAS260 | VAPOR ADHESIVE 260 STRIPE | 180/180       | 0,36     | 50       | 18                     | 1.18      | 164       | 194                     | 30                                                                                    |

Na zahtjev je dostupno u drugim veličinama.



## BRZINA

Potpuno samoljepljivom površinom omogućuje se brzo i sigurno polaganje, a da se ne ugrožava učinkovitost proizvoda.

## GRADILIŠTE

Tijekom rada na gradilištu ključno je zaštititi konstrukciju, a osobito ako ostaje izložena nakon dovršetka gradnje. VAPOR ADHESIVE 260 pruža izvrsnu zaštitu.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                | norma        | vrijednost                                    | USC units                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                                                               | EN 1849-2    | 260 g/m <sup>2</sup>                          | 0.85 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                                                                | EN 1849-2    | oko 0,6 mm                                    | oko 24 mil                          |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                                               | EN 1931      | 25 m                                          | 0.14 US Perm                        |
| Otpornost na vlak MD/CD                                                                 | EN 12311-2   | > 250/200 N/50 mm                             | 43/34 lbf/in                        |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                                                     | EN 12310-1   | > 130/150 N                                   | 29/34 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                                                        | EN 1928      | sukladno                                      | –                                   |
| Reakcija na požar                                                                       | EN 13501-1   | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                                                             | EN 12114     | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Otpornost na temperaturu                                                                | –            | -20/80 °C                                     | -4/176 °F                           |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup>                                  | EN 13859-1/2 | 336 h (3 mjeseca)                             | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                                                                | –            | oko 0,3 W/(m·K)                               | 0.17 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                                                      | –            | oko 1800 J/(kg·K)                             | –                                   |
| Gustoća                                                                                 | –            | oko 435 kg/m <sup>3</sup>                     | 27 lbm/ft <sup>3</sup>              |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                                                           | –            | oko 31600                                     | oko 95 MNs/g                        |
| Sila prijanjanja na OSB pri 90° nakon 10 min.                                           | EN 29862     | 2,5 N/10 mm                                   | 1.4 lbf/in                          |
| Sila prijanjanja na OSB pri 180° nakon 10 min.                                          | EN 29862     | 3,5 N/10 mm                                   | 2.0 lbf/in                          |
| Sila prijanjanja (srednja) na proizvod VAPOR ADHESIVE 260 nakon 24 sata <sup>(2)</sup>  | EN 12316-2   | 15 N/50 mm                                    | 1.7 lbf/in                          |
| Sila prijanjanja na smik spoja na proizvodu VAPOR ADHESIVE nakon 24 sata <sup>(3)</sup> | EN 12317-2   | 135 N/50 mm                                   | 15.4 lbf/in                         |
| Temperatura skladištenja <sup>(4)</sup>                                                 | –            | 5/30 °C                                       | 41/86 °F                            |
| Temperatura primjene                                                                    | –            | -5/35 °C                                      | 23/95 °F                            |

<sup>(1)</sup> Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše tri (3) tjedna.

<sup>(2)</sup> Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 15 N / 50 mm.

<sup>(3)</sup> Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 40 N / 50 mm.

<sup>(4)</sup> Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

| Svojstva prema normama SAD-a i Kanade | norma          | vrijednost  |
|---------------------------------------|----------------|-------------|
| Prijenos vodene pare (dry cup)        | ASTM E96/ E96M | 0.2 US Perm |

## POVEZANI PROIZVODI



BLACK BAND  
str. 144



PRIMER SPRAY  
str. 112



BYTUM SPRAY  
str. 48



### POSEBNO LJEPILO

Ljepilo s akrilnom disperzijom ima posebnu formulaciju kojom se ne mijenjaju funkcije pokrova parne kočnice funkcionalnog filma unutar membrane.

Posebnim ljepilom jamče se dugotrajna svojstva, otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake i otpornost na vodu uz jamčenje optimalnog prijanjanja i na visokim i na niskim temperaturama.



# TRASPIR ADHESIVE 260

CE  
EN 13859-1/2

## PAROPROPUSNA SAMOLJEPLJIVA MEMBRANA

### SAMOLJEPLJIVOST

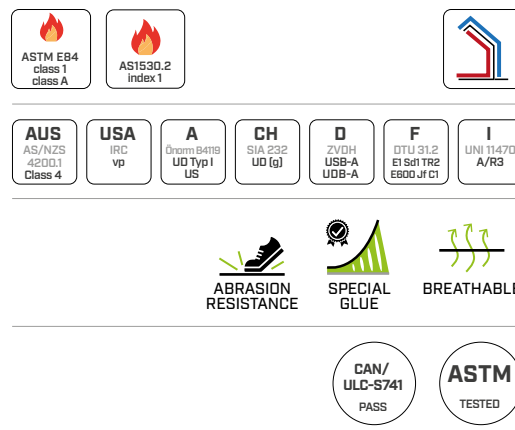
Membranom se jamči dobro prijanjanje čak i na hrapavom OSB-u zahvaljujući ljepilu nove generacije.

### SIGURNO BRTVLJENJE

Ljepljivom površinom izbjegava se nastanak protokā zraka iza membrane ako se dogode slučajna puknuća ili ako je brtvljenje manjkavo.

### PROZRAČNOST

Zahvaljujući patentiranom ljepilu, membrana ostaje savršeno prozirna čak i ako je potpuno ljepljiva.



## SASTAV

- 1 gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 2 srednji sloj: prozirni sloj od materijala PP
- 3 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 4 ljepilo: prozirno, dugotrajno i ne sadržava otapalā
- 5 sloj za odvajanje: uklonjivi plastični film

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD    | opis                        | liner<br>[mm] | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|--------|-----------------------------|---------------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| TA260  | TRASPIR ADHESIVE 260        | 150/1300      | 1,45     | 50       | 72,5                   | 5         | 164       | 780                     | 16 |
| TAS260 | TRASPIR ADHESIVE 260 STRIPE | 180/180       | 0,36     | 50       | 18                     | 1.18      | 164       | 194                     | 30 |

Na zahtjev je dostupno u drugim veličinama.

### POSEBNO LJEPILLO

Ljepilo ima posebnu formulaciju za jamčenje prozračnosti i održavanje funkcionalnosti membrane nepromijenjenom. Posebnim ljepljom jamče se dugotrajna svojstva, otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake i otpornost na vodu uz jamčenje optimalnog prijanjanja i na visokim i na niskim temperaturama.

### GRADILIŠTE

Tijekom rada na gradilištu ključno je zaštititi konstrukciju, a osobito ako ostaje izložena nakon dovršetka gradnje. TRASPIR ADHESIVE 260 pruža izvrsnu zaštitu.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                  | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                                                                 | EN 1849-2          | 260 g/m <sup>2</sup>                          | 0.85 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                                                                  | EN 1849-2          | oko 0,6 mm                                    | oko 24 mil                          |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                                                 | EN 1931            | 0,18 m                                        | 19 US Perm                          |
| Otpornost na vlak MD/CD                                                                   | EN 12311-1         | 315/250 N/50 mm                               | 36/29 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                                                           | EN 12311-1         | 61/66 %                                       | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                                                       | EN 12310-1         | 255/260 N                                     | 57/58 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                                                          | EN 1928            | razred W1                                     | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja:                                                                  |                    |                                               |                                     |
| – vodonepropusnost                                                                        | EN 1297/EN 1928    | razred W1                                     | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                                                                 | EN 1297/EN 12311-1 | 295/225 N/50 mm                               | 34/26 lbf/in                        |
| – istezanje                                                                               | EN 1297/EN 12311-1 | 45/47 %                                       | –                                   |
| Reakcija na požar                                                                         | EN 13501-1         | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                                                               | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Otpornost na temperaturu                                                                  | –                  | -30/80 °C                                     | -22/176 °F                          |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup>                                    | EN 13859-1/2       | 336 h (3 mjeseca)                             | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                                                                  | –                  | 0,3 W/(m·K)                                   | 0.17 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                                                        | –                  | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                                                   | –                  | 435 kg/m <sup>3</sup>                         | oko 27 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                                                             | –                  | oko 300                                       | oko 0.9 MNs/g                       |
| Sila prijanjanja na OSB pri 90° nakon 10 min.                                             | EN 29862           | 2,5 N/10 mm                                   | 1.4 lbf/in                          |
| Sila prijanjanja na OSB pri 180° nakon 10 min.                                            | EN 29862           | 3,5 N/10 mm                                   | 2.0 lbf/in                          |
| Sila prijanjanja (srednja) na proizvod TRASPIR ADHESIVE 260 nakon 24 sata <sup>(2)</sup>  | EN 12316-2         | 16 N/50 mm                                    | 1.8 lbf/in                          |
| Sila prijanjanja na smik spoja na proizvodu TRASPIR ADHESIVE nakon 24 sata <sup>(3)</sup> | EN 12317-2         | 145 N/50 mm                                   | 16.5 lbf/in                         |
| Temperatura skladištenja <sup>(4)</sup>                                                   | –                  | 5/30 °C                                       | 41/86°F                             |
| Temperatura primjene                                                                      | –                  | -5/35 °C                                      | 23/95 °F                            |
| Prisutnost otapalā                                                                        | –                  | ne                                            | –                                   |

<sup>(1)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše četiri (4) tjedna.

<sup>(2)</sup>Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 15 N / 50 mm.

<sup>(3)</sup>Najmanja potrebna vrijednost prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska): 40 N / 50 mm.

<sup>(4)</sup>Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

| Svojstva prema normama SAD-a i Kanade                      | norma          | vrijednost                                    |
|------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------|
| Prijenos vodene pare ( <i>dry cup</i> )                    | ASTM E96/ E96M | 15,4 US PERM<br>885 ng/(s·m <sup>2</sup> ·Pa) |
| Otpornost na zrak                                          | ASTM E2178     | sukladno                                      |
| Otpornost na zrak (prije i nakon starenja)                 | CAN/ULC-S741   | sukladno                                      |
| Total heat release rate                                    | ASTM 1354      | 8.21 MJ/m <sup>2</sup>                        |
| Surface burning characteristics                            | ASTM E84       | klasi 1 ili klasi A                           |
| Flame spread index (FSI)                                   | ASTM E84       | 0                                             |
| Smoke developed index (SDI)                                | ASTM E84       | 15                                            |
| Otpornost na prodiranje vode pri 300 Pa na zidnoj površini | ASTM E331      | sukladno                                      |

| Svojstva prema normama Australije i Novog Zelanda | norma     | vrijednost         |
|---------------------------------------------------|-----------|--------------------|
| Flamability index                                 | AS 1530.2 | < 5 <sup>(5)</sup> |

<sup>(5)</sup>Tested with release liner removed and adhered to 3 mm plywood. This product is suitable for use in BAL regions 12.5 to 40 in accordance with AS 3959. Wherever non-combustible material is required by the NCC it should be noted that this product is less than 1mm thick and has a flammability index of less than 5.



## OTPORNOST NA PRODIRANJE VODE

Proizvod TRASPIR ADHESIVE 260 ispitao se prema normi ASTM E331 kako bi se potvrdila učinkovitost proizvoda podvrgnutog mlazu vode pri 75 Pa i 300 Pa.

TLAK  
MLAZA VODE

ISHOD

NAPOMENE I  
KOMENTARI



300 Pa

zadovoljeno

nema prodiranja

# TRASPIR EVO UV ADHESIVE

CE  
EN 13859-1/2

## PAROPROPUSNA MONOLITNA SAMOLJEPLJIVA MEMBRANA OTPORNA NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE

### SAMOLJEPLJIVA I MONOLITNA MEMBRANA

Sastoji se od posebne polimerne smjese i ima adhezivni film koji se savršeno prianja na bilo koju strukturu podloge. Monolitnom konstrukcijom omogućuje se izvrsna otpornost na atmosferske uvjete i kemijska sredstva i jamči 10 tjedana privremene zaštite.

### OTPORNOST NA POŽAR, ZAŠTITA GRAĐEVINE

Ima reakciju na požar razreda B-s1,d0 i sposobnost usporavanja plamena prema normi EN 13501-1.

Slabim širenjem plamena jamči se sigurnost građevine i osoba.



**AUS**  
AS/NZS  
4200.1  
Class 4

**USA**  
IRC  
vp

**A**  
Önorm B4119  
UD Typ I  
US

**D**  
ZVDH  
USB-B  
UD-B-C

**F**  
DTU 31.2  
E1 Sd2 TR1  
E450 JO C3

**I**  
UNI T1470  
B/R1



## SASTAV

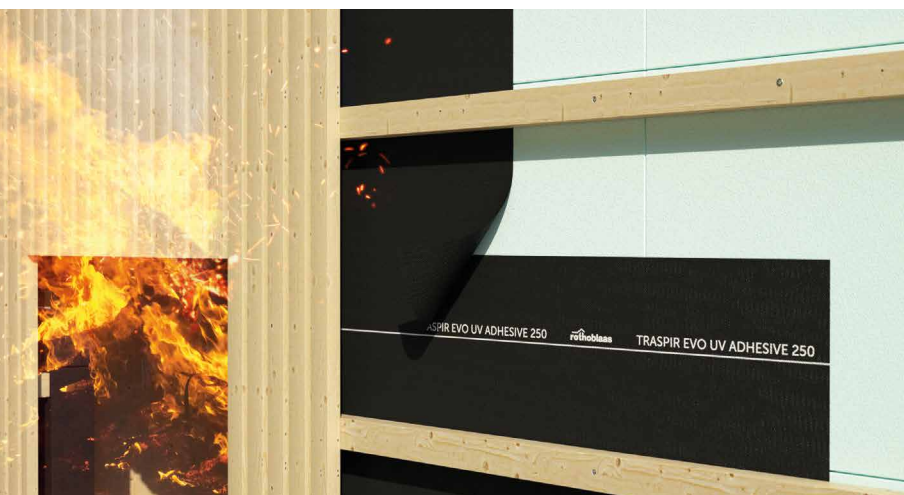
- ① gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP iznimno stabilizirana u odnosu na ultraljubičasto (UV) zračenje
- ② srednji sloj: monolitni prozračni sloj od materijala PP
- ③ donji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- ④ ljepilo: disperzija akrilata bez otapala
- ⑤ sloj za odvajanje: unaprijed rezani uklonjivi plastični film



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD      | opis                                  | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m²] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft²] |    |
|----------|---------------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|------------|----|
| TUVA250  | TRASPIR EVO UV ADHESIVE               | 1,45     | 50       | 72,5      | 4' 9 1/8" | 164       | 780        | 16 |
| TUVAS250 | TRASPIR EVO UV ADHESIVE STRIPE 0,36 m | 0,36     | 50       | 18        | 1' 2 1/8" | 164       | 194        | 30 |

Na zahtjev je dostupno u drugim veličinama.



## TRAJNA STABILNOST NA UV ZRAKE

Otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje trajno je čak i kada je riječ o izlaganju na fasadama s otvorenim spojevima s do 35 mm širine kojima se otkriva najviše 30 % površine za nanošenje na fasadu.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                                       | norma              | vrijednost                                      | USC units                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                                                                                                      | EN 1849-2          | 250 g/m <sup>2</sup>                            | 0.82 oz                             |
| Debljine                                                                                                                       | EN 1849-2          | approx. 0,7 mm                                  | 28 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd) <sup>(*)</sup>                                                                                       | EN 1849-2          | 0,19 m                                          | 18 US Perm                          |
| Otpornost na vlak MD/CD                                                                                                        | EN 12311-1         | 270/225 N/50 mm                                 | 17/13 lb/in                         |
| Istezanje MD/CD                                                                                                                | EN 12311-1         | 50/70 %                                         | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                                                                                            | EN 12310-1         | 180/220 N                                       | 29/38 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                                                                                               | EN 1928            | W1                                              | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja <sup>(3)</sup> :                                                                                       |                    |                                                 |                                     |
| – vodonepropusnost pri 120 °C                                                                                                  | EN 1297/EN 1928    | W1                                              | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                                                                                                      | EN 1297/EN 12311-1 | 180/145 N/50 mm                                 | > 11/8 lb/in                        |
| – istezanje                                                                                                                    | EN 1297/EN 12311-1 | 38/31 %                                         | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                                                                                                    | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h·50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Otpornost na temperature                                                                                                       | –                  | -30/+120 °C                                     | -22/+248 °F                         |
| Reakcija na požar                                                                                                              | EN 13501-1         | B-s1,d0                                         | –                                   |
| Otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje bez završne obloge <sup>(1)</sup>                                                   | EN 13859-1/2       | 5000 h (>12 mjeseci)                            | –                                   |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake sa spojevima širine do 35 mm kojima se otkriva maksimalno 30 % površine <sup>(2)</sup> | –                  | trajno                                          | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                                                                                                       | –                  | 0,3 W/(m·K)                                     | 2.08 BTU in/(h·ft <sup>2</sup> ·°F) |
| Specifična toplota                                                                                                             | –                  | 1800 J/(kg·K)                                   | –                                   |
| Gustoća                                                                                                                        | –                  | oko 415 kg/m <sup>3</sup>                       | 26 lbm/ft <sup>3</sup>              |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                                                                                                  | –                  | oko 475                                         | 0.95 MNs/g                          |
| Temperatura skladištenja <sup>(4)</sup>                                                                                        | –                  | +5/+35 °C                                       | 41/95 °F                            |
| Temperatura primjene                                                                                                           | –                  | +5/+25 °C                                       | 41/77 °F                            |
| Prisutnost otapala                                                                                                             | –                  | ne                                              | –                                   |

(\*)Svojstvo potpore membrani.

(1)Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše deset (10) tjedana. Prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska) 5000 h starenja pri ultraljubičastom (UV) zračenju omogućuje maksimalno izlaganje tijekom rada na gradilištu u trajanju od šest (6) mjeseci.

(2)Membrana nije prikladna za upotrebu kao završni vodonepropusni sloj za pokrove.

(3)Uvjeti starenja u skladu s normom EN 13859-2, Prilogom C produljeni na 5000 h (standardno je 336 h).

(4)Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci.

Za polaganje u posebno vjetrovitim područjima i/ili u nepovoljnim klimatskim uvjetima treba upotrijebiti mehaničko pričvršćivanje na mjestima preklapanja.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

## MULTI BAND UV

POSEBNA TRAKA POVEĆANOG PRIANJANJA OTPORNA NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE



| KOD       | B<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | L<br>[ft] |    |
|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----|
| MULTIUV60 | 60        | 25       | 2.4       | 82        | 10 |

Pogledajte proizvod na str. 106.



## VODONEPROPUSNOST, PROPUSNOST NA PARU

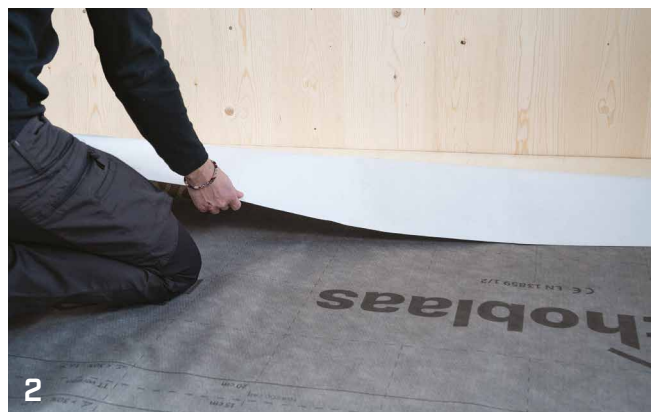
Membrana je nepropusna na vodu i zrak zahvaljujući monolitnom sastavu i posebnom ljepilu, ali zadržava propusnost na paru. Time se olakšava sušenje mogućih prodiranja i štiti konstrukcija.



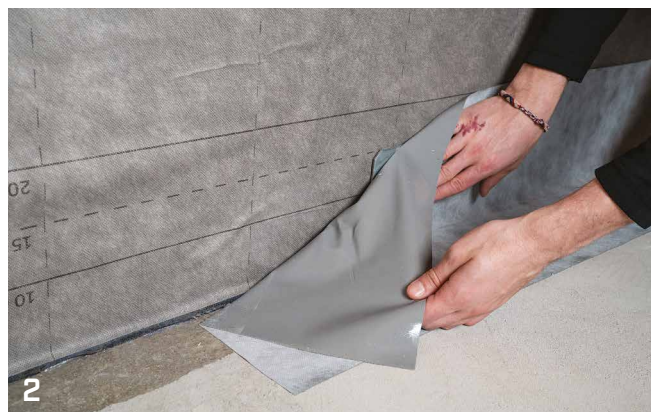
## SAVJETI ZA POLAGANJE: BARRIER, VAPOR I TRASPIR ADHESIVE



### NANOŠENJE NA PODNU POVRŠINU



### BRTVLJENJE SUSTAVĀ ZA PRIČVRŠĆIVANJE



1 SPEEDY BAND 300, FLEXI BAND, PLASTER BAND

2 PROTECT, BYTUM BAND  
PRIMER SPRAY, PRIMER

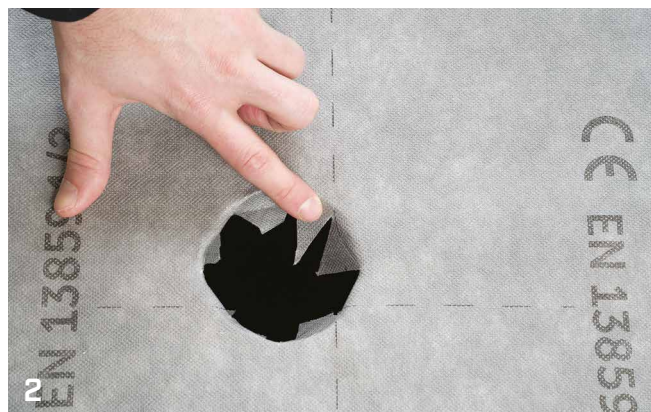


## SAVJETI ZA POLAGANJE: BARRIER, VAPOR I TRASPIR ADHESIVE

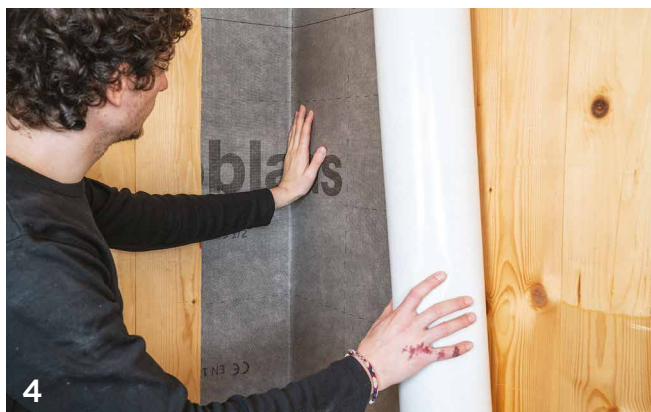
### NANOŠENJE U SKLADU S RUPOM



1 MARLIN, CUTTER



### NANOŠENJE NA ZIDNU POVRŠINU



**PARNE BRANE**

# PARNE BRANE

|                                                                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>BARRIER NET SD40</b><br><i>PARNA BRANA SD 40 M</i> .....                                                                   | 202 |
| <b>BARRIER SD150</b><br><i>PARNA BRANA SD 145 M</i> .....                                                                     | 204 |
| <b>BARRIER ALU NET SD150</b><br><i>REFLEKTIRAJUĆA PARNA BRANA SD 150 M</i> .....                                              | 207 |
| <b>BARRIER ALU NET SD1500</b><br><i>REFLEKTIRAJUĆA PARNA BRANA SD &gt; 1500 M</i> .....                                       | 208 |
| <b>BARRIER ALU FIRE A2 SD2500</b><br><i>REFLEKTIRAJUĆI POKROV PARNE BARIJERE REAKCIJE<br/>NA POŽAR RAZREDA A2-S1,D0</i> ..... | 210 |
| <b>VAPOR IN 120</b><br><i>PARNA KOČNICA</i> .....                                                                             | 212 |
| <b>VAPOR IN NET 140</b><br><i>PARNA KOČNICA S<br/>ARMATURNOM MREŽOM</i> .....                                                 | 213 |
| <b>VAPOR IN GREEN 200</b><br><i>PARNA KOČNICA NA BAZI<br/>PRIRODNE CELULOZE</i> .....                                         | 215 |
| <b>CLIMA CONTROL 80</b><br><i>VARIJABILNA DIFUZIJSKA MEMBRANA</i> .....                                                       | 226 |
| <b>CLIMA CONTROL 105</b><br><i>VARIJABILNA DIFUZIJSKA MEMBRANA</i> .....                                                      | 228 |
| <b>CLIMA CONTROL NET 145</b><br><i>MEMBRANA S PROMJENJIVOM DIFUZIJOM<br/>I MREŽOM ZA OJAČANJE</i> .....                       | 230 |
| <b>CLIMA CONTROL NET 160</b><br><i>MEMBRANA S PROMJENJIVOM DIFUZIJOM<br/>I MREŽOM ZA OJAČANJE</i> .....                       | 232 |
| <b>VAPOR NET 110</b><br><i>PARNA KOČNICA S ARMATURNOM MREŽOM</i> .....                                                        | 234 |
| <b>VAPOR 140</b><br><i>PARNA KOČNICA</i> .....                                                                                | 235 |
| <b>VAPOR 150</b><br><i>PARNA KOČNICA</i> .....                                                                                | 236 |
| <b>VAPOR NET 180</b><br><i>PARNA KOČNICA S ARMATURNOM MREŽOM</i> .....                                                        | 237 |
| <b>VAPOR EVO 190</b><br><i>PARNA KOČNICA VISOKIH RADNIH SVOJSTAVA</i> .....                                                   | 238 |
| <b>VAPOR 225</b><br><i>PARNA KOČNICA</i> .....                                                                                | 240 |



# BARRIER NET SD40

PARNA BRANA Sd 40 m

110 g/m<sup>2</sup>



|                                           |                              |                                  |                                |                        |                                     |                               |
|-------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| <b>AUS</b><br>AS/NZS<br>4200.1<br>Class 2 | <b>USA</b><br>IRC<br>Class 1 | <b>A</b><br>Önorm<br>B3667<br>DB | <b>CH</b><br>SIA 232<br>V.v.u. | <b>D</b><br>ZVDH<br>Dh | <b>F</b><br>DTU 31.2<br>pare-vapeur | <b>I</b><br>UNI 11470<br>D/R2 |
|-------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|



## PROZIRNOST

Jamči se jednostavno, brzo i sigurno polaganje.

## MREŽA ZA OJAČANJE

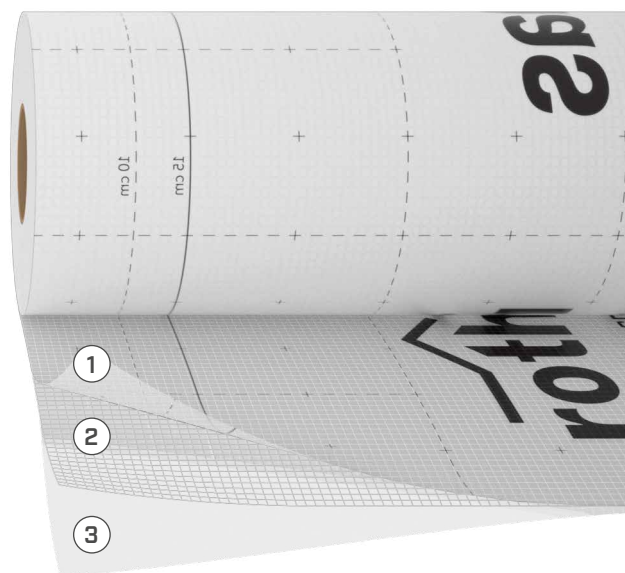
Zahvaljujući sastavu, otporna je na mehanička naprezanja ili naprezanja nastala zbog spona i čavala.

## UPUHIVANJE

Mrežom za ojačanje pruža se velika otpornost membrani čak i kada je riječ o pritisku nastalom upuhivanjem izolacijskog sredstva.

## SASTAV

- 1 gornji sloj: funkcionalan film od materijala PE
- 2 ojačanje: mrežica za ojačanje od materijala PE
- 3 donji sloj: funkcionalan film od materijala PE



## KODOVI I DIMENZIJE

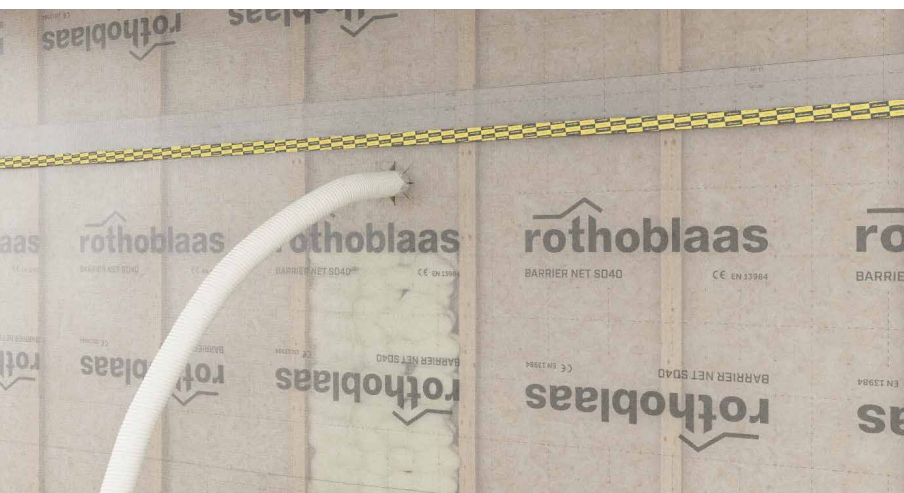
| KOD   | opis             | gramatura<br>[g/m <sup>2</sup> ] | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|-------|------------------|----------------------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| BAR40 | BARRIER NET SD40 | 110                              | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 80 |

## SIGURNO POLAGANJE

Tijekom polaganja izolacijskog sloja upuhivanjem stvaraju se mehanička naprezanja koja se mogu nadoknaditi mrežom za ojačanje.

## POLIETILEN

Riječ je o posebnom materijalu s funkcijom snažnog ograničavanja prolaska pare iz toplog u hladni dio konstrukcija kako bi se ograničili problemi sa stvaranjem kondenzacije.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                          | norma                | vrijednost                                    | USC units                           |
|---------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                         | EN 1849-2            | 110 g/m <sup>2</sup>                          | 0.36 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                          | EN 1849-2            | 0,22 mm                                       | 9 mil                               |
| Prijenos vodene pare (Sd) <sup>(1)</sup>          | EN 1931/EN ISO 12572 | 40 m                                          | 0.087 US Perm                       |
| Otpornost na vlak MD/CD                           | EN 12311-2           | > 220/190 N/50 mm                             | > 25/22 lbf/in                      |
| Istezanje MD/CD                                   | EN 12311-2           | 15/15 %                                       | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD               | EN 12310-1           | > 155/145 N                                   | > 35/33 lbf                         |
| Vodonepropusnost                                  | EN 1928              | sukladno                                      | –                                   |
| Otpornost na vodenu paru:                         |                      |                                               |                                     |
| – nakon umjetnog starenja                         | EN 1296/EN 1931      | sukladno                                      | –                                   |
| – u prisutnosti alkalija                          | EN 1847/EN 12311-2   | npd                                           | –                                   |
| Reakcija na požar                                 | EN 13501-1           | razred F                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                       | EN 12114             | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Otpornost na temperaturu                          | –                    | -20/80 °C                                     | -4/176 °F                           |
| Neizravno izlaganje ultraljubičastim (UV) zrakama | –                    | Dva (2) tjedna                                | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                          | –                    | 0,4 W/(m·K)                                   | 0.23 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                | –                    | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                           | –                    | oko 500 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 31 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                     | –                    | oko 182000                                    | oko 200 MNs/g                       |
| HOS (VOC)                                         | –                    | nije relevantno                               | –                                   |

<sup>(1)</sup> Kako biste doznali minimalnu vrijednost, pogledajte izjavu o svojstvima.

🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

## POVEZANI PROIZVODI



SEAL BAND  
str. 70



INVISI BAND  
str. 88



BLACK BAND  
str. 144



HAND STAPLER  
str. 397



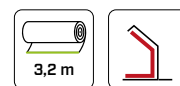
### MEHANIČKA OTPORNOST

Mrežom za ojačanje pruža se velika mehanička otpornost proizvodu kako bi se izbjegla puca-  
nja tijekom bušenja.

# BARRIER SD150

PARNA BRANA Sd 145 m

190 g/m<sup>2</sup>



## EXTRALARGE

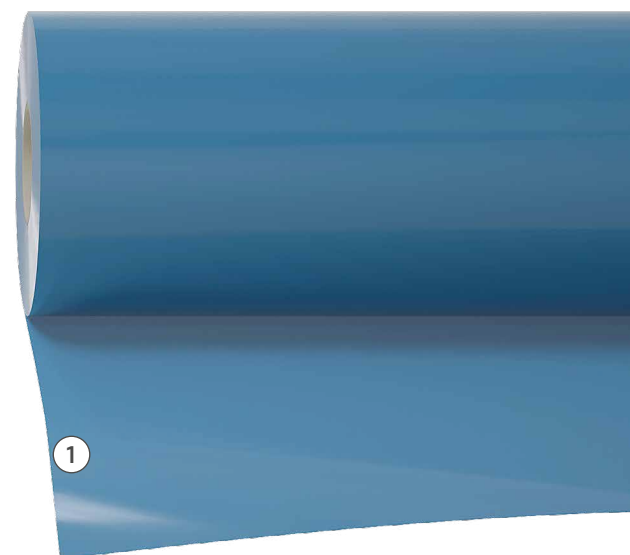
Proizvod je dostupan i u inačici od 3,2 m. Idealna je za omogućivanje nepropusnosti podnih površina.

## JEDNOSTAVNO POLAGANJE

Zahvaljujući prozirnosti, ugradnja membrane na potkonstrukciji neposredna je.

## PRETHODNO SAVIJENO

Kako bi se optimiziralo skladištenje i uštedio prostor, inačica od 3,2 m zamotava se prethodno savijena tijekom proizvodnje.

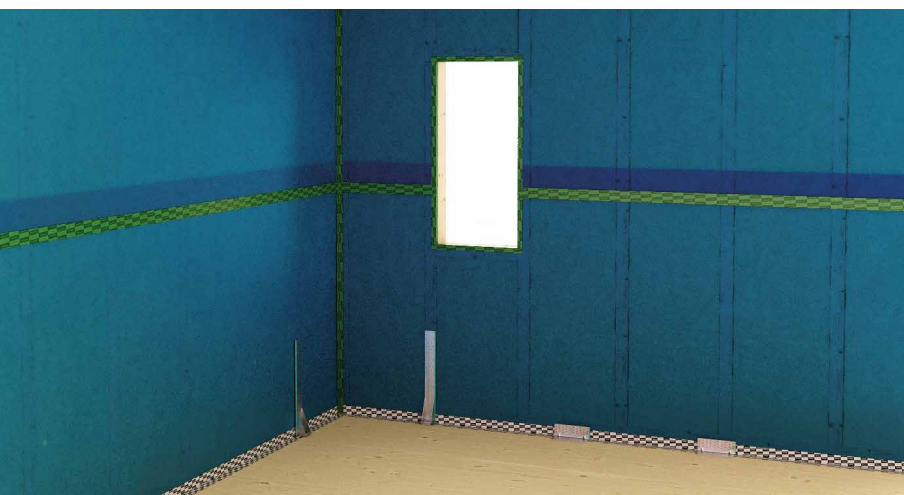


## SASTAV

- ① jedan sloj: funkcionalan film od materijala PE

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD      | opis                | gramatura<br>[g/m <sup>2</sup> ] | tape | roll<br>[m] | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |  |
|----------|---------------------|----------------------------------|------|-------------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| BAR150   | BARRIER SD150       | 190                              | –    | 1,5 x 25    | 1,5      | 25       | 37,5                   | 5         | 82        | 404                     | 52                                                                                    |
| BAR15032 | BARRIER SD150 3,2 m | 190                              | –    | 1 x 25      | 3,2      | 25       | 80                     | 11        | 82        | 861                     | 28                                                                                    |



## PROZIRNOST

Prozirnosti proizvoda omogućuje se jednostavno utvrđivanje potpornja kada je riječ o izravnom polaganju na okvirnu konstrukciju.

## VIŠENAMJENSKA PRIMJENA

Ekstrudiranim polietilenskim proizvodom pružaju se razne moguće primjene od privremene zaštite na gradilištu do kontrole prave unutar stratigrafije.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                          | norma                | vrijednost                                    | USC units                           |
|---------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                         | EN 1849-2            | 190 g/m <sup>2</sup>                          | 0.62 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                          | EN 1849-2            | 0,2 mm                                        | 8 mil                               |
| Prijenos vodene pare (Sd) <sup>(1)</sup>          | EN 1931/EN ISO 12572 | 145 m                                         | 0.024 US Perm                       |
| Otpornost na vlak MD/CD                           | EN 12311-2           | > 206/180 N/50 mm                             | > 24/21 lbf/in                      |
| Istezanje MD/CD                                   | EN 12311-2           | > 100/100 %                                   | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD               | EN 12310-1           | > 147/165 N                                   | > 33/37 lbf                         |
| Vodonepropusnost                                  | EN 1928              | sukladno                                      | –                                   |
| Otpornost na vodenu paru:                         |                      |                                               |                                     |
| – nakon umjetnog starenja                         | EN 1296/EN 1931      | sukladno                                      | –                                   |
| – u prisutnosti alkalija                          | EN 1847/EN 12311-2   | sukladno                                      | –                                   |
| Reakcija na požar                                 | EN 13501-1           | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                       | EN 12114             | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Otpornost na temperaturu                          | –                    | -40/80 °C                                     | -40/176 °F                          |
| Neizravno izlaganje ultraljubičastim (UV) zrakama | –                    | Dva (2) tjedna                                | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                          | –                    | 0,4 W/(m·K)                                   | 0.23 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                | –                    | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                           | –                    | oko 950 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 59 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                     | –                    | oko 725000                                    | oko 725 MNs/g                       |
| HOS (VOC)                                         | –                    | nije relevantno                               | –                                   |

<sup>(1)</sup>Kako biste doznali minimalnu vrijednost, pogledajte izjavu o svojstvima.

🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

## POVEZANI PROIZVODI



SEAL BAND  
str. 70



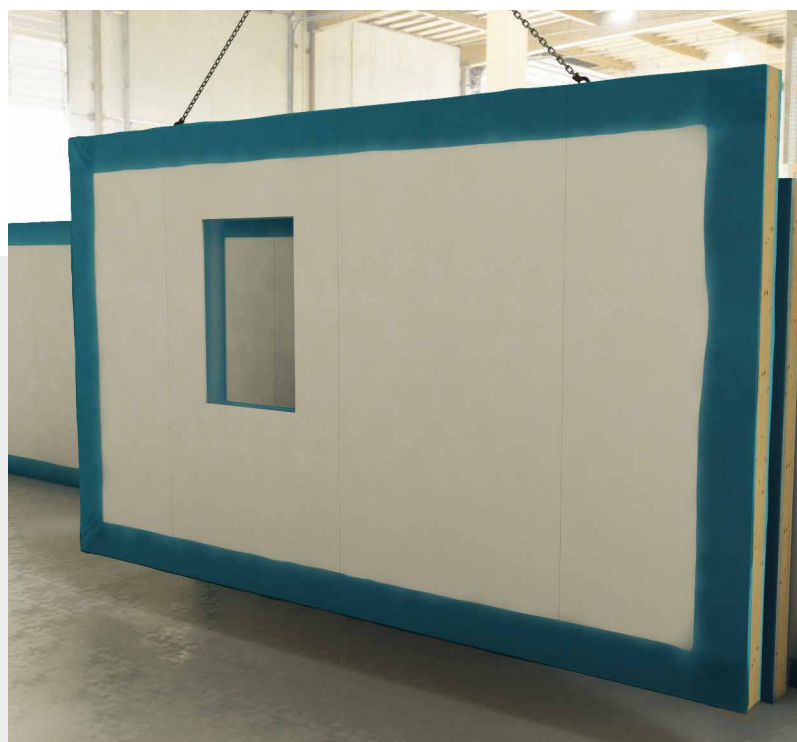
EASY BAND  
str. 74



MANICA FLEX  
str. 148



HAMMER STAPLER 22  
str. 396



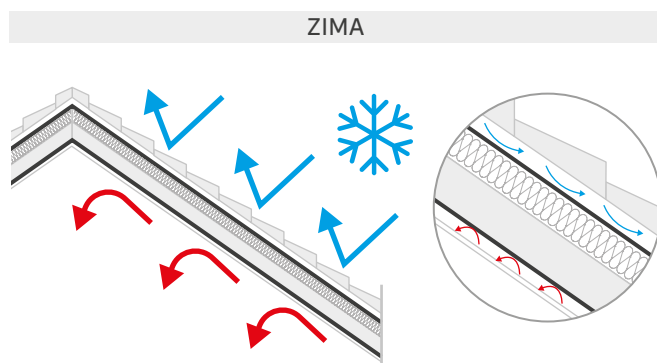
### PREDGOTOVLJENA IZRADA

Zahvaljujući širini od 3,2 m, moguće je spojiti barijeru među različitim zidnim površinama izbjegavajući dodatna brtvljenja ili rezanja membrane.

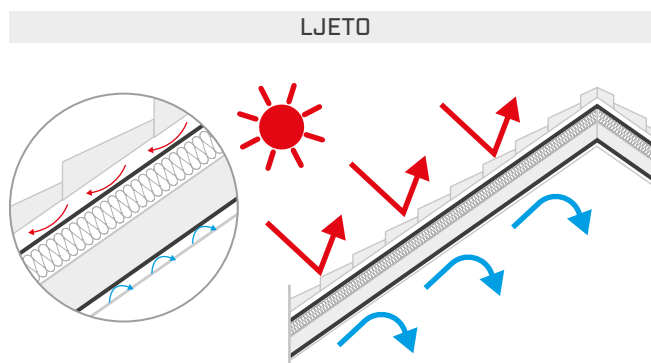


# REFLEKTIRAJUĆE MEMBRANE

Reflektirajuće membrane prednost su i zimi i ljeti.



Tijekom zime membrane s aluminijskom završnom obranom primijenjene u zatvorenome i spojene sa zračnom međušuplinom reflektiraju toplinu prema van pretvarajući međušuplinu u izolacijski sloj i povećavajući toplinska svojstva.

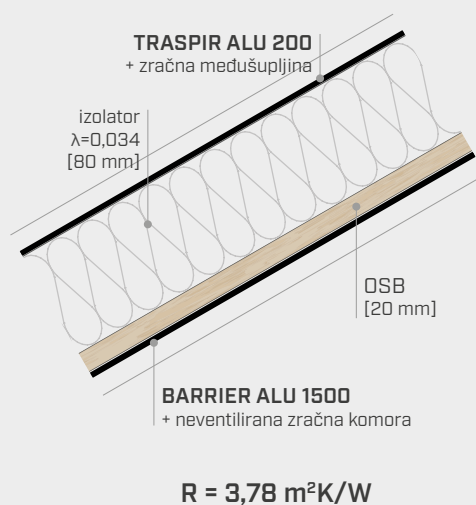
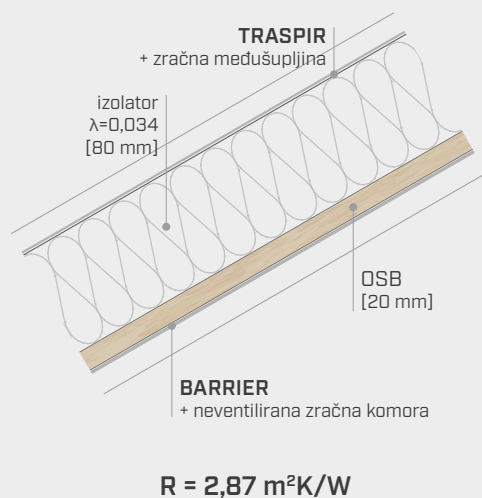


Reflektirajućim membranama na vanjskoj strani jamči se prednost tijekom toplog godišnjeg doba jer se njima reflektira toplina prema van odguravanjem topline pri ulasku. Toplinskim naprezanjem (*stress*) utječe se na materijale. Smanjuje se zahvaljujući upotrebi reflektirajućih membrana kojima se povećava trajnost materijala koji se nalaze u unutarnjim slojevima.

Reflektirajućim membranama pruža se izvrsna toplinska izolacija, učinkovita zaštita materijala i općenito povećava izvedba krova.

## PRIMJER PRORAČUNA

Primjer izračuna topline s reflektirajućim membranama i bez njih upotrebom metode predložene u normi ISO 6946.



U ovom primjeru izračuna upotrebom reflektirajućih membrana prouzročava se povećanje od 32 % toplinske otpornosti stratigrafije i povećanje ukupnih svojstava paketa.

# BARRIER ALU NET SD150

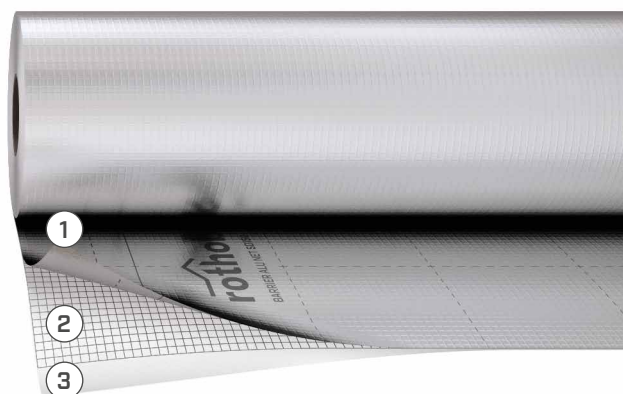
REFLEKTIRAJUĆA PARNA BRANA Sd 150 m

100 g/m<sup>2</sup>



## SASTAV

- 1 gornji sloj: funkcionalan film od aluminiziranog materijala PE
- 2 ojačanje: mrežica za ojačanje od materijala PE
- 3 donji sloj: funkcionalan film od materijala PE



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                      | norma                | vrijednost                                                                                            | USC units                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Gramatura                                                                                                     | EN 1849-2            | 100 g/m <sup>2</sup>                                                                                  | 0.33 oz/ft <sup>2</sup>                                          |
| Debljine                                                                                                      | EN 1849-2            | 0,2 mm                                                                                                | 8 mil                                                            |
| Prijenos vodene pare (Sd) <sup>(1)</sup>                                                                      | EN 1931/EN ISO 12572 | 150 m                                                                                                 | 0.023 US Perm                                                    |
| Otpornost na vlak MD/CD                                                                                       | EN 12311-2           | > 230/230 N/50 mm                                                                                     | > 26/26 lbf/in                                                   |
| Istezanje MD/CD                                                                                               | EN 12311-2           | 15/10 %                                                                                               | –                                                                |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                                                                           | EN 12310-1           | > 110/110 N                                                                                           | > 25/25 lbf                                                      |
| Vodonepropusnost                                                                                              | EN 1928              | sukladno                                                                                              | –                                                                |
| Otpornost na vodenu paru:                                                                                     |                      |                                                                                                       |                                                                  |
| – nakon umjetnog starenja                                                                                     | EN 1296/EN 1931      | sukladno                                                                                              | –                                                                |
| – u prisutnosti alkalija                                                                                      | EN 1847/EN 12311-2   | npd                                                                                                   | –                                                                |
| Reakcija na požar                                                                                             | EN 13501-1           | razred E                                                                                              | –                                                                |
| Otpornost na prolazak zraka                                                                                   | EN 12114             | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa)                                                         | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa                              |
| Otpornost na temperaturu                                                                                      | –                    | -40/80 °C                                                                                             | -40/176 °F                                                       |
| Neizravno izlaganje ultraljubičastim (UV) zrakama                                                             | –                    | Dva (2) tjedna                                                                                        | –                                                                |
| Toplinska vodljivost (λ)                                                                                      | –                    | 0,39 W/(m·K)                                                                                          | 0.23 BTU/h·ft·°F                                                 |
| Specifična toplina                                                                                            | –                    | 1700 J/(kg·K)                                                                                         | –                                                                |
| Gustoća                                                                                                       | –                    | oko 500 kg/m <sup>3</sup>                                                                             | oko 31 lbm/ft <sup>3</sup>                                       |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                                                                                 | –                    | oko 750000                                                                                            | oko 750 MNs/g                                                    |
| HOS (VOC)                                                                                                     | –                    | nije relevantno                                                                                       | –                                                                |
| Refleksija                                                                                                    | EN 15976             | oko 50 %                                                                                              | –                                                                |
| Ekvivalentna toplinska otpornost sa zračnom međušupljinom od 50 mm (ε <sub>druga površina</sub> 0,025 – 0,88) | ISO 6946             | R <sub>g,0,025</sub> : 0,799 (m <sup>2</sup> K)/W<br>R <sub>g,0,88</sub> : 0,304 (m <sup>2</sup> K)/W | 4.54 h·ft <sup>2</sup> ·°F/BTU<br>1.73 h·ft <sup>2</sup> ·°F/BTU |

<sup>(1)</sup>Kako biste doznali minimalnu vrijednost, pogledajte izjavu o svojstvima.

🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD         | opis                        | gramatura<br>[g/m <sup>2</sup> ] | tape | roll<br>[m] | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |  |
|-------------|-----------------------------|----------------------------------|------|-------------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| BARALU150   | BARRIER ALU NET SD150       | 100                              | –    | 1,5 x 50    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 80                                                                                    |
| BARALUTT150 | BARRIER ALU NET SD150 TT    | 100                              | TT   | 1,5 x 50    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 80                                                                                    |
| BARALU15030 | BARRIER ALU NET SD150 3,0 m | 100                              | –    | 3,0 x 50    | 3        | 50       | 150                    | 10        | 164       | 1615                    | 45                                                                                    |

# BARRIER ALU NET SD1500

REFLEKTIRAJUĆA PARNA BRANA  $S_d > 1500 \text{ m}$

## MREŽA ZA OJAČANJE

Zahvaljujući sastavu, membrana je otporna na mehanička naprezanja nastala zbog klamerica i čavala.

## REFLEKTIVNOST

Zahvaljujući kapacitetu za reflektiranje topline do 70 %, membranom se poboljšava toplinska izvedba građevnog paketa.

## REAKCIJA NA POŽAR B-s1,d0

Samogasivom membranom ne širi se plamen ako nastane požar i time se doprinosi zaštiti konstrukcije.

## BARIJERA ZA PLIN RADON

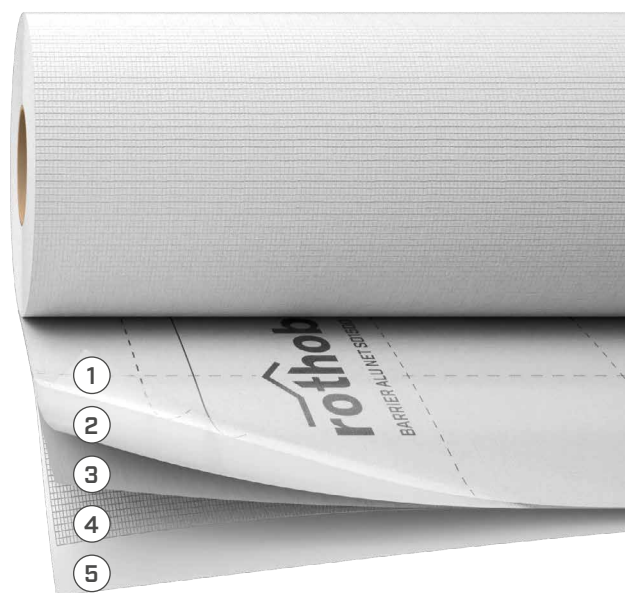
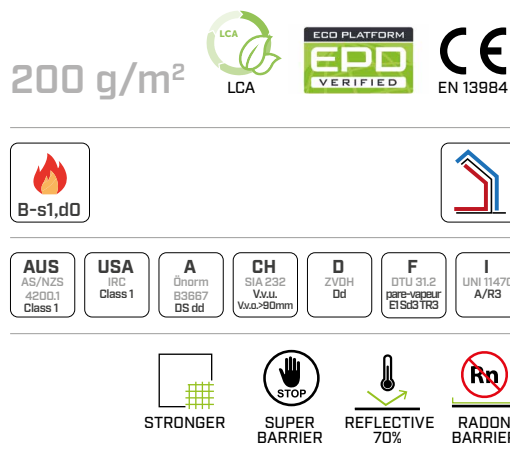
Membrana se ispitala prema normi ISO/TS 11665-13 na zaštitu od plina radona za cijeli sustav.

## SASTAV

- 1 obloga: film od materijala PET
- 2 gornji sloj: aluminijski film
- 3 srednji sloj: film od materijala PE
- 4 ojačanje: mrežica za ojačanje od materijala PE
- 5 donji sloj: film od materijala PE

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD        | opis                   | gramatura<br>[g/m <sup>2</sup> ] | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |  |
|------------|------------------------|----------------------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| BARALU1500 | BARRIER ALU NET SD1500 | 200                              | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 30                                                                                    |



## ENERGETSKA UŠTEDA

Reflektivnosti membrane poboljšavaju se energetska svojstva građevnog paketa jer se toplina reflektira prema unutra i na taj se način povećava toplinska otpornost.

## SIGURNOST

Zahvaljujući razredu B-s1,d0 reakcije na požar, membrana se samostalno gasi u doticaju sa slobodnim plamenom jamčeći veću sigurnost i na gradilištu i u dovršenoj građevini.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                      | norma                | vrijednost                                        | USC units                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                                                                                     | EN 1849-2            | 200 g/m <sup>2</sup>                              | 0.66 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine <sup>(1)</sup>                                                                                       | EN 1849-2            | 0,15 mm                                           | 6 mil                               |
| Prijenos vodene pare (Sd) <sup>(2)</sup>                                                                      | EN 1931/EN ISO 12572 | 4000 m                                            | 0.001 US Perm                       |
| Otpornost na vlak MD/CD                                                                                       | EN 12311-2           | > 400/400 N/50 mm                                 | 46/46 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                                                                               | EN 12311-2           | > 10/10 %                                         | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                                                                           | EN 12310-1           | >300/300 N                                        | 67/67 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                                                                              | EN 1928              | sukladno                                          | –                                   |
| Otpornost na vodenu paru:                                                                                     |                      |                                                   |                                     |
| – nakon umjetnog starenja                                                                                     | EN 1296/EN 1931      | sukladno                                          | –                                   |
| – u prisutnosti alkalija                                                                                      | EN 1847/EN 12311-2   | npd                                               | –                                   |
| Reakcija na požar                                                                                             | EN 13501-1           | razred B-s1,d0                                    | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                                                                                   | EN 12114             | <0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa)      | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Otpornost na temperaturu                                                                                      | –                    | -20/80 °C                                         | -4/176 °F                           |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(4)</sup>                                                        | EN 13859-1/2         | 336 h (3 mjeseca)                                 | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                                                                                      | –                    | 0,39 W/(m·K)                                      | 0.23 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                                                                            | –                    | 1700 J/(kg·K)                                     | –                                   |
| Gustoća                                                                                                       | –                    | oko 1330 kg/m <sup>3</sup>                        | oko 83 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                                                                                 | –                    | oko 26000000                                      | oko 20000 MNs/g                     |
| HOS (postupak GEV)                                                                                            | –                    | very low emission (1+) <sup>(3)</sup>             | –                                   |
| Koeficijent difuzije plina radona D                                                                           | ISO/TS 11665-13      | < 3,5·10 <sup>-15</sup> m <sup>2</sup> /s         | –                                   |
| Dužina difuzije plina radona l                                                                                | ISO/TS 11665-13      | < 4,1·10 <sup>-5</sup> m                          | –                                   |
| Refleksija                                                                                                    | EN 15976             | oko 70 %                                          | –                                   |
| Ekvivalentna toplinska otpornost sa zračnom međušupljinom od 50 mm (ε <sub>druga površina</sub> 0,025 – 0,88) | ISO 6946             | R <sub>g,0,025</sub> : 0,801 (m <sup>2</sup> K)/W | 4.56 h·ft <sup>2</sup> ·°F/BTU      |
|                                                                                                               |                      | R <sub>g,0,88</sub> : 0,406 (m <sup>2</sup> K)/W  | 2.30 h·ft <sup>2</sup> ·°F/BTU      |

<sup>(1)</sup> U skladu s mrežom debljina je 0,45 mm (18 mil).

<sup>(2)</sup> Potpuna barijera prema razvrstavanju ZVDH (Njemačka) sa zajamčenom najmanjom vrijednosti većom od 1500 m.

<sup>(3)</sup> BARRIER ALU NET SD1550 pripada obitelji proizvoda u kojoj je i BARRIER ALU NET ADHESIVE 300, a stoga su rezultati reprezentativni i za taj proizvod

<sup>(4)</sup> Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše četiri (4) tjedna.

🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 09 04

## ODREĐIVANJE DIFUZIJSKOG KOEFICIJENTA RADONA

Radon je nevidljiv plin bez mirisa koji se nalazi u tlu i koji može prodrijeti putem temelja konstrukcija i akumulirati se unutar okruženja povećavajući rizik za zdravlje prisutnih osoba.

BARRIER ALU NET SD1500 ispitan je prema normi ISO/TS 11665-13 kao učinkovita barijera za plin radon koja služi za jamčenje sigurnog i zdravog okruženja.

|                               |                                           |                                                                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Rn diffusion coefficient D    | 3,5·10 <sup>-15</sup> (m <sup>2</sup> /s) |  |
| Rn diffusion length l         | 4,1·10 <sup>-5</sup> (m)                  |                                                                                     |
| Rn resistance R <sub>Rn</sub> | 179759 (Ms/m)                             |                                                                                     |



## POVEZANI PROIZVODI



SPEEDY BAND  
str. 76



SUPRA BAND  
str. 140



FIRE SEALING  
str. 130 - 132



FIRE FOAM  
str. 128



# BARRIER ALU FIRE A2 SD2500 140 g/m<sup>2</sup>



REFLEKTIRAJUĆI POKROV PARNE BARIJERE  
REAKCIJE NA POŽAR RAZREDA A2-s1,d0



SUPER  
BARRIER



REFLECTIVE  
95%

## NEZAPALJIVOST PREMA RAZREDU A2-s1,d0

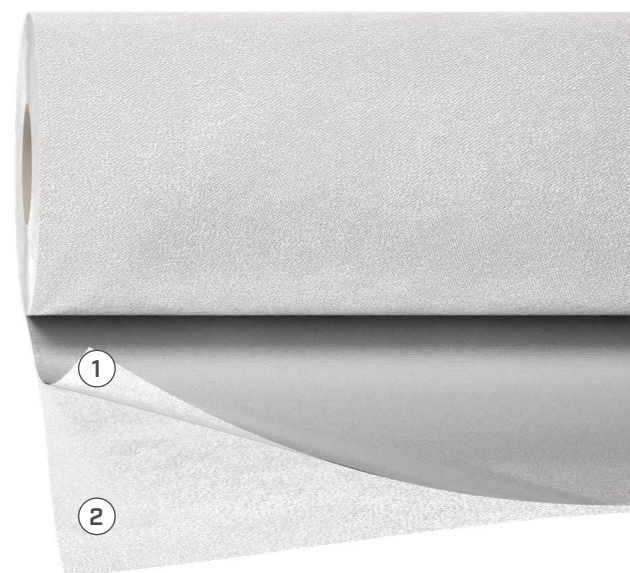
Proizvod se ispitao prema normi EN 13501-1 i razvrstava se kao nezapaljiv materijal.

## ENERGETSKA UČINKOVITOST

Reflektivnosti membrane poboljšavaju se energetska svojstva građevnog paketa jer se toplina reflektira do 95 % prema unutra i na taj se način povećava toplinska otpornost.

## SIGURNOST

S obzirom da to da je nezapaljiva, može se nanositi i u kombinaciji s foto-naponskim pogonima ili u točkama prolaska električnog napona.



## SASTAV

- 1 gornji sloj: aluminijski film
- 2 donji sloj: tkanina od staklenih vlakana

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD           | opis                       | gramatura<br>[g/m <sup>2</sup> ] | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|---------------|----------------------------|----------------------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| BARALUFIR2500 | BARRIER ALU FIRE A2 SD2500 | 140                              | –    | 1,2      | 50       | 60                     | 4         | 164       | 646                     | 32 |



## POUZDANOST

Zahvaljujući filmu od posebnog aluminija, proizvod je iznimno otporan na ultraljubičasto (UV) zračenje, otporan na starenje i nezapaljiv pružajući zaštitu čak i tijekom rada na gradilištu.

## SILA I MEHANIČKA STABILNOST

Spoj između aluminijske obloge i ojačanja od staklenih vlakana jamči povećana mehanička svojstva koja se ne mijenjaju s vremenom.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                     | norma                | vrijednost                                        | USC units                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                                                                                    | EN 1849-2            | 140 g/m <sup>2</sup>                              | 0.46 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                                                                                     | EN 1849-2            | 0,1 mm                                            | 4 mil                               |
| Prijenos vodene pare (Sd) <sup>(1)</sup>                                                                     | EN 1931/EN ISO 12572 | 2500 m                                            | 0.001 US Perm                       |
| Otpornost na vlak MD/CD                                                                                      | EN 12311-2           | > 960/950 N/50 mm                                 | 110/108 lbf/in                      |
| Istezanje MD/CD                                                                                              | EN 12311-2           | 6/6 %                                             | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                                                                          | EN 12310-1           | > 150/150 N                                       | 34/34 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                                                                             | EN 1928              | sukladno                                          | –                                   |
| Otpornost na vodenu paru:                                                                                    |                      |                                                   |                                     |
| – nakon umjetnog starenja                                                                                    | EN 1296/EN 1931      | sukladno                                          | –                                   |
| – u prisutnosti alkalijs                                                                                     | EN 1847/EN 12311-2   | npd                                               | –                                   |
| Reakcija na požar                                                                                            | EN 13501-1           | razred A2-s1,d0                                   | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                                                                                  | EN 12114             | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa)     | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Otpornost na temperaturu                                                                                     | –                    | -40/180 °C                                        | -40/356 °F                          |
| Neizravno izlaganje ultraljubičastim (UV) zrakama                                                            | –                    | Dva (2) tjedna                                    | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                                                                                     | –                    | 0,0001 W/(m·K)                                    | 0 BTU/h·ft·°F                       |
| Specifična toplina                                                                                           | –                    | 1800 J/(kg·K)                                     | –                                   |
| Gustoća                                                                                                      | –                    | oko 1400 kg/m <sup>3</sup>                        | oko 87 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                                                                                | –                    | oko 25000000                                      | oko 12500 MNs/g                     |
| HOS (VOC)                                                                                                    | –                    | nije relevantno                                   | –                                   |
| Refleksija                                                                                                   | EN 15976             | 95 %                                              | –                                   |
| Ekvivalentna toplinska otpornost sa zračnom međušuplinom od 50 mm (ε <sub>druga površina</sub> 0,025 – 0,88) | ISO 6946             | R <sub>g,0,025</sub> : 0,821 (m <sup>2</sup> K)/W | 4.66 h·ft <sup>2</sup> ·°F/BTU      |
|                                                                                                              |                      | R <sub>g,0,88</sub> : 0,731 (m <sup>2</sup> K)/W  | 4.15 h·ft <sup>2</sup> ·°F/BTU      |

<sup>(1)</sup> Potpuna barijera sa zajamčenom najmanjom vrijednosti većom od 1500 m prema razvrstavanju ZVDH (Njemačka).

🗑️ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 09 04.

## PROTUPOŽARNA ZAŠTITA



**FIRE SEALING**  
str. 130 - 132



**FIRE FOAM**  
str. 128



**FIRE STRIPE GRAPHITE**  
str. 138



**FRONT BAND UV 210**  
str. 108



### POTPUNA BARIJERA

Maksimalna otpornost na prolazak pare. Zahvaljujući kapacitetu za reflektiranje topline do 95 %, poboljšava se toplinska izvedba građevnog paketa.

# VAPOR IN 120

## PARNA KOČNICA



### SASTAV

- 1 gornji sloj: film parne kočnice od materijala PP
- 2 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                           | norma                | vrijednost                                   | USC units                     |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|
| Gramatura                                          | EN 1849-2            | 120 g/m <sup>2</sup>                         | 0.39 oz/ft <sup>2</sup>       |
| Debljine                                           | EN 1849-2            | 0,4 mm                                       | 16 mil                        |
| Prijenos vodene pare (Sd) <sup>(1)</sup>           | EN 1931/EN ISO 12572 | 30 m                                         | 0.14 US Perm                  |
| Otpornost na vlak MD/CD <sup>(1)</sup>             | EN 12311-2           | 220/180 N/50 mm                              | 25/21 lbf/in                  |
| Istezanje MD/CD <sup>(1)</sup>                     | EN 12311-2           | 47/68 %                                      | –                             |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD <sup>(1)</sup> | EN 12310-1           | 160/205 N                                    | 36/46 lbf                     |
| Vodonepropusnost                                   | EN 1928              | sukladno                                     | –                             |
| Otpornost na vodenu paru:                          |                      |                                              |                               |
| – nakon umjetnog starenja                          | EN 1296/EN 1931      | sukladno                                     | –                             |
| – u prisutnosti alkalija                           | EN 1847/EN 12311-2   | npd                                          | –                             |
| Reakcija na požar                                  | EN 13501-1           | razred E                                     | –                             |
| Otpornost na prolazak zraka                        | EN 12114             | <0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | 0 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Otpornost na temperaturu                           | –                    | -20/80 °C                                    | -4/176 °F                     |
| Neizravno izlaganje ultraljubičastim (UV) zrakama  | –                    | Dva (2) tjedna                               | –                             |
| Toplinska vodljivost (λ)                           | –                    | 0,3 W/(m·K)                                  | 0.17 BTU/h·ft·°F              |
| Specifična toplota                                 | –                    | 1800 J/(kg·K)                                | –                             |
| Gustoća                                            | –                    | oko 300 kg/m <sup>3</sup>                    | oko 19 lbm/ft <sup>3</sup>    |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                      | –                    | oko 75000                                    | oko 150 MNs/g                 |
| HOS (VOC)                                          | –                    | nije relevantno                              | –                             |

<sup>(1)</sup> Srednje vrijednosti dobivene na osnovi laboratorijskih ispitivanja. Kako biste doznali minimalne vrijednosti, pogledajte izjavu o svojstvima.

🗑️ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD     | opis               | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|---------|--------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| VV120   | VAPOR IN 120       | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 36 |
| VV12030 | VAPOR IN 120 3,0 m | –    | 3        | 50       | 150                    | 10        | 164       | 1615                    | 30 |

# VAPOR IN NET 140

## PARNA KOČNICA S ARMATURNOM MREŽOM



### SASTAV

- 1 gornji sloj: film parne kočnice od materijala PP
- 2 ojačanje: mrežica za ojačanje od materijala PP
- 3 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                           | norma                | vrijednost                                   | USC units                     |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|
| Gramatura                                          | EN 1849-2            | 140 g/m <sup>2</sup>                         | 0.46 oz/ft <sup>2</sup>       |
| Debljine                                           | EN 1849-2            | 0,4 mm                                       | 6 mil                         |
| Prijenos vodene pare (Sd) <sup>(1)</sup>           | EN 1931/EN ISO 12572 | 30 m                                         | 0.14 US Perm                  |
| Otpornost na vlak MD/CD <sup>(1)</sup>             | EN 12311-2           | 390/360 N/50 mm                              | 45/41 lbf/in                  |
| Istezanje MD/CD <sup>(1)</sup>                     | EN 12311-2           | 18/16 %                                      | –                             |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD <sup>(1)</sup> | EN 12310-1           | 280/260 N                                    | 63/58 lbf                     |
| Vodonepropusnost                                   | EN 1928              | sukladno                                     | –                             |
| Otpornost na vodenu paru:                          |                      |                                              |                               |
| – nakon umjetnog starenja                          | EN 1296/EN 1931      | sukladno                                     | –                             |
| – u prisutnosti alkalija                           | EN 1847/EN 12311-2   | npd                                          | –                             |
| Reakcija na požar                                  | EN 13501-1           | razred E                                     | –                             |
| Otpornost na temperaturu                           | –                    | -20/80 °C                                    | -4/176 °F                     |
| Otpornost na prolazak zraka                        | EN 12114             | <0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | 0 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Neizravno izlaganje ultraljubičastim (UV) zrakama  | –                    | Dva (2) tjedna                               | –                             |
| Toplinska vodljivost (λ)                           | –                    | 0,3 W/(m·K)                                  | 0.17 BTU/h·ft·°F              |
| Specifična toplota                                 | –                    | 1800 J/(kg·K)                                | –                             |
| Gustoća                                            | –                    | oko 350 kg/m <sup>3</sup>                    | oko 22 lbm/ft <sup>3</sup>    |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                      | –                    | oko 75000                                    | oko 150 MNs/g                 |
| HOS (VOC)                                          | –                    | nije relevantno                              | –                             |

<sup>(1)</sup> Srednje vrijednosti dobivene na osnovi laboratorijskih ispitivanja. Kako biste doznali minimalne vrijednosti, pogledajte izjavu o svojstvima.

Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD   | opis             | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|-------|------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| VV140 | VAPOR IN NET 140 | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 30 |



# ODRŽIVOST

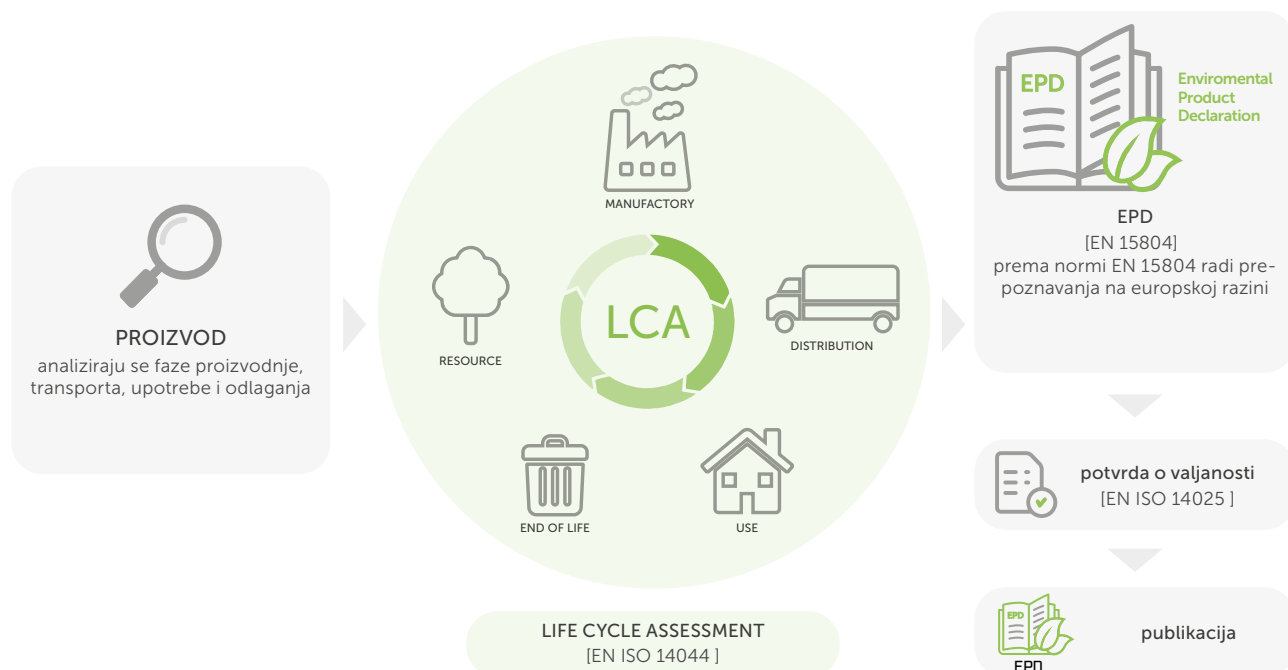


Održivost okoliša tema je koja je sve više u centru građevnog sektora i naše ga društvo veoma dugo smatra prioritetom.

Iako je drvogradnja u mnogim aspektima održivija u odnosu na druge građevne sustave, ocjenjivanje utjecaja povezanih s cijelim uporabnim vijekom proizvodâ potrebna je kako bi se napravila usporedba među različitim građevnim sustavima.

Vrijedan instrument koji se upotrebljava u tu svrhu izjava je **EPD** (*Environmental Product Declaration*) o okolišu vrste III. prema normi EN ISO 14025 kojom se zasnivajući se na određenim parametrima omogućuje izrada tehničkog dokumenta s pomoću kojeg se može napraviti objektivna usporedba utjecaja na okoliš raznih proizvoda.

EPD je izjava koja se zasniva na ocjeni **LCA** (*Life Cycle Assessment*) za koju je zatraženo ispitivanje svih aspekata povezanih s proizvodnjom, upotrebom i odlaganjem proizvoda.



Riječ je o dobrovoljnoj inicijativi koja nije obvezna prema zakonu a koju smo odlučili donijeti kako bismo doznali utjecaj na okoliš svojih proizvoda i kako bismo dali projektantu precizniji pregled o ekološkom otisku građevine koju projektira. Postupak je u stalnom razvoju i njime se omogućuje dobivanje izjava EPD i za druge proizvode u budućnosti.

## ODRŽIVO RJEŠENJE

| PROIZVOD                   |  | STR. | PROIZVOD                |  | STR. |
|----------------------------|--|------|-------------------------|--|------|
| BARRIER ALU NET SD1500     |  | 208  | TRASPIR EVO 160         |  | 264  |
| VAPOR IN 120               |  | 212  | TRASPIR EVO SEAL 200    |  | 268  |
| VAPOR IN NET 140           |  | 213  | TRASPIR EVO UV 210      |  | 272  |
| VAPOR IN GREEN 200         |  | 215  | TRASPIR EVO 220         |  | 276  |
| CLIMA CONTROL 80           |  | 226  | TRASPIR EVO 300         |  | 280  |
| CLIMA CONTROL NET 160      |  | 232  | TRASPIR DOUBLE EVO 340  |  | 282  |
| VAPOR 225                  |  | 240  | TRASPIR WELD EVO 360    |  | 286  |
| VAPOR EVO 190              |  | 238  | TRASPIR NET 160         |  | 263  |
| BARRIER ALU FIRE A2 SD2500 |  | 210  | TRASPIR 200             |  | 266  |
| TRASPIR 110                |  | 252  | TRASPIR ALU 200         |  | 267  |
| TRASPIR EVO UV 115         |  | 254  | TRASPIR DOUBLE NET 270  |  | 278  |
| TRASPIR NET 160            |  | 263  | TRASPIR ALU FIRE A2 430 |  | 290  |

# VAPOR IN GREEN 200



## PARNA KOČNICA NA BAZI PRIRODNE CELULOZE

### SASTAV

- ① gornji sloj: kraft-papir
- ② ojačanje: mrežica za ojačanje
- ③ srednji sloj: funkcionalni film
- ④ donji sloj: kraft-papir



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                          | norma                | vrijednost                                    | USC units                           |
|---------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                         | EN 1849-2            | 200 g/m <sup>2</sup>                          | 0.66 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                          | EN 1849-2            | 0,35 mm                                       | 14 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                         | EN 1931/EN ISO 12572 | 7 m                                           | 0.5 US Perm                         |
| Otpornost na vlak MD/CD                           | EN 12311-2           | > 250/170 N/50 mm                             | > 29/19 lbf/in                      |
| Istezanje MD/CD                                   | EN 12311-2           | 5/5 %                                         | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD               | EN 12310-1           | > 100/130 N                                   | > 22/29 lbf                         |
| Vodonepropusnost                                  | EN 1928              | sukladno                                      | –                                   |
| Otpornost na vodenu paru:                         |                      |                                               |                                     |
| – nakon umjetnog starenja                         | EN 1296/EN 1931      | sukladno                                      | –                                   |
| – u prisutnosti alkalija                          | EN 1847/EN 12311-2   | npd                                           | –                                   |
| Reakcija na požar                                 | EN 13501-1           | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na temperaturu                          | –                    | -40/80 °C                                     | -40/176 °F                          |
| Otpornost na prolazak zraka                       | EN 12114             | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Neizravno izlaganje ultraljubičastim (UV) zrakama | –                    | Dva (2) tjedna                                | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                          | –                    | 0,13 W/(m·K)                                  | 0.08 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                | –                    | 1000 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                           | –                    | oko 570 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 36 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                     | –                    | oko 20000                                     | oko 35 MNs/g                        |
| HOS (VOC)                                         | –                    | nije relevantno                               | –                                   |

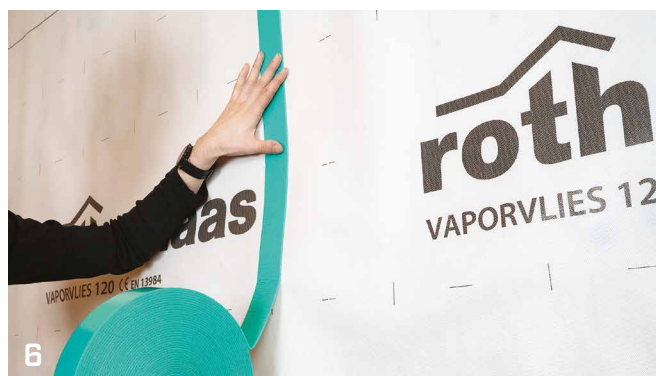
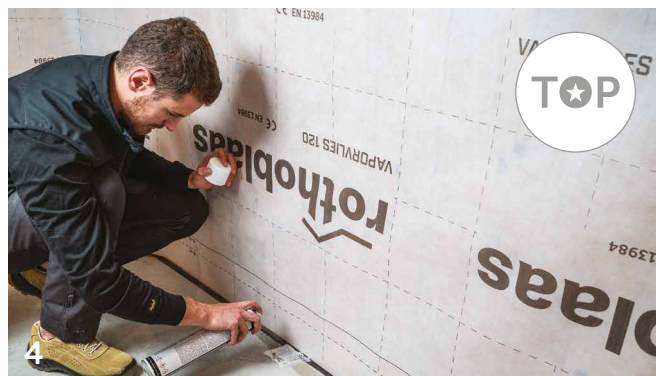
Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD    | opis               | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|--------|--------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| VVG200 | VAPOR IN GREEN 200 | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 30 |

# SAVJETI ZA POLAGANJE: BARRIER, VAPOR I CLIMA CONTROL

## NANOŠENJE NA ZIDNU POVRŠINU – UNUTARNJA STRANA



**1** BARRIER NET SD40, BARRIER SD150, BARRIER ALU NET SD150, BARRIER ALU NET SD1500, BARRIER ALU FIRE A2 SD2500, VAPOR IN 120, VAPOR IN NET 140, VAPOR IN GREEN 200, VAPOR NET 110, VAPOR 140, CLIMA CONTROL 80, CLIMA CONTROL 105, CLIMA CONTROL NET 145  
HAMMER STAPLER 47, HAMMER STAPLER 22, HAND STAPLER, STAPLES

**3a** MEMBRANE GLUE  
DOUBLE BAND, SUPRA BAND, BUTYL BAND  
ROLLER, FLY FOAM, FOAM CLEANER

**3b** ROTHOBLAAS TAPE

**4** PRIMER SPRAY, PRIMER

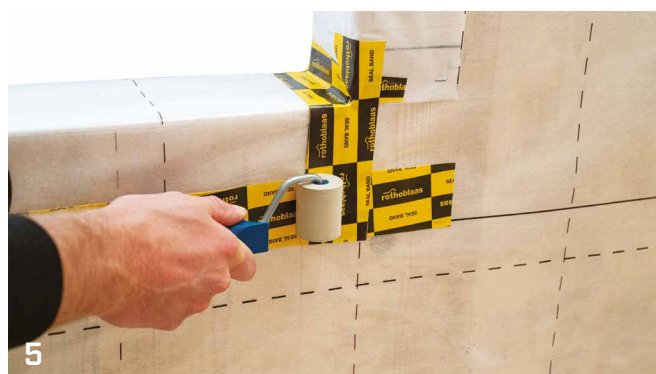
**5** BYTUM BAND, PROTECT, FLEXI BAND, PLASTER BAND

**6** NAIL PLASTER, GEMINI, NAIL BAND, BUTYL BAND



## SAVJETI ZA POLAGANJE: BARRIER, VAPOR I CLIMA CONTROL

### NANOŠENJE NA PROZOR – UNUTARNJA STRANA



**1** BARRIER NET SD40, BARRIER SD150, BARRIER ALU NET SD150, BARRIER ALU NET SD1500, BARRIER ALU FIRE A2 SD2500, VAPOR IN 120, VAPOR IN NET 140, VAPOR IN GREEN 200, VAPOR NET 110, VAPOR 140, CLIMA CONTROL 80, CLIMA CONTROL 105, CLIMA CONTROL NET 145  
HAMMER STAPLER 47, HAMMER STAPLER 22, HAND STAPLER, STAPLES

**3** MARLIN, CUTTER

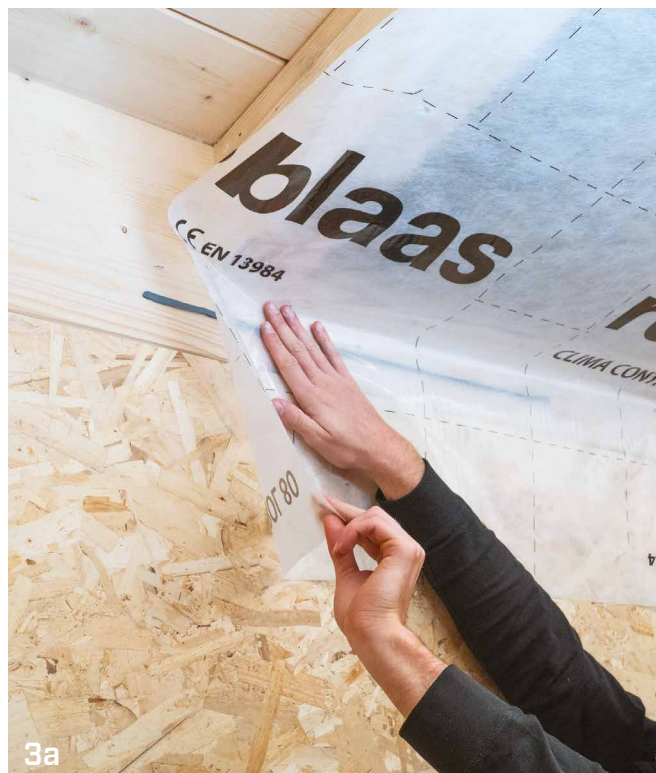
**5** ROTHOBLAAS TAPE  
ROLLER



# SAVJETI ZA POLAGANJE: BARRIER, VAPOR I CLIMA CONTROL



## NANOŠENJE NA POKROV – UNUTARNJA STRANA



**1a** SUPRA BAND, BUTYL BAND

**1b** DOUBLE BAND, MEMBRANE GLU

**3a** BARRIER NET SD40, BARRIER SD150, BARRIER ALU NET SD1500, BARREIR ALU NET SD1500, BARRIER ALU FIRE A2 SD2500, VAPOR IN 120, VAPOR IN NET 140, VAPOR IN GREEN 200, CLIMA CONTROL 80, CLIMA CONTROL 105, CLIMA CONTROL NET 145, CLIMA CONTROL NET 160, VAPOR NET 110, VAPOR NET 180

**3b** MEMBRANE GLUE  
DOUBLE BAND, SUPRA BAND, BUTYL BAND

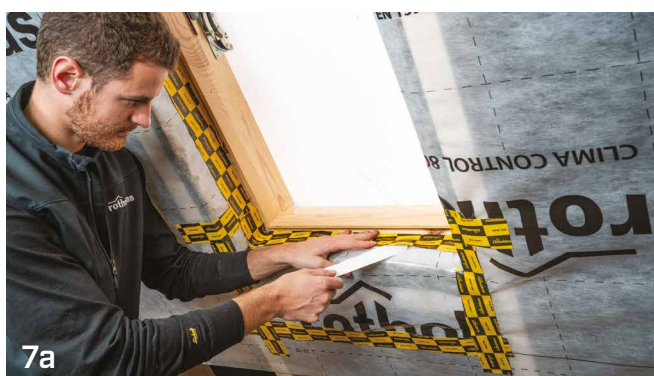
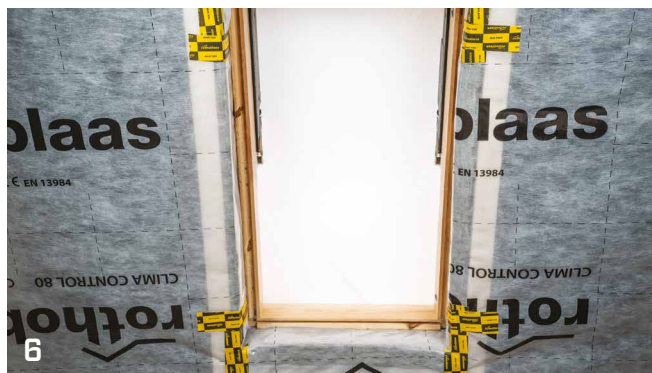
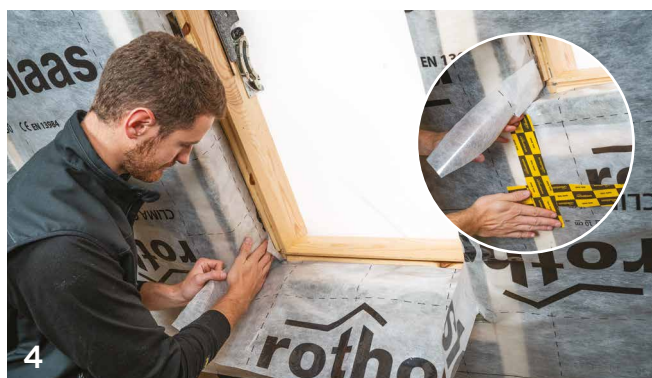
**3c** ROTHOBLAAS TAPE



# SAVJETI ZA POLAGANJE: BARRIER, VAPOR I CLIMA CONTROL



## NANOŠENJE NA KROVNI PROZOR – UNUTARNJA STRANA



1

BARRIER NET SD40, BARRIER SD150, BARRIER ALU NET SD150, BARREIR ALU NET SD1500, BARRIER ALU FIRE A2 SD2500, VAPOR IN 120, VAPOR IN NET 140, VAPOR IN GREEN 200, CLIMA CONTROL 80, CLIMA CONTROL 105, CLIMA CONTROL NET 145, CLIMA CONTROL NET 160, VAPOR NET 110, VAPOR 140, VAPOR NET 180  
MARLIN, CUTTER

7a

ROTHOBLAAS TAPE

7b

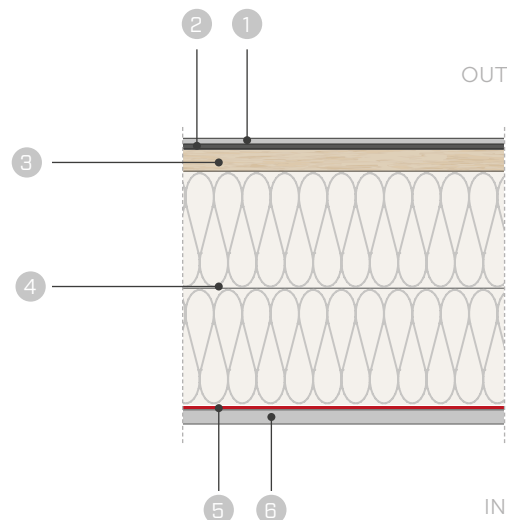
# RAVNI KROV S PROIZVODOM CLIMA CONTROL

## 1. PROJEKT RAVNOG KROVA – ANALIZA S RAZLIČITIM KLIMAMA

Provjeravaju se termohigrometrijska svojstva stratigrafije na ravnom krovu kojom se integrira membrana s promjenjivom difuzijom pare (CLIMA CONTROL). Posebice, cilj je potvrditi sušenje stratigrafije nakon faze akumuliranja vlažnosti.

Građevni paket upotrijebljen za eksperimentalnu fazu dimenzija je 1,2 x 1,2 m i sljedećih obilježja:

- 1 **BYTUM SLATE 3500** (Sd 280 m)
- 2 **BYTUM BASE 2500** (Sd 200 m)
- 3 **panel OSB 20 mm** (Sd 5 m)
- 4 **izolator mineralna vuna 120 mm + 120 mm** (Sd 0,24 m)
- 5 **CLIMA CONTROL** (Sd 0,15-5 m)
- 6 **panel od gips-vlakana 12,5 mm** (Sd 0,05 m)



## LABORATORIJSKO ISPITIVANJE

Uzimajući u obzir inovativno djelovanje membrane CLIMA CONTROL, predviđena je prva faza laboratorijskog mjerenja kako bi se provjerilo stvarno djelovanje predložene stratigrafije. Nakon faze tijekom koje su razni slojevi održavani pri povećanoj vlažnosti (80 %), uzorak je sastavljen u laboratoriju Multifunctional Facade Lab i pokrenuta je faza ispitivanja u dinamičkim vanjskim uvjetima u kojima su ponovljeni uvjeti ljetne klime Srednje Europe (Monako).

Već nakon 17 dana bilo je moguće primijetiti nastali postupak sušenja i smanjivanja sadržaja vlažnosti unutar stratigrafije.



## SOFTVERSKA SIMULACIJA

Za skupno ocjenjivanje prijenosa topline, vlažnosti i tvari u porozne materijale građevina.

S pomoću dobivenih podataka tijekom laboratorijskog ispitivanja bilo moguće provesti kalibraciju modela kako bi se proširilo termohigrometrijsko ispitivanje u raznim klimama i za analizu na dulje razdoblje (10 godina).

| SCENARIJI           |                       |                     |                          |                             |
|---------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1                   | 2                     | 3                   | 4                        | 5                           |
| MONAKO              | BRISBANE (AUSTRALIJA) | ABU DHABI           | MONAKO + spuštenei strop | bez proizvoda CLIMA CONTROL |
| ✓ NEMA KONDENZACIJE | ✓ NEMA KONDENZACIJE   | ✓ NEMA KONDENZACIJE | ✓ NEMA KONDENZACIJE      | ✗ KONDENZACIJA              |

## ZAKLJUČCI

U svim simuliranim situacijama stratigrafija nije predstavljala probleme pove-zane sa stvaranjem kondenzacije ukazujući na to da je primjena membrane CLIMA CONTROL valjana za sprječavanje prekomjernog nakupljanja vlažnosti omogućujući i određeno ljetno sušenje same stratigrafije.

Prisutnost membrane CLIMA CONTROL ključna je za periodično izbjegavanje fenomenâ zimske kondenzacije prema vanjskim slojevima stratigrafije kao što je očito na osnovi simulacije s klimom Srednje Europe kada nema membrane.

Za analizu stratigrafije za ravni krov potrebno su dublje znanje inženjerske fizi-ke i vještina korištenja posebnim softverima. Točno projektiranje i analiziranje stratigrafije nisu jednostavni i za svaku je situaciju potrebno precizno definirati rubne uvjete i upotrijebljene materijale.

Više informacija potražite na mrežnom mjestu [www.rothoblaas.com](http://www.rothoblaas.com).

## 2. PROJEKT RAVNOG KROVA – ISPITIVANJE S UMETNUTOM GREDOM

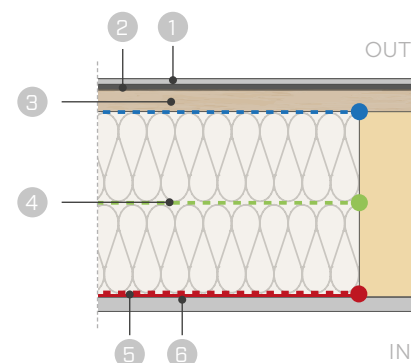
U okviru europskog projekta MEZeroE ocijenilo se higrotermijsko djelovanje membrane CLIMA CONTROL. Cilj istraživanja ispitivanje je djelovanja membrane CLIMA CONTROL u raznim varijacijama vlažnosti i raznim tehnikama ugradnje senzora za praćenje na gradilištu.

U eksperiment se uključuje ugradnja greda pri različitim razinama vlažnosti kako bi se ispitao odgovor sustava na različite rubne uvjete i potvrdilo da se proizvodom CLIMA CONTROL omogućuje učinkovito sušenje konstrukcije. Postavljenim rubnim uvjetima simuliraju se različiti uvjeti godišnjih doba: ljetni, zimski i jedna faza pri temperaturi okoline.

Građevni paket upotrijebljen za eksperimentalnu fazu dimenzija je 2,6 x 2,4 m i sljedećih obilježja:

- 1 BYTUM SLATE 3500 (Sd 280 m)
- 2 BYTUM BASE 2500 (Sd 200 m)
- 3 panel OSB 12 mm (Sd 5 m)
- 4 izolator mineralna vuna 80 mm + 80 mm (Sd 0,24 m)
- 5 CLIMA CONTROL (Sd 0,15-5 m)
- 6 panel od gips-vlakana 12,5 mm (Sd 0,05 m)

UNUTARNJA STRANA (senzor u kontaktu s gredom) SREDIŠTE (senzor u kontaktu s gredom) VANJSKA STRANA (senzor u kontaktu s gredom)



## LABORATORIJSKO ISPITIVANJE

### 0. FAZA

| UNUTARNJA                           | VANJSKA                             |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| T = 18 – 21 °C<br>R. V. = 55 – 75 % | T = 27 – 35 °C<br>R. V. = 45 – 95 % |

### 1. FAZA

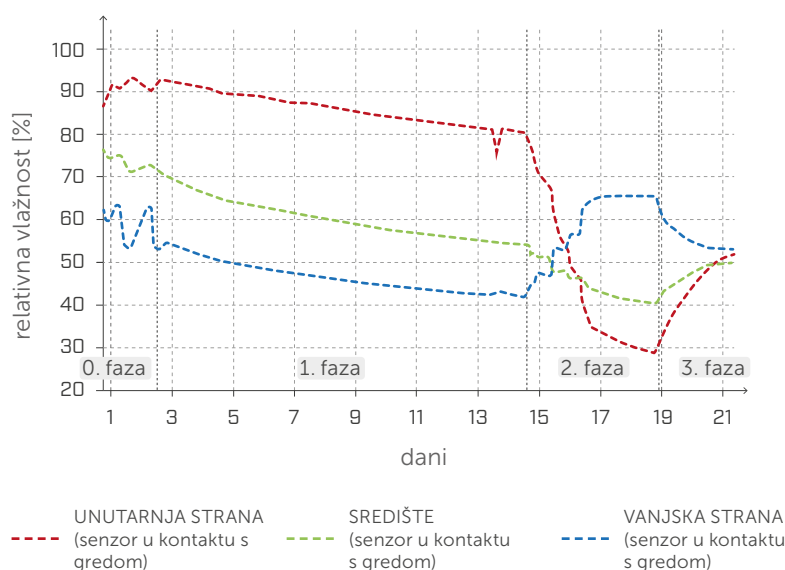
| UNUTARNJA                         | VANJSKA                   |
|-----------------------------------|---------------------------|
| T = 20 °C<br>R. V. = uncontrolled | T = 35 °C<br>R. V. = 55 % |

### 2. FAZA

| UNUTARNJA                         | VANJSKA                             |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| T = 25 °C<br>R. V. = uncontrolled | T = 27 – 35 °C<br>R. V. = 45 – 95 % |

### 3. FAZA

| UNUTARNJA                | VANJSKA |
|--------------------------|---------|
| SWITCH OF (uncontrolled) |         |



| 1. FAZA                                                                                                                 | 2. FAZA                                                                                                                                                                           | 3. FAZA                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CLIMA CONTROL djeluje kao prozirna membrana i bilježi se progresivno smanjivanje relativne vlažnosti u svim položajima. | Protok je invertiran i CLIMA CONTROL djeluje kao parna kočnica. Na grafičkom prikazu vidljivo je da se vlažnost ponovno raspodjeljuje a da nema znatnog porasta ukupne vlažnosti. | Gradijent tlaka gotovo je jednak nuli, vlažnost se ponovno raspodjeljuje, zabilježena vlažnost znatno je manja od početne razine pokazujući učinkovitost funkcije proizvoda CLIMA CONTROL. |

## ZAKLJUČCI

Ispitivanjem se dokazala učinkovitost proizvoda CLIMA CONTROL i njegova sposobnosti prilagođavanja promjenama vlažnosti. Dokazano je da se membranom omogućuje sušenje stratigrafije u trima položajima promatranima tijekom ljeta ograničavajući povećanje nakupljanja u zimskim uvjetima.

Treba naglasiti da učinkovitost građevnog elementa ovisi i odabiru materijala: jamčenjem brze ponovne raspodjele vlažnosti unutar raznih komponenata doprinosi se radu sustava.



This test is part of the MEZeroE project that has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 953157.



# ZIDNA POVRŠINA S PROIZVODOM CLIMA CONTROL

## LABORATORIJSKO ISPITIVANJE

Kako bi se potvrdila pouzdanost modela izračuna, odabrana se upotreba fiktivne klimatske komore napravljene u laboratoriju koja je dobro izolirana u toplinskom smislu i u smislu difuzije pare. Ispitivanje se sastojalo od izrađene komore umetnute unutar klimatske komore s jednom zonom kako bi se stvorili željeni uvjeti temperature i vlažnosti. Unutar fiktivne klimatske komore stvorili su se željeni uvjeti temperature i vlažnosti putem otpornost s pomoću termostata i upotrebom prikladno miješane slane otopine.



### HLADNA I VLAŽNA VANJSKA KLIMA

|               | UNUTARNJI PROSTOR         | VANJSKI PROSTOR          |
|---------------|---------------------------|--------------------------|
| ZIMSKI UVJETI | T = 20 °C<br>R. V. = 40 % | T = 0 °C<br>R. V. = 80 % |

### TOPLA I VLAŽNA VANJSKA KLIMA

|               | UNUTARNJI PROSTOR         | VANJSKI PROSTOR           |
|---------------|---------------------------|---------------------------|
| LJETNI UVJETI | T = 26 °C<br>R. V. = 80 % | T = 40 °C<br>R. V. = 70 % |

## SOFTVERSKA SIMULACIJA

|       | D. SLUČAJ           | SLUČAJ OSB-A VANI   | SLUČAJ OSB-A VANI   |
|-------|---------------------|---------------------|---------------------|
|       |                     |                     |                     |
| LJETO | ✓ NEMA KONDENZACIJE | ✓ NEMA KONDENZACIJE | ✓ NEMA KONDENZACIJE |
| ZIMA  | ✓ NEMA KONDENZACIJE | ✓ NEMA KONDENZACIJE | ✗ KONDENZACIJA      |
|       | SLUČAJ OSB-A UNUTRA | SLUČAJ OSB-A UNUTRA | SLUČAJ CLT-A        |
|       |                     |                     |                     |
| LJETO | ✗ KONDENZACIJA      | ✓ NEMA KONDENZACIJE | ✓ NEMA KONDENZACIJE |
| ZIMA  | ✓ NEMA KONDENZACIJE | ✓ NEMA KONDENZACIJE | ✓ NEMA KONDENZACIJE |

## ZAKLJUČCI

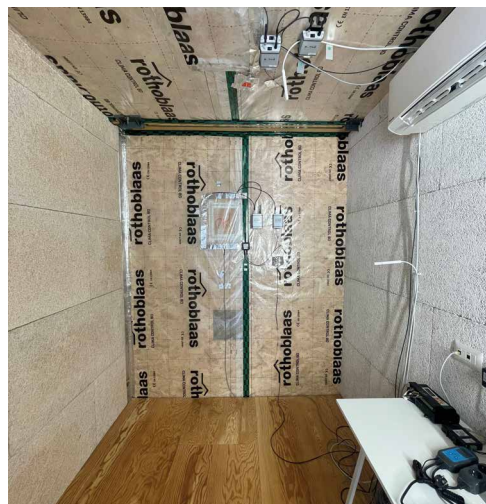
Na osnovi različitih izlaznih vrijednosti očita je važnost membrana u kontroliranju pare i prozračnih membrana za prikladno reguliranje protoka pare putem građevnih paketa.

Vidljivo je da odabir položaja i vrste membrane ovisi o klimatskim uvjetima i upotrijebljenim materijalima.

Kako bi se zajamčila optimalna svojstva ovojnice građevine, treba analizirati i kontrolirati postupke transporta topline, pare, zraka i vjetra koji se odvijaju u raznim komponentama kako bi se izbjegao nastanak intersticijalne i površinske kondenzacije.

Više informacija potražite na mrežnom mjestu [www.rothoblaas.com](http://www.rothoblaas.com).

U okviru europskog projekta MEZeroE higrotermijsko djelovanje proizvoda CLIMA CONTROL nije se ocijenilo samo u laboratoriju, već i okviru konstrukcije BEEpilot visoke energetske učinkovitosti koja se stalno prati radi ispitivanja dugoročnog djelovanja raznih komponenata. Cilj je ispitivanja analizirati djelovanje proizvoda CLIMA CONTROL kada je riječ o normalnim promjenama vlažnosti unutar građevine.



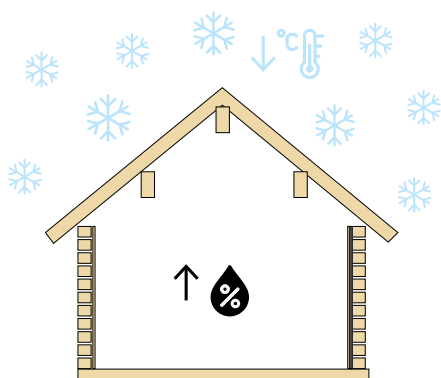
**CLIMA CONTROL** ugrađuje se u zid ili u pokrov kako bi se potvrdila njegova učinkovitost u raznim uvjetima

**POKROV:** ispitale su se dvije veoma slične stratigrafije u kojima se mijenja samo vrsta membrane postavljene kao zaštite izolacijskog sloja

**ZIDNA POVRŠINA:** prati se ventilirana zidna površina bez obloge i zidna površina u koju je umetnut nepropusni plašt GROUND BAND kako bi se simulirao detalj spoja s tlom

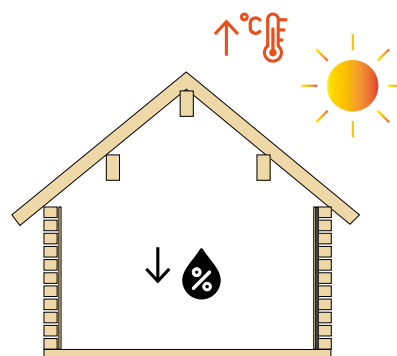
## POČETNI UVJET

Praćenje je započelo krajem siječnja nakon nekoliko dana rada ovlaživača radi povećavanja koncentracije vlažnosti i stvaranja ozbiljnijih početnih uvjeta.



## SUŠENJE

Praćenjem se utvrdilo da su u kolovozu temperature u stratigrafiji porasle a da se vlažnost znatno smanjila.



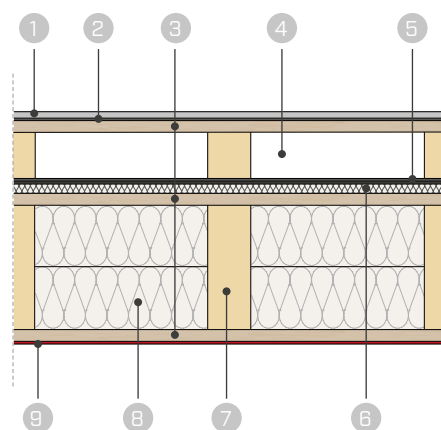
Projekt praćenja nastavlja se tijekom sljedećih godina kako bi se potvrdilo dugoročno djelovanje stratigrafije. Cilj je potvrditi promjene vlažnosti stratigrafije u stvarnim uvjetima koji su često promjenjivi i nepredvidivi.



This test is part of the MEZeroE project that has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 953157.

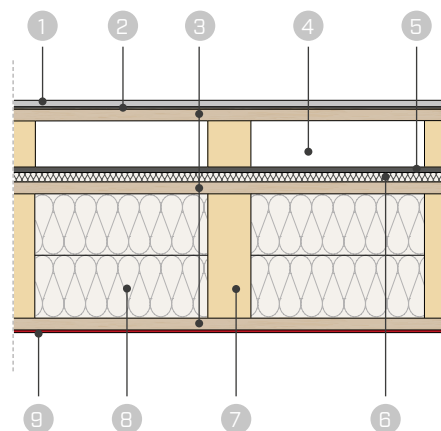
## BEEpilot – POKROV A

- 1 obloga od pocinčanog lima s dvostrukim pregibanjem, 0,7 mm
- 2 nepropusni alveolarni plašt, 4 mm
- 3 panel OSB 15 mm
- 4 međušupljina neprovjetrenog zraka s drvenom potkonstrukcijom od 60 mm
- 5 **BYTUM SLATE 3500 + BYTUM BASE 2500**
- 6 izolator od mineraliziranih drvenih vlakana vezanih s cementom, 35 mm
- 7 okvirna konstrukcija s drvenim letvicama, 60 x 160 mm
- 8 toplinski i zvučni izolator od kamene vune, 80 + 80 mm
- 9 **CLIMA CONTROL**

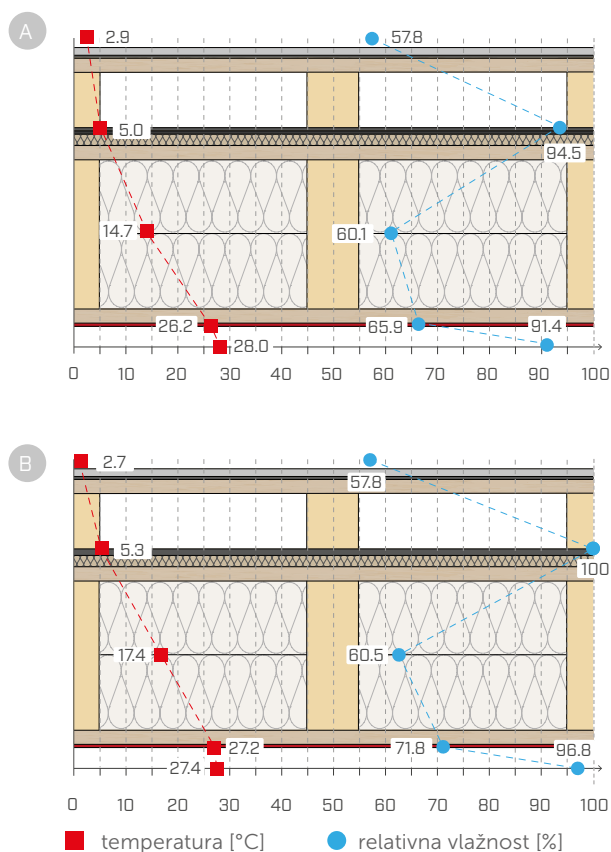


## BEEpilot – POKROV B

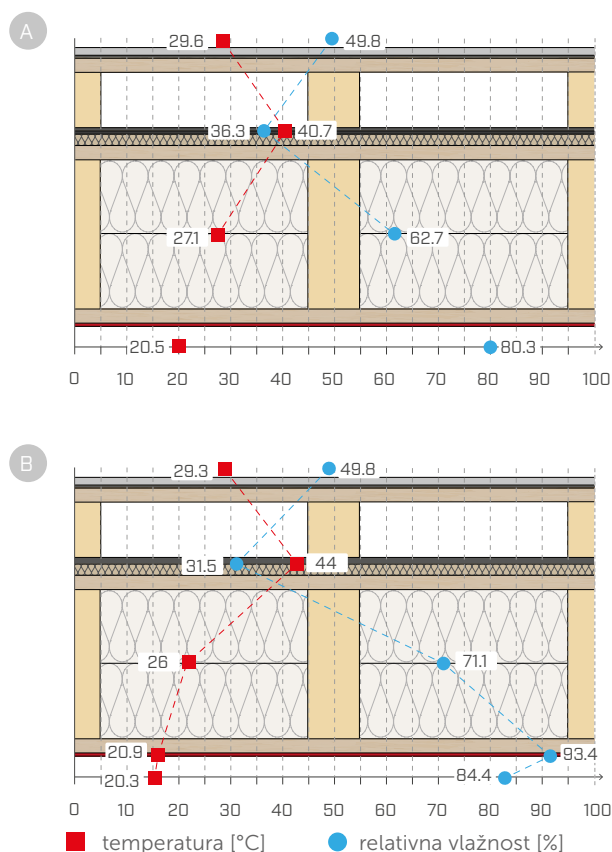
- 1 obloga od pocinčanog lima s dvostrukim pregibanjem, 0,7 mm
- 2 nepropusni alveolarni plašt, 4 mm
- 3 panel OSB 15 mm
- 4 međušupljina neprovjetrenog zraka s drvenom potkonstrukcijom od 60 mm
- 5 **TRASPIR WELD EVO 360**
- 6 izolator od mineraliziranih drvenih vlakana vezanih s cementom, 35 mm
- 7 okvirna konstrukcija s drvenim letvicama, 60 x 160 mm
- 8 toplinski i zvučni izolator od kamene vune, 80 + 80 mm
- 9 **CLIMA CONTROL**



### POČETNI UVJET

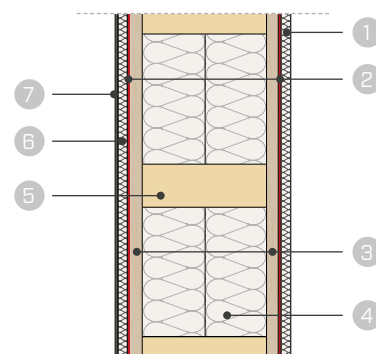


### SUŠENJE



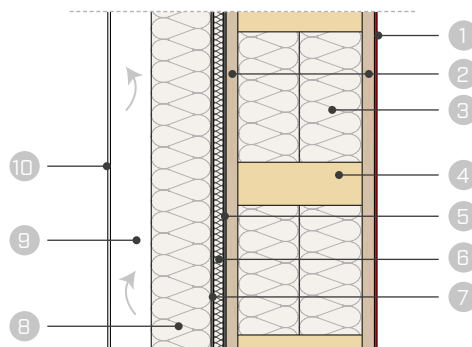
## BEEpilot – ZID A

- 1 izolator od mineraliziranih drvenih vlakana vezanih s cementom, 35 mm
- 2 parna barijera **CLIMA CONTROL**
- 3 panel OSB 15 mm
- 4 toplinski i zvučni izolator od kamene vune, 80 + 80 mm
- 5 okvirna konstrukcija s drvenim letvicama, 60 x 160 mm
- 6 izolator od mineraliziranih drvenih vlakana vezanih s cementom, 35 mm
- 7 **TRASPIR EVO 160**

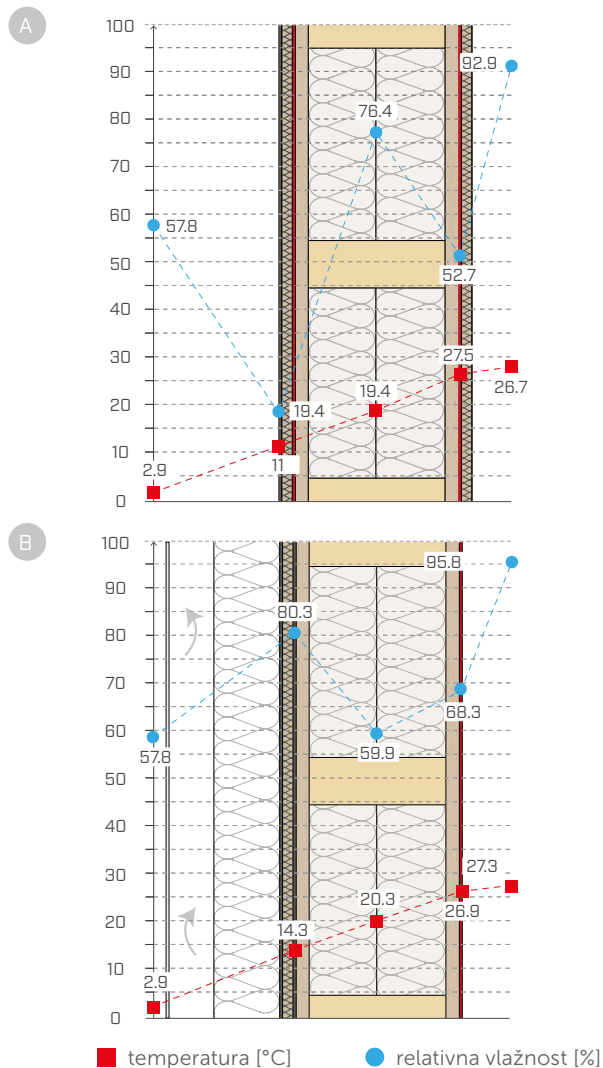


## BEEpilot – ZID B

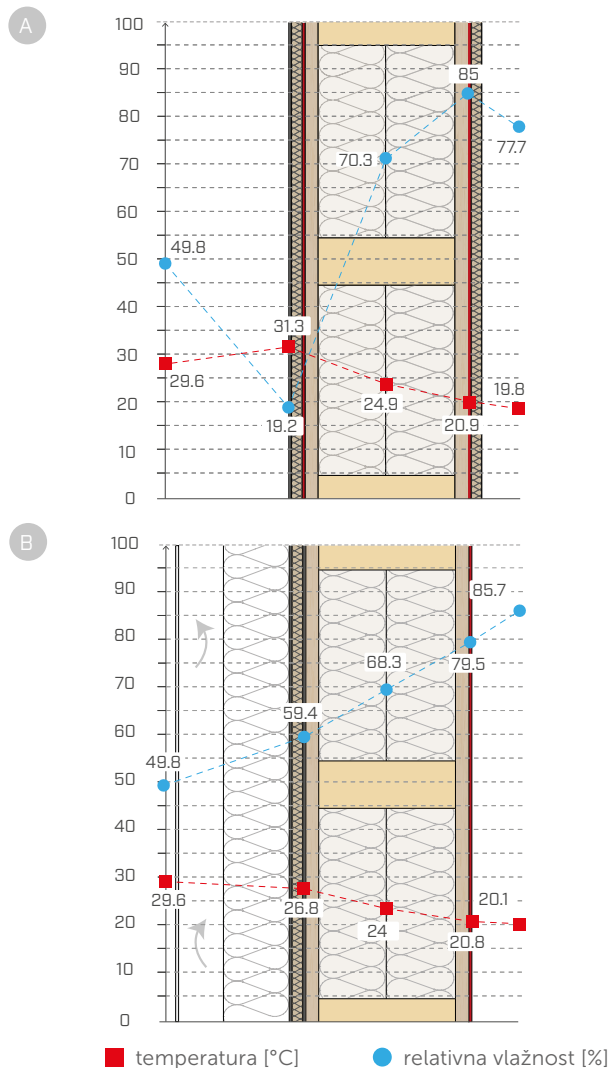
- 1 parna barijera **CLIMA CONTROL**
- 2 panel OSB 15 mm
- 3 toplinski i zvučni izolator od kamene vune, 80 + 80 mm
- 4 okvirna konstrukcija s drvenim letvicama, 60 x 160 mm
- 5 **GROUND BAND**
- 6 izolator od mineraliziranih drvenih vlakana vezanih s cementom, 35 mm
- 7 **TRASPIR EVO 160**
- 8 toplinski i zvučni izolator od kamene vune, 80 mm
- 9 međušupljina neprovjetrenog zraka s metalnom potkonstrukcijom, 70 mm
- 10 obloga od plastičnih panela, 8 mm



### POČETNI UVJET



### SUŠENJE





# CLIMA CONTROL 80

## VARIJABILNA DIFUZIJSKA MEMBRANA



### PROMJENJIVA DIFUZIJA

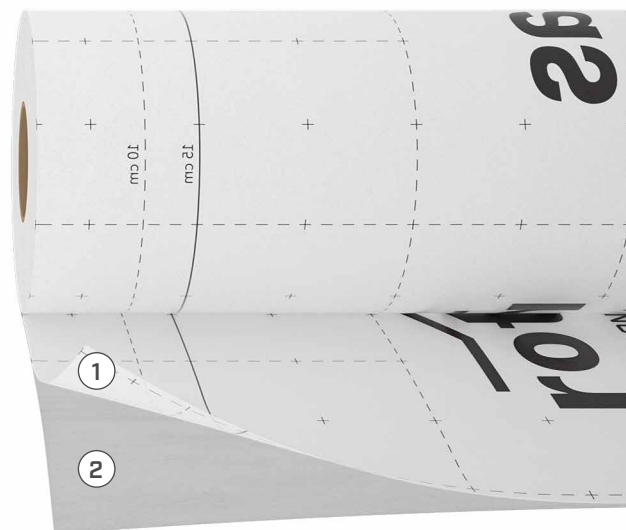
Promjenjiva otpornost na difuziju pare: maksimalna zaštita u zidovima i izvrsna sigurnost u izolaciji.

### PROZIRNOST

Jednostavno se polaže zahvaljujući prozirnosti. Regulira se prolazak vodene pare u funkciji klimatskih uvjeta i vlažnosti.

### ZNANSTVENO ISPITANO

Proizvod su ispitala vanjska znanstvena tijela koja su simulirala njegovo ponašanje čak i u stvarnim uvjetima.

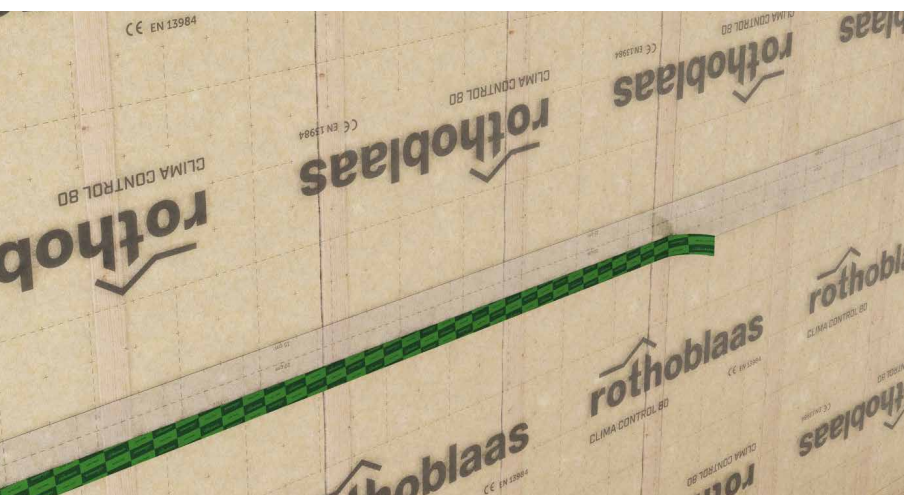


## SASTAV

- 1 gornji sloj: funkcionalan film od materijala PA
- 2 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD       | opis             | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|-----------|------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| CLIMA80   | CLIMA CONTROL 80 | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 81 |
| CLIMA8030 | CLIMA CONTROL 80 | –    | 3        | 50       | 150                    | 10        | 164       | 1615                    | 81 |



### JEDNOSTAVNO POLAGANJE

Idealno je za polaganje izravno na potkonstrukciju (stupovi ili grede) zahvaljujući blagoj prozirnosti.

### RETROFIT

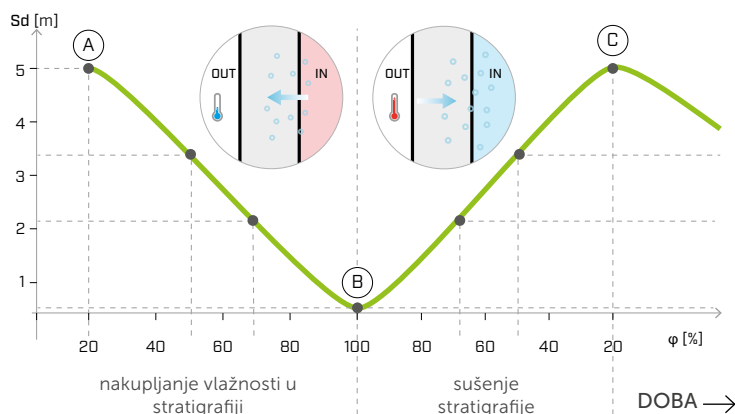
Zahvaljujući sposobnosti prilagođavanja difuzije pare na osnovi higrometrijskih uvjeta materijala s kojima dolazi u doticaj, proizvod je idealan za energetske obnovu postojećeg.

## TEHNIČKI PODATCI

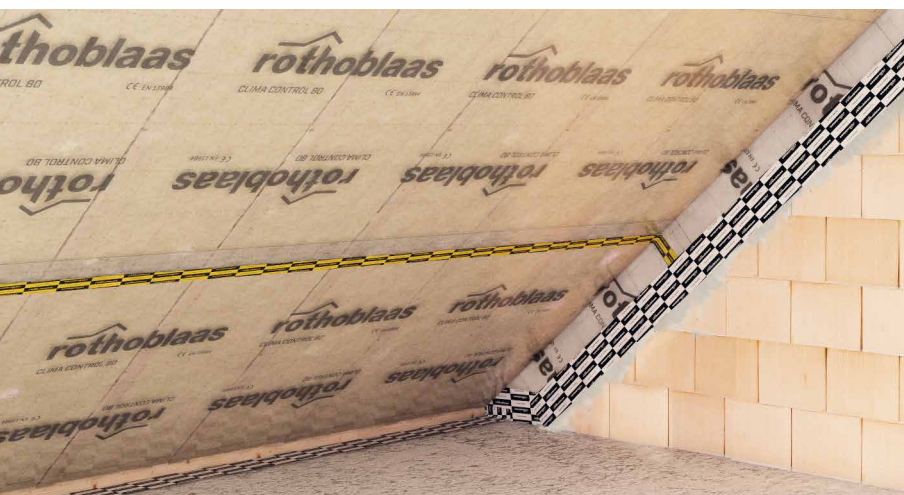
| Svojstvo                                          | norma                | vrijednost                                    | USC units                       |
|---------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|
| Gramatura                                         | EN 1849-2            | 80 g/m <sup>2</sup>                           | 0.26 oz/ft <sup>2</sup>         |
| Debljine                                          | EN 1849-2            | 0,22 mm                                       | 9 mil                           |
| Promjenjivi prijenos vodene pare (Sd)             | EN 1931/EN ISO 12572 | 0,15/5 m                                      | 23/0.7 US Perm                  |
| Otpornost na vlak MD/CD                           | EN 12311-2           | > 120/90 N/50 mm                              | > 14/10 lbf/in                  |
| Istezanje MD/CD                                   | EN 12311-2           | 50/50 %                                       | –                               |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD               | EN 12310-1           | > 40/40 N                                     | > 9/9 lbf                       |
| Vodonepropusnost                                  | EN 1928              | sukladno                                      | –                               |
| Otpornost na vodenu paru:                         |                      |                                               |                                 |
| – nakon umjetnog starenja                         | EN 1296/EN 1931      | sukladno                                      | –                               |
| – u prisutnosti alkalija                          | EN 1847/EN 12311-2   | npd                                           | –                               |
| Reakcija na požar                                 | EN 13501-1           | razred E                                      | –                               |
| Otpornost na prolazak zraka                       | EN 12114             | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Otpornost na temperaturu                          | –                    | -20/80 °C                                     | -4/176 °F                       |
| Neizravno izlaganje ultraljubičastim (UV) zrakama | –                    | Dva (2) tjedna                                | –                               |
| Toplinska vodljivost (λ)                          | –                    | 0,2 W/(m·K)                                   | 0.12 BTU/h·ft·°F                |
| Specifična toplota                                | –                    | 1700 J/(kg·K)                                 | –                               |
| Gustoća                                           | –                    | oko 400 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 25 lbf/ft <sup>3</sup>      |
| Faktor otpornosti na promjenjivu paru (μ)         | –                    | oko 1000/25000                                | oko 0.75/25 MNs/g               |
| HOS (VOC)                                         | –                    | 0 %                                           | –                               |

🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

| Svojstva prema normama SAD-a i Kanade   | norma          | vrijednost                                             |
|-----------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------|
| Prijenos vodene pare ( <i>dry cup</i> ) | ASTM E96/ E96M | 1.86/10.6 US Perm<br>106/605 ng/(s·m <sup>2</sup> ·Pa) |
| Prijenos vodene pare ( <i>wet cup</i> ) | ASTM E96/ E96M | 1.86/10.6 US Perm<br>106/605 ng/(s·m <sup>2</sup> ·Pa) |
| Parna barijera                          | ASTM E 2178-13 | sukladno<br>< 0,02 L/(sm <sup>2</sup> ) pri 75 Pa      |



- Ⓐ **SUHA STRATIGRAFIJA:  $S_d$  5 m**  
maksimalna zaštita – parna kočnica za ograničavanje prolaska pare za doba tijekom kojeg se nakuplja vlažnosti unutar stratigrafije
- Ⓑ **VLAŽNA STRATIGRAFIJA:  $S_d$  0,15 m**  
maksimalna prozračnost – prozirna membrana za omogućivanje sušenja tijekom inverzne difuzije pare
- Ⓒ **SUHA STRATIGRAFIJA:  $S_d$  5 m**  
maksimalna zaštita za početak nove godine i novog ciklusa



## HIGROMETRIJSKA SVOJSTVA

Posebnim filmom od materijala PM omogućuje se prilagođavanje proizvoda higrometrijskim uvjetima konstrukcije. Ako membrana dođe u doticaj s povećanom količinom vlažnosti, pretvara se iz parne kočnice u prozračan proizvod jamčeci sušenje konstrukcije.

# CLIMA CONTROL 105

## VARIJABILNA DIFUZIJSKA MEMBRANA



### ŠIROK ASORTIMAN

Otpornosti na iznimno promjenjivu difuziju pare (0,1 – 20 m) omogućuje se proizvodu sposobnost prilagođavanja higrometrijskim uvjetima konstrukcije.

### JEDNOSTAVNO POLAGANJE

Zahvaljujući prozirnosti, ugradnja membrane neposredna je na potkonstrukciji.

### POUZDANOST

Posebnim filmom od materijala PA jamče se maksimalna zaštita u zidovima i izvrsna sigurnost u izolaciji.



SEE  
THROUGH



COLD  
CLIMATE

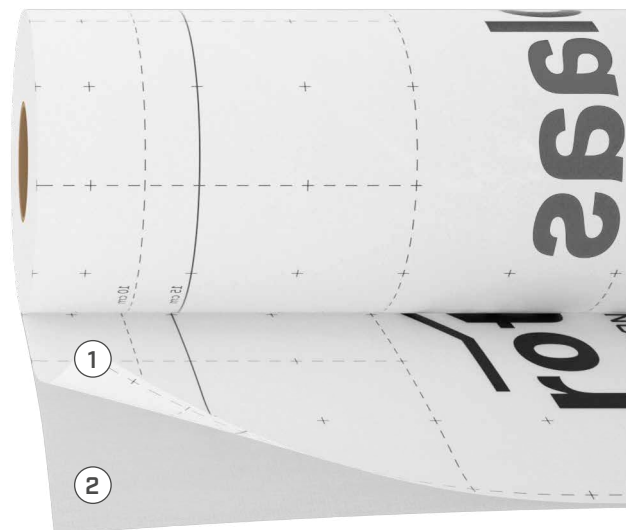


VARIABLE  
SD



## SASTAV

- 1 gornji sloj: funkcionalan film od materijala PA
- 2 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD      | opis              | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|----------|-------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| CLIMA105 | CLIMA CONTROL 105 | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 4.93      | 165       | 808                     | 36 |



### PAMETNO

Ima ulogu prozračnog sloja kada je unutarnja relativna vlažnost prekomjerna i ulogu parne kočnice kada je unutarnja vlažnost prema normalnom režimu.

### RETROFIT

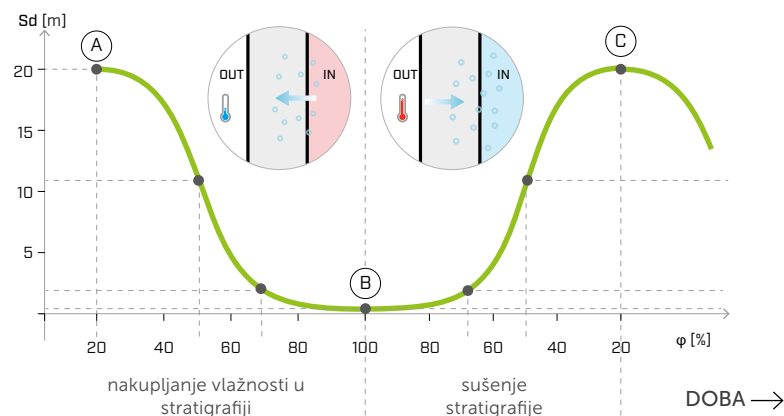
Zahvaljujući sposobnosti prilagođavanja difuzije pare na osnovi higrometrijskih uvjeta materijala s kojima dolazi u doticaj, proizvod je idealan za energetske obnove postojećeg.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                          | norma                | vrijednost                                    | USC units                           |
|---------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                         | EN 1849-2            | 105 g/m <sup>2</sup>                          | 0.34 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                          | EN 1849-2            | 0,4 mm                                        | 16 mil                              |
| Promjenjivi prijenos vodene pare (Sd)             | EN 1931/EN ISO 12572 | 0,1/20 m                                      | 35/0.175 US Perm                    |
| Otpornost na vlak MD/CD                           | EN 12311-2           | > 175/150 N/50 mm                             | > 20/17 lb/in                       |
| Istezanje MD/CD                                   | EN 12311-2           | > 60/60 %                                     | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD               | EN 12310-1           | > 140/150 N                                   | > 31/34 lbf                         |
| Otpornost na vodenu paru:                         |                      |                                               |                                     |
| – nakon umjetnog starenja                         | EN 1296/EN 1931      | sukladno                                      | –                                   |
| – u prisutnosti alkalija                          | EN 1847/EN 12311-2   | npd                                           | –                                   |
| Reakcija na požar                                 | EN 13501-1           | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                       | EN 12114             | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Otpornost na temperaturu                          | –                    | -40/80 °C                                     | -40/176 °F                          |
| Neizravno izlaganje ultraljubičastim (UV) zrakama | –                    | Dva (2) tjedna                                | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                          | –                    | 0,2 W/(m·K)                                   | 0.12 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                | –                    | 1700 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                           | –                    | oko 263 kg/m <sup>3</sup>                     | 16 lbm/ft <sup>3</sup>              |
| Faktor otpornosti na promjenjivu paru (μ)         | –                    | 250/50000                                     | 0.5/100 MNs/g                       |
| HOS (VOC)                                         | –                    | nije relevantno                               | –                                   |

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

| Svojstva prema normama SAD-a i Kanade                              | norma                           | vrijednost                                      |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|
| Prijenos vodene pare ( <i>dry cup</i> )                            | ASTM E96/CAN/CGSB-51.33-M89     | 0.28 US Perm<br>16 ng/(s·m <sup>2</sup> ·Pa)    |
| Prijenos vodene pare ( <i>dry cup</i> )<br>nakon umjetnog starenja | ASTM E96/CAN/CGSB-51.33-M89     | 0.218 US Perm<br>12.5 ng/(s·m <sup>2</sup> ·Pa) |
| Breaking factor CD                                                 | ASTM D882-12/CAN/CGSB-51.33-M89 | 3.51 kN/m<br>20.1 lbf/in<br>11.61 MPa           |



- Ⓐ **SUHA STRATIGRAFIJA: Sd 20 m**  
maksimalna zaštita – parna kočnica  
za ograničavanje prolaska pare za doba tijekom  
kojeg se nakuplja vlažnosti unutar stratigrafije
- Ⓑ **VLAŽNA STRATIGRAFIJA: Sd 0,1 m**  
maksimalna prozračnost – prozirna membrana  
za omogućivanje sušenja tijekom inverzne di-  
fuzije pare
- Ⓒ **SUHA STRATIGRAFIJA: Sd 20 m**  
maksimalna zaštita za početak nove godine i  
novog ciklusa



## PROZIRNOST

Prozirnosti proizvoda omogućuje se jedno-  
stavno utvrđivanje potporna kada je riječ o  
izravnom polaganju na okvirnu konstrukciju.



# CLIMA CONTROL NET 145



## MEMBRANA S PROMJENJIVOM DIFUZIJOM I MREŽOM ZA OJAČANJE

### ENERGETSKA OBNOVA

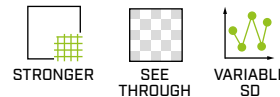
Idealno za povećavanje energetske izvedbe paketa i rješenja pri obnavljanju postojećih konstrukcija.

### PROMJENJIVA DIFUZIJA

Promjenjiva otpornost na difuziju pare: maksimalna zaštita za zidove i izvrsna sigurnost u izolaciji.

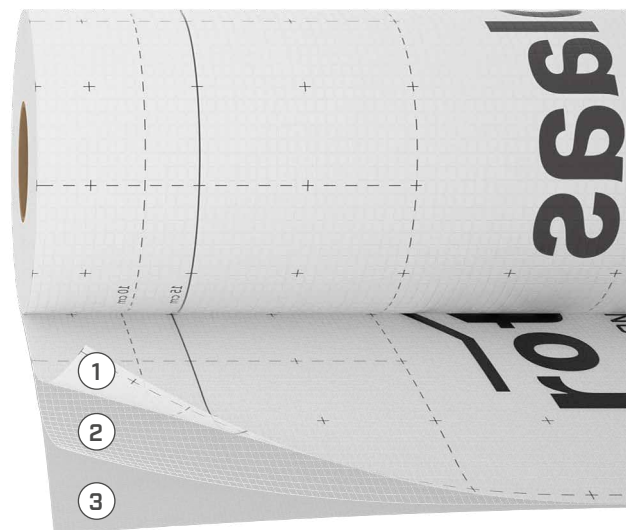
### UPUHIVANJE

Mrežom za ojačanje pruža se velika otpornost membrani čak i kada je riječ o pritisku nastalom upuhivanjem izolacijskog sredstva.



## SASTAV

- 1 gornji sloj: funkcionalan film od materijala PA
- 2 ojačanje: mrežica za ojačanje od materijala PE
- 3 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD      | opis                  | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|----------|-----------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| CLIMA145 | CLIMA CONTROL NET 145 | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 36 |



### MREŽA ZA OJAČANJE

Mrežom za ojačanje jamči se izvrsna dimenzijska stabilnost čak i kada je riječ o polaganju na isprekidanu mekanu podlogu s mogućim mehaničkim naprezanjima.

### SIGURNOST

Tijekom polaganja izolacijskog sloja upuhivanjem stvaraju se mehanička naprezanja koja se mogu nadoknaditi mrežom za ojačanje.

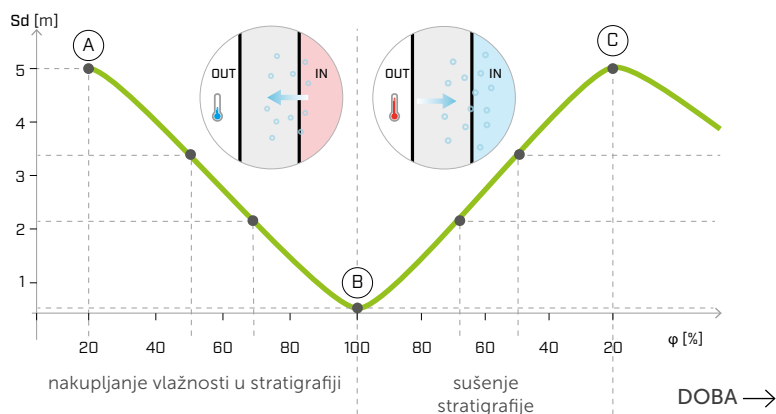
## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                          | norma                | vrijednost                                    | USC units                           |
|---------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                         | EN 1849-2            | 145 g/m <sup>2</sup>                          | 0.48 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                          | EN 1849-2            | 0,6 mm                                        | 24 mil                              |
| Promjenjivi prijenos vodene pare (Sd)             | EN 1931/EN ISO 12572 | 0,15/5 m                                      | 23/0.7 US Perm                      |
| Otpornost na vlak MD/CD                           | EN 12311-2           | > 440/400 N/50 mm                             | 50/46 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                   | EN 12311-2           | > 15/15 %                                     | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD               | EN 12310-1           | > 300/250 N                                   | 67/56 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                  | EN 1928              | sukladno                                      | –                                   |
| Otpornost na vodenu paru:                         |                      |                                               |                                     |
| – nakon umjetnog starenja                         | EN 1296/EN 1931      | sukladno                                      | –                                   |
| – u prisutnosti alkalija                          | EN 1847/EN 12311-2   | npd                                           | –                                   |
| Reakcija na požar                                 | EN 13501-1           | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                       | EN 12114             | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Otpornost na temperaturu                          | –                    | -40/80 °C                                     | -40/176 °F                          |
| Neizravno izlaganje ultraljubičastim (UV) zrakama | –                    | Dva (2) tjedna                                | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                          | –                    | oko 0,2 W/(m·K)                               | 0.12 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                | –                    | oko 1700 J/(kg·K)                             | –                                   |
| Gustoća                                           | –                    | oko 245 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 15 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na promjenjivu paru (μ)         | –                    | oko 250/8333                                  | oko 0.75/25 MNs/g                   |
| HOS (VOC)                                         | –                    | 0 %                                           | –                                   |

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

| Svojstva prema normama SAD-a i Kanade      | norma          | vrijednost                                        |
|--------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------|
| Prijenos vodene pare ( <i>dry cup</i> )(*) | ASTM E96/ E96M | 1.86 US Perm<br>106 ng/(s·m <sup>2</sup> ·Pa)     |
| Prijenos vodene pare ( <i>wet cup</i> )(*) | ASTM E96/ E96M | 10.6 US Perm<br>605 ng/(s·m <sup>2</sup> ·Pa)     |
| Parna barijera(*)                          | ASTM E 2178-13 | sukladno<br>< 0,02 L/(sm <sup>2</sup> ) pri 75 Pa |

(\*)CLIMA CONTROL 145 pripada obitelji proizvoda u kojoj je i CLIMA CONTROL 80, a stoga su rezultati reprezentativni i za taj proizvod



- Ⓐ **SUHA STRATIGRAFIJA: Sd 5 m**  
maksimalna zaštita – parna kočnica  
za ograničavanje prolaska pare za doba tijekom  
kojeg se nakuplja vlažnosti unutar stratigrafije
- Ⓑ **VLAŽNA STRATIGRAFIJA: Sd 0,15 m**  
maksimalna prozračnost – prozračna membrana  
za omogućivanje sušenja tijekom inverzne di-  
fuzije pare
- Ⓒ **SUHA STRATIGRAFIJA: Sd 5 m**  
maksimalna zaštita za početak nove godine i  
novog ciklusa



## PROZIRNOST

Jednostavno se polaže zahvaljujući blago pro-  
zirnoj strukturi kojom se omogućuje otkrivanje  
strukture ispod nje.

# CLIMA CONTROL NET 160

## MEMBRANA S PROMJENJIVOM DIFUZIJOM I MREŽOM ZA OJAČANJE

### PROMJENJIVA DIFUZIJA

Promjenjiva otpornost na difuziju pare: maksimalna zaštita u zidovima i izvrsna sigurnost u izolaciji.

### ENERGETSKA OBNOVA

Idealno za povećavanje energetske izvedbe paketâ i rješenjâ pri obnavljanju postojećih konstrukcija.

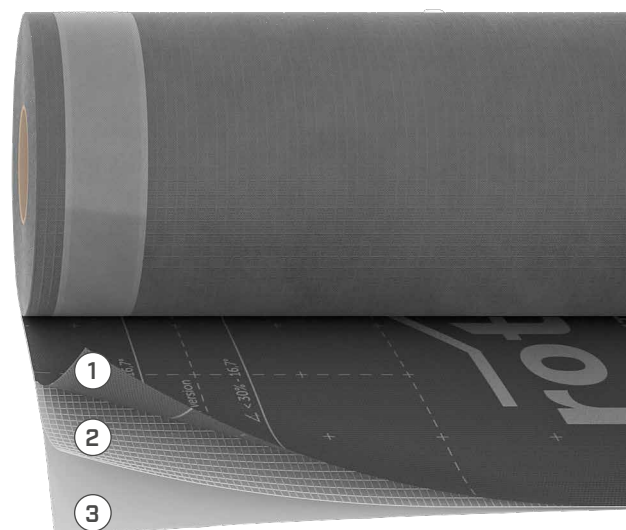
### MREŽA ZA OJAČANJE

Zahvaljujući sastavu, membrana je otporna na mehanička naprezanja nastala zbog čavala, klamerica ili trošenja kada je riječ o hodanju.



## SASTAV

- 1 gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 2 ojačanje: mrežica za ojačanje od materijala PE
- 3 donji sloj: funkcionalan film od materijala PA



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD        | opis                     | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m²] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft²] |    |
|------------|--------------------------|------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|------------|----|
| CLIMATT160 | CLIMA CONTROL NET 160 TT | TT   | 1,5      | 50       | 75        | 5         | 164       | 807        | 25 |



### OTPORNOST NA TROŠENJE

Tijekom polaganja na pokrovu nastaju mehanička naprezanja nastala trošenjem zbog hodanja koje se može kompenzirati mrežom za ojačanje.

### PAMETNO

Ima ulogu prozračnog sloja kada je unutarnja relativna vlažnost prekomjerna i ulogu parne kočnice kada je unutarnja vlažnost prema normalnom režimu.

## TEHNIČKI PODATCI

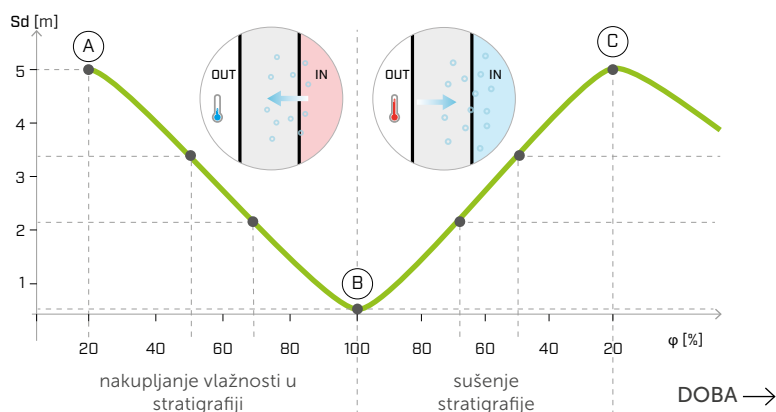
| Svojstvo                                               | norma                | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-2            | 160 g/m <sup>2</sup>                          | 0.52 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                               | EN 1849-2            | 0,5 mm                                        | 20 mil                              |
| Promjenjivi prijenos vodene pare (Sd)                  | EN 1931/EN ISO 12572 | 0,5/5 m                                       | 7/0.7 US Perm                       |
| Otpornost na vlak MD/CD <sup>(1)</sup>                 | EN 12311-2           | 400/270 N/50 mm                               | 46/31 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD <sup>(1)</sup>                         | EN 12311-2           | 20/20 %                                       | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD <sup>(1)</sup>     | EN 12310-1           | 240/250 N                                     | 54/56 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                       | EN 1928              | sukladno                                      | –                                   |
| Otpornost na vodenu paru:                              |                      |                                               |                                     |
| – nakon umjetnog starenja                              | EN 1296/EN 1931      | sukladno                                      | –                                   |
| – u prisutnosti alkalija                               | EN 1847/EN 12311-2   | npd                                           | –                                   |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1           | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                            | EN 12114             | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Otpornost na temperaturu                               | –                    | -40/80 °C                                     | -40/176 °F                          |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(2)</sup> | EN 13859-1/2         | 336 h (3 mjeseca)                             | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                    | 0,3 W/(m·K)                                   | 0.17 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                     | –                    | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                | –                    | oko 320 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 20 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na promjenjivu paru (μ)              | –                    | oko 1000/10000                                | oko 2.5/25 MNs/g                    |
| HOS (VOC)                                              | –                    | nije relevantno                               | –                                   |
| Vodeni stupac                                          | ISO 811              | > 250 cm                                      | > 98 in                             |

<sup>(1)</sup>Srednje vrijednosti dobivene na osnovi laboratorijskih ispitivanja. Kako biste doznali minimalne vrijednosti, pogledajte izjavu o svojstvima.

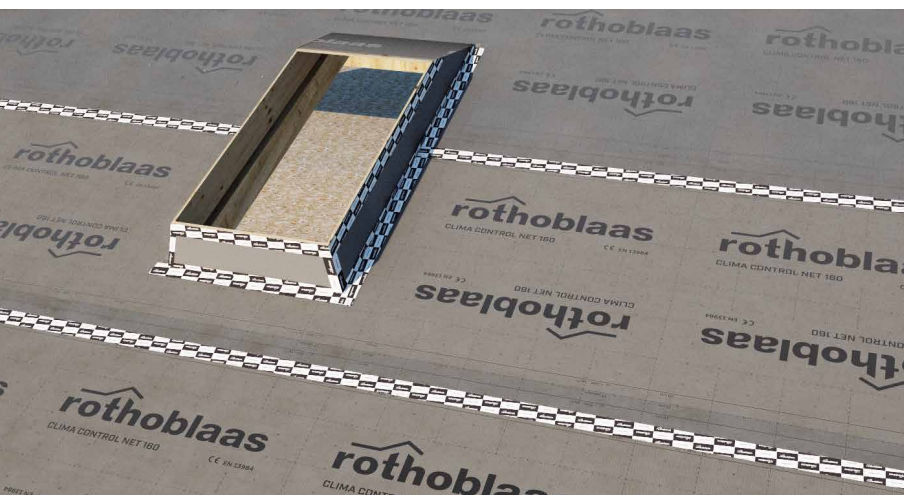
<sup>(2)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše četiri (4) tjedna.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

| Svojstva prema normama SAD-a i Kanade | norma          | vrijednost                                             |
|---------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------|
| Prijenos vodene pare (dry/wet cup)    | ASTM E96/ E96M | 2.86/7.91 US Perm<br>153/452 ng/(s·m <sup>2</sup> ·Pa) |



- A SUHA STRATIGRAFIJA: Sd 5 m**  
maksimalna zaštita – parna kočnica za ograničavanje prolaska pare za doba tijekom kojeg se nakuplja vlažnosti unutar stratigrafije
- B VLAŽNA STRATIGRAFIJA: Sd 0,5 m**  
maksimalna prozračnost – prozirna membrana za omogućivanje sušenja tijekom inverzne difuzije pare
- C SUHA STRATIGRAFIJA: Sd 5 m**  
maksimalna zaštita za početak nove godine i novog ciklusa



## HIGROMETRIJSKA SVOJSTVA

Posebnim filmom od materijala PM omogućuje se prilagođavanje proizvoda higrometrijskim uvjetima konstrukcije. Ako membrana dođe u doticaj s povećanom količinom vlažnosti, pretvara se iz parne kočnice u prozračan proizvod jamčeći sušenje konstrukcije i drvene površine.



# VAPOR NET 110



## PARNA KOČNICA S ARMATURNOM MREŽOM

### SASTAV

- 1 gornji sloj: film parne kočnice od materijala PE
- 2 ojačanje: mrežica za ojačanje od materijala PE
- 3 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-2          | 110 g/m <sup>2</sup>                          | 0.36 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                               | EN 1849-2          | 0,3 mm                                        | 12 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                              | EN 1931            | 5 m                                           | 0.7 US Perm                         |
| Otpornost na vlak MD/CD                                | EN 12311-2         | > 200/250 N/50 mm                             | 23/29 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                        | EN 12311-2         | > 25/25 %                                     | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                    | EN 12310-1         | > 170/170 N                                   | 38/38 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                       | EN 1928            | sukladno                                      | –                                   |
| Otpornost na vodenu paru:                              |                    |                                               |                                     |
| – nakon umjetnog starenja                              | EN 1296/EN 1931    | sukladno                                      | –                                   |
| – u prisutnosti alkalija                               | EN 1847/EN 12311-2 | npd                                           | –                                   |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1         | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                            | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Otpornost na temperaturu                               |                    | -40/80 °C                                     | -40/176 °F                          |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup> | EN 13859-1/2       | 336 h (3 mjeseca)                             | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                  | 0,3 W/(m·K)                                   | 0.17 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                     | –                  | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                | –                  | oko 370 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 23 lbf/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                          | –                  | Oko 16700                                     | oko 25 MNs/g                        |
| HOS (VOC)                                              | –                  | nije relevantno                               | –                                   |
| Vodeni stupac                                          | ISO 811            | > 250 cm                                      | > 98 in                             |

<sup>(1)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše dva (2) tjedna.

Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD  | opis          | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|------|---------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| V110 | VAPOR NET 110 | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 36 |

# VAPOR 140

## PARNA KOČNICA



### SASTAV

- 1 gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 2 srednji sloj: film parne kočnice od materijala PP
- 3 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-2          | 140 g/m <sup>2</sup>                          | 0.46 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                               | EN 1849-2          | 0,45 mm                                       | 18 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                              | EN 1931            | 10 m                                          | 0.35 US Perm                        |
| Otpornost na vlak MD/CD                                | EN 12311-2         | > 230/180 N/50 mm                             | 26/21 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                        | EN 12311-2         | > 35/40 %                                     | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                    | EN 12310-1         | > 125/145 N                                   | 28/33 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                       | EN 1928            | sukladno                                      | –                                   |
| Otpornost na vodenu paru:                              |                    |                                               |                                     |
| – nakon umjetnog starenja                              | EN 1296/EN 1931    | sukladno                                      | –                                   |
| – u prisutnosti alkalija                               | EN 1847/EN 12311-2 | npd                                           | –                                   |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1         | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                            | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Otpornost na temperaturu                               | –                  | -20/80 °C                                     | -4/176 °F                           |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup> | EN 13859-1/2       | 336 h (3 mjeseca)                             | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                  | 0,3 W/(m·K)                                   | 0.17 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                     | –                  | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                | –                  | oko 310 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 19 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                          | –                  | oko 22000                                     | oko 50 MNs/g                        |
| HOS (VOC)                                              | –                  | nije relevantno                               | –                                   |
| Vodeni stupac                                          | ISO 811            | > 250 cm                                      | > 98 in                             |

<sup>(1)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše tri (3) tjedna.

Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD  | opis      | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|------|-----------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| V140 | VAPOR 140 | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 30 |

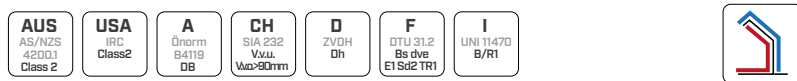
# VAPOR 150

## PARNA KOČNICA



### SASTAV

- 1 gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 2 srednji sloj: film parne kočnice od materijala PP
- 3 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-2          | 150 g/m <sup>2</sup>                          | 0.49 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                               | EN 1849-2          | 0,5 mm                                        | 20 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                              | EN 1931            | 13 m                                          | 0.269 US Perm                       |
| Otpornost na vlak MD/CD                                | EN 12311-2         | > 250/200 N/50 mm                             | 29/23 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                        | EN 12311-2         | > 35/40 %                                     | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                    | EN 12310-1         | > 130/150 N                                   | 29/34 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                       | EN 1928            | sukladno                                      | –                                   |
| Otpornost na vodenu paru:                              |                    |                                               |                                     |
| – nakon umjetnog starenja                              | EN 1296/EN 1931    | sukladno                                      | –                                   |
| – u prisutnosti alkalija                               | EN 1847/EN 12311-2 | npd                                           | –                                   |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1         | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                            | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Otpornost na temperaturu                               | –                  | -20/80 °C                                     | -4/176 °F                           |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup> | EN 13859-1/2       | 336 h (3 mjeseca)                             | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                  | 0,3 W/(m·K)                                   | 0.17 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                     | –                  | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                | –                  | oko 300 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 19 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                          | –                  | oko 26000                                     | oko 65 MNs/g                        |
| HOS (VOC)                                              | –                  | nije relevantno                               | –                                   |
| Vodeni stupac                                          | ISO 811            | > 250 cm                                      | > 98 in                             |

<sup>(1)</sup> Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše tri (3) tjedna.

Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD    | opis         | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|--------|--------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| V150   | VAPOR 150    | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 30 |
| VTT150 | VAPOR 150 TT | TT   | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 30 |

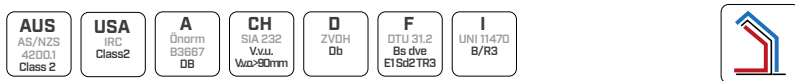
# VAPOR NET 180



## PARNA KOČNICA S ARMATURNOM MREŽOM

### SASTAV

- 1 gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 2 ojačanje: mrežica za ojačanje od materijala PP
- 3 srednji sloj: film parne kočnice od materijala PE
- 4 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-2          | 180 g/m <sup>2</sup>                          | 0.59 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                               | EN 1849-2          | 0,6 mm                                        | 24 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd) <sup>(1)</sup>               | EN 1931            | 10 m                                          | 0.35 US Perm                        |
| Otpornost na vlak MD/CD <sup>(1)</sup>                 | EN 12311-2         | 320/300 N/50 mm                               | 37/34 lbf/inch                      |
| Istezanje MD/CD <sup>(1)</sup>                         | EN 12311-2         | 10/10 %                                       | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD <sup>(1)</sup>     | EN 12310-1         | 250/290 N                                     | 56/65 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                       | EN 1928            | sukladno                                      | –                                   |
| Otpornost na vodenu paru:                              |                    |                                               |                                     |
| – nakon umjetnog starenja                              | EN 1296/EN 1931    | sukladno                                      | –                                   |
| – u prisutnosti alkalija                               | EN 1847/EN 12311-2 | npd                                           | –                                   |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1         | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                            | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Otpornost na temperaturu                               | –                  | -40/80 °C                                     | -40/176 °F                          |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(2)</sup> | EN 13859-1/2       | 336 h (3 mjeseca)                             | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                  | 0,4 W/(m·K)                                   | 0.17 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                     | –                  | 1700 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                | –                  | oko 300 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 19 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                          | –                  | oko 16700                                     | oko 50 MNs/g                        |
| HOS (VOC)                                              | –                  | nije relevantno                               | –                                   |

<sup>(1)</sup> Srednje vrijednosti dobivene na osnovi laboratorijskih ispitivanja. Kako biste doznali minimalne vrijednosti, pogledajte izjavu o svojstvima.

<sup>(2)</sup> Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše dva (2) tjedna.

Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD    | opis             | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|--------|------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| V180   | VAPOR NET 180    | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 25 |
| VTT180 | VAPOR NET 180 TT | TT   | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 25 |



# VAPOR EVO 190

## PARNA KOČNICA VISOKIH RADNIH SVOJSTAVA



|                                           |                              |                                  |                                                      |                        |                                              |                               |
|-------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>AUS</b><br>AS/NZS<br>4200.1<br>Class 2 | <b>USA</b><br>IRC<br>Class 2 | <b>A</b><br>Önorm<br>B3667<br>DB | <b>CH</b><br>SIA 232<br>Val<br>V <sub>acc</sub> 90mm | <b>D</b><br>ZVDH<br>Db | <b>F</b><br>DTU 31.2<br>Bs dve<br>E1 Sd2 TR3 | <b>I</b><br>UNI 11470<br>B/R3 |
|-------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|



DURABILITY



ABRASION  
RESISTANCE

### NOVA GENERACIJA

Dio je obitelji membrana EVO jer sadržava poseban film kojim se jamče trajnost i povećana otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje.

### OTPORNOST NA ULTRALJUBIČASTE (UV) ZRAKE

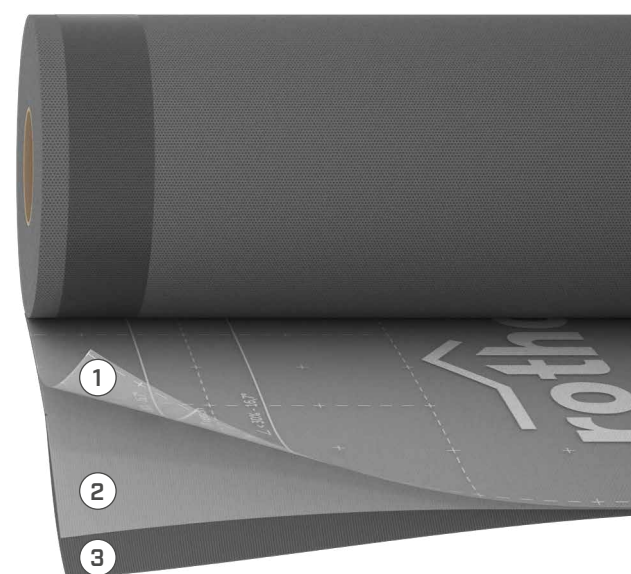
Formulacijom se omogućuje otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje do šest (6) mjeseci pružajući maksimalnu zaštitu pokrovu i donjoj konstrukciji.

### POVEĆANA TOPLINSKA OTPORNOST

Posebnom smjesom funkcionalnog filma omogućuje se proizvodu jamčenje radnog učinka čak i kada se podvrgava povećanim toplinskim naprezanjima (stress) u ekstremnim klimatskim uvjetima.

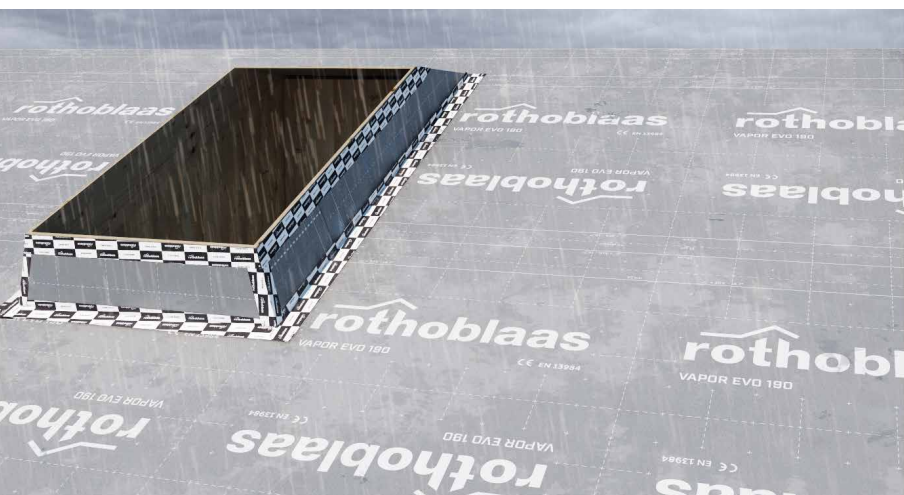
## SASTAV

- 1 gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP iznimno stabilna u odnosu na ultraljubičasto (UV) zračenje
- 2 srednji sloj: funkcionalan film EVO od materijala PE
- 3 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD       | opis             | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|-----------|------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| VEVO190   | VAPOR EVO 190    | —    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 20 |
| VTTEVO190 | VAPOR EVO 190 TT | TT   | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 20 |



## ZAŠTITA

Maksimalna zaštita od trošenja i padanja obilne kiše tijekom polaganja na gradilištu. Monolitnim filmom jamči se nepropusnost čak i kada je riječ o povećanom mehaničkom trošenju i doticaju s agresivnim kemijskim tvarima.

## SIGURNO BRTVLJENJE

Polaganje i brtvljenje prema pravilima su struke zahvaljujući integriranoj dvostrukoj traci (tape) i prijanjanju omogućenom donjom potpornom tkaninom.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma              | vrijednost                                   | USC units                     |
|--------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-2          | 190 g/m <sup>2</sup>                         | 0.62 oz/ft <sup>2</sup>       |
| Debljine                                               | EN 1849-2          | 0,6 mm                                       | 24 mil                        |
| Prijenos vodene pare (Sd)                              | EN 1931            | 5 m                                          | 0.7 US Perm                   |
| Otpornost na vlak MD/CD <sup>(1)</sup>                 | EN 12311-2         | 480/500 N/50 mm                              | 55/57 lbf/in                  |
| Istezanje MD/CD <sup>(1)</sup>                         | EN 12311-2         | 65/65 %                                      | –                             |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD <sup>(1)</sup>     | EN 12310-1         | 265/320 N                                    | 60/72 lbf                     |
| Vodonepropusnost                                       | EN 1928            | sukladno                                     | –                             |
| Otpornost na vodenu paru:                              |                    |                                              |                               |
| – nakon umjetnog starenja                              | EN 1296/EN 1931    | sukladno                                     | –                             |
| – u prisutnosti alkalija                               | EN 1847/EN 12311-2 | npd                                          | –                             |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1         | razred E                                     | –                             |
| Otpornost na prolazak zraka                            | EN 12114           | <0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | 0 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Otpornost na temperaturu                               | –                  | 40/100 °C                                    | 104/212 °F                    |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(2)</sup> | EN 13859-1/2       | 1000 h (8 mjeseci)                           | –                             |
| Vodeni stupac                                          | ISO 811            | 600 cm                                       | 236 in                        |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                  | 0,3 W/(m·K)                                  | 0.17 BTU/h·ft·°F              |
| Specifična toplota                                     | –                  | 1700 J/(kg·K)                                | –                             |
| Gustoća                                                | –                  | oko 316 kg/m <sup>3</sup>                    | oko 20 lbm/ft <sup>3</sup>    |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                          | –                  | oko 8300                                     | oko 25 MNs/g                  |
| HOS (VOC)                                              | –                  | nije relevantno                              | –                             |
| Otpornost spojeva                                      | EN 12317-2         | 150 N/50 mm                                  | 17 lbf/in                     |

<sup>(1)</sup> Srednje vrijednosti dobivene na osnovi laboratorijskih ispitivanja. Kako biste doznali minimalne vrijednosti, pogledajte izjavu o svojstvima.

<sup>(2)</sup> Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše deset (10) tjedana.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

## POVEZANI PROIZVODI



FLEXI BAND UV  
str. 80



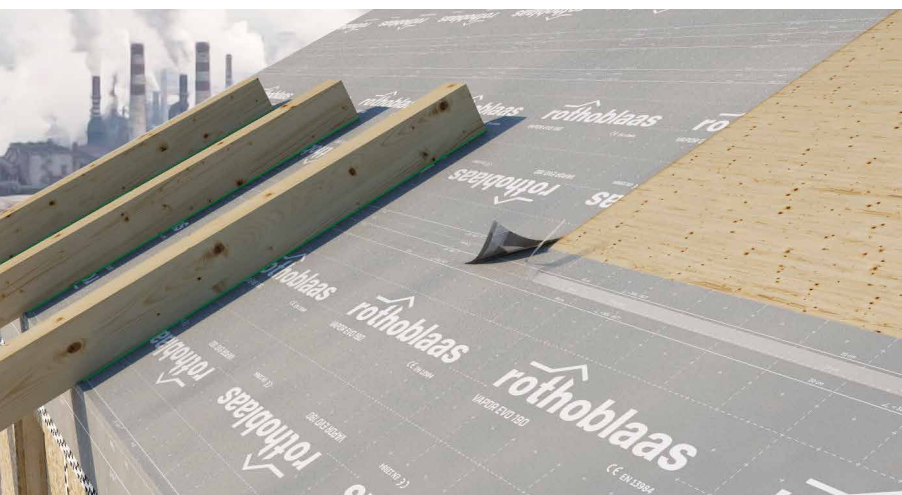
NAIL PLASTER  
str. 134



LIZARD  
str. 388



BLACK BAND  
str. 144



### TOPLINSKA I KEMIJSKA STABILNOST

Proizvod je otporan na temperature do 100 °C, otporan je na kemijske tvari s kojima može doći u doticaj tijekom obrada na pokrovu ili onečišćenjem zračnim putem.

# VAPOR 225

## PARNA KOČNICA

### POUZDANO

Gramaturom membrane omogućuju se mehanička otpornost i zaštita tijekom rada na gradilištu.

### ZAŠTITA

Prikladna je i za nanošenje na neravne i hrapave površine kojima se mogu oštetiti osjetljivije parne kočnice.

### CIJENA/SVOJSTVA

Membranom pristupačne cijene jamče se povećana izvedba i zaštita od loših vremenskih uvjeta.

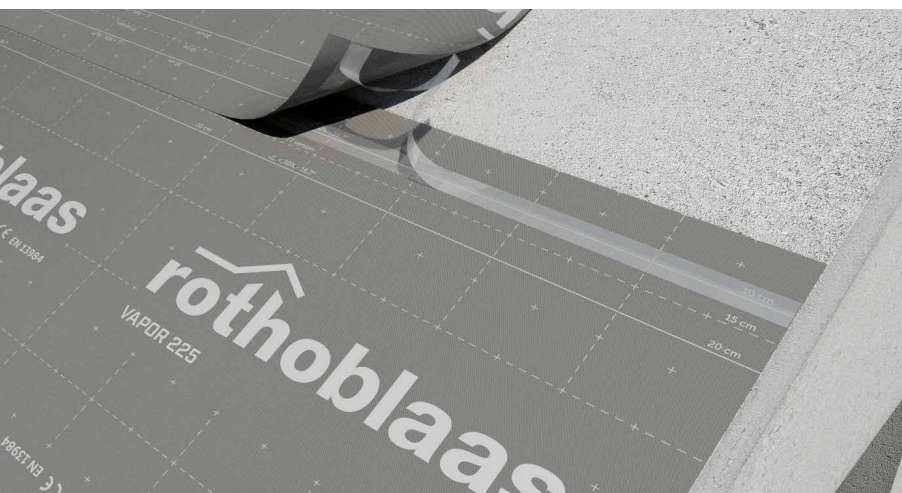


## SASTAV

- 1 gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 2 srednji sloj: film parne kočnice od materijala PP
- 3 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD    | opis         | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|--------|--------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| V225   | VAPOR 225    | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 20 |
| VTT225 | VAPOR 225 TT | TT   | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 20 |



### SIGURNO BRTVLJENJE

Upotrebom inačice TT omogućuju se brzo polaganje i brtvljenje prema pravilima struke zahvaljujući integriranoj dvostrukoj traci (tape).

### FLEKSIBILNOST

Iako je veoma debela i otporna membrana ima sastav kojim se jamči velika fleksibilnost pri obradi bez rizika od trošenja materijala.

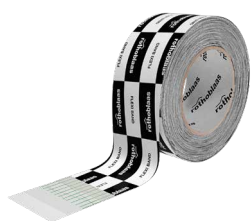
## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-2          | 225 g/m <sup>2</sup>                          | 0.74 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                               | EN 1849-2          | 0,8 mm                                        | 31 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                              | EN 1931            | 4 m                                           | 0.87 US Perm                        |
| Otpornost na vlak MD/CD                                | EN 12311-2         | > 380/300 N/50 mm                             | > 43/34 lbf/in                      |
| Istezanje MD/CD                                        | EN 12311-2         | 60/80 %                                       | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                    | EN 12310-1         | > 225/300 N                                   | > 51/67 lbf                         |
| Vodonepropusnost                                       | EN 1928            | sukladno                                      | –                                   |
| Otpornost na vodenu paru:                              |                    |                                               |                                     |
| – nakon umjetnog starenja                              | EN 1296/EN 1931    | sukladno                                      | –                                   |
| – u prisutnosti alkalija                               | EN 1847/EN 12311-2 | npd                                           | –                                   |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1         | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                            | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Otpornost na temperaturu                               | –                  | -20/80 °C                                     | -4/176 °F                           |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup> | EN 13859-1/2       | 336 h (3 mjeseca)                             | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                  | 0,3 W/(m·K)                                   | 0.17 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                     | –                  | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                | –                  | oko 280 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 17 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                          | –                  | oko 5000                                      | oko 20 MNs/g                        |
| HOS (VOC)                                              | –                  | nije relevantno                               | –                                   |
| Vodeni stupac                                          | ISO 811            | > 500 cm                                      | > 197 in                            |

<sup>(1)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše četiri (4) tjedna.

🗑️ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

## POVEZANI PROIZVODI



FLEXI BAND  
str. 78



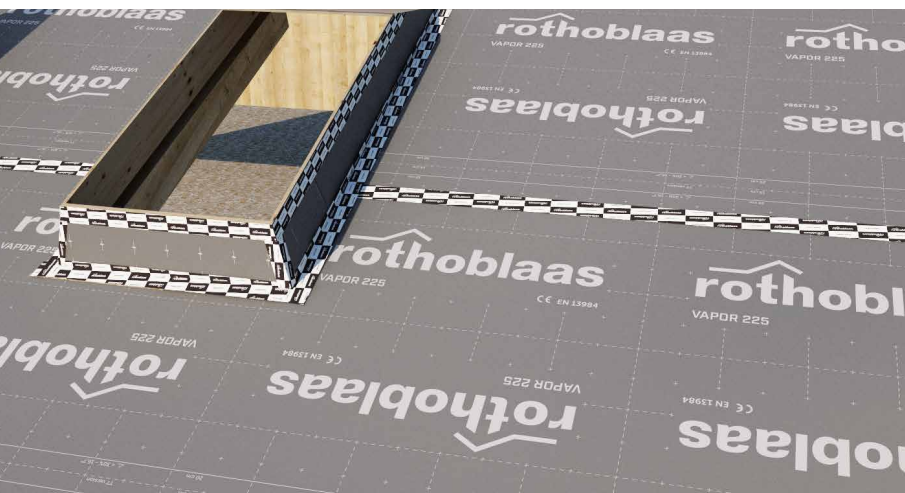
NAIL PLASTER  
str. 134



LIZARD  
str. 388



MANICA FLEX  
str. 148



### OTPORNOST NA TROŠENJE

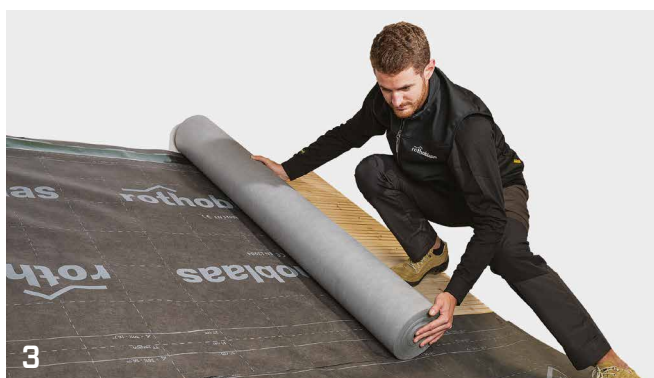
Zahvaljujući povećanoj gramaturi među najčvršćim je parnim kočnicama na tržištu stvarajući zaštitu za najčešće faze rada na gradilištu.



# SAVJETI ZA POLAGANJE: CLIMA CONTROL 160 E VAPOR



## NANOŠENJE NA POKROV – VANJSKA STRANA



1 CLIMA CONTROL 160, VAPOR NET 110, VAPOR 140, VAPOR 150, VAPOR 150, VAPOR NET 180, VAPOR EVO 190, VAPOR 225

2 HAMMER STAPLER 47, HAMMER STAPLER 22, HAND STAPLER, STAPLES

5a ROTHOBLAAS TAPE  
ROLLER

5b DOUBLE BAND, SUPRA BAND, BUTYL BAND  
OUTSIDE GLUE





## Vaša je sigurnost naša sigurnost

Od fasada do pokrova, od vjetrenjača do omeđenih okruženja, našim se sigurnosnim proizvodima pruža **100-postotna sigurnost**.

Za svoje sustave za sprječavanje pada pouzdajte se u nas: **jedna jedina referencija**, prilagođeni projekti, potpore, alati i pričvršćenja ispitani u našem laboratoriju Gravity Lab i certificirani putem trećih strana.



Vaša je sigurnost naša sigurnost:



[rothoblaas.com/safe](https://rothoblaas.com/safe)



**rothoblaas**

Solutions for Safety

# PAROPROPUSNE MEMBRANE

# PAROPROPUSNE MEMBRANE

## TRASPIR 95

PAROPROPUSNA MEMBRANA ZA  
ZIDNE POVRŠINE.....250

## TRASPIR 110

PAROPROPUSNA MEMBRANA.....252

## TRASPIR EVO UV 115

PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA  
OTPORNA NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE .....254

## TRASPIR ALU 120

PAROPROPUSNA MEMBRANA.....256

## TRASPIR 135

PAROPROPUSNA MEMBRANA.....257

## TRASPIR EVO 135

PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA .....258

## TRASPIR 150

PAROPROPUSNA MEMBRANA.....262

## TRASPIR NET 160

PAROPROPUSNA MEMBRANA.....263

## TRASPIR EVO 160

PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA .....264

## TRASPIR 200

PAROPROPUSNA MEMBRANA.....266

## TRASPIR ALU 200

PAROPROPUSNA REFLEKTIRAJUĆA MEMBRANA .....267

## TRASPIR EVO SEAL 200

PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA  
OTPORNA NA PROBOJE .....268

## TRASPIR FELT EVO UV 210

PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA OTPORNA NA  
ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE .....271

## TRASPIR EVO UV 210

PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA  
OTPORNA NA UV ZRAKE .....272

## TRASPIR EVO 220

PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA .....276

## TRASPIR DOUBLE NET 270

PAROPROPUSNA MEMBRANA.....278

## TRASPIR EVO 300

PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA .....280

## TRASPIR DOUBLE EVO 340

PAROPROPUSNA MONOLITNA I MIKROPOROZNA  
MEMBRANA.....282

## TRASPIR WELD EVO 360

PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA KOJA  
SE MOŽE ZAVARIVATI .....286

## TRASPIR ALU FIRE A2 430

PAROPROPUSNA REFLEKTIRAJUĆA MEMBRANA .....290

## TRASPIR METAL

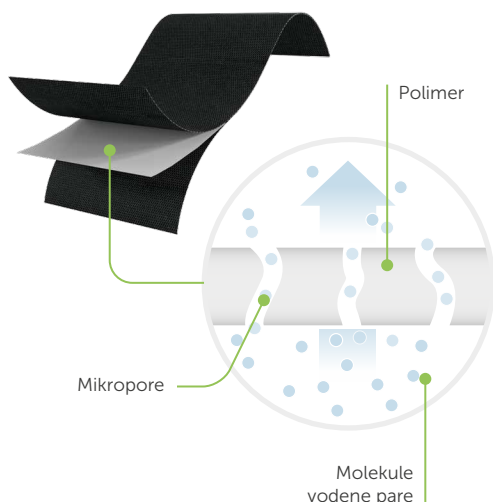
3-D PODLOGE ZA METALNE KROVOVE .....292



# MONOLITNE I MIKROPOROZNE

Obitelj paropropusnih membrana i parnih brana sintetičke prirode (tj. membrane koje se sastoje od materijala nastalih od polimera) može imati različita svojstva ovisno o proizvodnim tehnologijama i sirovini obrade. Paropropusne membrane dijele se na dvije velike kategorije: MIKROPOROZNE i MONOLITNE.

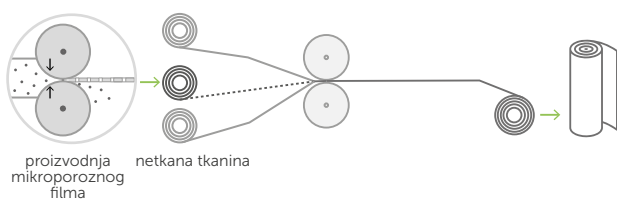
## MIKROPOROZNE MEMBRANE



### OBILJEŽJA

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| Otpornost na temperaturu                   | ●○○ |
| Dugotrajnost i stabilnost tijekom starenja | ●●○ |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake    | ●●○ |
| Kemijska stabilnost                        | ●○○ |
| Reakcija na požar                          | ●○○ |
| Transpiracija (vodena para)                | ●●● |
| Vodonepropusnost                           | ●●○ |
| Nepropusnost na zrak                       | ●●○ |
| Otpornost na padanje kiše                  | ●●○ |
| Mehaničke otpornosti                       | ●●● |
| Otpornost na klizanje                      | ●●● |
| Otpornost na onečišćivače                  | ○○○ |

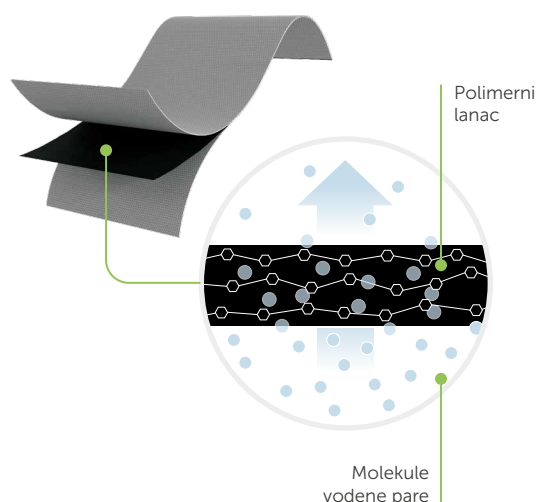
**Membrana s funkcionalnim slojem sa svojstvom mikroporoznosti** dobivenim proizvodnim postupkom. Upotrijebljena vrsta polimera (PP ili PE) i upotrijebljena obrada omogućuju dobivanje ekonomične funkcionalne prozirne membrane koja je ujedno i osjetljivija na toplinska naprezanja (*stress*) i ultraljubičasta (UV) zračenja.



Mikroskopska slika presjeka mikroporozne membrane.  
**Gornji dio:** mikroporozni film.  
**Donji dio:** vlakna tkanine za potporu i zaštitu.



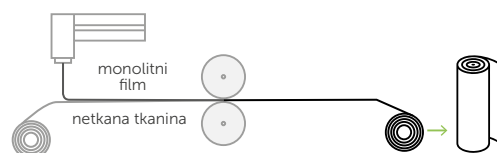
## MONOLITNE MEMBRANE



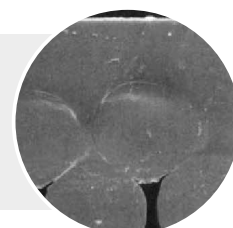
### OBILJEŽJA

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| Otpornost na temperaturu                   | ●●● |
| Dugotrajnost i stabilnost tijekom starenja | ●●● |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake    | ●●● |
| Kemijska stabilnost                        | ●●● |
| Reakcija na požar                          | ●●○ |
| Transpiracija (vodena para)                | ●●● |
| Vodonepropusnost                           | ●●● |
| Nepropusnost na zrak                       | ●●● |
| Otpornost na padanje kiše                  | ●●● |
| Mehaničke otpornosti                       | ●●● |
| Otpornost na onečišćivače                  | ●●● |

**Membrana s homogenim i neprekidnim funkcionalnim slojem** prirodno je prozirna. Upotrijebljena vrsta polimera (TPE, TPU ili akril) superiorne kvalitete i upotrijebljena obrada omogućuju dobivanje visokoučinkovite membrane koja je iznimno otporna na loše vremenske uvjete i starenje.



Mikroskopska slika presjeka monolitne membrane.  
**Gornji dio:** monolitni film.  
**Donji dio:** vlakna tkanine za potporu i zaštitu.

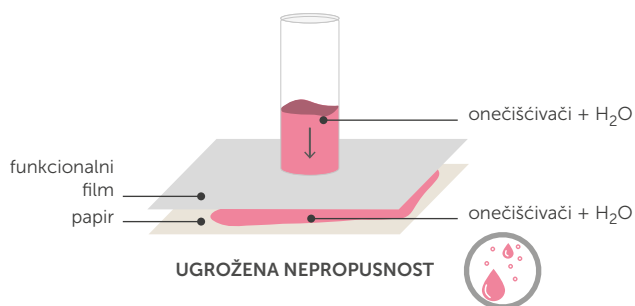
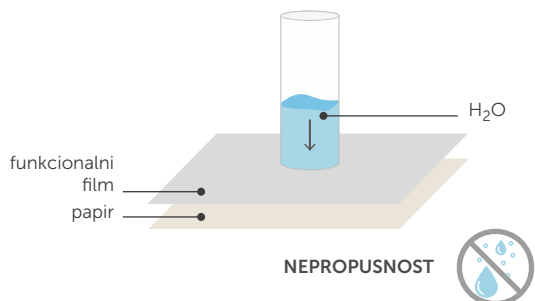


**Mikroporozni** filmovi izvede se upotrebom hidrofobnih polimera koji ne mogu reagirati s vodom i parom. **Kako bi film postao prozračan, potrebne su posebne obrade** zbog kojih, pak, postaje hrapaviji i podložniji djelovanju onečišćivača.

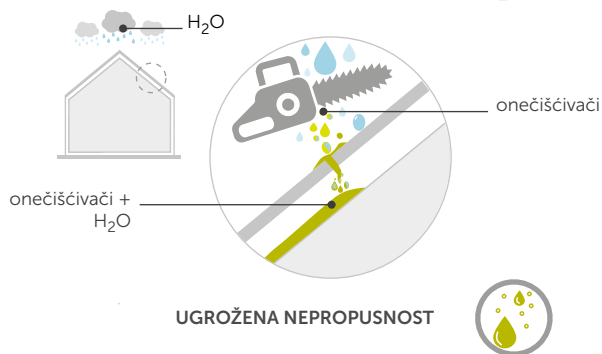
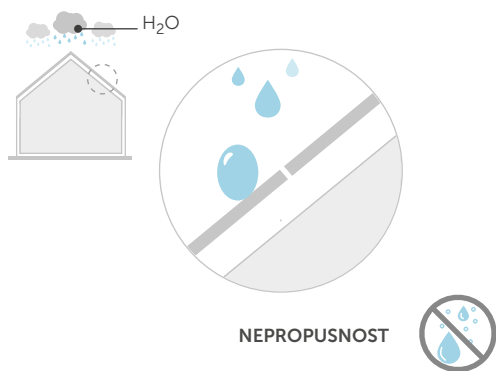
**Monolitni** filmovi izvede se upotrebom hidrofilnih polimera koji mogu kemijski reagirati s vodom i parom. **Proizvodnim postupkom ne napreže se polimer** održavajući film elastičnim i otpornim na onečišćivače.

## MIKROPOROZNE MEMBRANE

### LABORATORIJSKO ISPITIVANJE

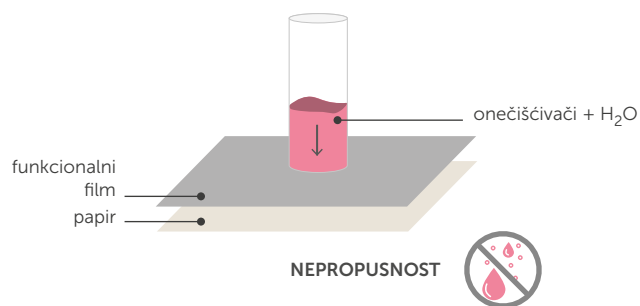
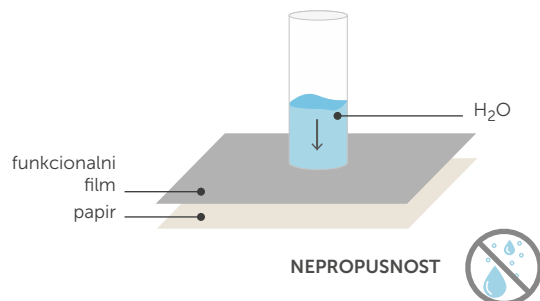


### SLUČAJ NA GRADILIŠTU

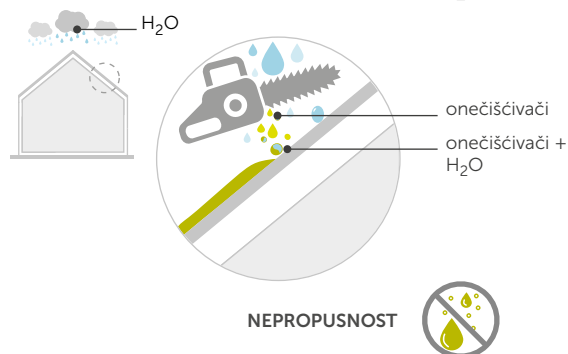
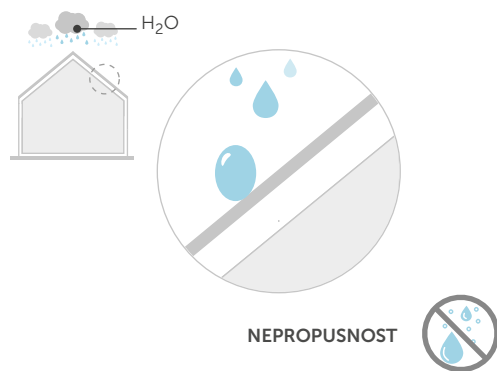


## MONOLITNE MEMBRANE

### LABORATORIJSKO ISPITIVANJE



### SLUČAJ NA GRADILIŠTU



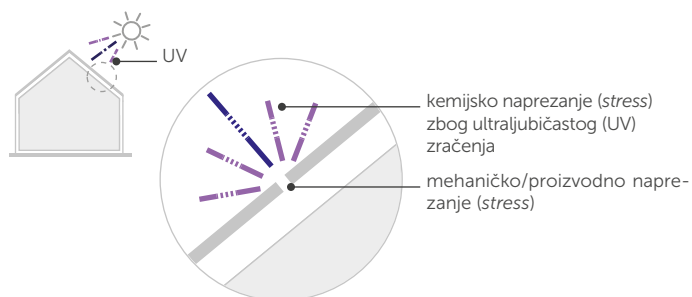
Otkrijte djelovanje mikroporoznih membrana i monolitnih membrana kada su prisutni vodena smjesa i površinski aktivne tvari.

SUBSCRIBE



## MIKROPOROZNE MEMBRANE

### OTPORNOST NA ULTRALJUBIČASTO ZRAČENJE



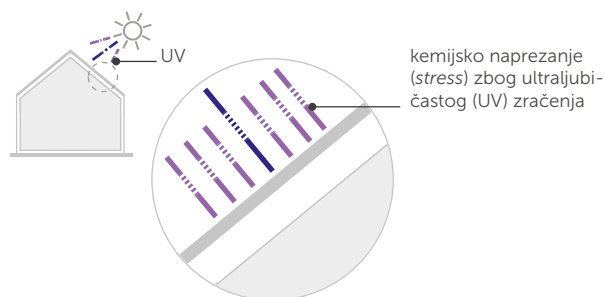
VIŠE IZVORA NAPREZANJĀ (STRESS)



Raspadanje polimerā raste s porastom broja izvora naprezanja (stress) koji djeluju istodobno. U postupku proizvodnje mikroporoznih filmova oni se podvrgavaju mehaničkom naprezanju (stress) kojim se očvršćuje membrana. Ako se mikroporozna membrana izloži ultraljubičastom zračenju **dulje vrijeme, polimer se brže razgrađuje i dodaje se još jedan izvor naprezanja (stress)**. Pridržavajte se indikacija o maksimalnom izlaganju membrane ultraljubičastom (UV) zračenju kako ne biste ugrozili trajnost funkcionalnog filma.

## MONOLITNE MEMBRANE

### OTPORNOST NA ULTRALJUBIČASTO ZRAČENJE



SAMO JEDAN IZVOR NAPREZANJA (STRESS)

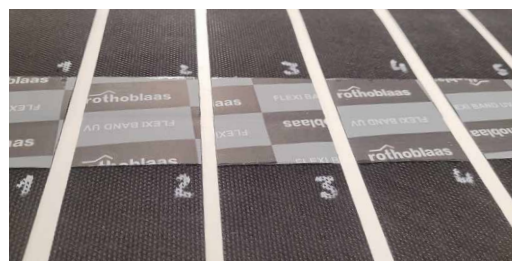


Tijekom proizvodnje monolitnih filmova ne nastaju mehanička ili toplinska naprezanja (stress). Kada se monolitna membrana izloži ultraljubičastom zračenju, to je jedini izvor naprezanja (stress) za funkcionalni film. Posljedično, raspadanje je manje u odnosu na raspadanje mikroporoznog filma.

**Monolitne membrane uvijek imaju veću otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje.** Pridržavajte se indikacija o maksimalnom izlaganju membrane ultraljubičastom (UV) zračenju kako ne biste ugrozili trajnost funkcionalnog filma.

### MONOLITNE MEMBRANE: POVEĆANA I ISPITANA TRAJNOST

U okviru projekta MEZeroE Tehnološko sveučilište u Krakovu (Cracow University of Technology) podvrgnulo je monolitne membrane, sustav monolitnih membrana i trake umjetnom starenju izlaganjem ultraljubičastom (UV) zračenju i toplini. Institut Politecnico di Milano proveo je ispitivanja na prirodno ostarjelim uzorcima nakon izravnog izlaganja atmosferskim uvjetima. U obama slučajevima **rezultatima se pokazuje da su monolitne membrane iznimno otporne na starenje i da jamče povećanu trajnost.**



This test is part of the MEZeroE project that has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 953157.

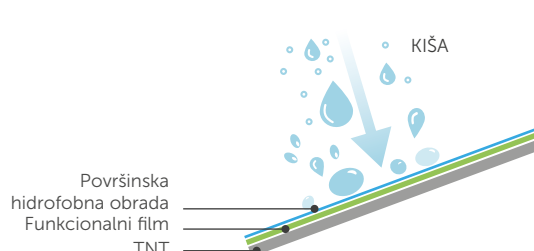
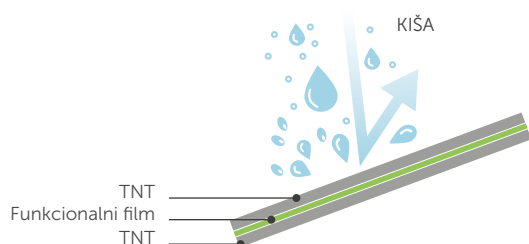
### VODOOTPORNOST

Sve su površine membrana projektirane da bi bile vodo-otporne.

Vodootpornost može se postići odabirom materijalā ili isko-rištavanjem tekture površine. Riječ je o važnom obilježju jer doprinosi održavanju suhoće membrane.

### HIDROFOBNOST

U nekim slučajevima (npr. TRASPIR EVO 300) površine postaju **hidrofobne** posebnom obradom kojom se dodatno smanjuje interakcija s vodom (mehanizam izostanka interakcije s vodom sličan je mehanizmu vodooboynosti, ali je još izraženiji).



## MATERIJALI, SVOJSTVA I TEHNOLOGIJE

Razna obilježja proizvoda ovise o upotrijebljenoj proizvodnoj tehnologiji i sirovinama a ponajprije onima bez HOS-a i otapalā. U nastavku se navodi popis polimera upotrijebljenih za Rothoblaasove proizvode i povezane specifikacije:

| UPOTRIJEBLJENA SIROVINA<br>ZA FUNKCIONALNI FILM    | PREDNOSTI                                                                                                                                                                                                     | TEHNOLOGIJA<br>KONAČNOG PROIZVODA                                                                                                          | PROIZVODI DRUŠTVA<br>ROTHOBLAAS U KOJIMA SE<br>UPOTREBLJAVA                                   |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Akril                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Otpornost na temperaturu</li><li>• Iznimno visoka stabilnost na ultraljubičasto (UV) zračenje</li><li>• Niska reakcija na vatru</li><li>• Povećana trajnost</li></ul> | Premazani monolitni s dvama slojevima                                                                                                      | TRASPIR EVO 300<br>TRASPIR EVO UV 210                                                         |
| Termoplastični poliuretan<br>(TPU ili PU)          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Otpornost na temperaturu</li><li>• Fleksibilnost i mogućnost obrade</li><li>• Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake</li></ul>                                       | Premazani monolitni ili monolitni s trima slojevima                                                                                        | TRASPIR WELD EVO 360<br>TRASPIR EVO FELT UV 210<br>TRASPIR EVO UV 115<br>TRASPIR EVO SEAL 200 |
| Termoplastični poliester (TPE)                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Otpornost na temperaturu</li><li>• Mehaničke otpornosti</li><li>• Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake</li></ul>                                                   | Monolitni s trima slojevima                                                                                                                | TRASPIR EVO 220<br>TRASPIR DOUBLE EVO 340                                                     |
| Poliamid (PA)                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Otpornost na promjenjivi prolazak vodene pare</li><li>• Otpornost na visoke temperature</li></ul>                                                                     | Monolitni s dvama slojevima ili više                                                                                                       | CLIMA CONTROL 80<br>CLIMA CONTROL 105<br>CLIMA CONTROL NET 145<br>CLIMA CONTROL NET 160       |
| Polietilen (PE)                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Dimenzionalna stabilnost</li><li>• Kemijska stabilnost</li></ul>                                                                                                      | Monolitni premazani s jednim slojem ili više                                                                                               | BARRIER SD40<br>BARRIER SD150<br>BARRIER ALU NET SD150<br>BARRIER ALU NET SD1500              |
| Polipropilen (PP)                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mehaničke otpornosti</li><li>• Fleksibilnost i mogućnost obrade</li><li>• Otpornost na temperaturu</li></ul>                                                          | Mikroporozni ili premazani                                                                                                                 | Iznimno prozračne membrane (npr. TRASPIR 150)<br>Parne kočnice (npr. VAPOR 150)               |
| SIROVINA UPOTRIJEBLJENA<br>ZA POTPORU ILI OJAČANJE | PREDNOSTI                                                                                                                                                                                                     | FUNKCIJA                                                                                                                                   |                                                                                               |
| Poliester (PL)                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Otpornost na temperaturu</li><li>• Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake</li><li>• Mehaničke otpornosti</li><li>• Elastičnost</li></ul>                             | Potpora za premazane monolitne proizvode<br>TRASPIR EVO UV 210<br>TRASPIR EVO 300                                                          |                                                                                               |
| Polipropilen (PP)                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mehaničke otpornosti</li><li>• Otpornost na abraziju</li><li>• Velika fleksibilnosti i obradivost</li></ul>                                                           | Potpora ili zaštitni slojevi za mikroporozne ili monolitne membrane                                                                        |                                                                                               |
| Aluminij                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Reflektivnost</li><li>• Povećava se otpornost na prolazak vodene pare</li></ul>                                                                                       | Obloga za neke reflektirajuće proizvode<br>BARRIER ALU FIRE A2 SD2500<br>BARRIER ALU NET SD1500<br>TRASPIR ALU 200<br>TRASPIR ALU FIRE 430 |                                                                                               |



# TRASPIR 95

## PAROPROPUSNA MEMBRANA ZA ZIDNE POVRŠINE



### SASTAV

- 1 gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 2 srednji sloj: prozračni sloj od materijala PP
- 3 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-2          | 95 g/m <sup>2</sup>                           | 0.31 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                               | EN 1849-2          | 0,4 mm                                        | 16 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                              | EN 1931            | 0,02 m                                        | 175 US Perm                         |
| Otpornost na vlak MD/CD                                | EN 12311-1         | 210/105 N/50 mm                               | 24/12 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                        | EN 12311-1         | 65/70 %                                       | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                    | EN 12310-1         | 75/90 N                                       | 17/20 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                       | EN 1928            | razred W1                                     | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja:                               |                    |                                               |                                     |
| – vodonepropusnost                                     | EN 1297/EN 1928    | razred W1                                     | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                              | EN 1297/EN 12311-1 | 190/90 N/50 mm                                | 22/10 lbf/in                        |
| – istezanje                                            | EN 1297/EN 12311-1 | 45/45 %                                       | –                                   |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1         | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                            | EN 12114           | < 0,05 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.003 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                 | EN 1109            | -40 °C                                        | -40 °F                              |
| Otpornost na temperaturu                               | –                  | -40/80 °C                                     | -40/176 °F                          |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup> | EN 13859-1/2       | 336 h (3 mjeseca)                             | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                  | 0,3 W/(m·K)                                   | 0.17 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                     | –                  | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                | –                  | oko 238 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 15 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                          | –                  | oko 50                                        | oko 0.1 MNs/g                       |
| HOS (VOC)                                              | –                  | nije relevantno                               | –                                   |

<sup>(1)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše dva (2) tjedna.

Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

| Svojstva prema normama SAD-a i Kanade         | norma         | vrijednost                                    |
|-----------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------|
| Prijenos vodene pare (dry cup) <sup>(2)</sup> | ASTM E96/E96M | 125 US Perm<br>7115 ng/(s·m <sup>2</sup> ·Pa) |

<sup>(2)</sup>TRASPIR 95 pripada obitelji proizvoda u kojoj je i TRASPIR 150, a stoga su rezultati reprezentativni i za taj proizvod.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD | opis       | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|-----|------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| T95 | TRASPIR 95 | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 46 |



# TRASPIR 110

## PAROPROPUSNA MEMBRANA

### S CERTIFIKATOM

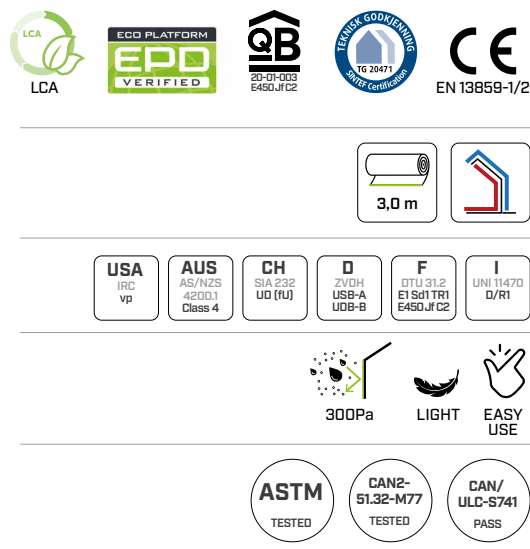
Odobravaju strana tijela Sintef (Norveška) i CSTB (Francuska) za upotrebljavanje proizvoda kao nepropusne podloge.

### IZJAVA O OKOLIŠU

Izjavu potvrđuje treća nezavisna strana. Dostupne su transparente i usporedive informacije o utjecaju na okoliš počevši od analize uporabnog vijeka.

### PRAKTIČNOST

Jednostavno se ugrađuje, štiti ovojnicu i ima funkciju sloja zaštite od vjetra.



## SASTAV

- ① gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- ② srednji sloj: prozračni sloj od materijala PP
- ③ donji sloj: netkana tkanina od materijala PP

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD    | opis              | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|--------|-------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| T110   | TRASPIR 110       | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 36 |
| T11030 | TRASPIR 110 3,0 m | –    | 3        | 50       | 150                    | 10        | 164       | 1615                    | 36 |



## SIGURNA

Proizvodom su se zadovoljila ispitivanja otpornosti na prodiranje vode prema normi ASTM E331 i Sintefu jamčeći barijeru nepropusnu do 300 Pa za dobivanje idealnog rješenja za pripremu zaštite rijekom faza rada na gradilištu i kada nastanu slučajna pucanja obloge.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-2          | 112 g/m <sup>2</sup>                          | 0.37 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                               | EN 1849-2          | 0,4 mm                                        | 16 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                              | EN 1931            | 0,03 m                                        | 116 PERM                            |
| Otpornost na vlak MD/CD                                | EN 12311-1         | 250/165 N/50 mm                               | 29/19 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                        | EN 12311-1         | 50/70 %                                       | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                    | EN 12310-1         | 115/135 N                                     | 26/30 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                       | EN 1928            | razred W1                                     | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja:                               |                    |                                               |                                     |
| – vodonepropusnost                                     | EN 1297/EN 1928    | razred W1                                     | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                              | EN 1297/EN 12311-1 | 220/145 N/50 mm                               | 25/17 lbf/in                        |
| – istezanje                                            | EN 1297/EN 12311-1 | 40/60 %                                       | –                                   |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1         | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                            | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                 | EN 1109            | -30 °C                                        | -22 °F                              |
| Otpornost na temperaturu                               | –                  | -40/80 °C                                     | -40/176 °F                          |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup> | EN 13859-1/2       | 336 h (3 mjeseca)                             | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                  | 0,3 W/(m·K)                                   | 0.17 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                     | –                  | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                | –                  | oko 275 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 17 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                          | –                  | oko 75                                        | oko 0.15 MNs/g                      |
| HOS (VOC)                                              | –                  | nije relevantno                               | –                                   |
| Vodeni stupac                                          | ISO 811            | > 280 cm                                      | > 110 in                            |
| Ispitivanje stanja pri padanju većih količina kiše     | TU Berlin          | zadovoljeno                                   | –                                   |

<sup>(1)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše dva (2) tjedna. Certifikatom QB 20-01-003 (Francuska) dopušta se maksimalno izlaganje na gradilištu u trajanju od tri (3) mjeseca.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

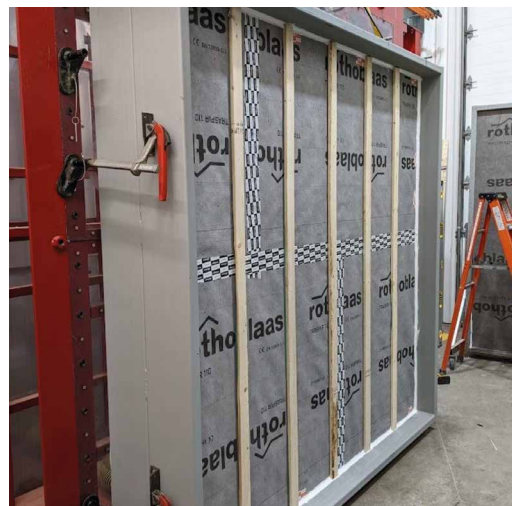
| Svojstva prema normama SAD-a i Kanade                      | norma                            | vrijednost                                    |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|
| Prijenos vodene pare ( <i>dry cup</i> )                    | ASTM E96/ E96M<br>CAN2-51.32-M77 | 101 US Perm<br>5810 ng/(s·m <sup>2</sup> ·Pa) |
| Otpornost na zrak                                          | ASTM E2178                       | sukladno                                      |
| Otpornost na zrak (prije i nakon starenja)                 | CAN/ULC-S741                     | sukladno                                      |
| Pliability                                                 | CAN2-51.32-M77                   | sukladno                                      |
| Otpornost na prodiranje vode pri 300 Pa na zidnoj površini | ASTM E331                        | sukladno                                      |
| Otpornost na vlak                                          | ASTM D828                        | 4,67 N/mm                                     |



## OTPORNOST NA PRODIRANJE VODE

Proizvod TRASPIR 110 ispitao se prema normi ASTM E331 kako bi se potvrdila učinkovitost proizvoda podvrgnutog mlazu vode pri 75 Pa i 300 Pa a zabrtvio se proizvodom FLEXI BAND.

| TLAK MLAZA VODE                                                                                   | ISHOD                                                                                           | NAPOMENE I KOMENTARI |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  <b>75 Pa</b>  |  zadovoljeno | nema prodiranja      |
|  <b>300 Pa</b> |  zadovoljeno | nema prodiranja      |





# TRASPIR EVO UV 115

## PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA OTPORNA NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE

### SIGURNOST

Povećana vodonepropusnost i izvrsna otpornost na loše vremenske uvjete zahvaljujući posebnoj monolitnoj smjesi.

### B-s1,d0

Sposobnost vatrootpornosti certificirana prema sustavu Euroclass za reakciju na požar razreda B-s1,d0 u skladu s normom EN 13501-1.

### TRAJNA STABILNOST NA UV ZRAKE

Trajna otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje pri izlaganju s otvorenim spojevima do 30 mm širine i s maksimalno 20 % otkrivene površine.



## SASTAV

- 1 gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP iznimno stabilna u odnosu na ultraljubičasto (UV) zračenje
- 2 donji sloj: monolitni prozračni sloj od materijala PP

## KODOVI I DIMENZIJE

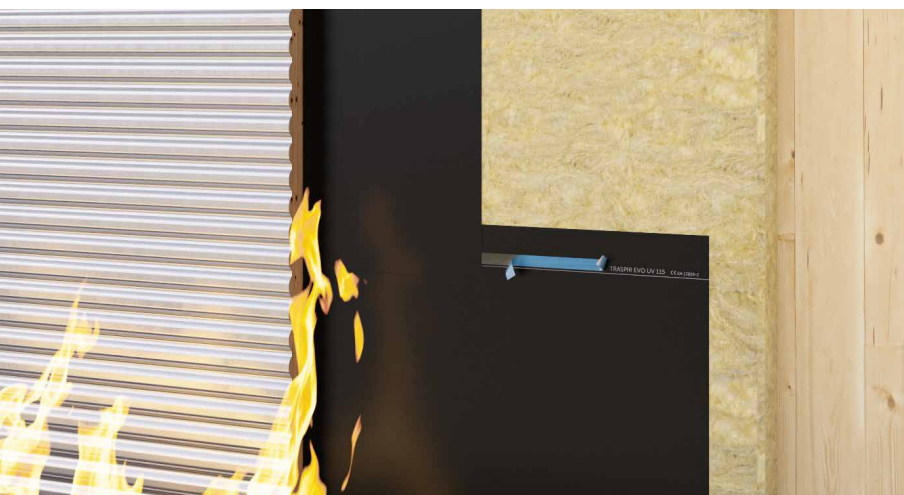
| KOD    | opis               | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|--------|--------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| TUV115 | TRASPIR EVO UV 115 | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 36 |

## OTPORNOST NA ULTRALJUBIČASTE (UV) ZRAKE

Posebnom monolitnom smjesom jamči se povećana otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje čak i kada je riječ o fasadama s otvorenim spojevima.

## INOVACIJA

Membranu obilježava inovativna tehnologija kojom se omogućuje upotreba i na metalnim fasadama izloženim povećanim toplinskim naprezanjima, a da se ne ugrožavaju njezina svojstva.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                                       | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                                                                                                      | EN 1849-2          | 115 g/m <sup>2</sup>                          | 0.38 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                                                                                                       | EN 1849-2          | 0,3 mm                                        | 12 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                                                                                      | EN 1931            | 0,08 m                                        | 44 US Perm                          |
| Otpornost na vlak MD/CD                                                                                                        | EN 12311-1         | 150/110 N/50 mm                               | 17/13 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                                                                                                | EN 12311-1         | 90/90 %                                       | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                                                                                            | EN 12310-1         | 130/170 N                                     | 29/38 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                                                                                               | EN 1928            | razred W1                                     | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja: <sup>(1)</sup>                                                                                        |                    |                                               |                                     |
| – vodonepropusnost pri 120 °C                                                                                                  | EN 1297/EN 1928    | razred W1                                     | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                                                                                                      | EN 1297/EN 12311-1 | > 98/72 N/50 mm                               | > 11/8 lbf/in                       |
| – istezanje                                                                                                                    | EN 1297/EN 12311-1 | > 59/59 %                                     | –                                   |
| Reakcija na požar                                                                                                              | EN 13501-1         | razred B-s1,d0                                | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                                                                                                    | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                                                                                         | EN 1109            | -40 °C                                        | -40 °F                              |
| Otpornost na temperaturu                                                                                                       | –                  | -40/120 °C                                    | -40/248 °F                          |
| Otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje bez završne obloge <sup>(2)</sup>                                                   | EN 13859-1/2       | 5000h (> 12 mjeseci)                          | –                                   |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake sa spojevima širine do 30 mm kojima se otkriva maksimalno 20 % površine <sup>(3)</sup> | EN 13859-2         | trajno                                        | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                                                                                                       | –                  | 0,3 W/(m·K)                                   | 0.17 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                                                                                             | –                  | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                                                                                        | –                  | oko 380 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 24 oz/in <sup>3</sup>           |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                                                                                                  | –                  | oko 270                                       | oko 0.4 MNs/g                       |
| HOS (VOC)                                                                                                                      | –                  | 0 %                                           | –                                   |
| Vodeni stupac                                                                                                                  | ISO 811            | > 500 cm                                      | > 197 in                            |
| Ispitivanje stanja pri padanju većih količina kiše                                                                             | TU Berlin          | zadovoljeno                                   | –                                   |

<sup>(1)</sup>Uvjeti starenja u skladu s normom EN 13859-2, Prilogom C produženi na 5000 h (standardno je 336 h).

<sup>(2)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše deset (10) tjedana. Prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska) 5000 h starenja pri ultraljubičastom (UV) zračenju omogućuje maksimalno izlaganje tijekom rada na gradilištu u trajanju od šest (6) mjeseci.

<sup>(3)</sup>Membrana nije prikladna za upotrebu kao završni vodonepropusni sloj za pokrove.

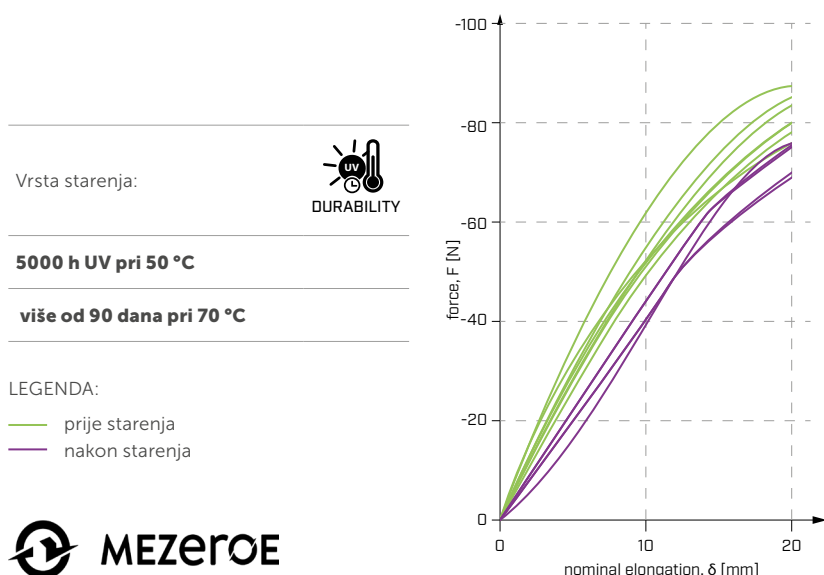
🗑️ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

| Svojstva prema normama SAD-a i Kanade | norma    | vrijednost          |
|---------------------------------------|----------|---------------------|
| Surface burning characteristics       | ASTM E84 | klasi 1 ili klasi A |
| Flame spread index (FSI)              | ASTM E84 | 15                  |
| Smoke Developed Index (SDI)           | ASTM E84 | 160                 |



## UMJETNO STARENJE

U okviru projekta MEZeroE Tehnološko sveučilište u Krakovu (Cracow University of Technology) podvrgnulo je jednu membranu i membranski sustav TRASPIR EVO UV 115 i traku FLEXI BAND UV umjetnom starenju izlaganjem ultraljubičastom (UV) zračenju i toplini.



This test is part of the MEZeroE project that has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 953157.



# TRASPIR ALU 120

## PAROPROPUSNA MEMBRANA

CE  
EN 13859-1/2

### SASTAV

- 1 gornji sloj: aluminijski film
- 2 donji sloj: prozirni sloj od materijala PP



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                                | norma           | vrijednost                                        | USC units                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                                                                                               | EN 1849-2       | 120 g/m <sup>2</sup>                              | 0.39 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                                                                                                | EN 1849-2       | 0,6 mm                                            | 24 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                                                                               | EN 1931         | 0,08 m                                            | 44 US Perm                          |
| Otpornost na vlak MD/CD                                                                                                 | EN 12311-1      | 240/210 N/50 mm                                   | 27/24 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                                                                                         | EN 12311-1      | 45/10 %                                           | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                                                                                     | EN 12310-1      | 110/110 N                                         | 25/25 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                                                                                        | EN 1928         | razred W2                                         | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja:                                                                                                |                 |                                                   |                                     |
| – vodonepropusnost                                                                                                      | EN 1297/EN 1928 | razred W2                                         | –                                   |
| Reakcija na požar                                                                                                       | EN 13501-1      | razred E                                          | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                                                                                             | EN 12114        | < 0,05 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa)     | < 0.003 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                                                                                  | EN 1109         | -40 °C                                            | -40 °F                              |
| Otpornost na temperaturu                                                                                                | –               | -20/80 °C                                         | -4/176 °F                           |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup>                                                                  | EN 13859-1/2    | 336 h (3 mjeseca)                                 | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                                                                                                | –               | 0,3 W/(m·K)                                       | 0.17 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                                                                                      | –               | 1800 J/(kg·K)                                     | –                                   |
| Gustoća                                                                                                                 | –               | oko 200 kg/m <sup>3</sup>                         | oko 12 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                                                                                           | –               | oko 133                                           | oko 0.4 MNs/g                       |
| HOS (VOC)                                                                                                               | –               | nije relevantno                                   | –                                   |
| Refleksija TALU120                                                                                                      | EN 15976        | 81 %                                              | –                                   |
| Ekvivalentna toplinska otpornost sa zračnom međušuplinom od 50 mm (ε <sub>druga površina</sub> 0,025 – 0,88) TALU120    | ISO 6946        | R <sub>g,0,025</sub> : 0,804 (m <sup>2</sup> K)/W | 4.57 h·ft <sup>2</sup> ·°F/BTU      |
|                                                                                                                         |                 | R <sub>g,0,88</sub> : 0,502 (m <sup>2</sup> K)/W  | 2.85 h·ft <sup>2</sup> ·°F/BTU      |
| Refleksija TALU120270                                                                                                   | EN 15976        | 95 %                                              | –                                   |
| Ekvivalentna toplinska otpornost sa zračnom međušuplinom od 50 mm (ε <sub>druga površina</sub> 0,025 – 0,88) TALU120270 | ISO 6946        | R <sub>g,0,025</sub> : 0,821 (m <sup>2</sup> K)/W | 4.66 h·ft <sup>2</sup> ·°F/BTU      |
|                                                                                                                         |                 | R <sub>g,0,88</sub> : 0,731 (m <sup>2</sup> K)/W  | 4.15 h·ft <sup>2</sup> ·°F/BTU      |

(1) Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše dva (2) tjedna.

♻️ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 09 04.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD          | opis                  | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|--------------|-----------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| TALU120      | TRASPIR ALU 120       | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 26 |
| TALU12027    | TRASPIR ALU 120 2,7 m | –    | 2,7      | 100      | 270                    | 8.86      | 328       | 2906                    | 20 |
| TALU12030(*) | TRASPIR ALU 120 3,0 m | –    | 3,0      | 100      | 300                    | 9.84      | 328       | 3229                    | 12 |

(\*)Proizvod je dostupan na zahtjev.

# TRASPIR 135

## PAROPROPUSNA MEMBRANA



### SASTAV

- ① gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- ② srednji sloj: prozračni sloj od materijala PP
- ③ donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-2          | 135 g/m <sup>2</sup>                          | 0.44 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                               | EN 1849-2          | 0,6 mm                                        | 24 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                              | EN 1931            | 0,02 m                                        | 175 US Perm                         |
| Otpornost na vlak MD/CD                                | EN 12311-1         | 280/190 N/50 mm                               | 32/22 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                        | EN 12311-1         | 70/110 %                                      | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                    | EN 12310-1         | 135/170 N                                     | 30/38 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                       | EN 1928            | razred W1                                     | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja:                               |                    |                                               |                                     |
| – vodonepropusnost                                     | EN 1297/EN 1928    | razred W1                                     | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                              | EN 1297/EN 12311-1 | 250/160 N/50 mm                               | 29/18 lbf/in                        |
| – istezanje                                            | EN 1297/EN 12311-1 | 50/50 %                                       | –                                   |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1         | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                            | EN 12114           | < 0,05 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.003 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                 | EN 1109            | -40 °C                                        | -40 °F                              |
| Otpornost na temperaturu                               | –                  | -40/80 °C                                     | -40/176 °F                          |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup> | EN 13859-1/2       | 336 h (3 mjeseca)                             | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                  | 0,3 W/(m·K)                                   | 0.17 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                     | –                  | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                | –                  | oko 225 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 14 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                          | –                  | oko 33                                        | oko 0.1 MNs/g                       |
| HOS (VOC)                                              | –                  | nije relevantno                               | –                                   |
| Vodeni stupac                                          | ISO 811            | > 250 cm                                      | > 98 in                             |

<sup>(1)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše dva (2) tjedna.

Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

| Svojstva prema normama SAD-a i Kanade                  | norma         | vrijednost                                    |
|--------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------|
| Prijenos vodene pare ( <i>dry cup</i> ) <sup>(2)</sup> | ASTM E96/E96M | 125 US Perm<br>7115 ng/(s·m <sup>2</sup> ·Pa) |
| Surface burning characteristics                        | ASTM E84      | klasi 1 ili klasi A                           |
| Flame spread index (FSI)                               | ASTM E84      | 20                                            |
| Smoke Developed Index (SDI)                            | ASTM E84      | 90                                            |

<sup>(2)</sup>TRASPIR 135 pripada obitelji proizvoda u kojoj je i TRASPIR 150, a stoga su rezultati reprezentativni i za taj proizvod.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD           | opis           | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|---------------|----------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| <b>T135</b>   | TRASPIR 135    | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 36 |
| <b>TTT135</b> | TRASPIR 135 TT | TT   | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 36 |



# TRASPIR EVO 135

## PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA

CE  
EN 13859-1/2



AUS  
AS/NZS  
4200.1  
Class 4

USA  
IRC  
vp

D  
ZVDH  
USB-A  
UD8-B

F  
DTU 31.2  
E1 Sd1 TR1  
E450 Jf C2

I  
UNI 11478  
C/R2



### OTPORNOST NA STARENJE

Monolitnom strukturom membrane jamči se izvrsna trajnost zahvaljujući upotrijebljenim posebnim polimerima.

### SIGURNO BRTVLJENJE

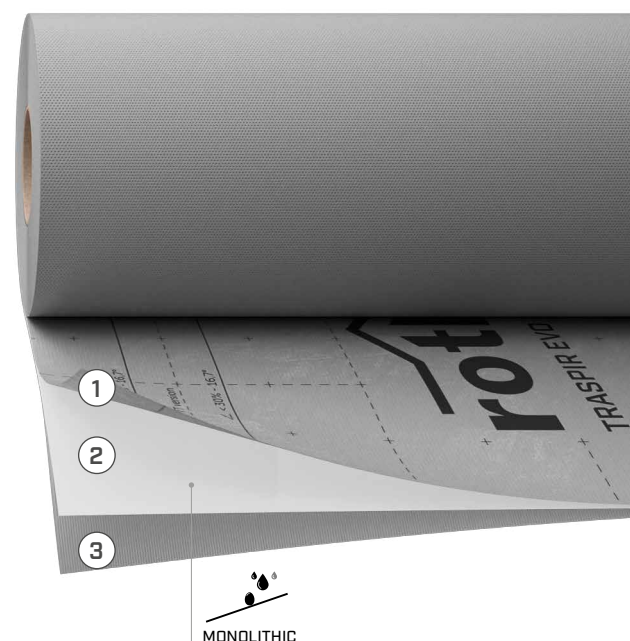
Upotrebom inačice TT omogućuju se brzo polaganje i brtvljenje prema pravilima struke zahvaljujući integriranoj dvostrukoj traci (tape).

### OBILNA KIŠA

Povećana zaštita od obilne kiše tijekom privremenog izlaganja lošim vremenskim uvjetima na gradilištu.

## SASTAV

- 1 gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 2 srednji sloj: prozračni monolitan sloj
- 3 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD       | opis               | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|-----------|--------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| TEVO135   | TRASPIR EVO 135    | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 30 |
| TTTEVO135 | TRASPIR EVO 135 TT | TT   | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 30 |



### SIGURNA

Monolitnom membranom štiti se ovojnica i poboljšava trajnost materijala izbjegavajući stvaranje kondenzacije i struja u izolacijskom sloju.

### CIJENA-SVOJSTVA

Monolitnim funkcionalnim filmom i smanjenom gramaturom omogućuje se dobivanje odličnog proizvoda uz smanjenje troškova.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-2          | 135 g/m <sup>2</sup>                          | 0.44 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                               | EN 1849-2          | 0,45 mm                                       | 18 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                              | EN 1931            | 0,1 m                                         | 35 US Perm                          |
| Otpornost na vlak MD/CD                                | EN 12311-1         | 200/160 N/50 mm                               | 23/18 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                        | EN 12311-1         | 90/90 %                                       | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                    | EN 12310-1         | 160/190 N                                     | 36/43 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                       | EN 1928            | W1                                            | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja:                               |                    |                                               |                                     |
| – vodonepropusnost pri 100 °C                          | EN 1297/EN 1928    | W1                                            | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                              | EN 1297/EN 12311-1 | 160/130 N/50 mm                               | 18/15 lbf/in                        |
| – istezanje                                            | EN 1297/EN 12311-1 | 60/60 %                                       | –                                   |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1         | E                                             | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                            | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                 | EN 1109            | -40 °C                                        | -40 °F                              |
| Otpornost na temperaturu                               | –                  | -40/100 °C                                    | -40/212 °F                          |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup> | EN 13859-1/2       | 1000h (8 mjeseci)                             | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                  | 0,3 W/(m·K)                                   | 0.17 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                     | –                  | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                | –                  | oko 300 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 19 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                          | –                  | oko 220                                       | oko 0.5 MNs/g                       |
| HOS (VOC)                                              | –                  | nije relevantno                               | –                                   |

<sup>(1)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše osam (8) tjedana. Prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska) 1000 h starenja pri ultraljubičastom (UV) zračenju omogućuje maksimalno izlaganje tijekom rada na gradilištu u trajanju od tri (3) mjeseca.

🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

## POVEZANI PROIZVODI



FLEXI BAND UV  
str. 80



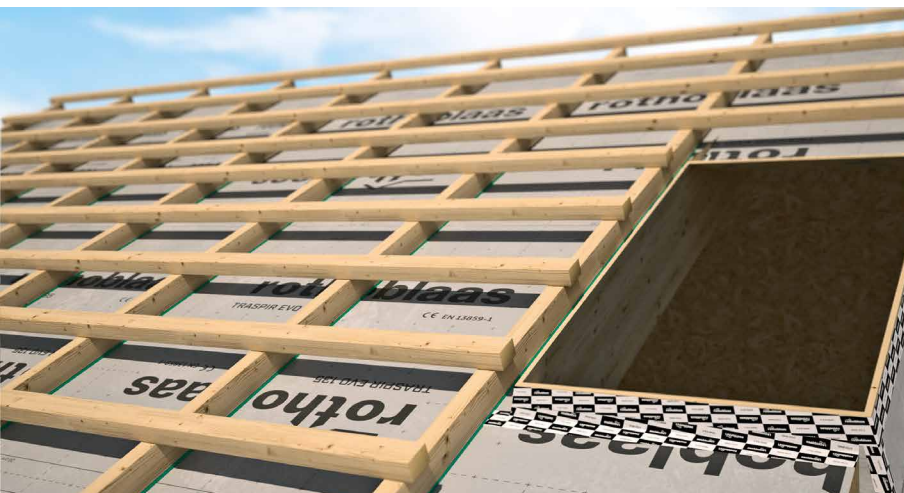
CUTTER  
str. 394



ROLLER  
str. 393



MANICA FLEX  
str. 148



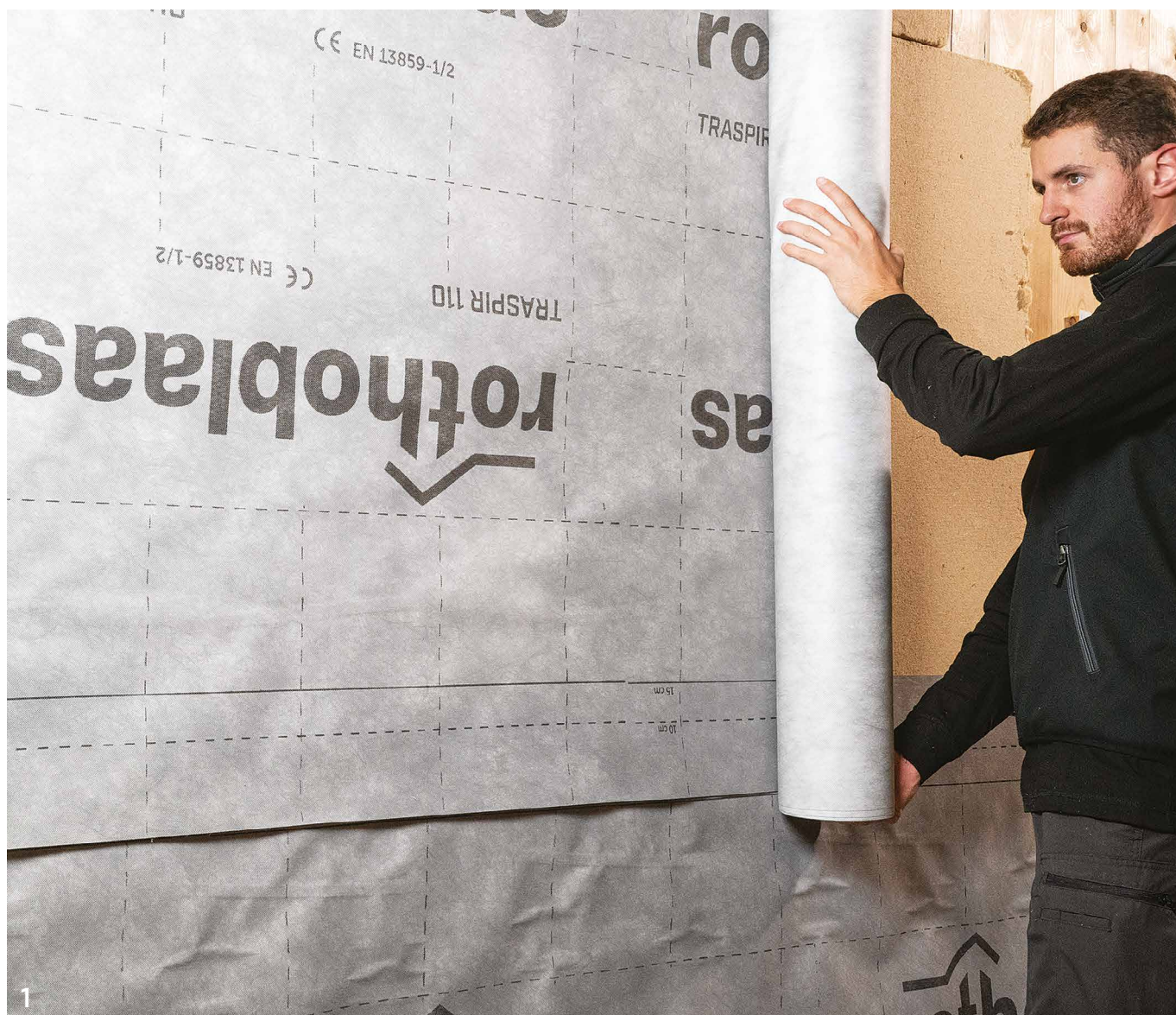
## POUZDANOST

Monolitnom funkcionalnom membranom jamči se prozračnost putem kemijske reakcije. Neprekidnim i homogenim slojem omogućuje se potpuna barijera od prolaska vode i zraka.



## SAVJETI ZA POLAGANJE: TRASPIR

### NANOŠENJE NA ZID – VANJSKA STRANA



**1** TRASPIR 95, TRASPIR 110, TRASPIR ALU 120, TRASPIR 135, TRASPIR EVO 135, TRASPIR 150, TRASPIR EVO 160, TRASPIR ALU FIRE A2 430

**2a** DOUBLE BAND, SUPRA BAND, BUTYL BAND  
OUTSIDE GLUE

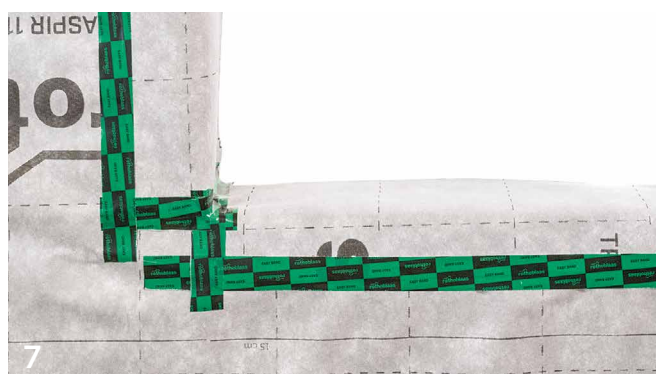
**2b** ROTHOBLAAS TAPE



## SAVJETI ZA POLAGANJE: TRASPIR



### NANOŠENJE NA PROZOR – VANJSKA STRANA



- 1 TRASPIR 95, TRASPIR 110, TRASPIR SUNTEX 120, TRASPIR 135, TRASPIR EVO 135, TRASPIR 150, TRASPIR EVO 160, TRASPIR ALU FIRE A2 430
- 2 MARLIN, CUTTER
- 5 HAMMER STAPLER 47, HAMMER STAPLER 22, HAND STAPLER, STAPLES
- 6 ROTHOBLAAS TAPE ROLLER



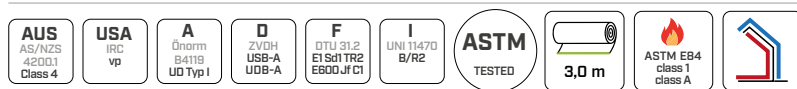
# TRASPIR 150

## PAROPROPUSNA MEMBRANA



### SASTAV

- 1 gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 2 srednji sloj: prozračni sloj od materijala PP
- 3 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-2          | 150 g/m <sup>2</sup>                          | 0.49 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                               | EN 1849-2          | 0,7 mm                                        | 28 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                              | EN 1931            | 0,02 m                                        | 175 US Perm                         |
| Otpornost na vlak MD/CD                                | EN 12311-1         | 350/210 N/50 mm                               | 40/24 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                        | EN 12311-1         | 100/125 %                                     | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                    | EN 12310-1         | 190/225 N                                     | 43/51 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                       | EN 1928            | razred W1                                     | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja:                               |                    |                                               |                                     |
| – vodonepropusnost                                     | EN 1297/EN 1928    | razred W1                                     | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                              | EN 1297/EN 12311-1 | 310/180 N/50 mm                               | 35/21 lbf/in                        |
| – istezanje                                            | EN 1297/EN 12311-1 | 45/60 %                                       | –                                   |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1         | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                            | EN 12114           | < 0,05 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.003 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                 | EN 1109            | -40 °C                                        | -40 °F                              |
| Otpornost na temperaturu                               |                    | -40/80 °C                                     | -40/176 °F                          |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup> | EN 13859-1/2       | 336 h (3 mjeseca)                             | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                  | 0,3 W/(m·K)                                   | 0.17 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                     | –                  | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                | –                  | oko 215 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 13 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                          | –                  | oko 40                                        | oko 0.1 MNs/g                       |
| HOS (VOC)                                              | –                  | nije relevantno                               | –                                   |
| Vodeni stupac                                          | ISO 811            | > 250 cm                                      | > 98 in                             |

<sup>(1)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše dva (2) tjedna.

Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

| Svojstva prema normama SAD-a i Kanade | norma         | vrijednost                                    |
|---------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------|
| Prijenos vodene pare (dry cup)        | ASTM E96/E96M | 125 US Perm<br>7115 ng/(s·m <sup>2</sup> ·Pa) |
| Surface burning characteristics       | ASTM E84      | klasi 1 ili klasi A                           |
| Flame spread index (FSI)              | ASTM E84      | 0                                             |
| Smoke Developed Index (SDI)           | ASTM E84      | 87                                            |

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD    | opis              | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|--------|-------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| T150   | TRASPIR 150       | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 28 |
| TTT150 | TRASPIR 150 TT    | TT   | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 28 |
| T15030 | TRASPIR 150 3,0 m | –    | 3        | 50       | 150                    | 10        | 164       | 1615                    | 20 |

# TRASPIR NET 160

## PAROPROPUSNA MEMBRANA



### SASTAV

- 1 gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 2 ojačanje: mrežica za ojačanje od materijala PP
- 3 srednji sloj: prozračni sloj od materijala PP
- 4 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-2          | 160 g/m <sup>2</sup>                          | 0.52 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                               | EN 1849-2          | 0,7 mm                                        | 28 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                              | EN 1931            | 0,02 m                                        | 175 US Perm                         |
| Otpornost na vlak MD/CD                                | EN 12311-1         | 420/420 N/50 mm                               | 48/48 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                        | EN 12311-1         | 25/20 %                                       | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                    | EN 12310-1         | 390/360 N                                     | 88/81 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                       | EN 1928            | razred W1                                     | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja:                               |                    |                                               |                                     |
| – vodonepropusnost                                     | EN 1297/EN 1928    | razred W1                                     | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                              | EN 1297/EN 12311-1 | 385/390 N/50 mm                               | 44/45 lbf/in                        |
| – istezanje                                            | EN 1297/EN 12311-1 | 20/15 %                                       | –                                   |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1         | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                            | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                 | EN 1109            | -20 °C                                        | -4 °F                               |
| Otpornost na temperaturu                               | –                  | -40/80 °C                                     | -40/176 °F                          |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup> | EN 13859-1/2       | 336 h (3 mjeseca)                             | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                  | 0,04 W/(m·K)                                  | 0.02 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                     | –                  | 1568 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                | –                  | oko 230 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 14 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                          | –                  | oko 29                                        | oko 0.1 MNs/g                       |
| HOS (VOC)                                              | –                  | nije relevantno                               | –                                   |
| Vodeni stupac                                          | ISO 811            | > 500 cm                                      | > 197 in                            |
| Ispitivanje stanja pri padanju većih količina kiše     | TU Berlin          | zadovoljeno                                   | –                                   |

<sup>(1)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše tri (3) tjedna.

<sup>(2)</sup>Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

| Svojstva prema normama Australije i Novog Zelanda | norma                      | vrijednost        |
|---------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Vapour classification                             | ASTM E96                   | class 4           |
| Propusnost na vodenu paru                         | AS/NZS 4200.1              | 1,471 μg/N s      |
| Otpornost na prodiranje vode                      | AS/NZ 4201.4               | water barrier     |
| Flamability index                                 | AS 1530.2                  | <5 <sup>(2)</sup> |
| Duty classification                               | AS/NZS 4200.1              | medium            |
| Otpornost na vlak MD/CD                           | AS 1301.448s               | 9,5/8,0 kN/m      |
| Edge tearing resistance MD/CD                     | AS/NZS 4200.0              | 496/434 N         |
| Burst strength                                    | AS 2001.2.19/AS/NZS 4200.1 | 566 N             |

<sup>(2)</sup>This product is suitable for use in BAL regions 12.5 to 40 in accordance with AS 3959. Wherever non-combustible material is required by the NCC it should be noted that this product is less than 1mm thick and has a flammability index of less than 5.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD    | opis               | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |  |
|--------|--------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| T160   | TRASPIR NET 160    | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 25                                                                                    |
| TTT160 | TRASPIR NET 160 TT | TT   | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 25                                                                                    |

# TRASPIR EVO 160

## PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA

### MONOLITNA

Monolitnom strukturom membrane jamči se izvrsna trajnost zahvaljujući upotrijebljenim posebnim polimerima.

### REAKCIJA NA POŽAR B-s1,d2

Membrana ima izvanredna svojstva zaštite od požara radi jamčenja maksimalne pouzdanosti i sigurnosti.

### POVIŠENA RAZINA STABILNOSTI NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE

Zadovoljilo se ispitivanje umjetnog starenja kojim se predviđa izlaganje ultraljubičastom (UV) zračenju 1000 sati.

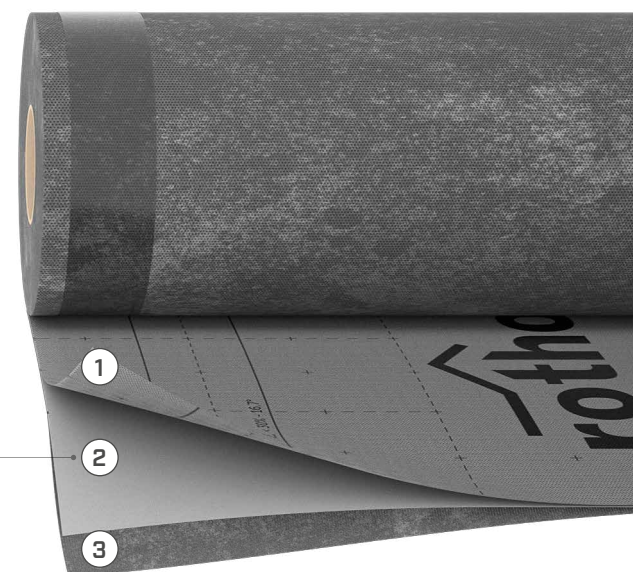
### SASTAV

- 1 gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 2 srednji sloj: prozračni monolitan sloj
- 3 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD       | opis                  | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|-----------|-----------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| TEVO160   | TRASPIR EVO 160       | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 30 |
| TTTEVO160 | TRASPIR EVO 160 TT    | TT   | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 30 |
| TEVO16030 | TRASPIR EVO 160 3,0 m | –    | 3        | 50       | 150                    | 10        | 164       | 1615                    | 30 |



### SIGURNO BRTVLJENJE

Upotrebom inačice TT omogućuju se brzo polaganje i brtvljenje prema pravilima struke zahvaljujući integriranoj dvostrukoj traci (tape). Ispitana je prema normi ASTM E331 kako bi se potvrdila učinkovitost proizvoda izloženog mlazu vode pri 75 Pa i 300 Pa.

### OBILNA KIŠA

Povećana otpornost na obilnu kišu tijekom privremenog izlaganja lošim vremenskim uvjetima na gradilištu.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-2          | 160 g/m <sup>2</sup>                          | 0.52 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                               | EN 1849-2          | 0,5 mm                                        | 20 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                              | EN 1931            | 0,1 m                                         | 34 US Perm                          |
| Otpornost na vlak MD/CD                                | EN 12311-1         | 280/220 N/50 mm                               | 32/25 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                        | EN 12311-1         | 50/60 %                                       | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                    | EN 12310-1         | 180/200 N                                     | 40/45 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                       | EN 1928            | razred W1                                     | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja:                               |                    |                                               |                                     |
| – vodonepropusnost pri 100 °C                          | EN 1297/EN 1928    | razred W1                                     | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                              | EN 1297/EN 12311-1 | 260/200 N/50 mm                               | 30/23 lbf/in                        |
| – istezanje                                            | EN 1297/EN 12311-1 | 40/50 %                                       | –                                   |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1         | razred B-s1,d2                                | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                            | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                 | EN 1109            | -40 °C                                        | -40 °F                              |
| Otpornost na temperaturu                               | –                  | -40/100 °C                                    | -40/212 °F                          |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup> | EN 13859-1/2       | 1000h (8 mjeseci)                             | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                  | 0,4 W/(m·K)                                   | 0.23 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                     | –                  | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                | –                  | oko 370 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 0.21 oz/in <sup>3</sup>         |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                          | –                  | oko 160                                       | oko 0.5 MNs/g                       |
| Otpornost spojeva                                      | EN 12317-2         | > 200 N/50 mm                                 | > 23 lbf/in                         |
| HOS (VOC)                                              | –                  | nije relevantno                               | –                                   |
| Vodeni stupac                                          | ISO 811            | > 500 cm                                      | > 197 in                            |
| Ispitivanje stanja pri padanju većih količina kiše     | TU Berlin          | zadovoljeno                                   | –                                   |

<sup>(1)</sup> Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše osam (8) tjedana. Prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska) 1000 h starenja pri ultraljubičastom (UV) zračenju omogućuje maksimalno izlaganje tijekom rada na gradilištu u trajanju od tri (3) mjeseca.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

| Svojstva prema normama SAD-a i Kanade                      | norma                            | vrijednost                                    |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|
| Prijenos vodene pare ( <i>dry cup</i> )                    | ASTM E96/ E96M<br>CAN2-51.32-M77 | 12.3 US Perm<br>702 ng/(s·m <sup>2</sup> ·Pa) |
| Otpornost na prodiranje vode pri 300 Pa na zidnoj površini | ASTM E331                        | sukladno                                      |
| Otpornost na zrak                                          | ASTM E2178                       | sukladno                                      |
| Otpornost na zrak (prije i nakon starenja)                 | CAN/ULC-S741                     | sukladno                                      |
| Sheathing, Membrane, Breather Type                         | CAN2-51.32-M77                   | sukladno                                      |
| Pliability                                                 | CAN2-51.32-M77                   | passed                                        |
| Total heat release rate                                    | ASTM 1354                        | 5,4 MJ/m <sup>2</sup>                         |
| Surface burning characteristics                            | ASTM E84                         | klasi 1 ili klasi A                           |
| Flame spread index (FSI)                                   | ASTM E84                         | 0                                             |
| Smoke Developed Index (SDI)                                | ASTM E84                         | 30                                            |
| Evaluation of fire propagation                             | NFPA 285                         | approved                                      |

| Svojstva prema normama Australije i Novog Zelanda | norma                      | vrijednost         |
|---------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Otpornost na prodiranje vode                      | AS/NZ 4201.4               | Water barrier      |
| Flamability index                                 | AS 1530.2                  | < 5 <sup>(2)</sup> |
| Duty classification                               | AS/NZS 4200.1              | Light wall         |
| Otpornost na vlak MD/CD                           | AS 1301.448s               | 4,3/3,6 kN/m       |
| Edge tearing resistance MD/CD                     | AS/NZS 4200.0              | 221/181 N          |
| Burst strength                                    | AS 2001.2.19/AS/NZS 4200.1 | 357 N              |
| Dimenzionalna stabilnost                          | AS/NZS 4201.3              | <0.5%              |

<sup>(2)</sup> This product is suitable for use in BAL regions 12.5 to 40 in accordance with AS 3959. Wherever non-combustible material is required by the NCC it should be noted that this product is less than 1mm thick and has a flammability index of less than 5.



## UMJETNO STARENJE I NEPROPUSNOST

U sklopu projekta MEZeroE sustav TRASPIR EVO 160 + SMART BAND podvrgnut je umjetnom starenju prouzročeno izlaganju ultraljubičastom (UV) zračenju i toplini.

Proizvod TRASPIR EVO 160 ispitao se prema normi ASTM E331 mlazom vode pri 75 Pa i 300 Pa.

|                                                                                     |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|  | Vrsta starenja: |
| <b>5000 h UV pri 50 °C</b>                                                          |                 |
| <b>više od 90 dana pri 70 °C</b>                                                    |                 |

|                                                                                                   |             |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| TLAK<br>MLAZA VODE                                                                                | ISHOD       | NAPOMENE I<br>KOMENTARI |
|  <b>300 Pa</b> | zadovoljeno | nema prodiranja         |



# TRASPIR 200

## PAROPROPUSNA MEMBRANA



### SASTAV

- 1 gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 2 srednji sloj: prozračni sloj od materijala PP
- 3 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-2          | 200 g/m <sup>2</sup>                          | 0.66 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                               | EN 1849-2          | 0,8 mm                                        | 31 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                              | EN 1931            | 0,02 m                                        | 175 US Perm                         |
| Otpornost na vlak MD/CD                                | EN 12311-1         | 360/270 N/50 mm                               | 41/31 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                        | EN 12311-1         | 45/85 %                                       | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                    | EN 12310-1         | 230/270 N                                     | 52/61 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                       | EN 1928            | razred W1                                     | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja:                               |                    |                                               |                                     |
| – vodonepropusnost                                     | EN 1297/EN 1928    | razred W1                                     | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                              | EN 1297/EN 12311-1 | 330/250 N/50 mm                               | 38/29 lbf/in                        |
| – istezanje                                            | EN 1297/EN 12311-1 | 35/70 %                                       | –                                   |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1         | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                            | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                 | EN 1109            | -20 °C                                        | -4 °F                               |
| Otpornost na temperaturu                               | –                  | -40/80 °C                                     | -40/176 °F                          |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup> | EN 13859-1/2       | 336 h (3 mjeseca)                             | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                  | 0,04 W/(m·K)                                  | 0.02 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                     | –                  | 1568 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                | –                  | oko 250 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 16 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                          | –                  | oko 25                                        | oko 0.1 MNs/g                       |
| HOS (VOC)                                              | –                  | nije relevantno                               | –                                   |
| Vodeni stupac                                          | ISO 811            | > 280 cm                                      | > 110 in                            |
| Ispitivanje stanja pri padanju većih količina kiše     | TU Berlin          | zadovoljeno                                   | –                                   |

<sup>(1)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše četiri (4) tjedna.

Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD    | opis           | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|--------|----------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| T200   | TRASPIR 200    | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 25 |
| TTT200 | TRASPIR 200 TT | TT   | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 25 |

# TRASPIR ALU 200

## PAROPROPUSNA REFLEKTIRAJUĆA MEMBRANA



### SASTAV

- 1 obloga: film od perforiranog aluminija
- 2 ojačanje: mrežica za ojačanje od materijala PL
- 3 gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 4 srednji sloj: prozračni sloj od materijala PL
- 5 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                      | norma              | vrijednost                                                                                            | USC units                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Gramatura                                                                                                     | EN 1849-2          | 200 g/m <sup>2</sup>                                                                                  | 0.66 oz/ft <sup>2</sup>                                          |
| Debljine                                                                                                      | EN 1849-2          | 0,8 mm                                                                                                | 31 mil                                                           |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                                                                     | EN 1931            | 0,045 m                                                                                               | 78 US Perm                                                       |
| Otpornost na vlak MD/CD                                                                                       | EN 12311-1         | 350/225 N/50 mm                                                                                       | 40/26 lbf/in                                                     |
| Istezanje MD/CD                                                                                               | EN 12311-1         | 5/4 %                                                                                                 | –                                                                |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                                                                           | EN 12310-1         | 200/200 N                                                                                             | 45/45 lbf                                                        |
| Vodonepropusnost                                                                                              | EN 1928            | razred W1                                                                                             | –                                                                |
| Nakon umjetnog starenja:                                                                                      |                    |                                                                                                       |                                                                  |
| – vodonepropusnost                                                                                            | EN 1297/EN 1928    | razred W1                                                                                             | –                                                                |
| – otpornost na vlak MD/CD                                                                                     | EN 1297/EN 12311-1 | 330/175 N/50 mm                                                                                       | 38/20 lbf/in                                                     |
| – istezanje                                                                                                   | EN 1297/EN 12311-1 | 4/4 %                                                                                                 | –                                                                |
| Reakcija na požar                                                                                             | EN 13501-1         | razred E                                                                                              | –                                                                |
| Otpornost na prolazak zraka                                                                                   | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa)                                                         | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa                              |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                                                                        | EN 1109            | -30 °C                                                                                                | -22 °F                                                           |
| Otpornost na temperaturu                                                                                      | –                  | -40/80 °C                                                                                             | -40/176 °F                                                       |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup>                                                        | EN 13859-1/2       | 336 h (3 mjeseca)                                                                                     | –                                                                |
| Toplinska vodljivost (λ)                                                                                      | –                  | 0,3 W/(m·K)                                                                                           | 0.17 BTU/h·ft·°F                                                 |
| Specifična toplota                                                                                            | –                  | 1800 J/(kg·K)                                                                                         | –                                                                |
| Gustoća                                                                                                       | –                  | oko 250 kg/m <sup>3</sup>                                                                             | oko 16 lbf/ft <sup>3</sup>                                       |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                                                                                 | –                  | oko 60                                                                                                | oko 0.22 MNs/g                                                   |
| HOS (VOC)                                                                                                     | –                  | nije relevantno                                                                                       | –                                                                |
| Refleksija                                                                                                    | EN 15976           | 95 %                                                                                                  | –                                                                |
| Ekvivalentna toplinska otpornost sa zračnom međušupljinom od 50 mm (ε <sub>druge površina</sub> 0,025 – 0,88) | ISO 6946           | R <sub>g,0,025</sub> : 0,821 (m <sup>2</sup> K)/W<br>R <sub>g,0,88</sub> : 0,731 (m <sup>2</sup> K)/W | 4.66 h·ft <sup>2</sup> ·°F/BTU<br>4.15 h·ft <sup>2</sup> ·°F/BTU |
| Ispitivanje stanja pri padanju većih količina kiše                                                            | TU Berlin          | zadovoljeno                                                                                           | –                                                                |

<sup>(1)</sup> Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše četiri (4) tjedna.

🗑️ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 09 04.



### ZAŠTITA OD ELEKTROMAGNETSKOG ONEČIŠĆENJA

Ispitivanja provedena na proizvodu TRASPIR ALU 200 pokazala su da proizvod zahvaljujući aluminijskom sloju ima ulogu pokrova od elektromagnetskih valova. Izmjerena je vrijednost veća od 20 dB jer je pokrovni učinak gustoće protoka snage veći od 99 %.

Pokrovni učinak gustoće protoka u %  
dB

> 99%



25 – 74 dB ELECTROBIOLOGY

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD       | opis               | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|-----------|--------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| TTTALU200 | TRASPIR ALU 200 TT | TT   | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 25 |

# TRASPIR EVO SEAL 200

## PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA OTPORNA NA PROBOJE

### S CERTIFIKATOM

Membranom su se zadovoljila stroga ispitivanja, pa se može razvrstati kao membrana otporna na proboj vijaka, klamerica ili čavla.

### UŠTEDA VREMENA I TROŠKOVA

Pojačanim filmom od materijala TPU jamči se nepropusnost membrane čak i kada je riječ o probodu vijkom ili čavlom, a da ne treba dodavati dodatne proizvode. Stoga, polaganje se brzo obavlja i štedi se vrijeme.

### OTPORNOST NA STARENJE

Posebnim funkcionalni filmom jamči se povećana trajnost s vremenom i održavanje stalnosti mehaničke izvedbe uz jamčenje zaštite i pouzdanosti.

### SASTAV

- 1 gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 2 srednji sloj: monolitni prozirni sloj od materijala PP
- 3 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD       | opis                    | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|-----------|-------------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| TEVO200   | TRASPIR EVO SEAL 200    | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 25 |
| TTTEVO200 | TRASPIR EVO SEAL 200 TT | TT   | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 25 |



### MONOLITNI FILM TPU

Film od materijala TPU modificirane i povećane debljine u usporedbi s tržišnim standardima otporan je na proboj vijcima i čavlima a jamči i izvanrednu izvedbu monolitnog proizvoda.

### SIGURNA

Ispitala se za upotrebu kao privremeni pokrov do 12 tjedana s potpunim izlaganjem atmosferskim uvjetima.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-2          | 200 g/m <sup>2</sup>                          | 0.66 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                               | EN 1849-2          | 0,7 mm                                        | 28 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                              | EN 1931            | 0,08 m                                        | 43 US Perm                          |
| Otpornost na vlak MD/CD                                | EN 12311-1         | 300/220 N/50 mm                               | 34/25 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                        | EN 12311-1         | 50/70 %                                       | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                    | EN 12310-1         | 260/340 N                                     | 58/76 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                       | EN 1928            | razred W1                                     | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja:                               |                    |                                               |                                     |
| – vodonepropusnost pri 120 °C                          | EN 1297/EN 1928    | razred W1                                     | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                              | EN 1297/EN 12311-1 | 270/200 N/50 mm                               | 31/23 lbf/in                        |
| – istezanje                                            | EN 1297/EN 12311-1 | 25/35 %                                       | –                                   |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1         | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                            | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                 | EN 1109            | -40 °C                                        | -40 °F                              |
| Otpornost na temperaturu                               | –                  | -40/120 °C                                    | -40/248 °F                          |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup> | EN 13859-1/2       | 1000h (8 mjeseci)                             | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                  | 0,04 W/(m·K)                                  | 0.17 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                     | –                  | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                | –                  | oko 285 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 18 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                          | –                  | oko 114                                       | 0.4 MNs/g                           |
| HOS (VOC)                                              | –                  | nije relevantno                               | –                                   |
| Vodeni stupac                                          | ISO 811            | 600 cm                                        | 236 in                              |
| Ispitivanje stanja pri padanju većih količina kiše     | TU Berlin          | zadovoljeno                                   | –                                   |
| Ispitivanje otpornosti na perforaciju čavlom           | ÖNORM B3647        | zadovoljeno                                   | –                                   |

<sup>(1)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše dvanaest (12) tjedana. Prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska) 1000 h starenja pri ultraljubičastom (UV) zračenju omogućuje maksimalno izlaganje tijekom rada na gradilištu u trajanju od tri (3) mjeseca.

🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

## ✓ BRTVLJENJE ČAVLA

TRASPIR EVO SEAL 200 učinkovit je proizvod za jamčenje brtvljenja vijaka i čavala. Proizvod se ispitao prema normi EAD 030218-00-0402 a svojstvo je potvrđeno u ocjeni ETA (European Technical Assessment).

UVJETI:



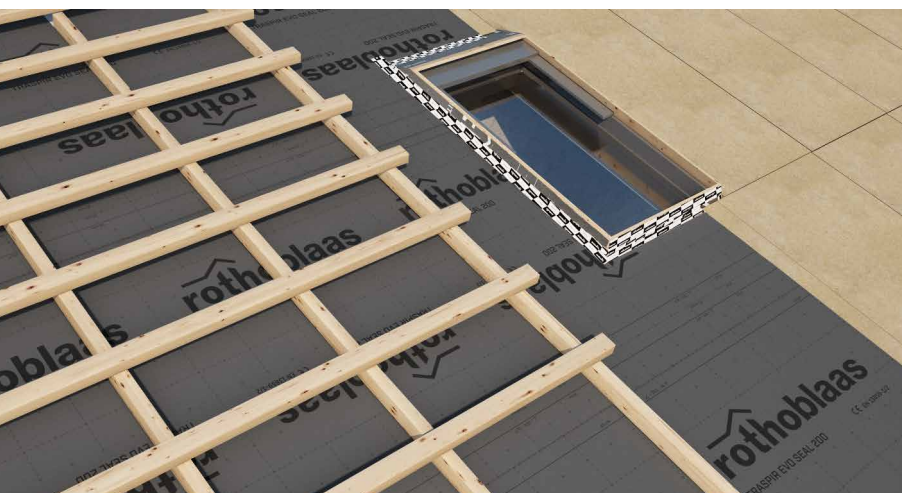
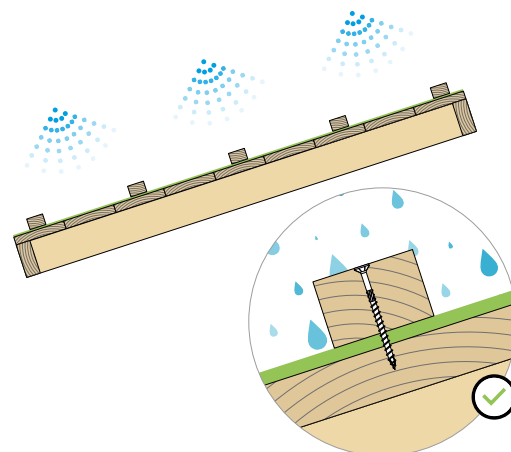
kiša od 2 l/m<sup>2</sup>



tlak vjetra od 450 Pa



nije potreban dodatan materijal za brtvljenje vijaka ili čavala ako je riječ o nanošenju na hrapavoj površini i gornjoj letvici



## OTPORNOST NA ABRAZIJU I TRAJNOST

Posebnom smjesom jamči se povećana otpornost na atmosferske uvjete i izvrsna trajnosti u svim klimatskim uvjetima zahvaljujući i posebnom zaštitnom sloju.



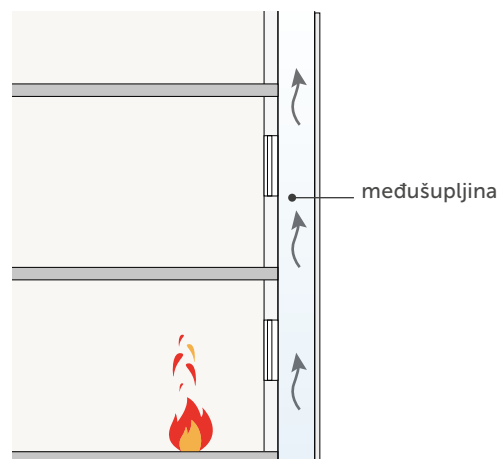
# VENTILIRANE FASADE I VATRA

Protupožarna pitanja povezana su sa svakom vrstom građevine prema opisanome u uvodu „Konstrukcije i reakcija na požar“ (str. 318). Kako bi se maksimalno smanjio rizik, ključno je upotrebljavati odgovarajuće komponente i paziti na svaku pojedinost projektiranja. Našim rješenjima za ventilirane fasade maksimalno se smanjuju rizici ograničavajući širenje plamena kada je riječ o požaru nastalom unutra ili vani.

## FAZE ŠIRENJA POŽARA NA VENTILIRANOJ FASADI

### 1.

Ako požar nastane unutar građevine, u prvom se trenutku plamen širi na mjestu gdje je nastao. Moderne građevine s ventiliranim fasadama projektiraju se za maksimalno iskorištavanje učinka dimnjaka ventilirane fasade kako bi se iskoristile prednosti nastale ulaznim kretanjem zraka u međušupljini između obloge i izolacijskog sloja. Upravo zbog tog fenomena mogu se dogoditi problemi ako nastane požar.

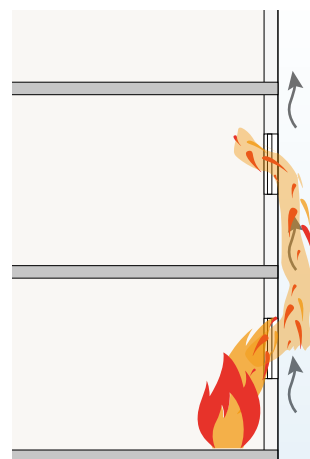


## EFEKT DIMNJAKA

Efekt dimnjaka fizikalni je fenomen na osnovi rada tradicionalnih dimnjaka preuzet iz arhitekture kako bi se iskorištavanjem ulaznog kretanja toplog zraka generiranog unutar ventiliranih fasada zajamčilo stvaranje kontinuiranog ciklusa i povećala udobnost boravka u građevini.

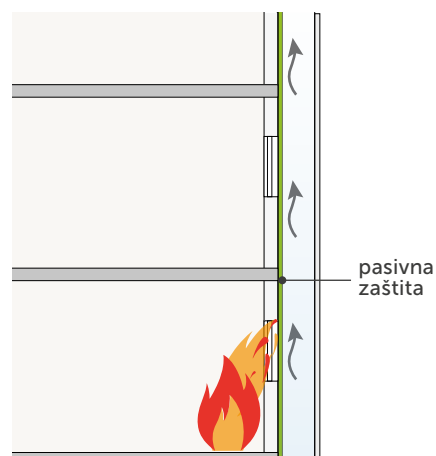
### 2.

Ako nastane požar, efektom dimnjaka ventilirane fasade mogu se stvoriti problemi jer se može usmjeriti plamen unutar ventilacijske međušupljine gurajući ga prema višim katovima građevine.



### 3.

Pomnim protupožarnim projektiranjem uključuju se proizvodi za aktivnu ili pasivnu zaštitu u sklopu projekta s ciljem sprječavanja širenja mogućeg plamena. Društvo Rothoblaas predlaže upotrebu samogasivih membrana i traka kao pasivnog rješenja fasada. Ako se ne primijene preventivne mjere, gorenjem materijala plamen se može prenijeti na više katove. Jednaki su koncepti valjani i kada je riječ o požaru nastalom izvan građevine.



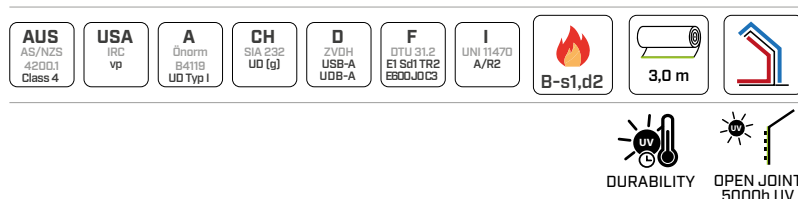
# TRASPIR FELT EVO UV 210

PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA  
OTPORNA NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE



## SASTAV

- 1 gornji sloj: monolitni prozračni sloj od materijala PP
- 2 ojačanje: tkanina od materijala PL



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                                       | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                                                                                                      | EN 1849-2          | 210 g/m <sup>2</sup>                          | 0.69 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                                                                                                       | EN 1849-2          | 1 mm                                          | 39 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                                                                                      | EN 1931            | 0,1 m                                         | 35 US Perm                          |
| Otpornost na vlak MD/CD                                                                                                        | EN 12311-1         | 380/420 N/50 mm                               | 43/48 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                                                                                                | EN 12311-1         | 40/55 %                                       | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                                                                                            | EN 12310-1         | 220/210 N                                     | 49/47 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                                                                                               | EN 1928            | razred W1                                     | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja <sup>(1)</sup> :                                                                                       |                    |                                               |                                     |
| – vodonepropusnost pri 120 °C                                                                                                  | EN 1297/EN 1928    | razred W1                                     | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                                                                                                      | EN 1297/EN 12311-1 | 340/380 N/50 mm                               | 39/43 lbf/in                        |
| – istezanje                                                                                                                    | EN 1297/EN 12311-1 | 35/50 %                                       | –                                   |
| Reakcija na požar                                                                                                              | EN 13501-1         | razred B-s1,d2                                | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                                                                                                    | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                                                                                         | EN 1109            | -30 °C                                        | -22 °F                              |
| Otpornost na temperaturu                                                                                                       | –                  | -40/120 °C                                    | -40/248 °F                          |
| Otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje bez završne obloge <sup>(2)</sup>                                                   | EN 13859-1/2       | 5000h (> 12 mjeseci)                          | –                                   |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake sa spojevima širine do 30 mm kojima se otkriva maksimalno 30 % površine <sup>(3)</sup> | EN 13859-1/2       | trajno                                        | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                                                                                                       | –                  | 0,2 W/(m·K)                                   | 0.12 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                                                                                             | –                  | 1300 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                                                                                        | –                  | oko 210 kg/m <sup>3</sup>                     | 18 lbm/ft <sup>3</sup>              |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                                                                                                  | –                  | oko 100                                       | oko 0.5 MNs/g                       |
| HOS (VOC)                                                                                                                      | –                  | nije relevantno                               | –                                   |
| Vodeni stupac                                                                                                                  | ISO 811            | > 300 cm                                      | > 118.11024 in                      |

<sup>(1)</sup>Uvjeti starenja u skladu s normom EN 13859-2, Prilogom C produljeni na 5000 h (standardno je 336 h).

<sup>(2)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo ograničavanje izlaganja atmosferskim čimbenicima na gradilištu na maksimalno 12 tjedana iz predostrožnosti. Prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska) 5000 h starenja pri ultraljubičastom (UV) zračenju omogućuje maksimalno izlaganje tijekom rada na gradilištu u trajanju od šest (6) mjeseci.

<sup>(3)</sup>Membrana nije prikladna za upotrebu kao završni vodonepropusni sloj za pokrove.

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD      | opis                      | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|----------|---------------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| TUV210   | TRASPIR FELT UV 210       | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 16 |
| TUV21030 | TRASPIR FELT UV 210 3,0 m | –    | 3        | 50       | 150                    | 10        | 164       | 1615                    | 16 |

# TRASPIR EVO UV 210

## PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA OTPORNA NA UV ZRAKE

### MONOLITNA

Zahvaljujući poliakrilatnom premazu i potpori od materijala PL, membrana je iznimno stabilna i otporna na visoke temperature čime se jamči izvrsna trajnost.

### B-s1,d0

Sposobnost vatrootpornosti certificirana prema sustavu Euroclass za reakciju na požar razreda B-s1,d0 u skladu s normom EN 13501-1.

### TRAJNA OTPORNOST NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE I 10 000 SATI

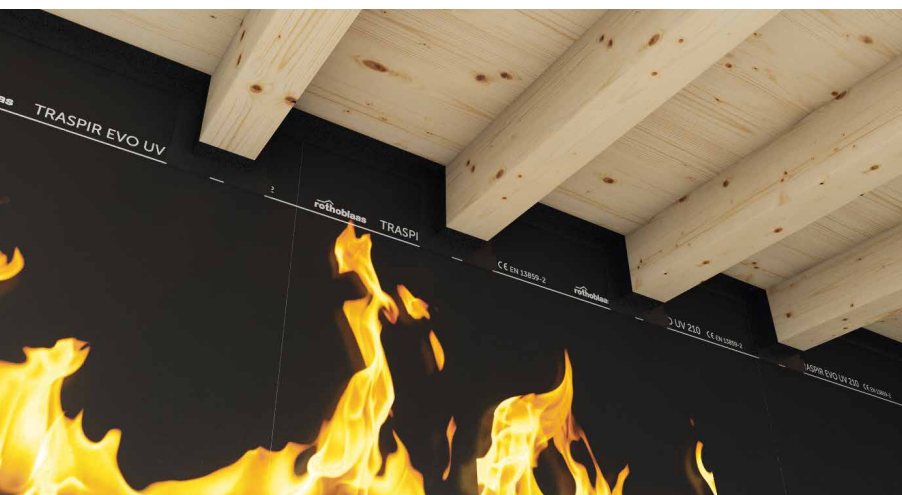
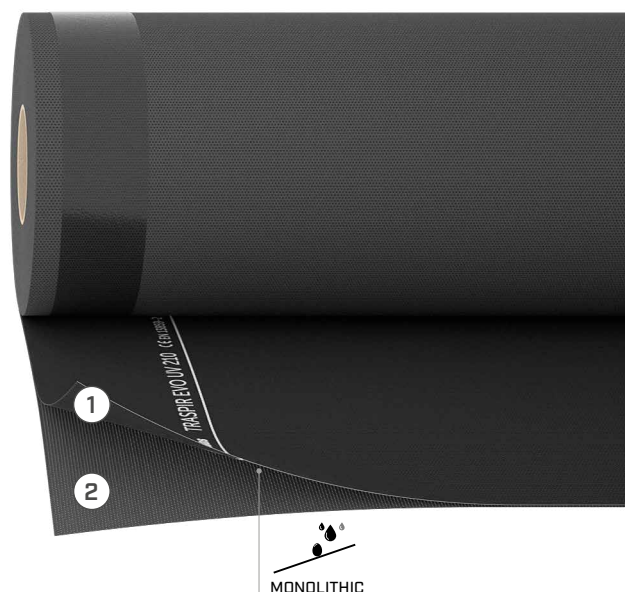
Trajna otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje pri izlaganju s otvorenim spojevima do 50 mm širine i s maks. 40 % otkrivene površine. Zado-  
voljeno je ispitivanje umjetnog starenja od 10 000 sati.

## SASTAV

- 1 gornji sloj: monolitni prozračni sloj od poliakrila
- 2 ojačanje: tkanina od materijala PL

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD      | opis                  | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |  |
|----------|-----------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| TTTUV210 | TRASPIR EVO UV 210 TT | TT   | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 24                                                                                    |



## IZVRSNA ESTETIKA

Zahvaljujući gramaturi i poliakrilatnoj smjesi, proizvodom se pruža povećana toplinska i dimenzionalna stabilnost kako bi se spriječila oticanja tijekom polaganja. Konačni estetski rezultat jamči se upotrebom proizvoda FRONT BAND UV 210 koji se izvodi upotrebom jednake potpore kako bi se stopio s membranom.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                                       | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                                                                                                      | EN 1849-2          | 210 g/m <sup>2</sup>                          | 0.69 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                                                                                                       | EN 1849-2          | 0,3 mm                                        | 12 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                                                                                      | EN 1931            | 0,04 m                                        | 87 US Perm                          |
| Otpornost na vlak MD/CD                                                                                                        | EN 12311-1         | 300/200 N/50 mm                               | 34/23 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                                                                                                | EN 12311-1         | 25/25 %                                       | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                                                                                            | EN 12310-1         | 120/120 N                                     | 27/27 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                                                                                               | EN 1928            | razred W1                                     | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja: <sup>(1)</sup>                                                                                        |                    |                                               |                                     |
| – vodonepropusnost pri 150 °C                                                                                                  | EN 1297/EN 1928    | razred W1                                     | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                                                                                                      | EN 1297/EN 12311-1 | 290/190 N/50 mm                               | 33/22 lbf/in                        |
| – istezanje                                                                                                                    | EN 1297/EN 12311-1 | 20/20 %                                       | –                                   |
| Reakcija na požar                                                                                                              | EN 13501-1         | razred B-s1,d0                                | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                                                                                                    | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                                                                                         | EN 1109            | -40 °C                                        | -40 °F                              |
| Otpornost na temperaturu                                                                                                       | –                  | -40/150 °C                                    | -4/302 °F                           |
| Otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje bez završne obloge <sup>(2)</sup>                                                   | EN 13859-1/2       | 10.000h (> 12 mjeseci)                        | –                                   |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake sa spojevima širine do 50 mm kojima se otkriva maksimalno 40 % površine <sup>(3)</sup> | EN 13859-1/2       | trajno                                        | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                                                                                                       | –                  | 0,3 W/(m·K)                                   | 0.17 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                                                                                             | –                  | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                                                                                        | –                  | oko 700 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 44 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                                                                                                  | –                  | oko 130                                       | oko 0.2 MNs/g                       |
| HOS (VOC)                                                                                                                      | –                  | nije relevantno                               | –                                   |

<sup>(1)</sup>Uvjeti starenja u skladu s normom EN 13859-2, Prilogom C produljeni na 10 000 h (standardno je 336 h).

<sup>(2)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše 24 tjedna. Prema normi DTU 31.4 (Francuska) 10 000 h starenja pri ultraljubičastom (UV) zračenju omogućuje maksimalno izlaganje tijekom rada na gradilištu u trajanju od četrnaest (14) mjeseci.

<sup>(3)</sup>Membrana nije prikladna za upotrebu kao završni vodonepropusni sloj za pokrove.

🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

| Svojstva prema normama SAD-a i Kanade   | norma          | vrijednost                                     |
|-----------------------------------------|----------------|------------------------------------------------|
| Prijenos vodene pare ( <i>dry cup</i> ) | ASTM E96/ E96M | 41.7 US Perm<br>2380 ng/(s·m <sup>2</sup> ·Pa) |
| Surface burning characteristics         | ASTM E84       | klasi 1 ili klasi A                            |
| Flame spread index (FSI)                | ASTM E84       | 5                                              |
| Smoke developed index (SDI)             | ASTM E84       | 300                                            |

| Svojstva prema normama Australije i Novog Zelanda | norma     | vrijednost        |
|---------------------------------------------------|-----------|-------------------|
| Flamability index                                 | AS 1530.2 | <5 <sup>(2)</sup> |

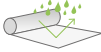
<sup>(2)</sup>This product is suitable for use in BAL regions 12.5 to 40 in accordance with AS 3959. Wherever non-combustible material is required by the NCC it should be noted that this product is less than 1mm thick and has a flammability index of less than 5.

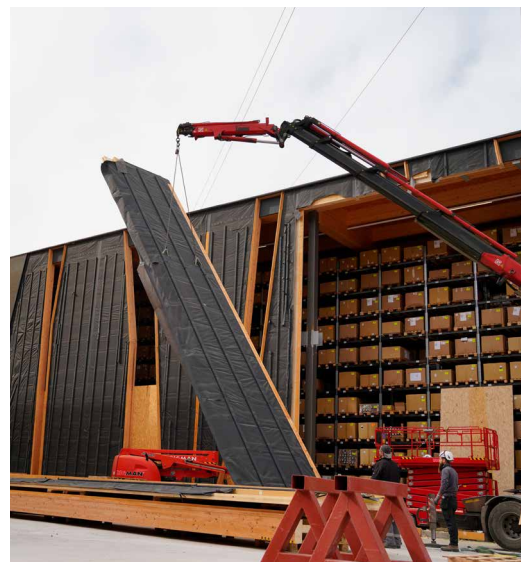
## IZLAGANJE STVARNIM UVJETIMA I MOGUĆNOST RASTAVLJANJA

Pri širenju sjedišta marke Rothoblaas glavna je fasada rastavljena na module sastavljene od panela izrađenih od CLT-a, izolator, proizvod TRASPIR EVO UV 210 i potkonstrukciju obloge.

Kako bi se provjerila funkcionalnost fasade i ocijenila njezina moguća ponovna upotreba, ispitane su nepropusnost i mehanička svojstva proizvoda TRASPIR EVO UV 210. Ispitivanjima se pokazalo da je membrana nakon pet godina i dalje savršeno netaknuta.

### Nakon pet godina upotrebe

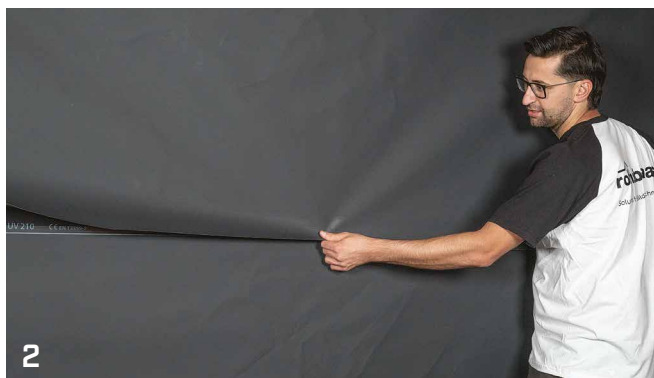
|                                                                                     |                         |                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | vodonepropusnost        |  <b>sukladno</b> |
|  | otpornost na vlak MD/CD | <b>338/251 N/50 mm</b>                                                                              |
|  | istezanje MD/CD         | <b>28/31 %</b>                                                                                      |





## SAVJETI ZA POLAGANJE: TRASPIR UV

### NANOŠENJE NA ZIDNU POVRŠINU – MEMBRANA S DVOSTRUKOM TRAKOM (TAPE)



### NANOŠENJE NA ZIDNU POVRŠINU – MEMBRANA BEZ DVOSTRUKE TRAKE (TAPE)



## SAVJETI ZA POLAGANJE: TRASPIR UV



### NANOŠENJE NA PROZOR – VANJSKA STRANA



1 HAMMER STAPLER 47, HAMMER STAPLER 22, HAND STAPLER, STAPLES

2 MARLIN, CUTTER

6 FACADE BAND, FRONT BAND UV

7 PLASTER BAND OUT



# TRASPIR EVO 220

## PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA



### MONOLITNA

Monolitnom strukturom membrane jamči se izvrsna trajnost zahvaljujući upotrijebljenim posebnim polimerima.

### SUPER TAPE

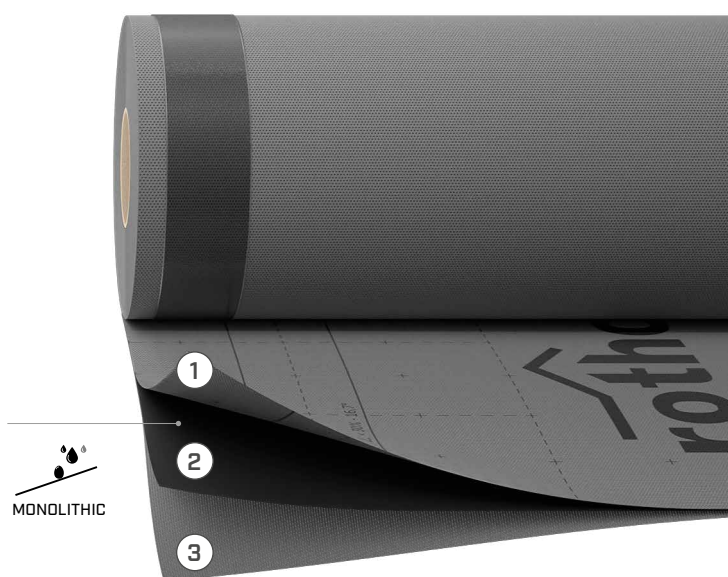
Povećanom širinom trake (*tape*), odobrenom prema normi ÖNORM B 4119, jamči se izvrsna otpornost na padanje obilne kiše.

### PROTUKLIZNO

Gruba površina za izvrsnu otpornost na klizanje zahvaljujući dvostrukoj polipropilenskoj oblozi.

## SASTAV

- 1 gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 2 srednji sloj: prozračni monolitan sloj
- 3 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD       | opis               | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|-----------|--------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| TEVO220   | TRASPIR EVO 220    | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 20 |
| TTTEVO220 | TRASPIR EVO 220 TT | TT   | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 20 |



## POUZDANOST

Integriranom dvostrukom trakom povećane širine pruža se najveća moguća zaštita od obilne kiše.

## SIGURNOST

Tijekom rada na gradilištu monolitnim filmom membrane jamči se izvrsna trajnost čak i kada je riječ o izlaganju ultraljubičastom (UV) zračenju.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-2          | 220 g/m <sup>2</sup>                          | 0.72 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                               | EN 1849-2          | 1 mm                                          | 39 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                              | EN 1931            | 0,2 m                                         | 17 US Perm                          |
| Otpornost na vlak MD/CD                                | EN 12311-1         | 385/315 N/50 mm                               | 44/36 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                        | EN 12311-1         | 65/80 %                                       | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                    | EN 12310-1         | 345/425 N                                     | 78/96 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                       | EN 1928            | razred W1                                     | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja:                               |                    |                                               |                                     |
| – vodonepropusnost pri 100 °C                          | EN 1297/EN 1928    | razred W1                                     | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                              | EN 1297/EN 12311-1 | 365/270 N/50 mm                               | 42/31 lbf/in                        |
| – istezanje                                            | EN 1297/EN 12311-1 | 47/51 %                                       | –                                   |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1         | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                            | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                 | EN 1109            | -40 °C                                        | -40 °F                              |
| Otpornost na temperaturu                               | –                  | -40/100 °C                                    | -40/212 °F                          |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup> | EN 13859-1/2       | 1000h (8 mjeseci)                             | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                  | 0,3 W/(m·K)                                   | 0.17 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                     | –                  | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                | –                  | oko 220 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 14 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                          | –                  | oko 200                                       | oko 1 MNs/g                         |
| Otpornost spojeva                                      | EN 12317-2         | > 250 N/50 mm                                 | > 28.5 lbf/in                       |
| HOS (VOC)                                              | –                  | nije relevantno                               | –                                   |
| Vodeni stupac                                          | ISO 811            | > 500 cm                                      | > 197 in                            |
| Ispitivanje stanja pri padanju većih količina kiše     | TU Berlin          | zadovoljeno                                   | –                                   |

<sup>(1)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše osam (8) tjedana. Prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska) 1000 h starenja pri ultraljubičastom (UV) zračenju omogućuje maksimalno izlaganje tijekom rada na gradilištu u trajanju od tri (3) mjeseca.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

| Svojstva prema normama Australije | norma     | vrijednost        |
|-----------------------------------|-----------|-------------------|
| Flamability index                 | AS 1530.2 | <5 <sup>(2)</sup> |

<sup>(2)</sup>This product is suitable for use in BAL regions 12.5 to 40 in accordance with AS 3959. Wherever non-combustible material is required by the NCC it should be noted that this product is less than 1 mm thick and has a flammability index of less than 5.



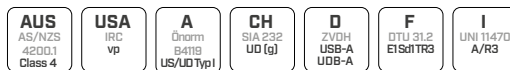
## POVIŠENA RAZINA GRAMATURE

Izvedbom i gramaturom ove monolitne membrane omogućuje se zadovoljavanje najstrožih zahtjeva raznih nacionalnih normi i, stoga, razvrstava se kao vrhunski proizvod među visoko-účinkovitim membranama.



# TRASPIR DOUBLE NET 270

## PAROPROPUSNA MEMBRANA



### DVOSTRUKA MREŽA ZA OJAČANJE

Zahvaljujući sastavu, membrana je otporna na mehanička naprezanja nastala zbog klamerica i čavala.

### PROTUKLIZNO

Gruba površina za izvrsnu otpornost na klizanje zahvaljujući dvostrukoj polipropilenskoj oblozi.

### SIGURNOST

Povećanom gramaturom pruža se dobra vodonepropusnost čak i tijekom rada na gradilištu.

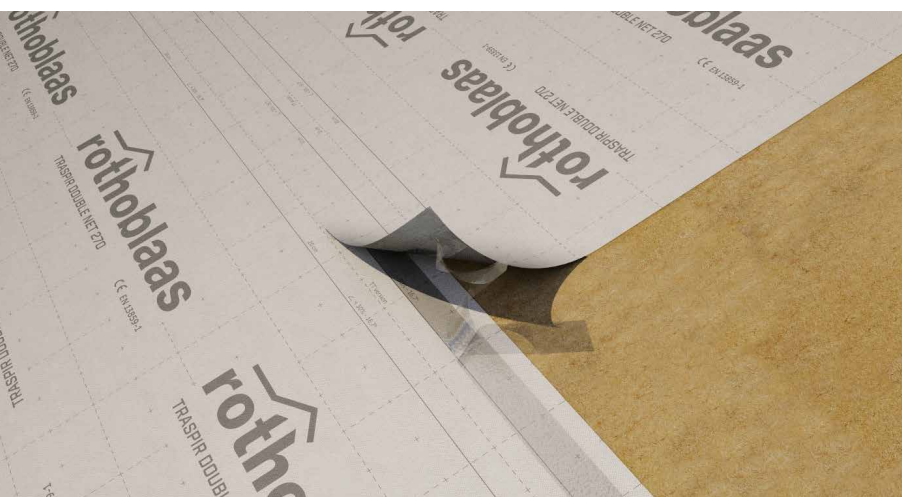
## SASTAV

- 1 gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 2 ojačanje: mrežica za ojačanje od materijala PP
- 3 srednji sloj: prozračni sloj od materijala PP
- 4 ojačanje: mrežica za ojačanje od materijala PP
- 5 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD    | opis                      | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|--------|---------------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| T270   | TRASPIR DOUBLE NET 270    | —    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 16 |
| TTT270 | TRASPIR DOUBLE NET 270 TT | TT   | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 16 |



### BRZO BRTVLJENJE

Upotrebom inačice TT omogućuju se brzo polaganje i brtvljenje prema pravilima struke zahvaljujući integriranoj dvostrukoj traci (tape).

### FLEKSIBILNOST

Iako je veoma debela i otporna membrana ima sastav kojim se jamči velika fleksibilnost pri obradi bez rizika od trošenja materijala.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-2          | 270 g/m <sup>2</sup>                          | 0.88 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                               | EN 1849-2          | 1 mm                                          | 39 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                              | EN 1931            | 0,035 m                                       | 100 US Perm                         |
| Otpornost na vlak MD/CD                                | EN 12311-1         | 650/800 N/50 mm                               | 74/91 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                        | EN 12311-1         | 40/60 %                                       | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                    | EN 12310-1         | 750/550 N                                     | 169/124 lbf                         |
| Vodonepropusnost                                       | EN 1928            | razred W1                                     | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja:                               |                    |                                               |                                     |
| – vodonepropusnost                                     | EN 1297/EN 1928    | razred W1                                     | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                              | EN 1297/EN 12311-1 | 620/770 N/50 mm                               | 71/88 lbf/in                        |
| – istezanje                                            | EN 1297/EN 12311-1 | 35/55 %                                       | –                                   |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1         | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                            | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                 | EN 1109            | -20 °C                                        | -4 °F                               |
| Otpornost na temperaturu                               | –                  | -40/80 °C                                     | -40/176 °F                          |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup> | EN 13859-1/2       | 336 h (3 mjeseca)                             | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                  | 0,3 W/(m·K)                                   | 0.17 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                     | –                  | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                | –                  | oko 260 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 16 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                          | –                  | oko 35                                        | oko 0.175 MNs/g                     |
| Otpornost spojeva                                      | EN 12317-2         | > 550 N/50 mm                                 | > 63 lbf/in                         |
| HOS (VOC)                                              | –                  | nije relevantno                               | –                                   |
| Vodeni stupac                                          | ISO 811            | > 500 cm                                      | > 197 in                            |

<sup>(1)</sup> Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše četiri (4) tjedna.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

## POVEZANI PROIZVODI



SPEEDY BAND  
str. 76



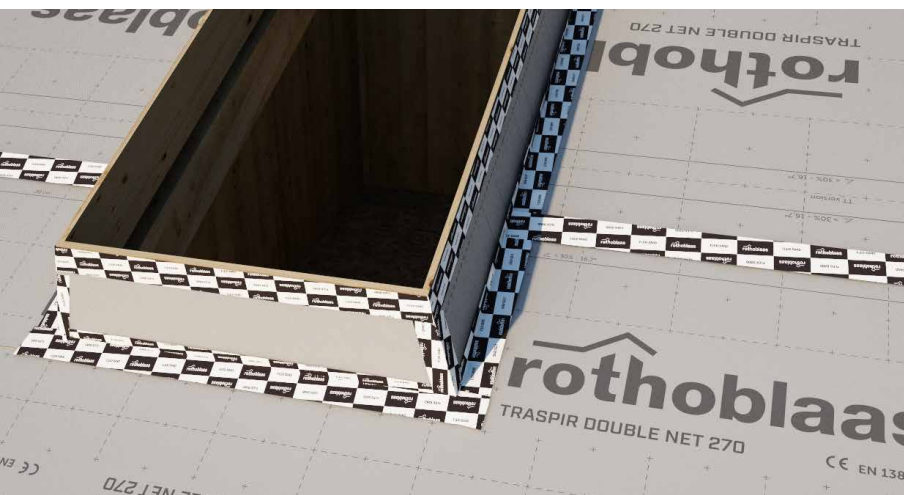
BLACK BAND  
str. 144



ROLLER  
str. 393



NAIL PLASTER  
str. 134



### MEHANIČKA OTPORNOST

Dvostrukom mrežom za ojačanje jamči se maksimalna sigurnost čak i tijekom rada na gradilištu a i kada postoje povećana mehanička naprezanja.

# TRASPIR EVO 300

## PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA

### MONOLITNA

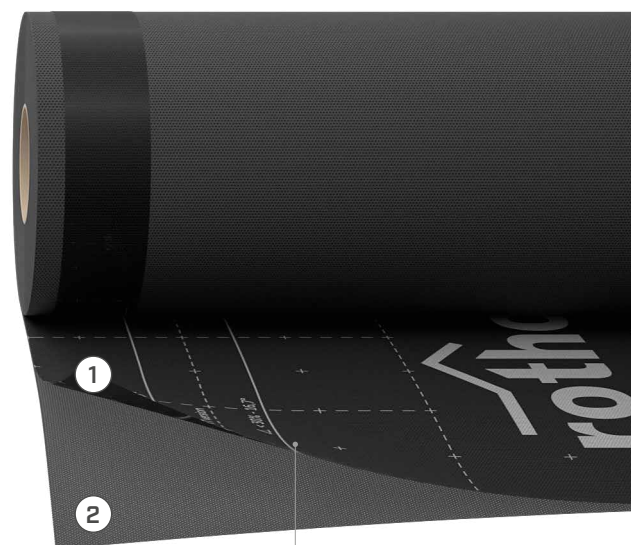
Monolitnom strukturom membrane jamči se izvrsna trajnost zahvaljujući upotrijebljenim posebnim polimerima.

### IZVANREDNA STABILNOST NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE

Proizvod je iznimno otporan na loše vremenske uvjete i zadovoljeno je ispitivanje umjetnog starenja od 10 000 sati.

### OTPORNOST NA TEMPERATURU I DUGOTRAJNOST

Premaz od poliakrilata i potpora od materijala PL čine proizvod iznimno stabilnim i otpornim pri temperaturama do 150 °C.

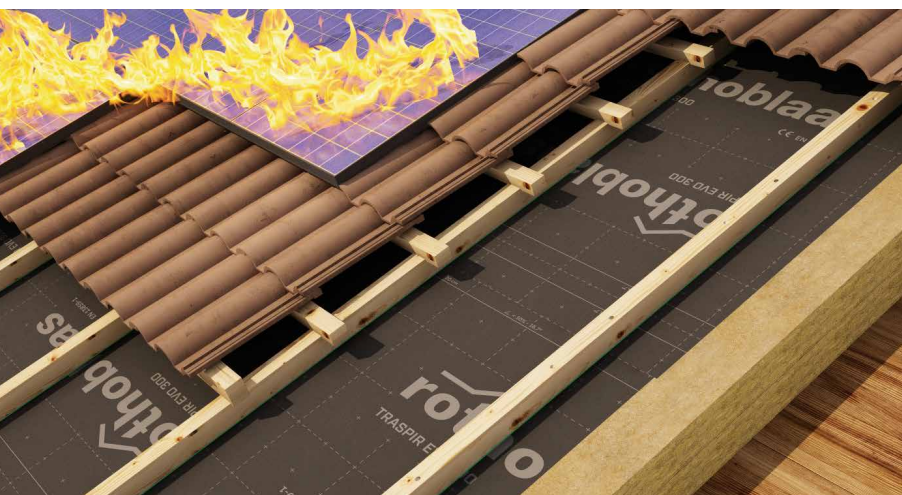


## SASTAV

- 1 gornji sloj: monolitni prozračni sloj od poliakrilata
- 2 srednji sloj: tkanina od materijala PL

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD       | opis               | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|-----------|--------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| TEVO300   | TRASPIR EVO 300    | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 24 |
| TTTEVO300 | TRASPIR EVO 300 TT | TT   | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 24 |



### POUZDANOST

Nepropusnost i mehaničke otpornosti jamče se čak i kada je riječ o točkama trajno izloženim sunčevu zračenju.

### SAMOGASIVOST PREMA RAZREDU B-s1,d0

Zahvaljujući posebnoj modificiranoj akrilnoj smjesi povezanoj s poliesterskom tkaninom, proizvod postaje samogasiv i pripada razredu B-s1,d0 reakcije na požar.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                                       | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                                                                                                      | EN 1849-2          | 300 g/m <sup>2</sup>                          | 0.98 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                                                                                                       | EN 1849-2          | 0,5 mm                                        | 20 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                                                                                      | EN 1931            | 0,04 m                                        | 87 US Perm                          |
| Otpornost na vlak MD/CD                                                                                                        | EN 12311-1         | 380/250 N/50 mm                               | 43/29 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                                                                                                | EN 12311-1         | 25/25 %                                       | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                                                                                            | EN 12310-1         | 160/190 N                                     | 36/43 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                                                                                               | EN 1928            | razred W1                                     | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja: <sup>(1)</sup>                                                                                        |                    |                                               |                                     |
| – vodonepropusnost pri 150 °C                                                                                                  | EN 1297/EN 1928    | razred W1                                     | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                                                                                                      | EN 1297/EN 12311-1 | 370/240 N/50 mm                               | 42/27 lbf/in                        |
| – istezanje                                                                                                                    | EN 1297/EN 12311-1 | 23/23 %                                       | –                                   |
| Reakcija na požar                                                                                                              | EN 13501-1         | razred B-s1,d0                                | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                                                                                                    | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                                                                                         | EN 1109            | -40 °C                                        | -40 °F                              |
| Otpornost na temperaturu                                                                                                       | –                  | -40/150 °C                                    | -40/302 °F                          |
| Otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje bez završne obloge <sup>(2)</sup>                                                   | EN 13859-1/2       | 10.000h (> 12 mjeseci)                        | –                                   |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake sa spojevima širine do 50 mm kojima se otkriva maksimalno 40 % površine <sup>(3)</sup> | EN 13859-1/2       | trajno                                        | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                                                                                                       | –                  | 0,3 W/(m·K)                                   | 0.17 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                                                                                             | –                  | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                                                                                        | –                  | oko 600 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 37 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                                                                                                  | –                  | oko 80                                        | oko 0.2 MNs/g                       |
| Otpornost spojeva                                                                                                              | EN 12317-2         | > 280 N/50 mm                                 | > 32 lbf/in                         |
| HOS (VOC)                                                                                                                      | –                  | nije relevantno                               | –                                   |
| Vodeni stupac                                                                                                                  | ISO 811            | > 500 cm                                      | > 197 in                            |
| Ispitivanje stanja pri padanju većih količina kiše                                                                             | TU Berlin          | zadovoljeno                                   | –                                   |

<sup>(1)</sup>Uvjeti starenja u skladu s normom EN 13859-2, Prilogom C produženi na 10 000 h (standardno je 336 h).

<sup>(2)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše 24 tjedna. Prema normi DTU 31.4 (Francuska) 10 000 h starenja pri ultraljubičastom (UV) zračenju omogućuje maksimalno izlaganje tijekom rada na gradilištu u trajanju od četrnaest (14) mjeseci.

<sup>(3)</sup>Membrana nije prikladna za upotrebu kao završni vodonepropusni sloj za pokrove.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

| Svojstva prema normama SAD-a i Kanade   | standard       | value                                          |
|-----------------------------------------|----------------|------------------------------------------------|
| Prijenos vodene pare ( <i>dry cup</i> ) | ASTM E96/ E96M | 41.7 US Perm<br>2380 ng/(s·m <sup>2</sup> ·Pa) |

TRASPIR EVO 300 pripada obitelji proizvoda u kojoj je i TRASPIR EVO UV 210, a stoga su rezultati reprezentativni i za taj proizvod.

## IZLAGANJE STVARNIM UVJETIMA I MOGUĆNOST RASTAVLJANJA

Pri širenju sjedišta marke Rothoblaas glavna je fasada rastavljena na module sastavljene od panela izrađenog od CLT-a, izolator, proizvod TRASPIR EVO UV 210 (TRASPIR EVO 300) i potkonstrukciju obloge.

Kako bi se provjerila funkcionalnost fasade i ocijenila njezina moguća ponovna upotreba, ispitane su nepropusnost i mehanička svojstva proizvoda TRASPIR EVO UV 210 (TRASPIR EVO 300). Ispitivanjima se pokazalo da je membrana nakon pet godina i dalje savršeno netaknuta.

TRASPIR EVO 300 pripada obitelji proizvoda u kojoj je i TRASPIR EVO UV 210 a riječ je o težoj i učinkovitoj inačici proizvoda i stoga su rezultati reprezentativni i za taj proizvod.





# TRASPIR DOUBLE EVO 340

## PAROPROPUSNA MONOLITNA I MIKROPOROZNA MEMBRANA

### MONOLITNA

Monolitnom strukturom membrane jamči se izvrsna trajnost zahvaljujući upotrijebljenim posebnim polimerima.

### MALI NAGIBI

Zahvaljujući gramaturi, može se učinkovito polagati i na pokrove nagiba do 5°.

### DVOSTRUKA ZAŠTITA

Dvostruka funkcionalna membrana služi za dvostruku vodonepropusnost i zaštitu od loših vremenskih uvjeta.

### SASTAV

- 1 gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 2 srednji sloj: prozračni monolitni sloj
- 3 srednji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 4 srednji sloj: prozračni sloj od materijala PP
- 5 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD       | opis                      | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |  |
|-----------|---------------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| TEVO340   | TRASPIR DOUBLE EVO 340    | –    | 1,5      | 25       | 37,5                   | 5         | 82        | 404                     | 20                                                                                    |
| TTTEVO340 | TRASPIR DOUBLE EVO 340 TT | TT   | 1,5      | 25       | 37,5                   | 5         | 82        | 404                     | 20                                                                                    |



EN 13859-1/2



DURABILITY



ABRASION  
RESISTANCE



DOUBLE  
PROTECTION



### POUZDANOST

Povišenom razinom gramature jamči se izvr-sna zaštita već tijekom rada na gradilištu.

### SIGURNOST

Dvostruka zaštita omogućena dvama funkcio-nalnim filmovima jamči izvanrednu nepropu-snost.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-2          | 340 g/m <sup>2</sup>                          | 1.11 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                               | EN 1849-2          | 1,2 mm                                        | 47 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                              | EN 1931            | 0,19 m                                        | 18 US Perm                          |
| Otpornost na vlak MD/CD                                | EN 12311-1         | 605/455 N/50 mm                               | 69/52 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                        | EN 12311-1         | 65/80 %                                       | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                    | EN 12310-1         | 415/500 N                                     | 93/112 lbf                          |
| Vodonepropusnost                                       | EN 1928            | razred W1                                     | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja:                               |                    |                                               |                                     |
| – vodonepropusnost pri 100 °C                          | EN 1297/EN 1928    | razred W1                                     | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                              | EN 1297/EN 12311-1 | 550/400 N/50 mm                               | 63/46 lbf/in                        |
| – istezanje                                            | EN 1297/EN 12311-1 | 37/51 %                                       | –                                   |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1         | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                            | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                 | EN 1109            | -40 °C                                        | -40 °F                              |
| Otpornost na temperaturu                               | –                  | -40/100 °C                                    | -40/212 °F                          |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup> | EN 13859-1/2       | 1000h (8 mjeseci)                             | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                  | 0,04 W/(m·K)                                  | 0.02 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                     | –                  | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                | –                  | oko 284 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 10 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                          | –                  | oko 160                                       | oko 0.95 MNs/g                      |
| Otpornost spojeva                                      | EN 12317-2         | > 250 N/50 mm                                 | > 28.5 lbf/in                       |
| HOS (VOC)                                              | –                  | nije relevantno                               | –                                   |
| Vodeni stupac                                          | ISO 811            | > 600 cm                                      | > 236 in                            |

<sup>(1)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše osam (8) tjedana. Prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska) 1000 h starenja pri ultraljubičastom (UV) zračenju omogućuje maksimalno izlaganje tijekom rada na gradilištu u trajanju od tri (3) mjeseca.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

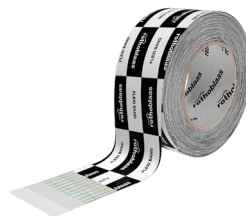
## POVEZANI PROIZVODI



GEMINI  
str. 134



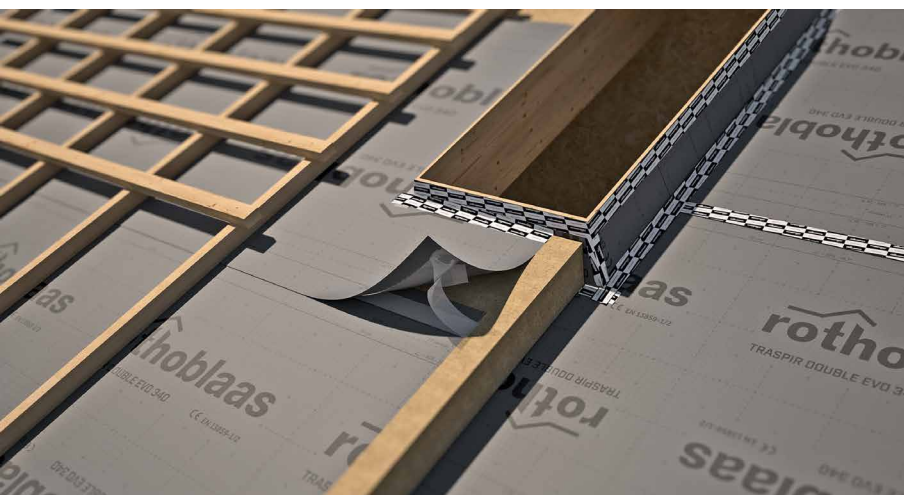
LIZARD  
str. 388



FLEXI BAND  
str. 78



MANICA PLASTER  
str. 146



### VISOKA RADNA SVOJSTVA

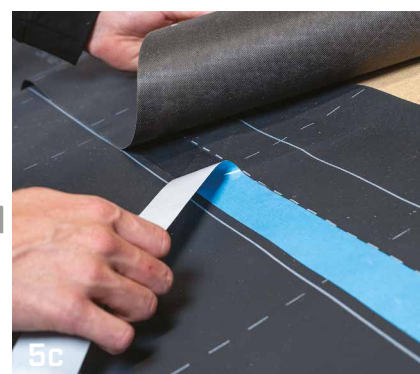
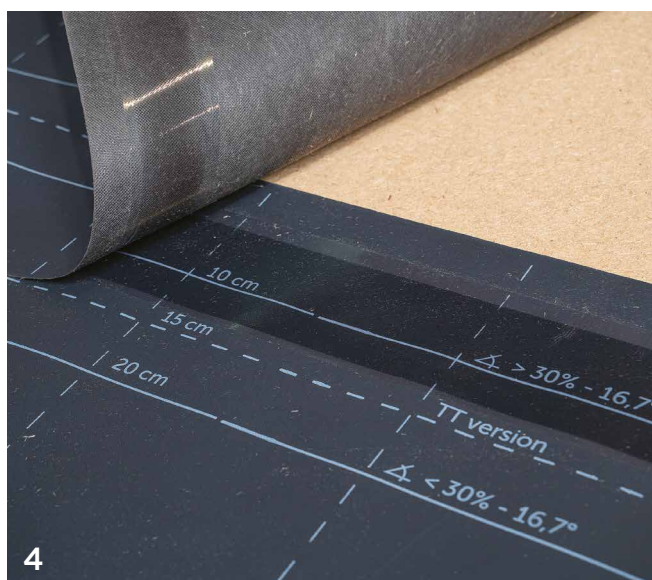
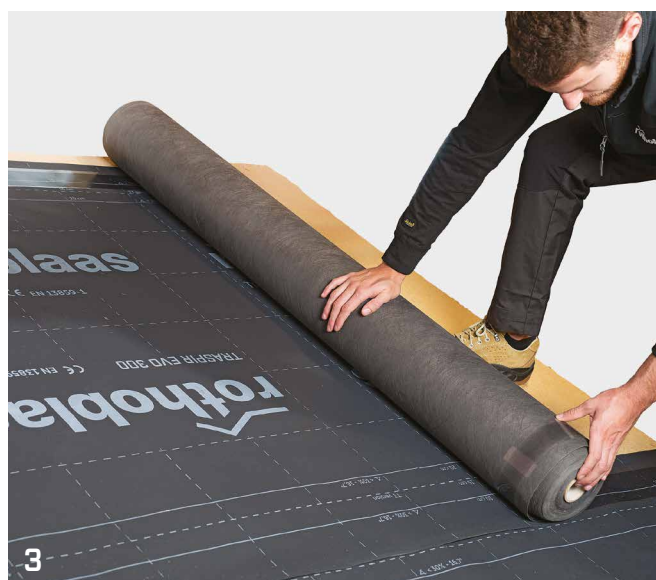
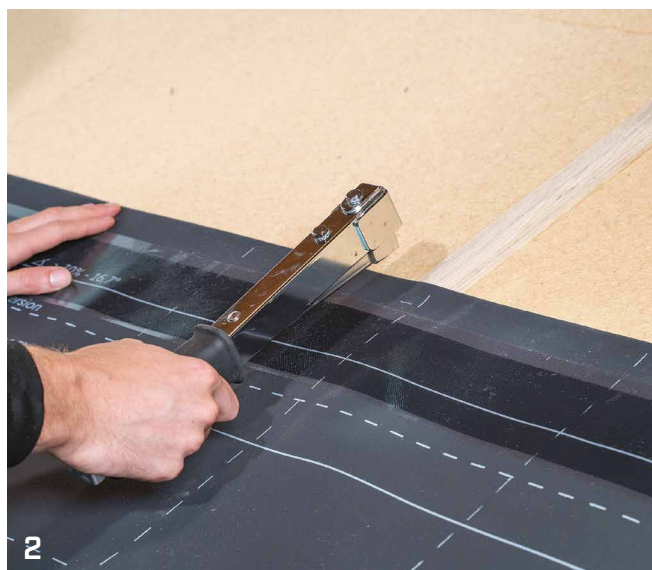
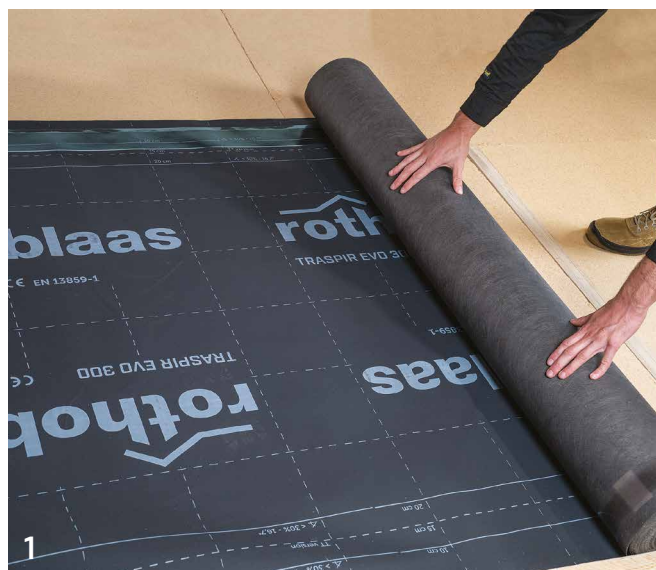
Povišena razina gramature i dvostruki funkcionalni sloj jamče povećanu zaštitu i otpornost na abraziju. Monolitnom membranom omogućuje se zadovoljavanje najstrožih zahtjeva raznih nacionalnih norma prema kojima se razvrstava kao proizvod iznimno visokih radnih svojstava.



# SAVJETI ZA POLAGANJE: TRASPIR



## NANOŠENJE NA KROV – VANJSKA STRANA



**1** TRASPIR EVO 135, TRASPIR 150, TRASPIR NET 160, TRASPIR EVO 160, TRASPIR 200, TRASPIR ALU 200, TRASPIR FELT UV 210, TRASPIR EVO 220, TRASPIR DOUBLE NET 270, TRASPIR EVO 300, TRASPIR DOUBLE EVO 340, TRASPIR ALU FIRE A2 430

**2** HAMMER STAPLER 47, HAMMER STAPLER 22, HAND STAPLER, STAPLES

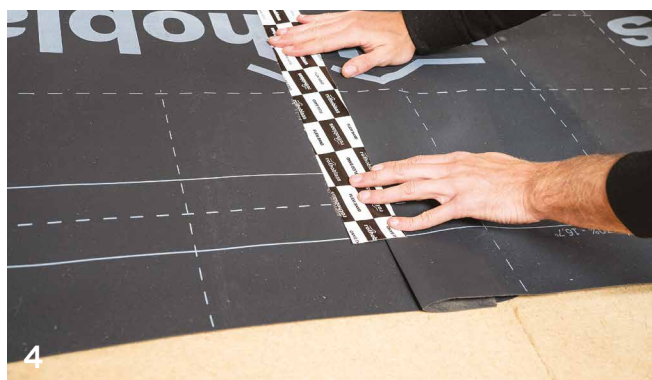
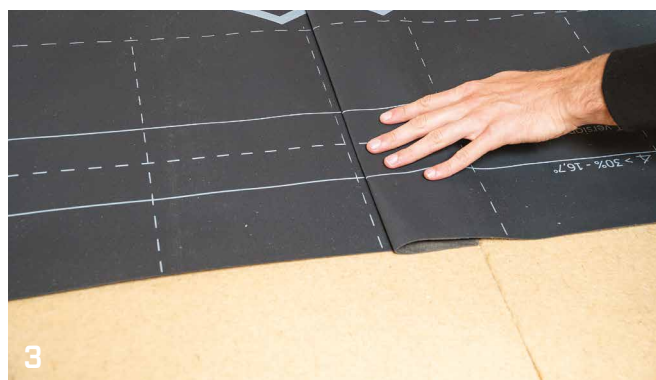
**5b** ROTHOBLAAS TAPE  
ROLLER

**5c** DOUBLE BAND, SUPRA BAND, BUTYL BAND  
OUTSIDE GLUE



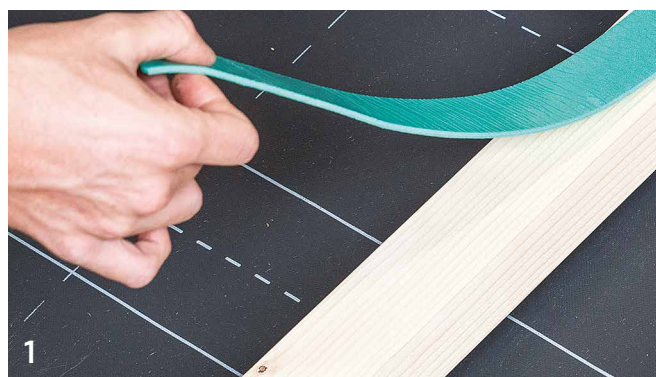
## SAVJETI ZA POLAGANJE: BRTVLJENJE KROVA

### BRTVLJENJE POPREČNIM PREKLAPANJEM NA VRHU



4 ROTHOBLAAS TAPE

### BRTVLJENJE SUSTAVÂ ZA PRIČVRŠĆIVANJE



1 GEMINI



1 NAIL PLASTER, NAIL BAND, LIZARD



# TRASPIR WELD EVO 360

## PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA KOJA SE MOŽE ZAVARIVATI

### MONOLITNA

Monolitnom strukturom membrane jamči se izvrsna trajnost zahvaljujući upotrijebljenim posebnim polimerima.

### DVOSTRUKA ZAŠTITA

Izvrсна vodonepropusnost: dvostrukim vanjskim slojem od materijala PU jamče se najviši standardi sigurnosti i izvrsna trajnost.

### MALI NAGIBI

Zahvaljujući gramaturi, membrana se može učinkovito polagati i na pokrove nagibā do 5°.



## SASTAV

- 1 gornji sloj: monolitni prozračni sloj od materijala PP
- 2 srednji sloj: tkanina od materijala PL
- 3 donji sloj: monolitni prozračni sloj od materijala PP

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD           | opis                       | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |  |
|---------------|----------------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| TEVO360       | TRASPIR WELD EVO 360       | –    | 1,5      | 25       | 37,5                   | 5         | 82        | 404                     | 24                                                                                    |
| TEVO36030     | TRASPIR WELD EVO 360 3,0 m | –    | 3        | 25       | 75                     | 10        | 82        | 807                     | 24                                                                                    |
| WELDSTRIPE300 | WELDING STRIPE             | –    | 0,30     | 20       | 6                      | 1         | 66        | 66                      | 5                                                                                     |



### CJELOVIT SUSTAV

Omogućavanje nepropusnosti proizvodom TRASPIR WELD EVO 360 znači izvođenje sigurnog, učinkovitog i potpunog sustava s oblogama i brtvljenjem letvica zavarivanjem.

### ZAVARIVANJE FUNKCIONALNOG FILMA

Membranom se omogućuje zavarivanje dvaju funkcionalnih filmova od materijala TPU vrućim zrakom ili kemijskim putem na vanjskim rubovima izbjegavajući upijanje vlažnosti.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                      | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                                     | EN 1849-2          | 360 g/m <sup>2</sup>                          | 1.18 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                                      | EN 1849-2          | 1 mm                                          | 39 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                     | EN 1931            | 0,2 m                                         | 17US Perm                           |
| Otpornost na vlak MD/CD                                       | EN 12311-1         | 420/490 N/50 mm                               | 48/56 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                               | EN 12311-1         | 50/65 %                                       | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                           | EN 12310-1         | 310/280 N                                     | 70/63 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                              | EN 1928            | razred W1                                     | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja:                                      |                    |                                               |                                     |
| – vodonepropusnost pri 120 °C                                 | EN 1297/EN 1928    | razred W1                                     | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                                     | EN 1297/EN 12311-1 | 400/470 N/50 mm                               | 46/54 lbf/in                        |
| – istezanje                                                   | EN 1297/EN 12311-1 | 50/65 %                                       | –                                   |
| Reakcija na požar                                             | EN 13501-1         | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                                   | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                        | EN 1109            | -30 °C                                        | -22 °F                              |
| Otpornost na temperaturu                                      | –                  | -40/120 °C                                    | -40/248 °F                          |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup>        | EN 13859-1/2       | 1000h (8 mjeseci)                             | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                                      | –                  | 0,4 W/(m·K)                                   | 0.23 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                            | –                  | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                       | –                  | oko 360 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 22 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                                 | –                  | oko 200                                       | oko 1 MNs/g                         |
| Otpornost spojeva                                             | EN 12317-2         | > 490 N/50 mm                                 | > 56 lbf/in                         |
| Vodeni stupac                                                 | ISO 811            | > 300 cm                                      | > 118 in                            |
| Ispitivanje stanja pri padanju većih količina kiše            | TU Berlin          | zadovoljeno                                   | –                                   |
| Temperatura primjene proizvoda WELD LIQUID                    | –                  | 10/25 °C                                      | 50/77 °F                            |
| Temperatura skladištenja proizvoda WELD LIQUID <sup>(2)</sup> | –                  | 5/25 °C                                       | 41/77 °C                            |
| Učinak jedne litre proizvoda WELD LIQUID                      | –                  | oko 150 – 180 m <sup>2</sup>                  | –                                   |

<sup>(1)</sup> Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše dvanaest (12) tjedana.

<sup>(2)</sup> Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu podalje od izvora topline, otvorenih plamenova ili drugih izvora paljenja. Provjerite datum proizvodnje na ambalaži.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

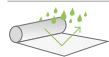


## IZLAGANJE U STVARNIM UVJETIMA

Dvostrukim slojem od materijala PU proizvoda TRASPIR WELD EVO 360 jamči se izvrsna trajnost i održava nepropusnost membrane čak i tijekom produljenog izlaganja lošim vremenskim uvjetima tijekom rada na gradilištu.

Zahvaljujući povećanoj otpornosti na starenje materijala PU, donji sloj zaštićen od izravnog izlaganja ostaje potpuno cjelovit čak i u najekstremnijim uvjetima.

### Nakon izlaganja na gradilištu 12 mjeseci bez zaštite u klimi Srednje Europe\*



vodonepropusnost



sukladno

\*Ispitivanjem se dokazuje povećana trajnost proizvoda TRASPIR WELD EVO 360 čak i kada je riječ o duljem izlaganju. Ipak, društvo Rothoblaas savjetuje ograničavanje vrijeme izlaganja atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše dvanaest (12) tjedana.

## POVEZANI PROIZVODI



**WELDING BOTTLE BRUSH**  
WELDBOTBRUSH  
sadržaj: 0,5 L  
kom./pak. 1



**WELDING BRUSH**  
WELDBRUSH  
dimenzije: 4 cm  
kom./pak. 1



**WELDING LIQUID**  
WELDLIQUID  
sadržaj: 1,0 L  
kom./pak. 1



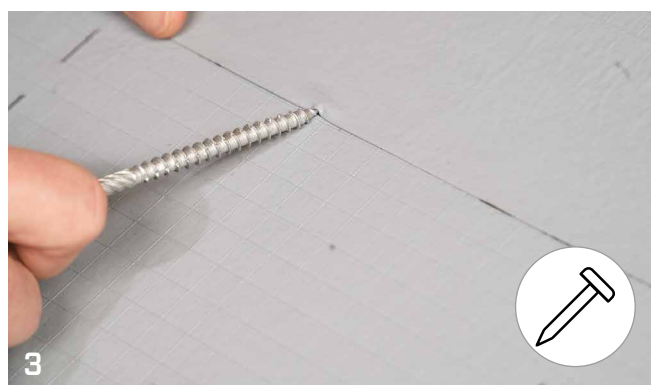
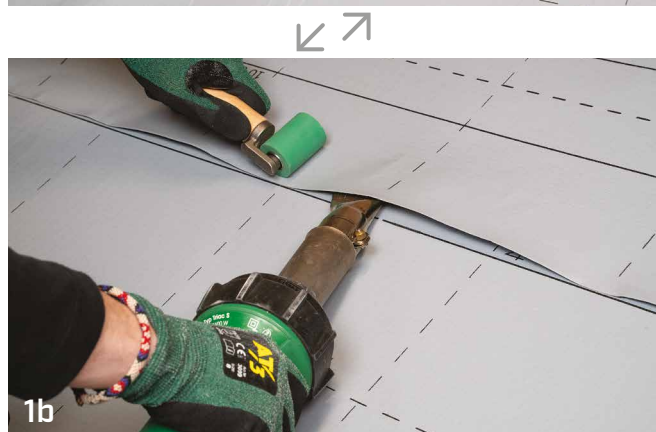
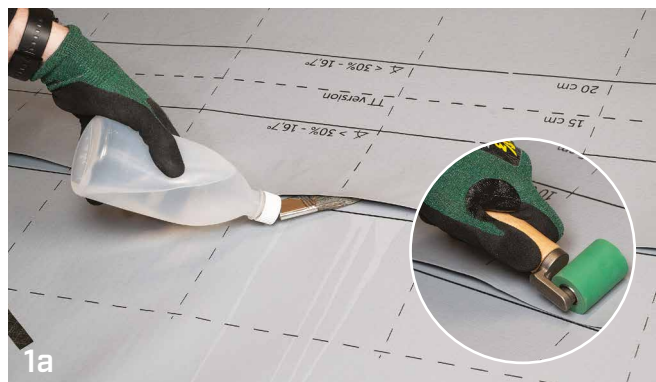
**WELDING PIPE SLEEVE**  
WELDPIPE  
promjer: 80 – 125 mm  
kom./pak. 4



**MANICA FLEX - TPU**  
MANFTPU300  
MANFTPU430

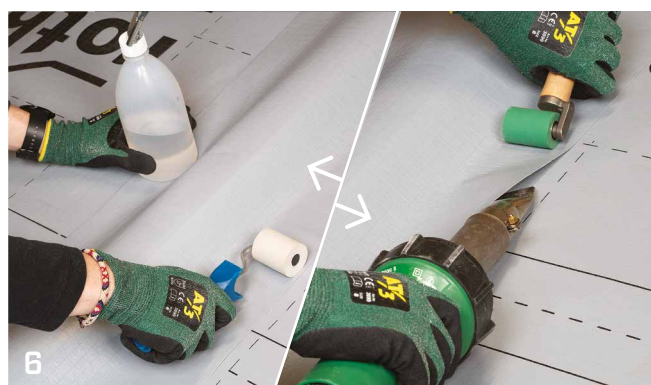
## SAVJETI ZA POLAGANJE

### BRTVLJENJE MEMBRANE



1 WELDBOTHBRUSH, WELDBRUSH, WELDLIQUID

### RJEŠENJE A: BRTVLJENJE LETVICE PROIZVODOM WELD STRIPE



5 WELDSTRIFE300

6 WELDBOTHBRUSH, WELDBRUSH, WELDLIQUID, HOT GUN

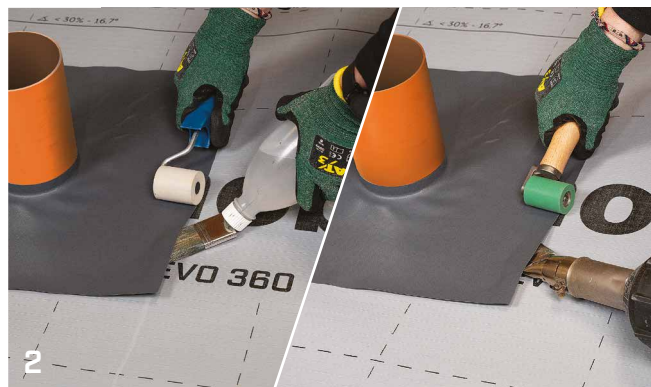
### RJEŠENJE B: BRTVLJENJE LETVICE TRAKOM MJESTA PROLASKA ČAVLA



7 NAIL PLASTER

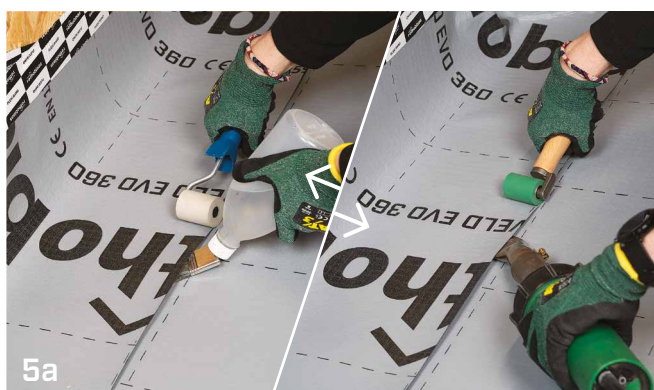
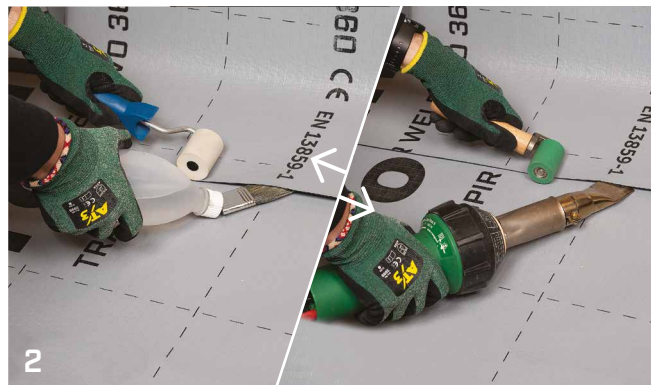


## BRTVLJENJE KOŠULJICE



2 MANFTPU300, MANFTPU430  
WELOBOTHBRUSH, WELDBRUSH, WELDLIQUID

## BRTVLJENJE DIMNJAKA



2 WELOBOTHBRUSH, WELDBRUSH, WELDLIQUID

3 ROTHOBLAAS TAPE

5a WELOBOTHBRUSH, WELDBRUSH, WELDLIQUID, HOT GUN

5b ROTHOBLAAS TAPE



# TRASPIR ALU FIRE A2 430

## PAROPROPUSNA REFLEKTIRAJUĆA MEMBRANA

### NEZAPALJIVOST PREMA RAZREDU A2-s1,d0

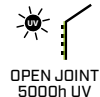
Membrana se ispitala prema normi EN 13501-1 i razvrstava se kao nezapaljiv materijal.

### REFLEKTIVNOST

Zahvaljujući kapacitetu za reflektiranje topline do 95 %, poboljšava se toplinska izvedba građevnog paketa.

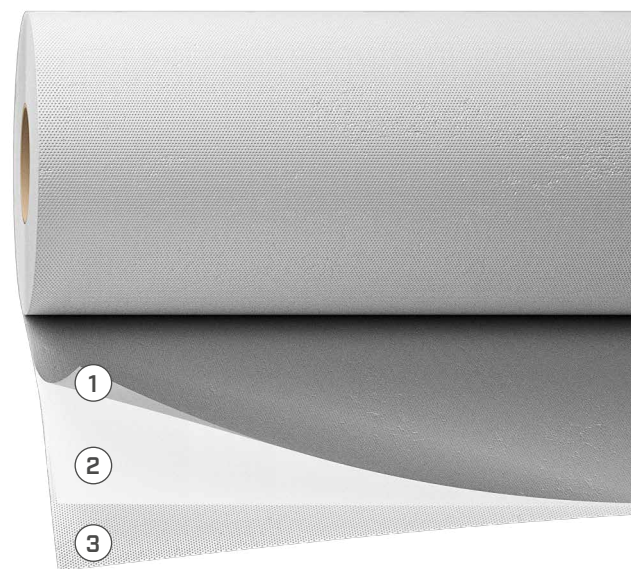
### VISOKA GRAMATURA

Proizvod od 430 g/m<sup>2</sup> iznimno je čvrst, toplinski stabilan i otporan na naprezanja (stress) tijekom polaganja.



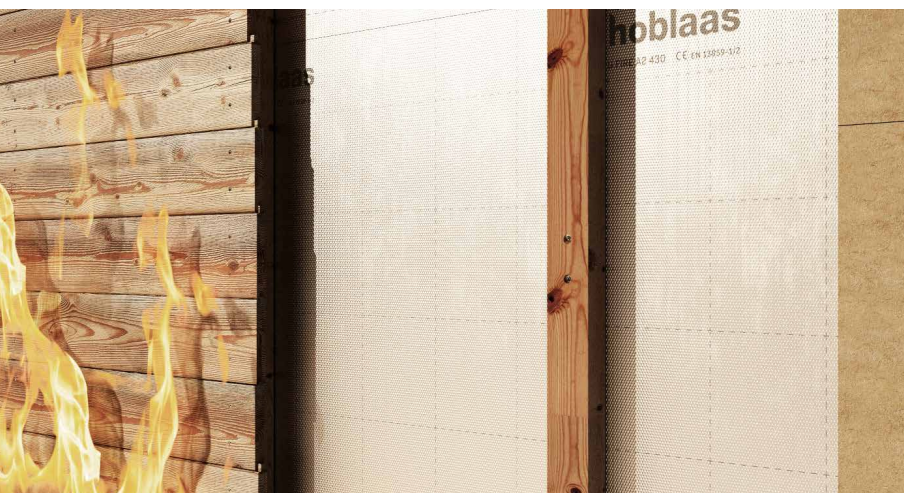
## SASTAV

- 1 gornji sloj: film od perforiranog aluminija
- 2 srednji sloj: funkcionalan film od materijala PE
- 3 donji sloj: tkanina od staklenih vlakana



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD         | opis                    | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|-------------|-------------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| TALUFIRE430 | TRASPIR AUL FIRE A2 430 | T    | 1,2      | 35       | 42                     | 4         | 164       | 646                     | 20 |



### OTPORNOST NA ULTRALJUBIČASTE (UV) ZRAKE

Gornjim aluminijским slojem jamči se povećana otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake čak i kada je riječ o izlaganju na gradilištu ili kada postoje pukotine ili otvoreni spojevi u oblogama.

### SIGURNOST

Kao nezapaljiva membrana može se nanositi i u kombinaciji s fotonaponskim pogonima ili u točkama prolaska električnog napona.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                                       | norma              | vrijednost                                        | USC units                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                                                                                                      | EN 1849-2          | 430 g/m <sup>2</sup>                              | 1.41 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                                                                                                       | EN 1849-2          | 0,43 mm                                           | 17 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                                                                                      | EN 1931            | 0,08 m                                            | 43 US Perm                          |
| Otpornost na vlak MD/CD                                                                                                        | EN 12311-1         | 3000/3200 N/50 mm                                 | 343/365 lbf/in                      |
| Istezanje MD/CD                                                                                                                | EN 12311-1         | 6/5 %                                             | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                                                                                            | EN 12310-1         | 580/450 N                                         | 130/101 lbf                         |
| Vodonepropusnost                                                                                                               | EN 1928            | razred W1                                         | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja: <sup>(1)</sup>                                                                                        |                    |                                                   |                                     |
| – vodonepropusnost                                                                                                             | EN 1297/EN 1928    | razred W1                                         | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                                                                                                      | EN 1297/EN 12311-1 | 2800/3000 N/50 mm                                 | 343/365 lbf/in                      |
| – istezanje                                                                                                                    | EN 1297/EN 12311-1 | 6/5 %                                             | –                                   |
| Reakcija na požar                                                                                                              | EN 13501-1         | razred A2-s1,d0                                   | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                                                                                                    | EN 12114           | < 0,05 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa)     | < 0.003 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                                                                                         | EN 1109            | -40 °C                                            | -40 °F                              |
| Otpornost na temperaturu                                                                                                       | –                  | -40/90 °C                                         | -40/194 °F                          |
| Ekvivalentna toplinska otpornost sa zračnom međusupljinom od 50 mm (ε <sub>druga površina</sub> 0,025 – 0,88)                  | ISO 6946           | R <sub>g,0,025</sub> : 0,821 (m <sup>2</sup> K)/W | 4.66 h·ft <sup>2</sup> ·°F/BTU      |
|                                                                                                                                |                    | R <sub>g,0,88</sub> : 0,731 (m <sup>2</sup> K)/W  | 4.15 h·ft <sup>2</sup> ·°F/BTU      |
| Otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje bez završne obloge <sup>(2)</sup>                                                   | EN 13859-1/2       | 5000h (> 12 mjeseci)                              | –                                   |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake sa spojevima širine do 50 mm kojima se otkriva maksimalno 50 % površine <sup>(3)</sup> | EN 13859-1/2       | trajno                                            | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                                                                                                       | –                  | 0,0007 W/(m·K)                                    | 0 BTU/h·ft·°F                       |
| Specifična toplota                                                                                                             | –                  | 800 J/(kg·K)                                      | –                                   |
| Gustoća                                                                                                                        | –                  | 1000 kg/m <sup>3</sup>                            | oko 62 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                                                                                                  | –                  | oko 185                                           | oko 0.4 MNs/g                       |
| HOS (VOC)                                                                                                                      | –                  | nije relevantno                                   | –                                   |
| Refleksija                                                                                                                     | EN 15976           | 95 %                                              | –                                   |

<sup>(1)</sup>Uvjeti starenja u skladu s normom EN 13859-2, Prilogom C produljeni na 5000 h (standardno je 336 h).

<sup>(2)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše deset (10) tjedana. Prema normi DTU 31.2 P1-2 (Francuska) 5000 h starenja pri ultraljubičastom (UV) zračenju omogućuje maksimalno izlaganje tijekom rada na gradilištu u trajanju od šest (6) mjeseci

<sup>(3)</sup>Membrana nije prikladna za upotrebu kao završni vodonepropusni sloj za pokrove.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 09 04.



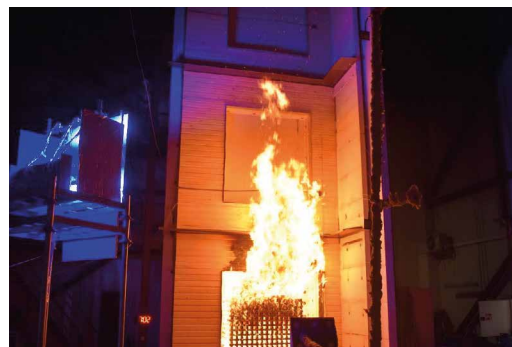
## REAKCIJA NA POŽAR NA FASADA

TRASPIR ALU FIRE 430 ispitan je unutar ventilirane fasade izvedene s pomoću drvenih panela prema protokolu „Assessment of fire performance of facades using large fire exposure“.

PERFORMANCE:

vertical fire spread **60 minutes**

burning parts **60 minutes**



## MEHANIČKA OTPORNOST

Spoj aluminijskog sloja i ojačanja od staklenih vlakana jamči povećana mehanička svojstva.

# TRASPIR METAL

## 3-D PODLOGE ZA METALNE KROVOVE



|                                           |                         |                                        |                                |                                    |                                                  |                               |
|-------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>AUS</b><br>AS/NZS<br>4200.1<br>Class 4 | <b>USA</b><br>IRC<br>vp | <b>A</b><br>Önorm<br>B4119<br>UD Typ I | <b>CH</b><br>SIA 232<br>UD (q) | <b>D</b><br>ZVDH<br>USB-A<br>UDB-A | <b>F</b><br>DTU 31.2<br>E1 Sd1 TR2<br>E800 Jf C1 | <b>I</b><br>UNI 11470<br>A/R2 |
|-------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|



### CERTIFICIRANA ZVUČNA IZOLACIJA

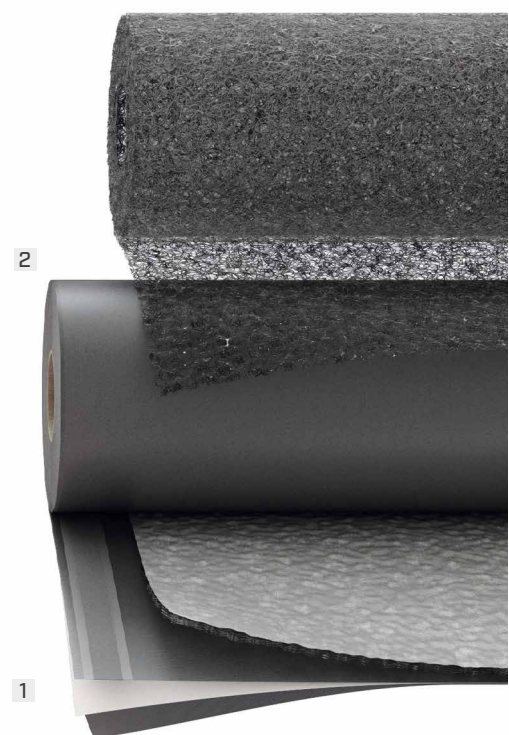
Trodimenzijskim podlogama jamči se smanjivanje zračne buke i buke nastale zbog padanja obilne kiše. Vrijednosti su se ispitali i potvrdile.

### ZAŠTITNI FILC

Prozračna membrana s mrežom 3D ima peti sloj kojim se blokiraju nečistoće i olakšava ventilacija.

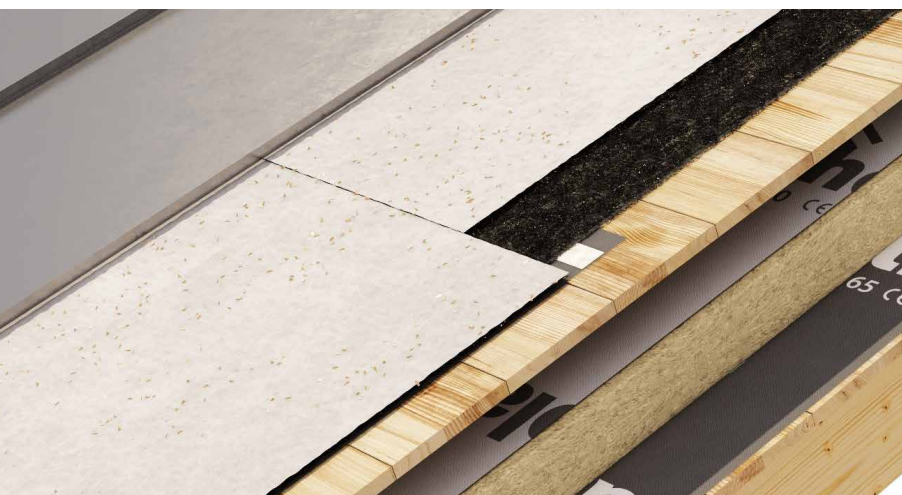
### MREŽA 3D VELIKE GUSTOĆE

Trodimenzijska podloga ima povećanu mehaničku otpornost i prikladna je čak i za aluminijske ploče.



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD                | opis               | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |   |
|--------------------|--------------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|---|
| 1 <b>TTTMET610</b> | TRASPIR 3D COAT TT | TT   | 1,35     | 33       | 44,55                  | 4.43      | 108.27    | 479.54                  | 4 |
| 2 <b>NET350</b>    | NET 350            | –    | 1,25     | 50       | 62,5                   | 4.11      | 164       | 672.75                  | 4 |



### SIGURNA VENTILACIJA

Prozračna membrana TRASPIR 3D COAT TT ima trodimenzijsku mrežu i zaštitni filc na površini kojima se blokiraju nečistoće i omogućuje ventilaciju.

### PRAKTIČNO

Proizvod je idealan i za kombiniranje s linijom BYTUM ili TRASPIR u svrhu stvaranja mikroventilacijskog sloja za zidnu površinu ili pokrov.



## SAVJETI ZA POLAGANJE

### TRASPIR 3D COAT



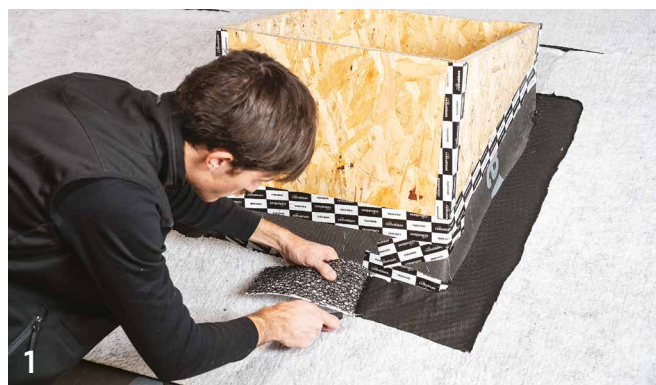
1 HAMMER STAPLER 47, HAMMER STAPLER 22, HAND STAPLER, STAPLES



### 3D NET



### DETALJ DIMNJAKA S PROIZVODOM TRASPIR 3D COAT



1 MARLIN, CUTTER

2 TRASPIR NET 160, TRASPIR EVO 160, TRASPIR 200, TRASPIR EVO SEAL 200, TRASPIR EVO 220, TRASPIR ADHESIVE 260, TRASPIR DOUBLE NET 260, TRASPIR EVO 300, TRASPIR DOUBLE EVO 340

3 ROLLER

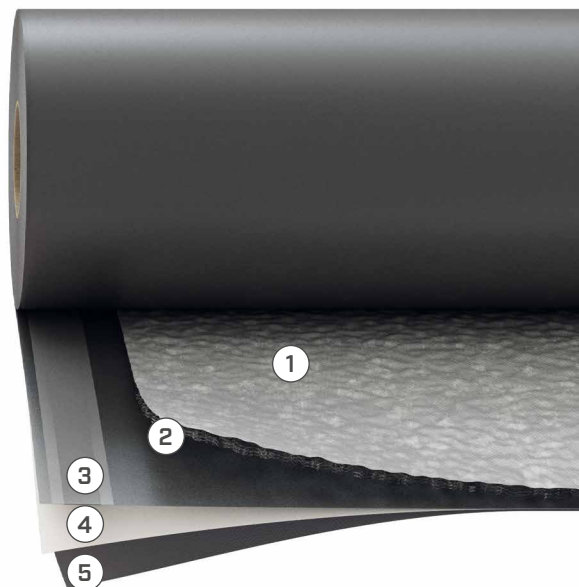
4 EASY BAND, FLEXI BAND, FLEXI BAND UV, FACADE BAND, PLASTER BAND



# TRASPIR 3D COAT TT

## SASTAV

- ① zaštitni sloj: netkana tkanina od materijala PP
- ② srednji sloj: trodimenzionalna podloga od materijala PP
- ③ zaštitni sloj: netkana tkanina od materijala PP
- ④ srednji sloj: prozračni sloj od materijala PP
- ⑤ donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                      | norma                 | vrijednost                                    | USC units                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                                                                                     | EN 1849-2             | 600 g/m <sup>2</sup>                          | 1.97 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                                                                                      | EN 1849-2             | 8 mm                                          | 315 mil                             |
| Prijenos vodene pare (Sd)                                                                                     | EN 1931               | 0,025 m                                       | 140 US Perm                         |
| Otpornost na vlak MD/CD                                                                                       | EN 12311-1            | 300/225 N/50 mm                               | 34/25 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                                                                               | EN 12311-1            | > 35/50 %                                     | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                                                                           | EN 12310-1            | 175/150 N                                     | 39/34 lbf                           |
| Vodonepropusnost                                                                                              | EN 1928               | razred W1                                     | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja:                                                                                      |                       |                                               |                                     |
| – vodonepropusnost                                                                                            | EN 1297/EN 1928       | razred W1                                     | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                                                                                     | EN 1297/EN 12311-1    | 285/185 N/50 mm                               | 32/21 lbf/in                        |
| – istezanje                                                                                                   | EN 1297/EN 12311-1    | 35/30 %                                       | –                                   |
| Reakcija na požar                                                                                             | EN 13501-1            | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                                                                                   | EN 12114              | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                                                                        | EN 1109               | -40 °C                                        | -40 °F                              |
| Otpornost na temperaturu                                                                                      | –                     | -40/80 °C                                     | -40/176 °F                          |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup>                                                        | EN 13859-1/2          | 336 h (3 mjeseca)                             | –                                   |
| Toplinska vodljivost (λ)                                                                                      | –                     | 0,3 W/(m·K)                                   | 0.17 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                                                                            | –                     | 1800 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                                                                       | –                     | oko 75 kg/m <sup>3</sup>                      | oko 4.7 lbm/ft <sup>3</sup>         |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                                                                                 | –                     | oko 3,3                                       | oko 0.13 MNs/g                      |
| HOS (VOC)                                                                                                     | –                     | nije relevantno                               | –                                   |
| Vodeni stupac                                                                                                 | ISO 811               | > 250 cm                                      | > 98.4252 in                        |
| Indeks praznina                                                                                               | –                     | 95 %                                          | –                                   |
| Varijacija indeksa ocjenjivanja snage zvučne izolacije ΔR <sub>w</sub>                                        | ISO 10140-2/ISO 717-1 | 1 dB                                          | –                                   |
| Varijacija ponderirane globalne razine A intenziteta zvuka buke nastale padanjem obilne kiše ΔL <sub>iA</sub> | ISO 140-18            | oko 4 dB                                      | –                                   |
| Smanjenje razine zvučnog tlaka nastalog koraćanjem ΔL <sub>w</sub> (SILTNET10) <sup>(2)</sup>                 | ASTM E492             | 15 dB                                         | –                                   |

<sup>(1)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da ograničite vrijeme izlaganja atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše dva (2) tjedna.

<sup>(2)</sup>Laboratorijsko mjerenje na podnoj površini od materijala CLT od 175 mm i sa samonivelirajućim estrihom od 38 mm.

## 3D NET

### SASTAV

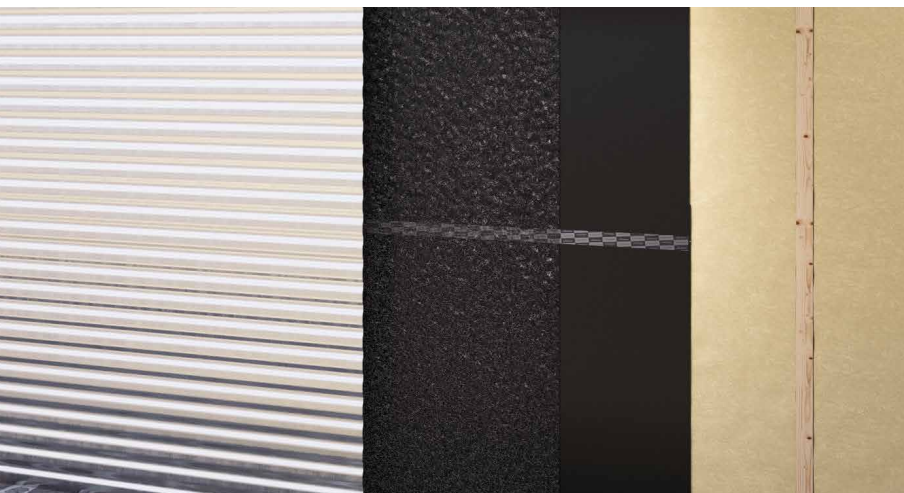
- 1 mreža 3D: trodimenzionalna podloga od materijala PP



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                                                     | norma                 | vrijednost               | USC units                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Gramatura                                                                                                    | EN 1849-2             | 350 g/m <sup>2</sup>     | 1.15 oz/ft <sup>2</sup>     |
| Debljine                                                                                                     | EN 1849-2             | 7,5 mm                   | 295 mil                     |
| Otpornost na vlak MD/CD                                                                                      | EN 12311-1            | 1,3/0,5 N/50 mm          | 0.15/0.06 lbf/in            |
| Istezanje MD/CD                                                                                              | EN 12311-1            | 95/65 %                  | –                           |
| Reakcija na požar                                                                                            | EN 13501-1            | razred F                 | –                           |
| Otpornost na temperaturu                                                                                     | –                     | -40/80 °C                | -40/176 °F                  |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup>                                                       | EN 13859-1/2          | 336 h (3 mjeseca)        | –                           |
| Gustoća                                                                                                      | –                     | oko 45 kg/m <sup>3</sup> | oko 2.8 lbm/ft <sup>3</sup> |
| HOS (VOC)                                                                                                    | –                     | nije relevantno          | –                           |
| Indeks praznina                                                                                              | –                     | 95 %                     | –                           |
| Varijacija indeksa ocjenjivanja snage zvučne izolacije $\Delta R_w$                                          | ISO 10140-2/ISO 717-1 | 1 dB                     | –                           |
| Varijacija ponderirane globalne razine A intenziteta zvuka buke nastale padanjem obilne kiše $\Delta L_{iA}$ | ISO 140-18            | 4 dB                     | –                           |

<sup>(1)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da ograničite vrijeme izlaganja atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše četiri (4) tjedna.



### TRAJNOST

Polaganjem na neprekidnu potporu pogoduje se mikroventilaciji metalnih pokrova sprečavajući njihovu koroziju.

## ZVUČNA IZOLACIJA ZRAČNIM PUTEM I BUKA NASTALA ZBOG PADANJA OBILNE KIŠE

Ispitni uzorak sastoji se od drvenog krova dimenzija 5,60 x 3,65 m smještenog između prostorije koja odašilje (pogledajte FOTOGRAFIJU 1.) i prostorije koja prima upotrijebljene za odašiljanje i bilježenje zvučnih naprezanja tijekom ispitivanja.

U nastavku je vidljiva ispitana stratigrafija u dvjema varijantama: prva s trodimenzionalnim slojem TRASPIR METAL a druga s limom izravno na dasci.

- 1 lim od pocinčanog čelika debljine 0,6 mm
- 2 membrana TRASPIR METAL debljine 8 mm
- 3 daske od drva smreke debljine 20 mm
- 4 zračna komora s drvenim letvicama debljine 60 mm
- 5 prozračna membrana marke Rothoblaas
- 6 drvena vlakna 200 kg/m<sup>3</sup> debljine 22 mm
- 7 drvena vlakna 110 kg/m<sup>3</sup> debljine 180 mm
- 8 parna kočnica marke Rothoblaas
- 9 daske od drva smreke debljine 20 mm
- 10 grede od laminiranog drva smreke dimenzija 120 x 200 mm

prostorija koja odašilje



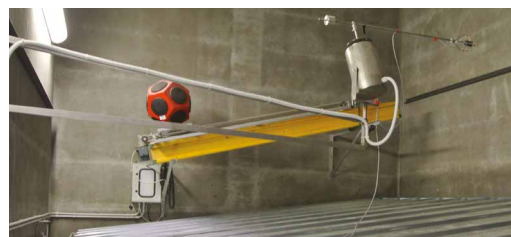
prostorija koja prima

**smanjenje buke od obilne kiše  
do više od 4 dB**

## PROVEDENA ISPITIVANJA

Na objema stratigrafijama, s proizvodom TRASPIR METAL ili bez njega, provela su se sljedeća mjerna ispitivanja:

1. Zvučna izolacija zračnim putem prema normama EN ISO 10140-2:2010 i EN ISO 717-1:2013 na krovu. Rezultat je indeks snage zvučne izolacije stratigrafije  $R_W$ . Što je veća vrijednost, to je bolja zvučna izolacija.
2. Buka generirana padanjem obilne kiše prema normi EN ISO 140-18:2007: u ovom se ispitivanju dobiva vrijednost kojom se označava razina zvučnog tlaka  $L_{IA}$  zabilježena u prostoriji koja prima tijekom padanja vode simuliranog posudom postavljenom iznad uzorka.



FOTOGRAFIJA 1.: fotografija uzorka, strana prostorije koja odašilje

| REZULTATI |                                                                                                        | BEZ MEMBRANE                                                                                                                                                                                                  |                                                | S MEMBRANOM                                                                                                                                                                                                       |  |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1.        |  <b>ZRAČNA BUKA</b> | <br><br><b>R<sub>W</sub> = 43 dB</b>    | povećanje<br>snage zvučne izolacije<br>od 1 dB | <br><br><b>R<sub>W</sub> = 44 dB</b>    |  |
| 2.        |  <b>OBILNA KIŠA</b> | <br><br><b>L<sub>IA</sub> = 36,9 dB</b> | smanjenje buke od kiše<br>do 4,2 dB            | <br><br><b>L<sub>IA</sub> = 32,7 dB</b> |  |

NAPOMENA: cijeli izvještaj o ispitivanjima dostupan je u tehničkom uredu društva Rothoblaas.



# DA RAZGOVARAMO O PODNIM POVRŠINAMA? SILENT FLOOR NET 3D ZA VAS



Ispitano i jedinstveno u svom području, SILENT FLOOR NET 3D izolacijsko je rješenje s mrežom 3D za smanjivanje buke nastale hodaњem.

Linija proizvoda sastoji se od trodimenzionalnih podloga povećane mehaničke otpornosti i izvrsne sposobnosti pružanja zaštite kojima se jamči smanjenje buke nastale hodaњem preuzimajući ulogu otpornog sloja.

Proizvod SILENT FLOOR NET 3D dostupan je i u inačici od 20 mm.

Očitajte kôd QR i preuzmite naš katalog „Akustična rješenja“.



[www.rothoblaas.com](http://www.rothoblaas.com)



**rothoblaas**

Solutions for Building Technology

# BITUMINOZNE

|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>BYTUM 400</b>                                                  |     |
| <i>BITUMINOZNI POKROV</i> .....                                   | 300 |
| <b>BYTUM 750</b>                                                  |     |
| <i>BITUMINOZNI POKROV</i> .....                                   | 301 |
| <b>BYTUM 1100</b>                                                 |     |
| <i>BITUMINOZNI POKROV</i> .....                                   | 302 |
| <b>BYTUM 1500</b>                                                 |     |
| <i>BITUMINOZNI POKROV</i> .....                                   | 303 |
| <b>BYTUM 2000</b>                                                 |     |
| <i>BITUMINOZNI POKROV</i> .....                                   | 304 |
| <b>BYTUM BASE 2500</b>                                            |     |
| <i>SAMOLJEPLJIVA BITUMENSKA MEMBRANA</i> .....                    | 306 |
| <b>BYTUM SLATE 3500</b>                                           |     |
| <i>SAMOLJEPLJIVA BITUMENSKA MEMBRANA SA<br/>ŠKRILJEVCEM</i> ..... | 308 |
| <b>SHINGLE</b>                                                    |     |
| <i>BITUMENSKI CRIJEP (KANADSKI)</i> .....                         | 312 |



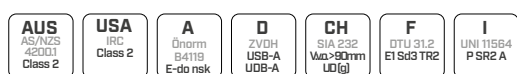
# BYTUM 400

## BITUMINOZNI POKROV



### SASTAV

- 1 gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 2 smjesa (compound): bitumenska mješavina
- 3 ojačanje: tkanina od materijala PL
- 4 smjesa (compound): bitumenska mješavina
- 5 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-1          | 400 g/m <sup>2</sup>                          | 1.31 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                               | EN 1849-2          | 0,6 mm                                        | 24 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                              | EN 1931            | 22 m                                          | 0.16 US Perm                        |
| Otpornost na vlak MD/CD                                | EN 12311-1         | 500/400 N/50 mm                               | 57/46 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                        | EN 12311-1         | 45/50 %                                       | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                    | EN 12310-1         | 200/200 N                                     | 45/45 lbf                           |
| Vodonepropusnost (2 kPa)                               | EN 1928            | sukladno                                      | –                                   |
| Otpornost na temperaturu                               | –                  | -45/100 °C                                    | -49/212 °F                          |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1         | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                            | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                  | 0,2 W/(m·K)                                   | 0.12 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                     | –                  | 120 J/(kg·K)                                  | –                                   |
| Gustoća                                                | –                  | oko 600 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 37 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                          | –                  | oko 36000                                     | oko 110 MNs/g                       |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup> | EN 13859-1/2       | 336 h (3 mjeseca)                             | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja:                               |                    |                                               |                                     |
| – vodonepropusnost (2 kPa)                             | EN 1297/EN 1928    | sukladno                                      | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                              | EN 1297/EN 12311-1 | 450/350 N/50 mm                               | 51/40 lbf/in                        |
| – istezanje                                            | EN 1297/EN 12311-1 | 35/40 %                                       | –                                   |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                 | EN 1109            | -45 °C                                        | -49 °F                              |

<sup>(1)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše tri (3) tjedna.

Transport i skladištenje obavljaju se s rolama u okomitom položaju. Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu do nanošenja jer je osjetljiv na temperaturne skokove.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 03 02.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD    | opis      | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|--------|-----------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| BYT400 | BYTUM 400 | –    | 1        | 50       | 50                     | 3.3       | 164       | 538                     | 20 |

# BYTUM 750

## BITUMINOZNI POKROV



### SASTAV

- 1 gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 2 smjesa (compound): bitumenska mješavina
- 3 ojačanje: tkanina od materijala PL
- 4 smjesa (compound): bitumenska mješavina
- 5 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-1          | 750 g/m <sup>2</sup>                          | 2.46 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                               | EN 1849-2          | 0,8 mm                                        | 31 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                              | EN 1931            | 38 m                                          | 0.09 US Perm                        |
| Otpornost na vlak MD/CD                                | EN 12311-1         | 500/400 N/50 mm                               | 57/46 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                        | EN 12311-1         | 45/50 %                                       | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                    | EN 12310-1         | 200/200 N                                     | 45/45 lbf                           |
| Vodonepropusnost (2 kPa)                               | EN 1928            | sukladno                                      | –                                   |
| Otpornost na temperaturu                               | –                  | -45/100 °C                                    | -49/212 °F                          |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1         | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                            | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                  | 0,2 W/(m·K)                                   | 0.12 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                     | –                  | 120 J/(kg·K)                                  | –                                   |
| Gustoća                                                | –                  | oko 935 kg/m <sup>3</sup>                     | oko 58 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                          | –                  | oko 47500                                     | oko 190 MNs/g                       |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup> | EN 13859-1/2       | 336 h (3 mjeseca)                             | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja:                               |                    |                                               |                                     |
| – vodonepropusnost (2 kPa)                             | EN 1297/EN 1928    | sukladno                                      | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                              | EN 1297/EN 12311-1 | 450/350 N/50 mm                               | 51/40 lbf/in                        |
| – istezanje                                            | EN 1297/EN 12311-1 | 35/40 %                                       | –                                   |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                 | EN 1109            | -45 °C                                        | -49 °F                              |

<sup>(1)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše tri (3) tjedna.

Transport i skladištenje obavljaju se s rolama u okomitom položaju. Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu do nanošenja jer je osjetljiv na temperaturne skokove.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 03 02.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD      | opis         | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|----------|--------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| BYTTT750 | BYTUM 750 TT | TT   | 1        | 40       | 40                     | 3.3       | 131       | 431                     | 20 |

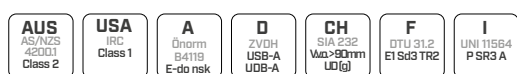
# BYTUM 1100

## BITUMINOZNI POKROV



### SASTAV

- ① gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- ② smjesa (compound): bitumenska mješavina
- ③ ojačanje: tkanina od materijala PL
- ④ smjesa (compound): bitumenska mješavina
- ⑤ donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma              | vrijednost                                   | USC units                          |
|--------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-1          | 1100 g/m <sup>2</sup>                        | 3.6 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                               | EN 1849-2          | 1,1 mm                                       | 43 mil                             |
| Prijenos vodene pare (Sd)                              | EN 1931            | 55 m                                         | 0.06 US Perm                       |
| Otpornost na vlak MD/CD                                | EN 12311-1         | 650/500 N/50 mm                              | 74/57 lbf/in                       |
| Istezanje MD/CD                                        | EN 12311-1         | 45/50 %                                      | –                                  |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                    | EN 12310-1         | 230/230 N                                    | 52/52 lbf                          |
| Vodonepropusnost (2 kPa)                               | EN 1928            | sukladno                                     | –                                  |
| Otpornost na temperaturu                               | –                  | -45/100 °C                                   | -49/212 °F                         |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1         | razred E                                     | –                                  |
| Otpornost na prolazak zraka                            | EN 12114           | <0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | <0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                  | 0,2 W/(m·K)                                  | 0.12 BTU/h·ft·°F                   |
| Specifična toplota                                     | –                  | 120 J/(kg·K)                                 | –                                  |
| Gustoća                                                | –                  | oko 1000 kg/m <sup>3</sup>                   | oko 62 lbm/ft <sup>3</sup>         |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                          | –                  | oko 50000                                    | oko 275 MNs/g                      |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup> | EN 13859-1/2       | 336 h (3 mjeseca)                            | –                                  |
| Nakon umjetnog starenja:                               |                    |                                              |                                    |
| – vodonepropusnost (2 kPa)                             | EN 1297/EN 1928    | sukladno                                     | –                                  |
| – otpornost na vlak MD/CD                              | EN 1297/EN 12311-1 | 600/450 N/50 mm                              | 69/51 lbf/in                       |
| – istezanje                                            | EN 1297/EN 12311-1 | 35/40 %                                      | –                                  |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                 | EN 1109            | -45 °C                                       | -49 °F                             |

<sup>(1)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše tri (3) tjedna.

Transport i skladištenje obavljaju se s rolama u okomitom položaju. Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu do nanošenja jer je osjetljiv na temperaturne skokove.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 03 02.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD          | opis          | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|--------------|---------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| BYT1100      | BYTUM 1100    | –    | 1        | 25       | 25                     | 3.3       | 82        | 270                     | 24 |
| BYTTT1100(*) | BYTUM 1100 TT | TT   | 1        | 25       | 25                     | 3.3       | 82        | 270                     | 24 |

(\*)Proizvod je dostupan na zahtjev.



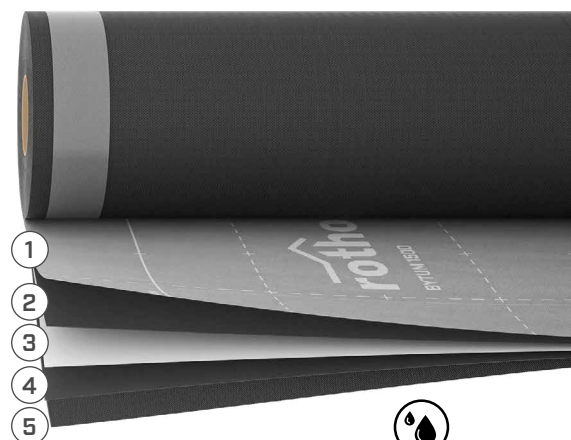
# BYTUM 1500

## BITUMINOZNI POKROV

CE  
EN 13859-1  
EN 13707

### SASTAV

- 1 gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 2 smjesa (compound): bitumenska mješavina
- 3 ojačanje: tkanina od materijala PL
- 4 smjesa (compound): bitumenska mješavina
- 5 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



BITUMEN  
BASED

### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma              | vrijednost                                   | USC units                           |
|--------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-1          | 1500 g/m <sup>2</sup>                        | 4.92 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                               | EN 1849-2          | 1,3 mm                                       | 51 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                              | EN 1931            | 120 m                                        | 0.029 US Perm                       |
| Otpornost na vlak MD/CD                                | EN 12311-1         | 500/400 N/50 mm                              | 57/46 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                        | EN 12311-1         | 40/40 %                                      | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                    | EN 12310-1         | 150/200 N                                    | 34/45 lbf                           |
| Vodonepropusnost (60 kPa)                              | EN 1928            | sukladno                                     | –                                   |
| Otpornost na temperaturu                               | –                  | -20/100 °C                                   | -4/212 °F                           |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1         | razred E                                     | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                            | EN 12114           | <0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                  | 0,2 W/(m·K)                                  | 0.12 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                     | –                  | 175 J/(kg·K)                                 | –                                   |
| Gustoća                                                | –                  | oko 1300 kg/m <sup>3</sup>                   | oko 81 lbm/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                          | EN 13707           | oko 20000                                    | oko 600 MNs/g                       |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup> | EN 13859-1/2       | 336 h (3 mjeseca)                            | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja:                               |                    |                                              |                                     |
| – vodonepropusnost (60 kPa)                            | EN 1296/EN 1928    | sukladno                                     | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                              | EN 1297/EN 12311-1 | 400/300 N/50 mm                              | 46/34 lbf/in                        |
| – istezanje                                            | EN 1297/EN 12311-1 | 35/35 %                                      | –                                   |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                 | EN 1109            | -20 °C                                       | -4 °F                               |
| Temperatura skladištenja <sup>(2)</sup>                | –                  | +5/+ 40 °C                                   | +41/104 °F                          |

<sup>(1)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše tri (3) tjedna.

<sup>(2)</sup>Transport i skladištenje obavljaju se s rolama u okomitom položaju. Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu do nanošenja jer je osjetljiv na temperaturne skokove.

🗑️ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 03 02.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD       | opis          | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|-----------|---------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| BYT1500   | BYTUM 1500    | –    | 1        | 25       | 25                     | 3.3       | 82        | 270                     | 30 |
| BYTTT1500 | BYTUM 1500 TT | TT   | 1        | 25       | 25                     | 3.3       | 82        | 270                     | 30 |

### SASTAV

- 1 gornji sloj: netkana tkanina od materijala PP
- 2 smjesa (compound): bitumenska mješavina
- 3 ojačanje: tkanina od materijala PL
- 4 smjesa (compound): bitumenska mješavina
- 5 donji sloj: netkana tkanina od materijala PP



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma              | vrijednost                                    | USC units                           |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-1          | 2000 g/m <sup>2</sup>                         | 6.55 oz/ft <sup>2</sup>             |
| Debljine                                               | EN 1849-2          | 1,8 mm                                        | 71 mil                              |
| Prijenos vodene pare (Sd)                              | EN 1931            | 120 m                                         | 0.029 US Perm                       |
| Otpornost na vlak MD/CD                                | EN 12311-1         | 500/400 N/50 mm                               | 57/46 lbf/in                        |
| Istezanje MD/CD                                        | EN 12311-1         | 40/40 %                                       | –                                   |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                    | EN 12310-1         | 150/200 N                                     | 34/45 lbf                           |
| Vodonepropusnost (60 kPa)                              | EN 1928            | sukladno                                      | –                                   |
| Otpornost na temperaturu                               | –                  | -20/100 °C                                    | -4/212 °F                           |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1         | razred E                                      | –                                   |
| Otpornost na prolazak zraka                            | EN 12114           | < 0,02 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa) | < 0.001 cfm/ft <sup>2</sup> at 50Pa |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                  | 0,2 W/(m·K)                                   | 0.12 BTU/h·ft·°F                    |
| Specifična toplota                                     | –                  | 175 J/(kg·K)                                  | –                                   |
| Gustoća                                                | –                  | oko 1300 kg/m <sup>3</sup>                    | oko 81 lbf/ft <sup>3</sup>          |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                          | EN 13707           | oko 20000                                     | oko 600 MNs/g                       |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup> | EN 13859-1/2       | 336 h (3 mjeseca)                             | –                                   |
| Nakon umjetnog starenja:                               |                    |                                               |                                     |
| – vodonepropusnost (60 kPa)                            | EN 1296/EN 1928    | sukladno                                      | –                                   |
| – otpornost na vlak MD/CD                              | EN 1297/EN 12311-1 | 400/300 N/50 mm                               | 46/34 lbf/in                        |
| – istezanje                                            | EN 1297/EN 12311-1 | 35/35 %                                       | –                                   |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                 | EN 1109            | -20 °C                                        | -4 °F                               |
| Temperatura skladištenja <sup>(2)</sup>                | –                  | +5/+ 40 °C                                    | +41/104 °F                          |

<sup>(1)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše tri (3) tjedna.

<sup>(2)</sup>Transport i skladištenje obavljaju se s rolama u okomitom položaju. Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu do nanošenja jer je osjetljiv na temperaturne skokove.

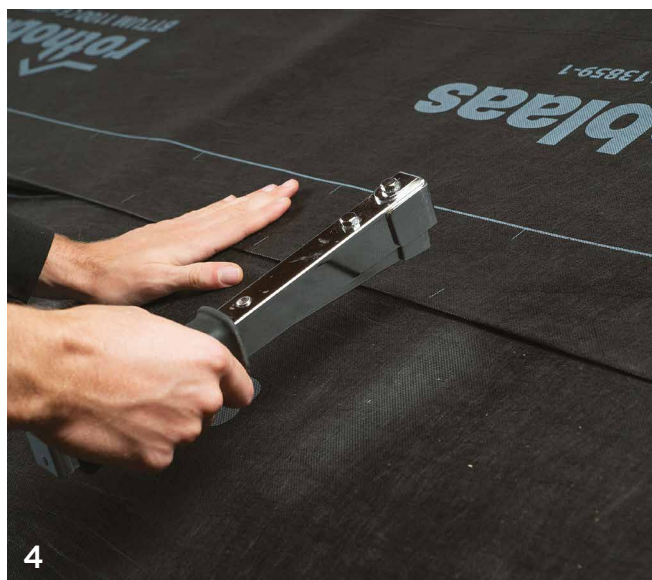
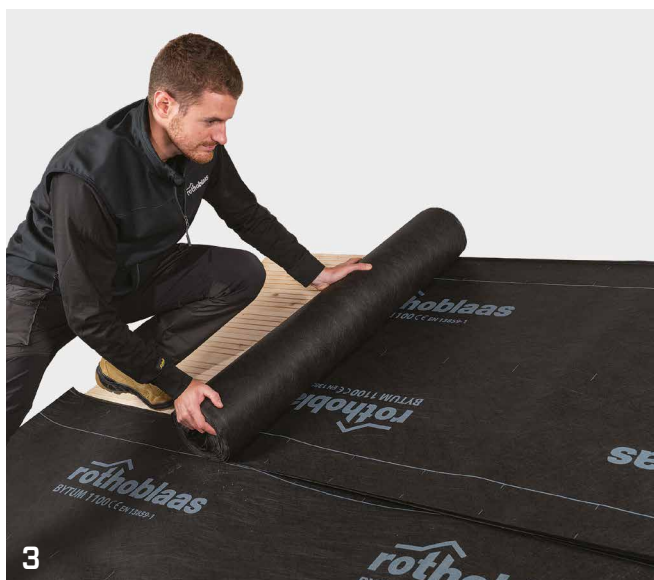
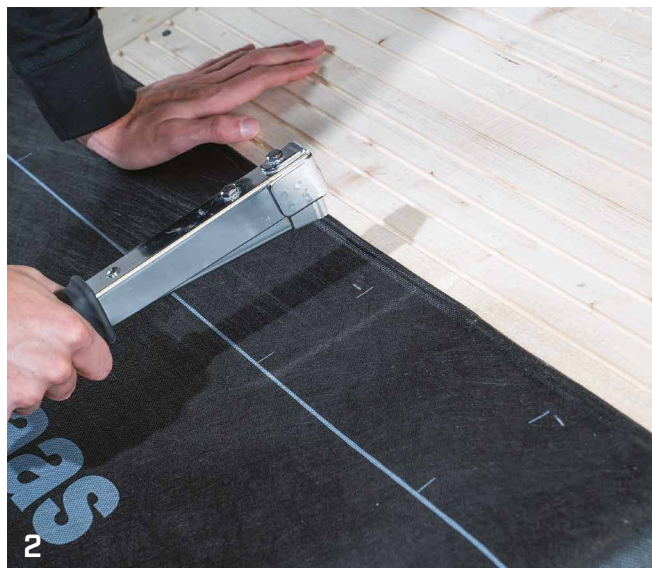
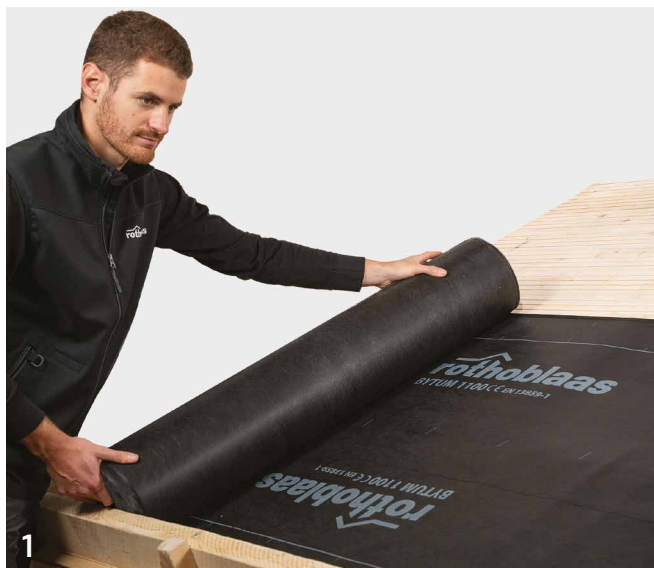
♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 03 02.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD     | opis       | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|---------|------------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| BYT2000 | BYTUM 2000 | –    | 1        | 15       | 15                     | 3.3       | 50        | 161                     | 33 |

## SAVJETI ZA POLAGANJE: BYTUM

### NANOŠENJE NA POKROV – VANJSKA STRANA



1 BYTUM400, BYT750, BYT110, BYT1500, BYT2000

2 HAMMER STAPLER 47, HAMMER STAPLER 22, HAND STAPLER, STAPLES

5 ROTHOBLAAS TAPE

6 ROLLER



# BYTUM BASE 2500

## SAMOLJEPLJIVA BITUMENSKA MEMBRANA



|                                           |                              |                                        |                                    |                                          |                                                   |                                 |
|-------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>AUS</b><br>AS/NZS<br>4200.1<br>Class 1 | <b>USA</b><br>IRC<br>Class 1 | <b>A</b><br>Önorm<br>B4119<br>E-d0 nsk | <b>D</b><br>ZVDH<br>US8-B<br>UD8-C | <b>CH</b><br>SIA 232<br>Vva.0<br>UD (fU) | <b>F</b><br>DTU 31.2<br>pare-vapeur<br>ET Sd3 TR1 | <b>I</b><br>UNI 11554<br>PSR1 A |
|-------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------|



### RAVNI KROV

Idealno je za ravni krov kao vidljivi završni sloj u kombinaciji s proizvodom BYTUM SLATE 3500.

### OBRADIVOST

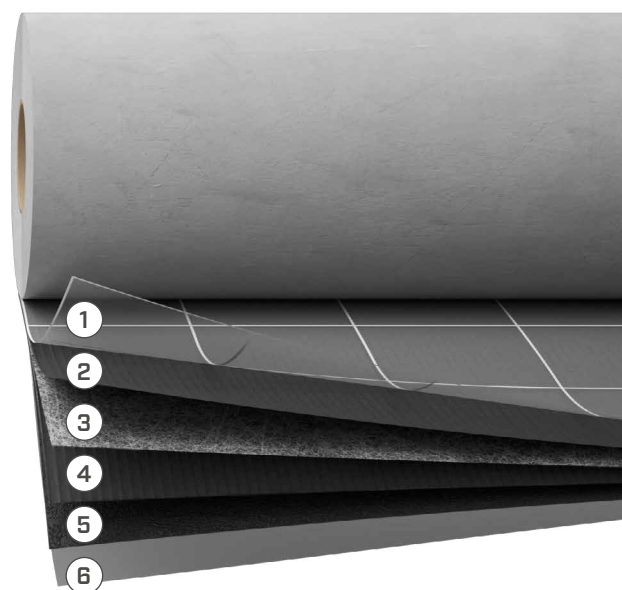
Fleksibilnost i mogućnost obrade zajamčene su čak i pri niskim temperaturama zahvaljujući bitumenskoj smjesi (*compound*) modificiranoj polimerima.

### SAMOLJEPLJIVA I SAMOZAVARUJUĆA

Ljepljivom smjesom i površinskom završnom obradom od poliesteru omogućuje se praktično i brzo samozavarivanje membrane.

## SASTAV

- 1 gornji sloj: film od materijala PL
- 2 smjesa (*compound*): elastoplastični polimerni destilirani bitumen
- 3 ojačanje: materijal PL stabiliziran staklenim vlaknima
- 4 smjesa (*compound*): elastoplastični polimerni destilirani bitumen
- 5 donji sloj: samoljepljivi destilirani bitumen izmijenjen polimerima
- 6 sloj za odvajanje: uklonjivi plastični film



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD         | opis            | liner<br>[mm] | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|-------------|-----------------|---------------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| BYTBASE2500 | BYTUM BASE 2500 | 500/500       | 1        | 10       | 10                     | 3.3       | 33        | 108                     | 29 |



### BEZ PLAMENA

Samoljepljiva. Zahvaljujući smjesi od modificiranog destiliranog samoljepljivog bitumena, moguće je polagati proizvod a da se ne upotrebljava otvoreni plamen ili toplota.

### JEDNOSTAVNO POLAGANJE

Uklonjivi prethodno rezani monosilikonatni filmovi i precizno poravnanje plaštava čine rad sigurnim i estetski ugodnim.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                               | norma              | vrijednost                 | USC units                   |
|--------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Gramatura                                              | EN 1849-1          | oko 2650 g/m <sup>2</sup>  | oko 8.68 oz/ft <sup>2</sup> |
| Debljine                                               | EN 1849-1          | 2 mm                       | 79 mil                      |
| Prijenos vodene pare (Sd)                              | EN 1931            | oko. 200 m                 | oko 0.017 US Perm           |
| Otpornost na vlak MD/CD                                | EN 12311-1         | 400/300 N/50 mm            | 46/34 lbf/in                |
| Istezanje MD/CD                                        | EN 12311-1         | 35/35 %                    | –                           |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                    | EN 12310-1         | 120/120 N                  | 27/27 lbf                   |
| Sila prijanjanja na proizvod BYTUM BASE 2500 pri 180°  | EN 12316-1         | 50 N                       | 11.24 lbf                   |
| Sila prijanjanja na čelik                              | ASTM D 1000        | 50 N/50 mm                 | 6 lbf/in                    |
| Vodonepropusnost (60 kPa)                              | EN 1928            | sukladno                   | –                           |
| Otpornost na temperaturu                               | –                  | -20/+90 °C                 | -4/+ 194 °F                 |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama                 | EN 1109            | -20 °C                     | -4 °F                       |
| Klizanje na vrućini                                    | EN 1110            | +90 °C                     | +194 °F                     |
| Temperatura primjene (proizvod, potpora, okruženje)    | –                  | 10/30 °C                   | 50/86 °F                    |
| Reakcija na požar                                      | EN 13501-1         | razred E                   | –                           |
| Toplinska vodljivost (λ)                               | –                  | 0,17 W/(m·K)               | 0.12 BTU/h·ft·°F            |
| Specifična toplota                                     | –                  | 170 J/(kg·K)               | –                           |
| Gustoća                                                | –                  | oko 1250 kg/m <sup>3</sup> | oko 78 lbm/ft <sup>3</sup>  |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                          | EN 13707           | oko 20000                  | oko 200 MNs/g               |
| Otpornost spojeva                                      | EN 12317-2         | 300/200 N/50 mm            | 34/23 lbf/in                |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake <sup>(1)</sup> | EN 13859-1/2       | 336 h (3 mjeseca)          | –                           |
| Nakon umjetnog starenja:                               |                    |                            |                             |
| – vodonepropusnost (60 kPa)                            | EN 1296/EN 1928    | sukladno                   | –                           |
| – otpornost na vlak MD/CD                              | EN 1297/EN 12311-1 | 300/200 N/50 mm            | 34/23 lbf/in                |
| – istezanje                                            | EN 1297/EN 12311-1 | 30/30 %                    | –                           |
| Temperatura skladištenja <sup>(2)</sup>                | –                  | +10/+ 40 °C                | +50/104 °F                  |

<sup>(1)</sup>Na osnovi podataka laboratorijskih ispitivanja starenja ne uspijevaju se otkriti nepredvidivi uzroci propadanja proizvoda ni naprezanja (stress) koja se pojavljuju tijekom njegova korisnog vijeka upotrebe. Kako bi se zajamčila cjelovitost, savjetujemo vam da iz predostrožnosti ograničite izlaganje atmosferskim uvjetima na gradilištu na najviše tri (3) tjedna.

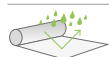
<sup>(2)</sup>Transport i skladištenje obavljaju se s rolama u okomitom položaju. Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu do nanošenja jer je osjetljiv na temperaturne skokove. Savjetujemo nanošenje u najsuvježijim satima ljeti i najtoplijim satima zimi eventualno s pomoću pištolja na topao zrak.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

## NANOŠENJE U STVARNIM UVJETIMA

Proizvod BYTUM BASE 2500 iznimno je nepropustan zahvaljujući izvršnom filmu od materijala PL i dvostrukom bitumenskom sloju kojim se jamči zaštita čak i kada je riječ o izlaganju lošim vremenskim uvjetima tijekom rada na gradilištu. Potpuno ljepljivom površinom olakšava se sigurno i trajno brtvljenje izbjegavajući prodiranje vode iza membrane ako nastanu slučajni lomovi.

Nakon izlaganja padanju obilne kiše na gradilištu sedam dana u Južnoj Americi\*



vodonepropusnost



sukladno

\*Ispitivanje služi za dokazivanje kvalitete proizvoda BYTUM BASE 2500 čak i kada pada obilna kiša. U svakom slučaju, za nepropusnost ravnih krovova treba se upotrebljavati u kombinaciji s proizvodom BYTUM SLATE 3500.



## POVEZANI PROIZVODI



BYTUM LIQUID  
str. 50



BYTUM SPRAY  
str. 48



GROUND BAND  
str. 32



BLACK BAND  
str. 144

# BYTUM SLATE 3500

## SAMOLJEPLJIVA BITUMENSKA MEMBRANA SA ŠKRILJEVCEM

CE  
EN 13707  
EN 13859-1



|                                           |                              |                                        |                                    |                                          |                                                   |                                 |
|-------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>AUS</b><br>AS/NZS<br>4200.1<br>Class 1 | <b>USA</b><br>IRC<br>Class 1 | <b>A</b><br>Önorm<br>B4119<br>E-d0 nsk | <b>D</b><br>ZVDH<br>US8-B<br>UD8-C | <b>CH</b><br>SIA 232<br>Vv.a.<br>UD (FJ) | <b>F</b><br>DTU 31.2<br>pare-vapeur<br>ET Sd3 TR1 | <b>I</b><br>UNI 11564<br>PSR1 A |
|-------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------|



100% UV  
RESISTANCE



ADHESIVE



BITUMEN  
BASED

### JEDNOSTAVNO POLAGANJE

Završni premaz od škriljevca čini proizvod BYTUM SLATE 3500 upotrebljivim na nagibima do 5° kao podlogu crijeva i kompatibilnim s mortom i pjenom.

### ŠIROKI ASORTIMAN

Dostupna je u četirima bojama kako bi se zadovoljila različita područja primjene i estetske potrebe.

### FLEKSIBILNOST

Fleksibilnost i mogućnost obrade zajamčene su čak i pri niskim temperaturama zahvaljujući bitumenskoj smjesi (*compound*) modificiranoj polimerima.



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD         | opis                   | liner<br>[mm] | boja   | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|-------------|------------------------|---------------|--------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| BYTSWHI3500 | BYTUM SLATE 3500 WHITE | 500/500       | bijela | 1        | 10       | 10                     | 3.29      | 33        | 107.64                  | 27 |
| BYTSGRE3500 | BYTUM SLATE 3500 GREEN | 500/500       | zelena | 1        | 10       | 10                     | 3.29      | 33        | 107.64                  | 27 |
| BYTSRED3500 | BYTUM SLATE 3500 RED   | 500/500       | crvena | 1        | 10       | 10                     | 3.29      | 33        | 107.64                  | 27 |
| BYTSGRA3500 | BYTUM SLATE 3500 GRAY  | 500/500       | siva   | 1        | 10       | 10                     | 3.29      | 33        | 107.64                  | 27 |



### SAMOLJEPLJIVA I SAMOZAVARUJUĆA

Ljepljivom tankom trakom jamči se nepropusnost čak i u točkama slaganja membrana jedne na drugu.

### RAVNI KROV

Idealno je izvođenje ravnog krova kao vidljivog završnog sloja u kombinaciji s proizvodom BYTUM BASE 2500.

## SASTAV

- ① gornji sloj: komadići škrljevca
- ② smjesa (compound): elastoplastični polimerni destilirani bitumen
- ③ ojačanje: materijal PL stabiliziran staklenim vlaknima
- ④ smjesa (compound): elastoplastični polimerni destilirani bitumen
- ⑤ donji sloj: samoljepljivi destilirani bitumen izmijenjen polimerima
- ⑥ sloj za odvajanje: uklonjivi plastični film



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                            | norma              | vrijednost                 | USC units                  |
|-----------------------------------------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|
| Gramatura                                           | EN 1849-1          | 3500 g/m <sup>2</sup>      | 11.47 oz/ft <sup>2</sup>   |
| Debljine                                            | EN 1849-1          | oko 2,8 mm                 | oko 110 mil                |
| Prijenos vodene pare (Sd)                           | EN 1931            | 280 m                      | 0.012 US Perm              |
| Otpornost na vlak MD/CD                             | EN 12311-1         | 400/300 N/50 mm            | 46/34 lbf/in               |
| Istezanje MD/CD                                     | EN 12311-1         | 35/35 %                    | –                          |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD                 | EN 12310-1         | 120/120 N                  | 27/27 lbf                  |
| Sila prijanjanja na obrub pri 180°                  | EN 12316-1         | 50 N                       | 11.240451 lbf              |
| Sila prijanjanja na čelik                           | ASTM D 1000        | 50 N/50 mm                 | 6 lbf/in                   |
| Vodonepropusnost (60 kPa)                           | EN 1928            | sukladno                   | –                          |
| Otpornost na temperaturu                            | –                  | -20/+90 °C                 | -4/+ 194 °F                |
| Fleksibilnost pri niskim temperaturama              | EN 1109            | -20 °C                     | -4 °F                      |
| Klizanje na vrućini                                 | EN 1110            | +90 °C                     | +194 °F                    |
| Temperatura primjene (proizvod, potpora, okruženje) | –                  | 10 °C                      | 50 °F                      |
| Reakcija na požar                                   | EN 13501-1         | razred E                   | –                          |
| Toplinska vodljivost (λ)                            | –                  | 0,17 W/(m·K)               | 0.12 BTU/h·ft·°F           |
| Specifična toplota                                  | –                  | 170 J/(kg·K)               | –                          |
| Gustoća                                             | –                  | oko 1250 kg/m <sup>3</sup> | oko 78 lbm/ft <sup>3</sup> |
| Faktor otpornosti na paru (μ)                       | EN 13707           | oko 20000                  | oko 200 MNs/g              |
| Otpornost spojeva                                   | EN 12317-2         | 300/200 N/50 mm            | 34/23 lbf/in               |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake             | EN 13859-1/2       | trajno                     | –                          |
| Nakon umjetnog starenja:                            |                    |                            |                            |
| – vodonepropusnost (60 kPa)                         | EN 1296/EN 1928    | sukladno                   | –                          |
| – otpornost na vlak MD/CD                           | EN 1297/EN 12311-1 | 300/200 N/50 mm            | 34/23 lbf/in               |
| – istezanje                                         | EN 1297/EN 12311-1 | 30/30 %                    | –                          |
| Temperatura skladištenja <sup>(1)</sup>             | –                  | +10/+ 40 °C                | +50/104 °F                 |

<sup>(1)</sup>Transport i skladištenje obavljaju se s rolama u okomitom položaju. Skladištite proizvod na suhom i pokrivenom mjestu do nanošenja jer je osjetljiv na temperaturne promjene. Savjetujemo vam da ga nanosite u najsvježijim satima ljeti i najtoplijim satima zima služeći se, eventualno, pištoljem na topao zrak.

Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.



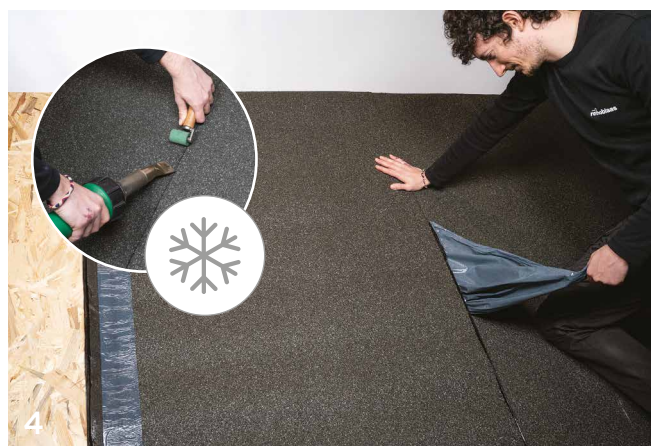
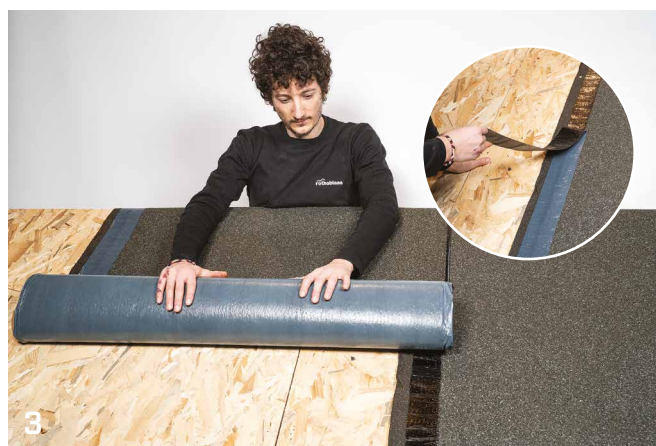
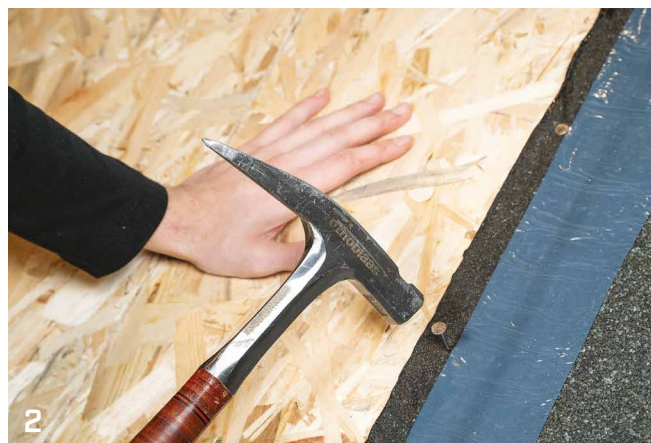
## TRAJNA STABILNOST NA UV ZRAKE

Završni sloj s vidljivim škrljencem jamči trajnu otpornost na loše vremenske uvjete štiteći nepropusni bitumenski sloj.

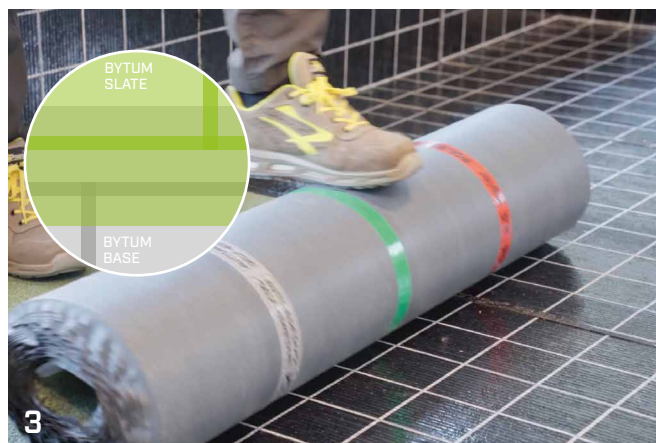
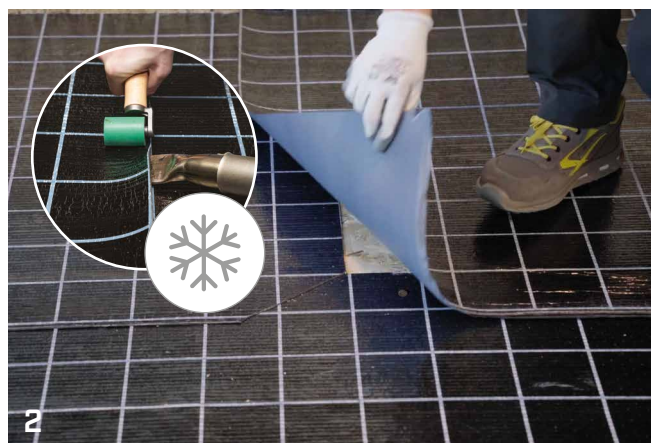


## SAVJETI ZA POLAGANJE

### BYTUM SLATE 3500



### BYTUM BASE 2500 | BYTUM SLATE 3500





## SAVJETI ZA POLAGANJE

### UNUTARNJI KUT



2 HOT GUN

3 MARLIN, CUTTER

4 ROLLER

### VANJSKI KUT





# SHINGLE

## BITUMENSKI CRIJEP (KANADSKI)



### OZNAKA CE

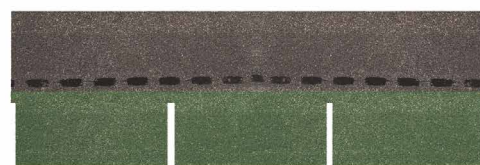
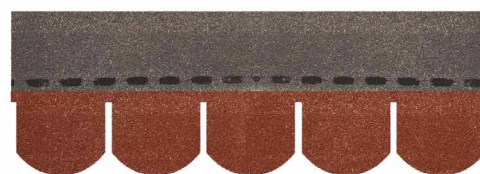
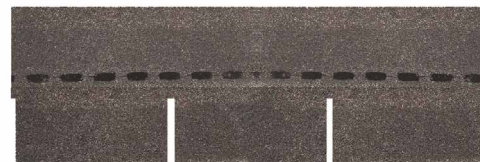
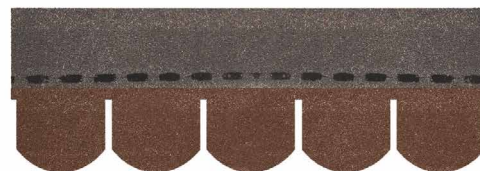
Nepropusni završni sloj pokrova označen je oznakom CE prema ocjeni ETA. Proizvod je otporan na loše vremenske uvjete i pruža zvučnu izolaciju od padanja obilne kiše.

### TRAJNA STABILNOST NA UV ZRAKE

Otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje neograničena je zahvaljujući gornjem sloju od bazalnog grita.

### SAMOSTALNO BRTVLJENJE

Jednostavno se ugrađuje zahvaljujući termoljepljivim točkama koje su unaprijed postavljene a kojima se jamči brtvljenje tijekom polaganja.



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD     |   | B<br>[mm] | L<br>[mm] | B<br>[in] | L<br>[in] | boja   | A/co.<br>[m <sup>2</sup> ] | co./b | A/b<br>[m <sup>2</sup> ] |  |
|---------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|----------------------------|-------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| SHIREDR | R | 777       | 336       | 30.6      | 13.23     | crvena | 2,0                        | 39    | 66,0                     | 18                                                                                    |
| SHIBROR | R | 777       | 336       | 30.6      | 13.23     | smeđa  | 2,0                        | 39    | 66,0                     | 18                                                                                    |
| SHIGRER | R | 777       | 336       | 30.6      | 13.23     | zelena | 2,0                        | 39    | 66,0                     | 18                                                                                    |
| SHIBLAR | R | 777       | 336       | 30.6      | 13.23     | crna   | 2,0                        | 39    | 66,0                     | 18                                                                                    |
| SHIREDB | B | 808       | 336       | 31.82     | 13.23     | crvena | 2,0                        | 39    | 66,0                     | 17                                                                                    |
| SHIBROB | B | 808       | 336       | 31.82     | 13.23     | smeđa  | 2,0                        | 39    | 66,0                     | 17                                                                                    |
| SHIGREB | B | 808       | 336       | 31.82     | 13.23     | zelena | 2,0                        | 39    | 66,0                     | 17                                                                                    |
| SHIBLAB | B | 808       | 336       | 31.82     | 13.23     | crna   | 2,0                        | 39    | 66,0                     | 17                                                                                    |

**B** širina crijeva  
**L** visina crijeva  
**A/co.** područje crjepova po pakiranju  
**A/b** područje crjepova po paleti

**co./b** pakiranja po paleti  
**R** rectangular  
**B** biber



### TRANSPORT

Jednostavno se transportira zahvaljujući smanjenim dimenzijama paketa (80 cm x 34 cm) i smanjenoj težini ambalaže (oko 20 kg).

### BYTUM 400

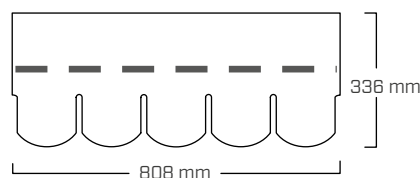
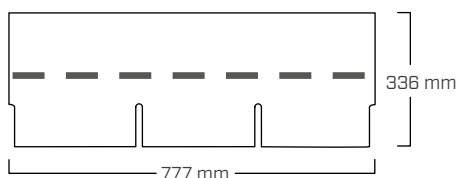
Idealno u kombinaciji s bitumenskim pokrovom podloge crijeva (BYTUM 400) za postizanje učinkovite nepropusnosti čak i na malim nagibima pokrova.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                | norma       | vrijednost            | USC units                |
|-----------------------------------------|-------------|-----------------------|--------------------------|
| Gramatura (RECTANGULAR)                 | ETA-17/0510 | 9,4 kg/m <sup>2</sup> | 30.80 oz/ft <sup>2</sup> |
| Gramatura (BIBER)                       | ETA-17/0510 | 8,8 kg/m <sup>2</sup> | 28.84 oz/ft <sup>2</sup> |
| Debljine                                | –           | 3 mm                  | 118 mil                  |
| Otpornost na vlak MD/CD                 | EN 544      | > 600/400 N/50 mm     | > 69/46 lbf/in           |
| Istezanje MD/CD                         | EN 544      | 3,0/3,0 %             | –                        |
| Otpornost na cijepanje čavla, MD/CD     | EN 544      | > 100 N               | > 22 lbf                 |
| Vodonepropusnost                        | ETA-17/0510 | sukladno              | –                        |
| Otpornost na temperaturu                |             | -20/80 °C             | -4/176 °F                |
| Reakcija na požar                       | EN 13501-1  | razred E              |                          |
| Ponašanje na vanjskoj vatri             | EN 13501-5  | razred BROOF (t1)     |                          |
| Nakon umjetnog starenja:                |             |                       |                          |
| – otpornost na vlak MD/CD               | EN 544      | > 600/400 N/50 mm     | 69/46 lbf/in             |
| – otpornost na cijepanje čavla, MD/CD   | EN 544      | > 100 N               | 22 lbf                   |
| – klizanje na vrućini                   | EN 544      | < 2 mm                | < 0.08 in                |
| – prijanjanje grita                     | EN 544      | < 2,5 g               | < 0.09 oz                |
| Apsorpcija vode                         | EN 544      | < 2 %                 |                          |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake | –           | trajno                | –                        |

Preporučuje se skladištiti proizvod pri temperaturi okoline do nanošenja jer je osjetljiv na nagle temperaturne promjene. Savjetujemo nanošenje u najsvježijim satima ljeti i najtoplijim satima zimi eventualno s pomoću pištolja na topao zrak.

## GEOMETRIJA



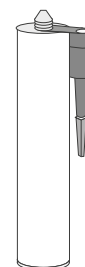
## POVEZANI PROIZVODI

### SHINGLE STICK

| ŠIFRE    | sadržaj | kom. |
|----------|---------|------|
| 00057008 | 310 ml  | 12   |

Učink jednog uložka jednak je vrijednosti od oko tri linearna metra za limarske radove.

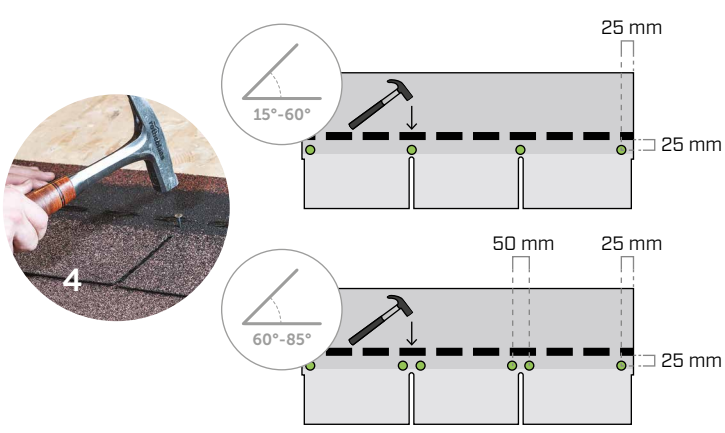
| Svojstvo                 | vrijednost  | USC units   |
|--------------------------|-------------|-------------|
| Temperatura primjene     | +0/+ 40 °C  | +32/+104 °F |
| Otpornost na temperaturu | -20/+ 80 °C | -4/+176 °F  |
| Temperatura skladištenja | +5/+ 25 °C  | +41/+77 °F  |



## PERGOLE I PORTICI

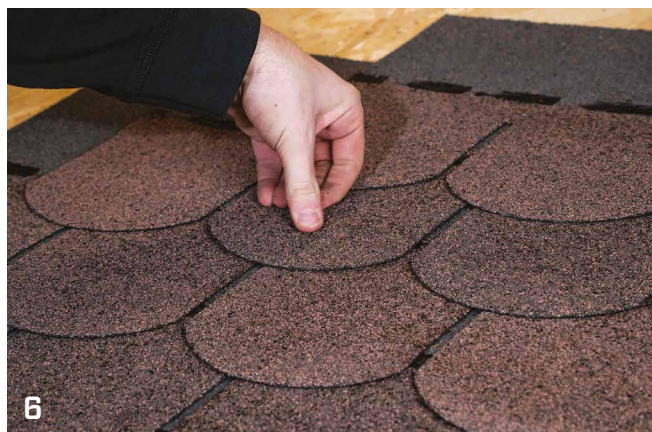
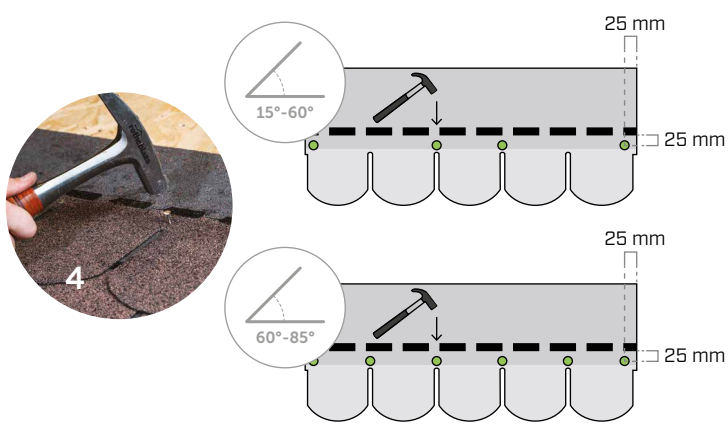
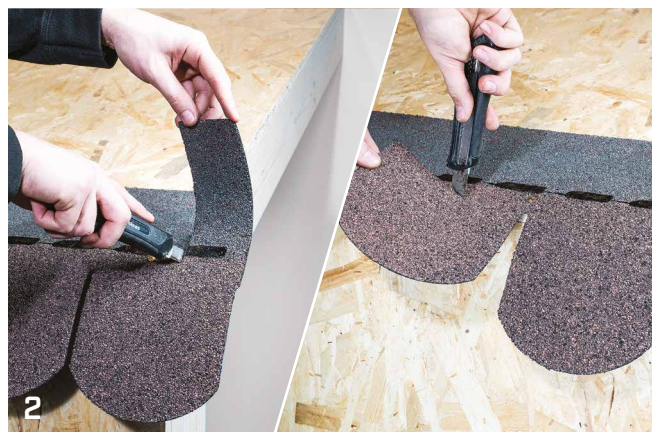
Rješenje je idealno za izvođenje pokrova malih konstrukcija kao što su nadstrešnice, pergole ili trijemovi.







## SAVJETI ZA POLAGANJE





# PASIVNA PROTUPOŽARNA ZAŠTITA



# PASIVNA PROTUPOŽARNA ZAŠTITA

## PROLAZNI ELEMENTI OBJEKTA

### MASS

INTUMESCENTNI BLOK ZA PROLAZNE ELEMENTE  
MEHANIČKIH I ELEKTRIČNIH POGONA .....324

### UNICOLLUM

PROTUPOŽARNI NAGLAVAK U ROLI ZA PROLAZNE  
ELEMENTE MEHANIČKIH I ELEKTRIČNIH POGONA .....326

### FIRE STRIPE GRAPHITE PRO

PROTUPOŽARNA TRAKA ZA IZOLACIJSKE METALNE  
CIJEVI I ELEKTRIČNE KABELE .....329

### COLLUM

PROTUPOŽARNI NAGLAVAK ZA PROLAZNE ELEMENTE  
MEHANIČKIH I ELEKTRIČNIH POGONA .....330

### SEAL W

PROTUPOŽARNA AKRILNA BRTVENA MASA.....333

### SACCUS

PROTUPOŽARNI JASTUČIĆI ZA PROLAZNE ELEMENTE  
KABELSKIH POLICA.....334

### PANNUS

PROTUPOŽARNI POKROV ZA PROLAZNE ELEMENTE  
METALNIH CIJEVI.....336

### GRAPHIT FOAM

DVOKOMPONENTNA PROTUPOŽARNA POLIURETANSKA  
PJENA S GRAFITOM.....338

### PANEL

PANEL S OBLOGOM ZA SPRJEČAVANJE POŽARA.....340

## LINEARNI SPOJEVI

### PROTECT

SAMOLJEPLJIVA BUTILNA TRAKA KOJA SE  
MOŽE ŽBUKATI.....343

### CONSTRUCTION SEALING

STLAČIVO BRTVILO ZA OBIČNE SPOJEVE .....343

### SPEEDY BAND

UNIVERZALNA JEDNOSTRANA LJEPLJIVA  
TRAKA BEZ FILMA ZA ODVAJANJE.....344

### FLEXI BAND

UNIVERZALNA JEDNOSTRANA LJEPLJIVA TRAKA  
VISOKE RAZINE PRIJANJANJA .....344

### INVISI BAND

PROZIRNA JEDNOSTRANA LJEPLJIVA TRAKA BEZ  
OBLOGE, OTPORNA NA ULTRALJUBIČASTO  
ZRAČENJE I VISOKE TEMPERATURE.....344

### EXPAND BAND

SAMORASTEZLJIVA BRTVENA TRAKA .....345

### FIRE FOAM

POLIURETANSKA BRTVENA PJENA VELIKE  
OTPORNOSTI NA POŽAR.....346

### FIRE SEALING ACRYLIC

AKRILNA BRTVENA MASA VELIKE OTPORNOSTI  
NA POŽAR.....346

## FIRE SEALING SILICONE

SILIKONSKA BRTVENA MASA VELIKE OTPORNOSTI  
NA POŽAR.....346

## FIRE STRIPE GRAPHITE

FLEKSIBILNO INTUMESCENTNO BRTVILO .....347

## SUPRA BAND

UNIVERZALNA DVOSTRANA BUTILNA LJEPLJIVA  
TRAKA S VELIKOM SNAGOM PRIJANJANJA .....347

## MANICA PLASTER

BRTVENA LJEPLJIVA OBLOGA KOJA SE  
MOŽE ŽBUKATI.....347

## DEFENCE ADHESIVE

ZAŠTITNA SAMOLJEPLJIVA MEMBRANA.....348

## XYLOFON

OTPORAN PROFIL VISOKIH RADNIH SVOJSTAVA  
ZA ZVUČNU IZOLACIJU .....348

## ZIDNE POVRŠINE, KROVNE POVRŠINE I PODNE POVRŠINE

### MULTI BAND UV

POSEBNA TRAKA POVEĆANOG PRIJANJANJA OTPORNA  
NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE .....349

### FRONT BAND UV 210

UNIVERZALNA JEDNOSTRANA LJEPLJIVA TRAKA IZNIMNO  
OTPORNA NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE .....349

### BARRIER ALU NET SD1500

REFLEKTIRAJUĆA PARNA BRANA SD > 1500 M .....350

### BARRIER ALU FIRE A2 SD2500

REFLEKTIRAJUĆI POKROV PARNE BARIJERE REAKCIJE  
NA POŽAR RAZREDA A2-S1,D0 .....350

### BARRIER ALU NET ADHESIVE 300

SAMOLJEPLJIVI REFLEKTIRAJUĆI POKROV PARNE  
BARIJERE SD > 1500 M .....350

### TRASPIR EVO UV 115

PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA  
OTPORNA NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE .....351

### TRASPIR EVO 160

PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA .....351

### TRASPIR FELT EVO UV 210

PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA  
OTPORNA NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE .....351

### TRASPIR EVO UV 210

PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA  
OTPORNA NA UV ZRAKE .....352

### TRASPIR EVO UV ADHESIVE

PAROPROPUSNA MONOLITNA SAMOLJEPLJIVA MEMBRANA  
OTPORNA NA ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE .....352

### TRASPIR EVO 300

PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA .....352

### TRASPIR ALU FIRE A2 430

PAROPROPUSNA REFLEKTIRAJUĆA MEMBRANA .....353

# KONSTRUKCIJE I REAKCIJA NA POŽAR

Za sve vrste građevina treba razmotriti protupožarne mjere na osnovi normi na snazi i na osnovi namjene. To je potrebno napraviti u svrhu maksimalnog smanjivanja uzroka požara, jamčenja stabilnosti konstrukcije i ograničavanja širenja plamena prema unutrašnjosti ili prema susjednim građevinama jamčeći sigurnost osoba koje borave u građevini i pristup službama za spašavanje.

## ŠTO JE PROTUPOŽARNA PREVENCIJA

Protupožarna prevencija disciplina je u okviru koje se proučavaju i ispituju u praksi sve mjere osmišljene za sprječavanje, signaliziranje i smanjivanje mogućnosti nastanka požara ili, u svakom slučaju, ograničavanje njegovih učinaka za osobe i okruženje. Postoje dvije preventivne mjere za požare: aktivna i pasivna zaštita.

### PREVENTIVNE MJERE

Preventivne mjere za sprječavanje požara obuhvaćaju sve od projektiranja električnih pogona prema pravilima struke do ventilacije prostorija parama i plinom pa do mjera zdravog razuma u vezi s održavanjem reda i čistoće. Jednako tako, važno je uvijek održavati visoku razinu educiranost i informiranosti službi za hitne slučajeve.

### ZAŠTITNE MJERE

#### AKTIVNA ZAŠTITA

Aktivna zaštita sastoji se od svih mjera za koje treba intervencija čovjeka ili automatsko djelovanje sustava ili pogona.

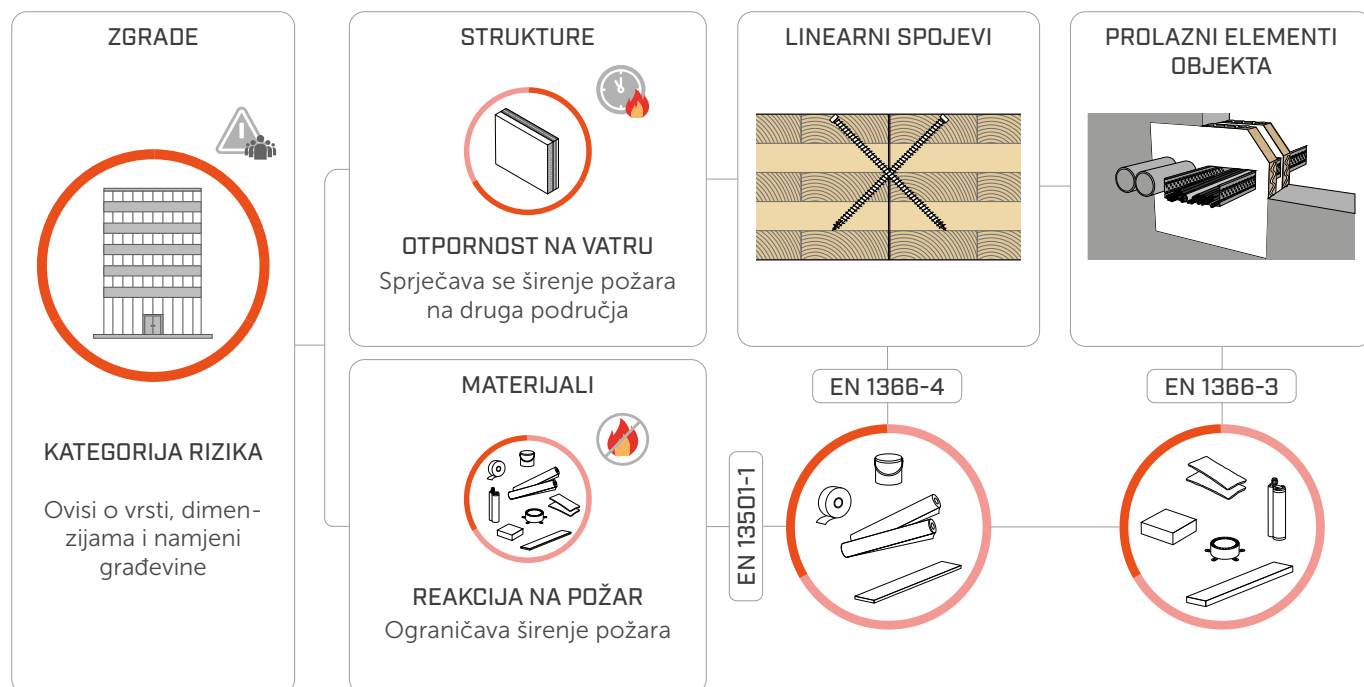


#### PASIVNA ZAŠTITA

Mjere pasivne zaštite sastoje se od koraka za koje ne treba intervencija čovjeka ili djelovanje pogona. Ove se mjere planiraju u fazi projektiranja. Djeluju bez potrebe za vođenim poticajem izvana, već jednostavno na osnovi svojih kemijsko-fizičkih svojstava i/fili građevnih obilježja.

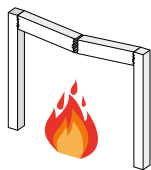


## FAZE PROJEKTIRANJA PROTUPOŽARNE ZAŠTITE



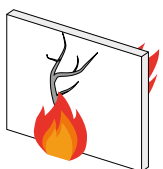
## OTPORNOST NA VATRU

Otpornost na vatru znači obilježje građevnog elementa za zadržavanje stabilnosti tijekom požara na određeno razdoblje čuvajući sposobnost dijeljenja od dimova i vrućih plinova nastalih izgaranjem. Glavni je cilj otpornosti na vatru zajamčiti nosivost konstrukcije u uvjetima požara. Obilježja koja treba održati tijekom djelovanja vatre označavaju se trima slovima:



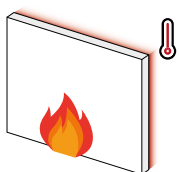
**R** nosivost

obilježje građevnog elementa zadržavanja konstrukcijske stabilnosti u prisutnosti plamena



**E** otpornost

obilježje građevnog elementa da ne propušta plamen, pare i vruće plinove prema strani koja nije izložena vatri



**I** toplinska izolacija

obilježje građevnog elementa ograničavanja prijenosa topline i održavanja temperature nižom od 180 °C prema strani koja nije izložena vatri

Razred otpornosti na požar izražava se u minutama tijekom kojih treba zajamčiti otpornost na djelovanje vatre: 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240 i 360 min. Nakon indikacije minuta slijedi pokrata REI (npr. REI120). Kada je riječ o nenosivim konstrukcijama za koje predstavlja važan podatak, moguće je izostaviti faktor R i izraziti indikaciju minuta pokratom EI (npr. EI90).

## REAKCIJA NA POŽAR

Razred reakcije na požar pokazatelj je kojim se ocjenjuje svojstvo materijala da doprinosi požaru. Različitim djelovanjima materijala odgovaraju različiti razredi: od onih kojima se označavaju nezapaljivi proizvodi do onih za iznimno zapaljive materijale.

Europsko razvrstavanje prema normi EN 13501-1



**razred A1**

nezapaljivi proizvodi



**razredi A2, B, C, D, E**

zapaljivi proizvodi s povećanjem sudjelovanja u požaru



**razred F**

označava materijale s neodređenim svojstvom (NDP) ili materijale koji ne zadovoljavaju razred E



**s1, s2, s3**

tri vrijednosti kojima se označava optička gustoća dima



**d0, d1, d2**

tri vrijednosti kojima se označava opasnost kapanja



SUBSCRIBE



Otkrijte različite reakcije na požar naših proizvoda! Pogledajte videozapise na našem kanalu na usluzi Youtube





# PROLAZNI ELEMENTI OBJEKTA

# PROLAZNI ELEMENTI OBJEKTA

## **MASS**

INTUMESCENTNI BLOK ZA PROLAZNE ELEMENTE  
MEHANIČKIH I ELEKTRIČNIH POGONA ..... 324

## **UNICOLLUM**

PROTUPOŽARNI NAGLAVAK U ROLI ZA PROLAZNE  
ELEMENTE MEHANIČKIH I ELEKTRIČNIH POGONA ..... 326

## **FIRE STRIPE GRAPHITE PRO**

PROTUPOŽARNA TRAKA ZA IZOLACIJSKE METALNE  
CIJEVI I ELEKTRIČNE KABELE ..... 329

## **COLLUM**

PROTUPOŽARNI NAGLAVAK ZA PROLAZNE ELEMENTE  
MEHANIČKIH I ELEKTRIČNIH POGONA ..... 330

## **SEAL W**

PROTUPOŽARNA AKRILNA BRTVENA MASA. .... 333

## **SACCUS**

PROTUPOŽARNI JASTUČIĆI ZA PROLAZNE ELEMENTE  
KABELSKIH POLICA ..... 334

## **PANNUS**

PROTUPOŽARNI POKROV ZA PROLAZNE ELEMENTE  
METALNIH CIJEVI. .... 336

## **GRAPHIT FOAM**

DVOKOMPONENTNA PROTUPOŽARNA POLIURETANSKA  
PJENA S GRAFITOM. .... 338

## **PANEL**

PANEL S OBLOGOM ZA SPRJEČAVANJE POŽARA. .... 340

# POŽAR: KAKO ZAŠTITITI PROLAZNE ELEMENTE OBJEKTA?



## ŠTO JE PROTUPOŽARNA ZAŠTITA?

Podrazumijeva provođenje **preventivnih mjera** kojima se smanjuje mogućnost nastanka požara i šteta prouzročena mogućim požarom.

**Protupožarna zaštita jamči** zaštitu osoba, dobara i okoliša putem sigurnosnih mjera i intervencija zaštite.

## JE LI POTREBNA OCJENA RIZIKA?

Ne samo da je potrebna, već je i mjera kojom se omogućava suzbijanje moguće štete.

Kako bi se dobila točna ocjena **rizika od požara**, treba primijeniti **preventivne** mjere i mjere protupožarne **zaštite**.

Prvima se smanjuje mogućnost nastanka požara.

Drugima se smanjuje opseg očekivane štete ako nastane požar (razmjer štete).

## KOJA JE RAZLIKA IZMEĐU PASIVNE I AKTIVNE ZAŠTITE?

**Pasivnom zaštitom** uključuju se mjere osmišljene za suzbijanje i ograničavanje širenja požara bez intervencija čovjeka ili aktiviranja automatskih sustava.

Jednako tako, **aktivnom zaštitom** predviđa se izravna intervencija ljudskog resursa ili aktiviranje pogona (npr. aparat za gašenje, prskalice ili drugo).

## JE LI VAŽNA PASIVNA ZAŠTITA?

Od temeljne je važnosti jer se uzimaju u obzir dvije varijable: **vrijeme** i **prostor**.

**Pasivna zaštita** integrira se u samu konstrukciju i njom se jamči sigurnost konstrukcije na određeno razdoblje a da nisu potrebne vanjske intervencije.

**Otpornost na požar** glavno je obilježje pasivne zaštite. Jedno od ključnih pravila odvajanje je rizičnih područja protupožarnim odjeljcima.

## JE LI POTREBNO ODVAJANJE RADI PRUŽANJA ZAŠTITE?

Nedostatak elemenata za odvajanje i odjeljivanje može doprijeti širenju vatre i povećati rizik za osobe koje borave u građevini a time i zakomplicirati postupke gašenja.

Odjeljivanje se izvodi putem **odjeljaka** otpornih na učinke požara (temperatura, dim, zračenje) dopunjenih brtvljenjima prolaznih elemenata objekta.

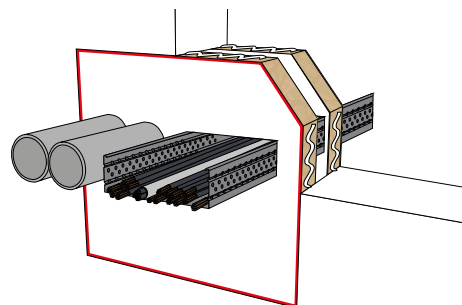
Brtvljenja objekta mijenjajući stanje tijekom požara ponovno ulaze u pasivnu zaštitu jer nisu potrebne intervencije čovjeka ili aktivacije pogona.

## ŠTO JE S PROLAZNIM ELEMENTIMA?

Zidnim i podnim površinama prolaze cijevi i kabeli, tj. prostori kojima bi se mogao pojačati požar.

**Potrebni su naši proizvodi koji:**

- zabrtvljuju moguće rupe, raznih dimenzija
- služe kao izolacijske barijere
- se suprotstavljaju širenju požara
- olakšavaju rad na gradilištu zahvaljujući svojoj praktičnosti i funkcionalnosti





# PASIVNA PROTUPOŽARNA ZAŠTITA

## PRIKAZ PROLAZNIH ELEMENATA OBJEKATA



nanošenje na zidnu i podnu površinu



nanošenje samo na podnu površinu



nanošenje samo na zidnu površinu



|  |                          | CIJEVI    |                       |                        |                         |                   |                     |                   | KABELI                   |                           |
|--|--------------------------|-----------|-----------------------|------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|--------------------------|---------------------------|
|  |                          | zapaljivi | zapaljivi izolacijski | višeslojno izolacijski | višeslojno u pojasevima | izolacijski čelik | neizolacijski čelik | izolacijski bakar | unutar zapaljivih cijevi | prolazne kabeleske police |
|  | MASS                     | -         | -                     | -                      |                         |                   |                     |                   | -                        |                           |
|  | UNICOLLUM                |           |                       |                        | -                       |                   | -                   | -                 |                          | -                         |
|  | COLLUM                   |           |                       |                        | -                       |                   | -                   | -                 |                          | -                         |
|  | SACCUS                   | -         | -                     | -                      | -                       | -                 | -                   | -                 | -                        |                           |
|  | PANNUS                   | -         | -                     | -                      | -                       | -                 |                     | -                 | -                        | -                         |
|  | PANEL                    |           |                       |                        |                         |                   |                     |                   |                          |                           |
|  | SEAL W                   |           |                       |                        |                         |                   |                     |                   |                          |                           |
|  | FIRE STRIPE GRAPHITE PRO | -         | -                     |                        | -                       |                   | -                   |                   |                          | -                         |
|  | GRAPHIT FOAM             | -         | -                     |                        | -                       | -                 | -                   |                   |                          |                           |

## INTUMESCENTNI BLOK ZA PROLAZNE ELEMENTE MEHANIČKIH I ELEKTRIČNIH POGONA

### INTUMESCENTNOST

U poliuretanskoj pjeni blok MASS širi se u doticaju s vatrom i oblikuje izolacijsku barijeru koja se suprotstavlja širenju požara.

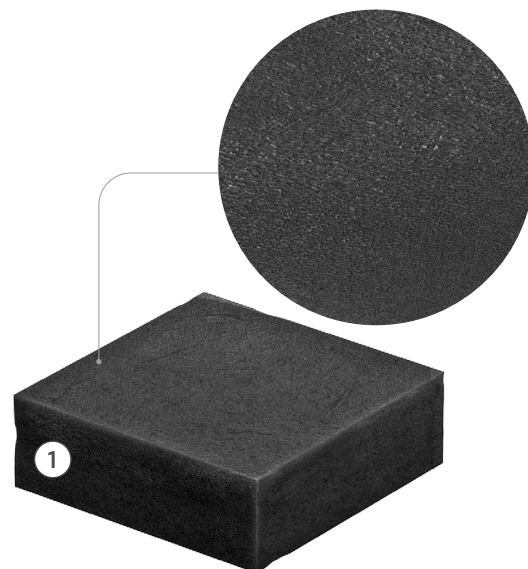
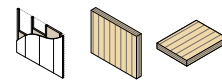
### PRILAGODLJIVOST

Jednostavno se skuplja i prilagođava se dobro prolaznim kabelima, cijevima i miješanim elementima u otvorima različitih geometrija.

Može se modelirati jednostavnim rezačem (*cutter*) i idealan je za gradilišta čija obilježja projekta nisu poznata.

### UKLONJIVO

Kada treba održavati ili izmjenjivati pogon, MASS se jednostavno može ukloniti i premjestiti.



## SASTAV

- ① intumescentna spužva na poliuretanskoj bazi („Firefill“)

## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD     | dimenzije<br>[mm] | dimenzije<br>[in] |    |
|---------|-------------------|-------------------|----|
| MASS150 | 150 x 150 x 50    | 5 7/8 x 5 7/8 x 2 | 12 |

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                       | vrijednost            | USC units               |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Težina                                                                         | 250 g                 | 0.55 lb                 |
| Gustoća                                                                        | 240 kg/m <sup>3</sup> | 0.14 oz/in <sup>3</sup> |
| Toplinska vodljivost λ                                                         | 0,062 W/m·K           | 0.04 BTU/(h·ft·°F)      |
| Razred otpornosti na požar na podnoj površini od materijala CLT <sup>(1)</sup> | EI60                  | –                       |
| Razred otpornosti na požar na zidnoj površini od materijala CLT <sup>(1)</sup> | EI120                 | –                       |

<sup>(1)</sup> Norma EN 1366-3. Pročitajte priručnik ili se obratite tehničkom uredu kako biste doznali sve pojedinosti, ispitane konfiguracije i novosti o novim ispitivanjima. Proizvod se ne mijenja ako se čuva u normalnim uvjetima.

Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 07 02 13.



## PODRUČJA PRIMJENE

- kabeli na mosnim prolazima
- kabeli u cijevima s naborima, čak i u pojasevima
- zapaljive cijevi
- višeslojne cijevi, čak i u pojasevima
- izolacijske i neizolacijske metalne cijevi
- cijevi od izolacijskog bakra
- mješoviti prolazni elementi (uključene protupožarne zaklopke)

## PODRUČJA PRIMJENE

### TERMOHIDRAULIKA

|                                                   | višeslojno u pojasevima                                                           | izolacijski čelik                                                                 | neizolacijski čelik                                                                | izolacijski bakar                                                                   |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| cijevi na zidnoj površini,<br>ne na razini otvora |  |  |  |  |
| cijevi na podnoj površini,<br>ne na razini otvora |  |  |  | —                                                                                   |

### ELEKTRIČNI SPOJEVI I TELEKOMUNIKACIJE

|                          | zidni električni kabeli                                                            | podni električni kabeli                                                              |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| prolazna kabelska polica |  |  |

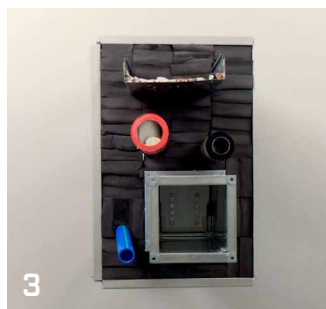
## SAVJETI ZA POLAGANJE



1



2



3



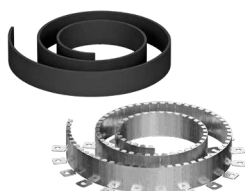
4

- 1 Umetnite blok MASS u praznine koje treba brtviti. Pobrinite se da se debljina podudara s navedenim na tehničkim listovima
- 2 Po potrebi rezačem izrežite proizvod kako biste bolje zabrtvili pukotine
- 3 Upotrebljavajte materijal sve do potpunog punjenja praznine
- 4 Zabrtvite moguće međuprostore brtvenom masom GRAPHIT FOAM

## POVEZANI PROIZVODI



FIRE STRIPE GRAPHITE PRO  
str. 336



UNICOLLUM  
str. 326



CUTTER  
str. 394



## PROTUPOŽARNI NAGLAVAK U ROLI ZA PROLAZNE ELEMENTE MEHANIČKIH I ELEKTRIČNIH POGONA

### MODULARNOST

Univerzalno rješenje UNICOLLUM može se rezati izravno na gradilištu i prilagoditi se čak i promjerima većih dimenzija.

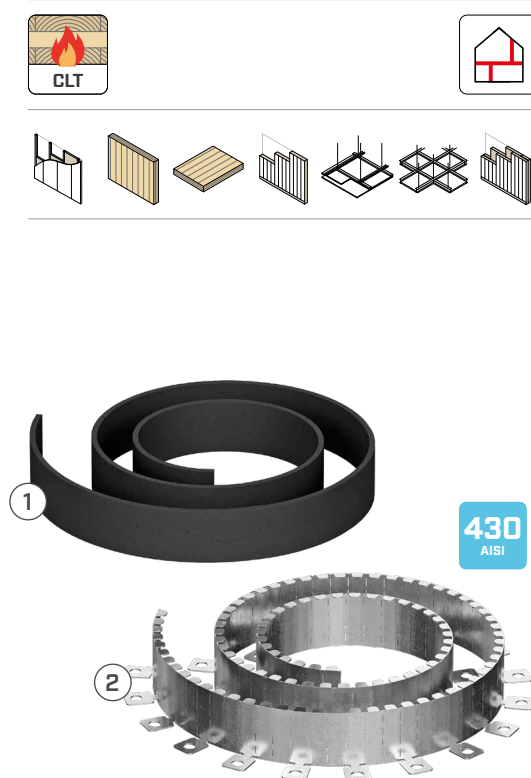
Certificirano je za brtvljenje prolaznih elemenata mehaničkih pogona, električnih pogona, prolaznih elemenata na zidnim i podnim površinama.

### RAZNOVRSNSA ZAŠTITA

Sastoji se vanjske strukture od neoksidirajućeg čelika i intumescentne tanke trake povećane sposobnosti rastezanja. Pruža zaštitu i u vlažnim okruženjima i za elemente velikih dimenzija.

### SASTAV

- ① intumescentni materijal „Firefill” s povećanom sposobnosti rastezanja
- ② nehrđajući čelik AISI 430 (1.4016)



### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD         | dimenzije<br>[mm]                                               | dimenzije<br>[in]                                                            |   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---|
| UNICOLLUM50 | metalna obujmica 3000 x 50<br>intumescentni plašt 8600 x 50 x 4 | metalna obujmica 9' 10 1/8" x 2<br>intumescentni plašt 28' 2 5/8" x 2 x 3/16 | 1 |

Ostvarivi promjeri: od 30 do 315 mm, pogledajte tablicu UGRADNJA na 328. str.

### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                              | vrijednost | USC units |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| Slobodno širenje                                                                      | > 20:1     | –         |
| Temperatura aktivacije                                                                | 180 °C     | 356 °F    |
| Razred otpornosti na požar na zidnoj/podnoj površini od materijala CLT <sup>(1)</sup> | EI120      | –         |

<sup>(1)</sup> Norma EN 1366-3. Pročitajte priručnik ili se obratite tehničkom uredu kako biste doznali sve pojedinosti, ispitane konfiguracije i novosti o novim ispitivanjima. Proizvod se ne mijenja ako se čuva u normalnim uvjetima.

♻️ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 19 10 01 (folija) | 07 02 13 (unutarnji plašt).



### PODRUČJA PRIMJENE

- snopovi električnih kabela čak i u cijevima s naborima
- zapaljive cijevi čak i u skupu
- višeslojne cijevi, čak i u pojasevima
- metalne cijevi s izolacijom
- mješoviti prolazni elementi

## PODRUČJA PRIMJENE

### TERMOHIDRAULIKA

|                                                | zapaljivi                                                                           | zapaljivi izolacijski                                                              | višeslojno izolacijski                                                              | čelik izolacijski                                                                    |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| cijevi na zidnoj površini, na razini otvorā    |    |   |   |   |
| cijevi na zidnoj površini, ne na razini otvorā |    | —                                                                                  | —                                                                                   | —                                                                                    |
| cijevi na podnoj površini, na razini otvorā    |   |  |  |  |
| cijevi na podnoj površini, ne na razini otvorā |  | —                                                                                  | —                                                                                   | —                                                                                    |

### ELEKTRIČNI SPOJEVI I TELEKOMUNIKACIJE

|                                   | zidni električni kabeli                                                             | podni električni kabeli                                                               |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| zapaljive cijevi na razini otvorā |  |  |

## PRIČVRSNICI

### HBS

VIJAK S UPUŠTENOM GLAVOM ZA DRVO



### DWS

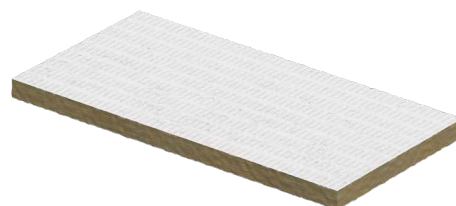
VIJAK ZA GIPSKAR-TONSKJE PLOČE



## POVEZANI PROIZVODI



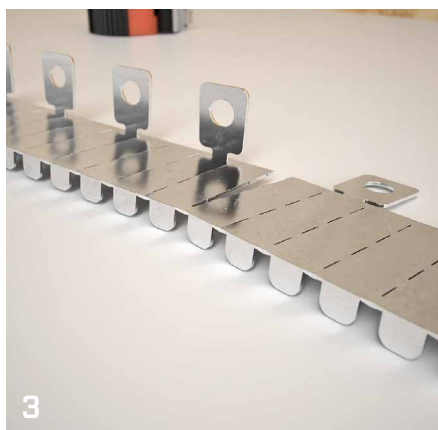
COLLUM  
str. 330



PANEL  
str. 340

Dimenzije vijaka treba procijeniti za svaku ugradnju.  
Pogledajte tehnički priručnik.  
Pogledajte mrežno mjesto [www.rothoblaas.com](http://www.rothoblaas.com) za više informacija.

## SAVJETI ZA POLAGANJE

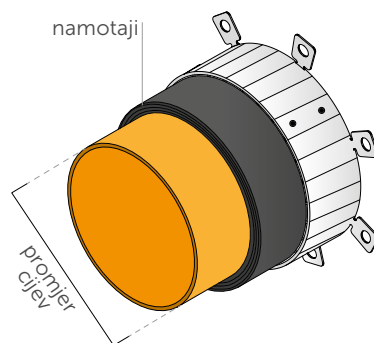


- 1 Izmjerite promjer cijevi koju treba zaštititi i izrežite foliju i plašt prema navedenom u tablici „UGRADNJA“
- 2 Zamotajte plašt oko cijevi koju treba zaštititi i pričvrstite je normalnom ljepljivom trakom (FLEXI BAND)
- 3 Ručno savijte metalnu foliju prilagođavajući je promjeru cijevi i usmjerite prema van pod kutom od 90° sidrene jezičce
- 4 Postavite metalnu foliju oko plašta s preklapanjem krajeva za najmanje 30 mm
- 5 Nakon toga pričvrstite dvama priloženim samobušecim vijcima (barem dva po naglavku)
- 6 Pričvrstite tako namješten naglavak samoureznim vijcima (HBS ili DWS) ili rastezljivim metalnim tiplama ovisno o potpori

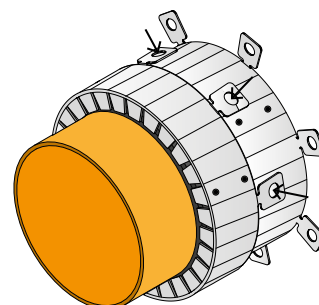
## MONTAŽA

| promjer | L <sub>folija</sub> | L <sub>plašt</sub> | namotaji | ostvarivi naglavci | točke pričvršćivanja |
|---------|---------------------|--------------------|----------|--------------------|----------------------|
| [mm]    | [mm]                | [mm]               | [n.]     | [n.]               | [n.]                 |
| 30      | 200                 | 240                | 2        | 15                 | 4                    |
| 40      | 230                 | 310                | 2        | 13                 | 4                    |
| 50      | 260                 | 380                | 2        | 11                 | 4                    |
| 63      | 300                 | 460                | 2        | 10                 | 4                    |
| 80      | 350                 | 560                | 2        | 8                  | 4                    |
| 90      | 380                 | 620                | 2        | 7                  | 4                    |
| 100     | 410                 | 680                | 2        | 7                  | 4                    |
| 110     | 440                 | 750                | 2        | 6                  | 4                    |
| 125     | 515                 | 1310               | 3        | 5                  | 5                    |
| 140     | 560                 | 1450               | 3        | 5                  | 5                    |
| 160     | 620                 | 1640               | 3        | 4                  | 5                    |
| 200(*)  | 795                 | 3500               | 5        | 2                  | 5                    |
| 250(*)  | 955                 | 4300               | 5        | 2                  | 5                    |
| 315(*)  | 1200                | 6430               | 6        | 1                  | 5                    |

(\*) Za zapaljive cijevi promjera 200, 250, 315 mm treba primijeniti dva naglavka prema prikazanom na slikama 1. i 2. Pričvrstite foliju drugog naglavka na prvi postavljajući očice prema slici i pričvrstite samobušecim vijcima.



1

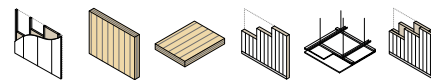


2



# FIRE STRIPE GRAPHITE PRO

## PROTUPOŽARNA TRAKA ZA IZOLACIJSKE METALNE CIJEVI I ELEKTRIČNE KABELE



- Tanak profil (4 mm)
- Idealna za unutarnje nanošenje na čvrstoj potpori
- Nije preporučljivo uklanjati izolacijsku čašicu cijevi na koju se nanosi proizvod FIRE STRIPE GRAPHITE PRO

## SASTAV

- 1 intumescentni materijal „Firefill” s povećanom sposobnosti rastezanja



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD          | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | s<br>[in] | L<br>[ft] |   |
|--------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|---|
| FIRESTRYPE50 | 50        | 4         | 10       | 2         | 157.5     | 32 9 3/4  | 1 |

## TEHNIČKI PODATCI

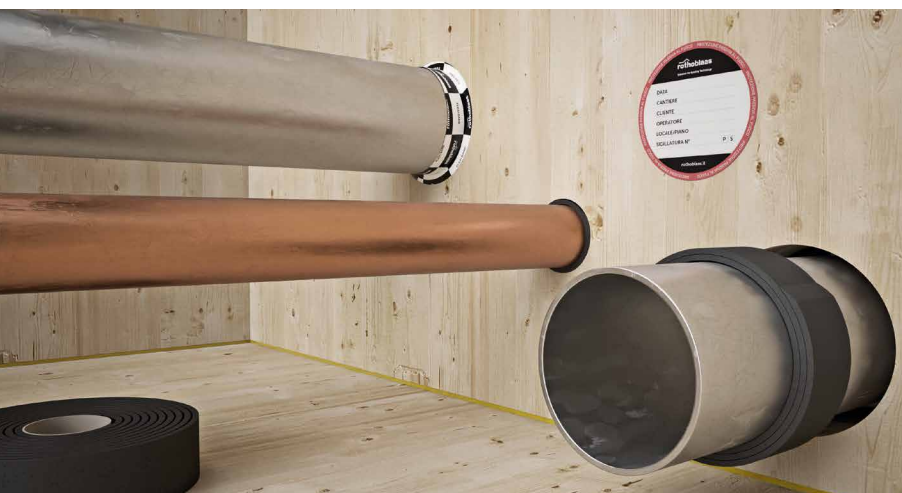
| Svojstvo                                                                              | vrijednost | USC units |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| Slobodno širenje                                                                      | > 20:1     | –         |
| Temperatura aktivacije                                                                | 180 °C     | 356 °F    |
| Generirani tlak                                                                       | 10 bar     | 145 psi   |
| Razred otpornosti na požar na zidnoj/podnoj površini od materijala CLT <sup>(1)</sup> | EI120      | –         |

<sup>(1)</sup> Norma EN 1366-3. Pročitajte priručnik ili se obratite tehničkom uredu kako biste doznali sve pojedinosti, ispitane konfiguracije i novosti o novim ispitivanjima.

Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 07 02 13.

## SAVJETI ZA POLAGANJE

- 1 Zamotajte plašt oko prolaznog elementa koji treba zaštititi provjeravajući primjenjive listove kako biste utvrdili potrebni broj namotaja.
- 2 Pričvrstite plašt ljepljivom trakom (FLEXI BAND) u skladu s prolaznim elementom
- 3 Zabrtvite perimetar plaštem jamčeci da se potpuno umetne u razini s ispunskim zidom upotrebljavajući dvostruki panel zalijepljen i zabrtvljen akrilnom brtvenom masom



## PODRUČJA PRIMJENE

- snopovi električnih kabela i u cijevima s naborima
- višeslojne cijevi u pojasevima
- metalne cijevi s izolacijom

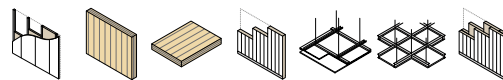
## PROTUPOŽARNI NAGLAVAK ZA PROLAZNE ELEMENTE MEHANIČKIH I ELEKTRIČNIH POGONA

### BRZO

Može se nanositi na prolazne elemente određene vrste i promjera. Jednostavna i brza ugradnja.

### RAZNOVRSNSNA ZAŠTITA

Vanjskom strukturom od nehrđajućeg čelika omogućuje se nanošenje u vlažnim okruženjima, dok se intumescentnom tankom trakom povećane sposobnosti rastezanja jamči sigurnost elemenata velikih dimenzija.



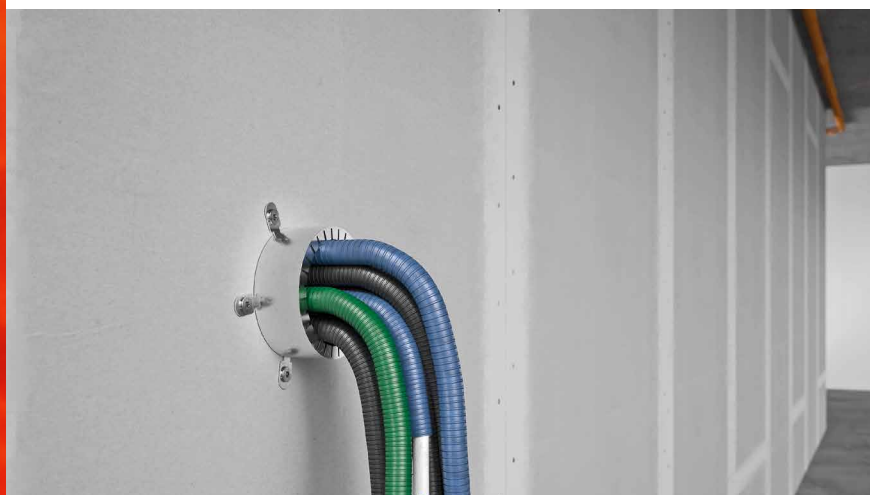
430  
AISI

### SASTAV

- ① nehrđajući čelik AISI 430 (1.4016)
- ② intumescentni materijal „Firefill” s povećanom sposobnosti rastezanja

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD       | unutarnji promjer<br>[mm] | visina<br>[mm] | točke pričvršćivanja<br>[n.] | unutarnji promjer<br>[mm] | visina<br>[mm] |    |
|-----------|---------------------------|----------------|------------------------------|---------------------------|----------------|----|
| COLLUM30  | 30                        | 50             | 4                            | 1 3/16                    | 2              | 60 |
| COLLUM63  | 63                        | 50             | 4                            | 2 1/2                     | 2              | 20 |
| COLLUM80  | 80                        | 50             | 4                            | 3 1/8                     | 2              | 16 |
| COLLUM90  | 90                        | 50             | 4                            | 3 1/2                     | 2              | 16 |
| COLLUM100 | 100                       | 50             | 4                            | 4                         | 2              | 8  |
| COLLUM110 | 110                       | 50             | 4                            | 4 3/8                     | 2              | 8  |
| COLLUM125 | 125                       | 70             | 4                            | 4 15/16                   | 2 3/4          | 4  |
| COLLUM140 | 140                       | 70             | 4                            | 5 1/2                     | 2 3/4          | 3  |
| COLLUM160 | 160                       | 70             | 4                            | 6 1/4                     | 2 3/4          | 3  |
| COLLUM315 | 315                       | 200            | 4                            | 12 3/8                    | 8              | 1  |



### PRAKTIČNO

Idealno za definirane promjere. Jednostavno se nanosi i na nove i na postojeće pogone.

### PONOVNO UPOTREBLJIVO

Jednostavno se rastavlja i ponovno upotrebljava.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                              | vrijednost | USC units |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| Slobodno širenje                                                                      | > 20:1     | –         |
| Temperatura aktivacije                                                                | 180 °C     | 356 °F    |
| Razred otpornosti na požar na zidnoj/podnoj površini od materijala CLT <sup>(1)</sup> | EI120      | –         |

<sup>(1)</sup> Norma EN 1366-3. Pročitajte priručnik ili se obratite tehničkom uredu kako biste doznali sve pojedinosti, ispitane konfiguracije i novosti o novim ispitivanjima. Proizvod se ne mijenja ako se čuva u normalnim uvjetima.

🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 19 10 01 (folija) | 07 02 13 (unutarnji plašt).

## PODRUČJA PRIMJENE

### TERMOHIDRAULIKA

|                                                | zapaljivi                                                                           | zapaljivi izolacijski                                                               | višeslojno izolacijski                                                               | čelik izolacijski                                                                     |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| cijevi na zidnoj površini, na razini otvorā    |    |    |    |    |
| cijevi na zidnoj površini, ne na razini otvorā |   | –                                                                                   | –                                                                                    | –                                                                                     |
| cijevi na podnoj površini, na razini otvorā    |  |  |  |  |
| cijevi na podnoj površini, ne na razini otvorā |  | –                                                                                   | –                                                                                    | –                                                                                     |

### ELEKTRIČNI SPOJEVI I TELEKOMUNIKACIJE

|                                   | zidni električni kabeli                                                             | podni električni kabeli                                                               |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| zapaljive cijevi na razini otvorā |  |  |



## SAVJETI ZA POLAGANJE



- 1 Otvorite naglavak i primijenite oko cijevi
- 2 Zatvorite naglavak odgovarajućim metalnim jezičcem
- 3 Ugradite naglavak i pobrinite se da prianja na zidnu ili podnu površinu
- 4 Pričvrstite naglavak vijcima HBS ili DWS (nisu priloženi)

Za više pojedinosti o polaganju pogledajte UNICOLLUM na 326. stranici.

## PRIČVRSNICI

### HBS

VIJAK S UPUŠTENOM  
GLAVOM ZA DRVO



### DWS

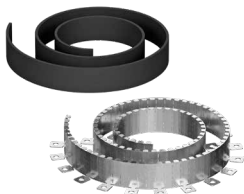
VIJAK ZA GIPSKAR-  
TONSKE PLOČE



Dimenzije vijaka treba procijeniti za svaku ugradnju.  
Pogledajte tehnički priručnik.

Pogledajte mrežno mjesto [www.rothoblaas.com](http://www.rothoblaas.com) za više informacija.

## POVEZANI PROIZVODI



UNICOLLUM  
str. 326

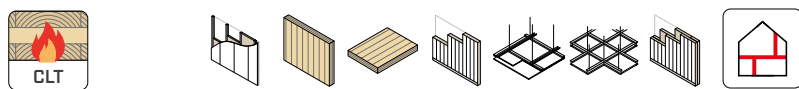


PANEL  
str. 340

# SEAL W

## PROTUPOŽARNA AKRILNA BRTVENA MASA

- Upotrebljava se kao ljepilo između odjeljaka proizvoda PANEL
- Zabrtvite male spojeve, rupe oplata i male prolaze kabelā
- Ima dobru trajnu elastičnost



### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD   | sadržaj<br>[mL] | sadržaj<br>[US fl oz] |  |
|-------|-----------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| SEALW | 300             | 10.14                 | 20                                                                                  |

### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                              | vrijednost             | USC units               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| Specifična masa                                                                       | 1400 kg/m <sup>3</sup> | 0.81 oz/in <sup>3</sup> |
| Istezanje do kidanja                                                                  | 200%                   | –                       |
| Vrijeme izvan otiska                                                                  | 1 h                    | –                       |
| Vrijeme potrebno za potpuno stvrdnjavanje (23 °C / 50 % r. v.)                        | 24 h                   | –                       |
| Razred otpornosti na požar na zidnoj/podnoj površini od materijala CLT <sup>(1)</sup> | EI120                  | –                       |
| Temperatura primjene                                                                  | -10 / 65 °C            | 14 / 149 °F             |
| Temperatura skladištenja <sup>(2)</sup>                                               | 5 / 40 °C              | 41 / 104 °F             |

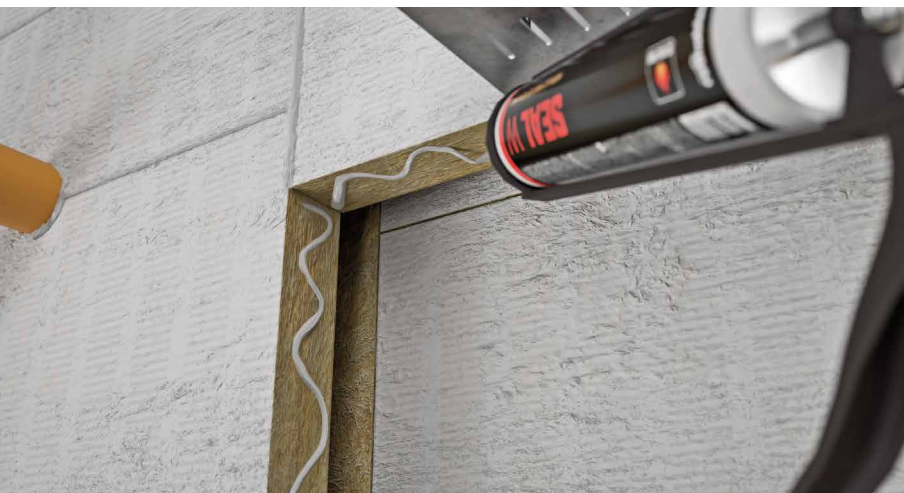
<sup>(1)</sup> Norme EN 1366-3 i UNI EN 1366-4. Pročitajte priručnik ili se obratite tehničkom uredu kako biste doznali sve pojedinosti, ispitane konfiguracije i novosti o novim ispitivanjima.

<sup>(2)</sup> Skladištite proizvod u okomitom položaju na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci. Provjerite datum isteka valjanosti na ulošku.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

### SAVJETI ZA POLAGANJE

- 1 Premažite tiksotropnom pastom jednostavnim zidarskim lopaticama
- 2 Zagladite zabrtvljenu površinu lopaticom



### PODRUČJA PRIMJENE

- kabeli na mosnim prolazima
- mješoviti prolazni elementi
- kabeli u cijevima s naborima
- prolazni elementi vodova
- zapaljive cijevi
- dilatacijski spojevi
- višeslojne cijevi
- sabirnice
- izolacijske i neizolacijske metalne cijevi

## PROTUPOŽARNI JASTUČIĆI ZA PROLAZNE ELEMENTE KABELSKIH POLICA

### PRAKTIČNO

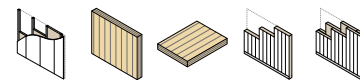
Ugradnja je jednostavna s optimiziranim dimenzijama za količine i osnovne vrste očice. Olakšava održavanje i izmjenjivanje pogonā jer se može pomicati. Minimalizirajte dubinu brtvljenja potrebnu za obuzdavanje prolaska topline.

### TRAJNO

Proizvod je prikladan za ugrađivanje u bilo kojem okruženju. Otporan je na vlažnost, plijesan i bakterije. Ne sadržava štetne materijale ili vlakna.

### SASTAV

- 1 nezapaljiva ovojnica od staklenih vlakana (200 g/m<sup>2</sup>) koja sadržava intumescentne granularne spojeve, inertne termoizolatore, proizvode s postupnim oslobađanjem vode



### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD       | L<br>[mm] | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[in] | B<br>[in] | s<br>[in] |  |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| SACCUS100 | 100       | 120       | 25        | 4         | 4 3/4     | 1         | 60                                                                                    |
| SACCUS150 | 150       | 120       | 30        | 5 7/8     | 4 3/4     | 1 3/16    | 40                                                                                    |
| SACCUS200 | 200       | 120       | 30        | 7 7/8     | 4 3/4     | 1 3/16    | 25                                                                                    |
| SACCUS250 | 250       | 120       | 35        | 9 13/16   | 4 3/4     | 1 3/8     | 20                                                                                    |
| SACCUS300 | 300       | 120       | 35        | 11 13/16  | 4 3/4     | 1 3/8     | 15                                                                                    |



### BRZO NANOŠENJE

Jednostavno se upotrebljava, a da nisu potrebni alati ili posebni pričvrtni elementi.

### MOŽE SE POMICATI

Idealno za održavanja. Ponovno upotrebljivo.



## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                              | vrijednost | USC units |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| Razred otpornosti na požar na zidnoj/podnoj površini od materijala CLT <sup>(1)</sup> | EI120      | –         |

<sup>(1)</sup> Norma EN 1366-3. Pročitajte priručnik ili se obratite tehničkom uredu kako biste doznali sve pojedinosti, ispitane konfiguracije i novosti o novim ispitivanjima.

🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 07 02 13 (plastika) | 01 01 (minerali) | 10 11 03 (vlakna na bazi stakla).

## PODRUČJA PRIMJENE

ZID

PODNA POVRŠINA

električni kabeli i kabeli s naborima  
na mosnim prolazima  
(metalnim ili od PVC-a)



## SAVJETI ZA POLAGANJE



- 1 Izmjerite širinu mosnog prolaza i odaberite dimenzije i broj jastučića potrebne za potpuno brtvljenje prolaznog elementa
- 2 Primijenite jastučice unutar kableske police pazeći da ih postavite sa stranom označenom (120/200 mm) kao „debljina zida“
- 3 Potpuno napunite kablesku policu
- 4 Zabrtvite moguće preostale prostore u intradosu između očice i kableske police brtvenom masom SEAL W

## POVEZANI PROIZVODI



SEAL W  
str. 324



MASS  
str. 324

# PANNUS

## PROTUPOŽARNI POKROV ZA PROLAZNE ELEMENTE METALNIH CIJEVI

### MOŽE SE KONFIGURIRATI

Lagan i pouzdan proizvod PANNUS može se konfigurirati izravno na gradilištu čak i bez znanja o dimenzijama projekta i položajima prolaznih elemenata.

### DOPRINOSI ODJELJIVANJU

Certificiran je prema normi EN 1366-3 za prolazne elemente neizolacijskih metalnih cijevi i sabirnice. Nezapaljiva tkanina od mineralne vune i rashladna ablativna obrada sa strane u doticaju s cijevi izbjegavaju širenje požara za indukciju među odjeljcima.

### SASTAV

- 1 pokrov od filca izrađenog od aluminizirane staklene vune
- 2 ablativni spojevi

### KODOVI I DIMENZIJE

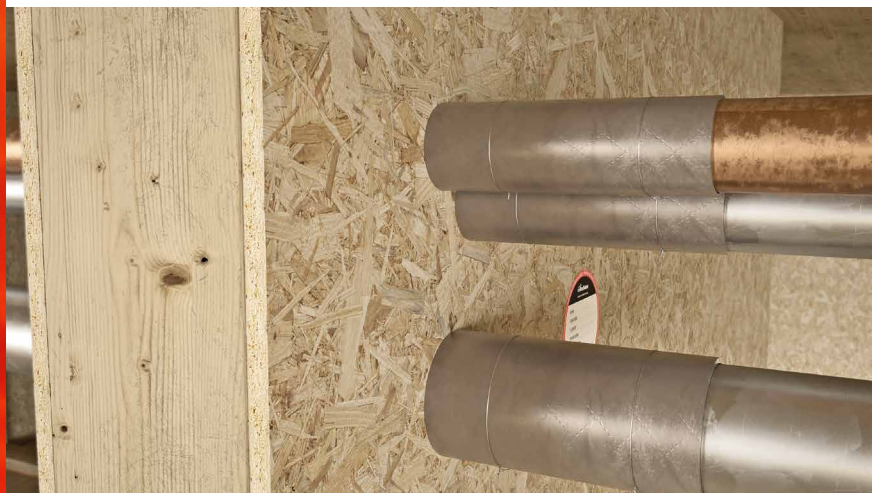
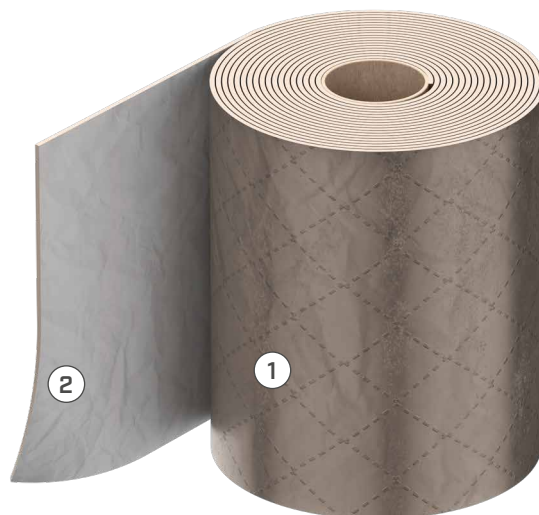
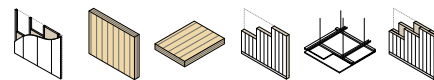
| KOD       | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | s<br>[in] | L<br>[ft] |  |
|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| PANNUS240 | 240       | 7         | 5        | 9 1/2     | 1/4       | 16 4 7/8  | 1                                                                                     |

### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                              | vrijednost              | USC units               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Gustoća                                                                               | 100 kg/m <sup>3</sup>   | 0.06 oz/in <sup>3</sup> |
| Specifična masa                                                                       | 0,25 kg/dm <sup>3</sup> | 0.14 oz/in <sup>3</sup> |
| Razred otpornosti na požar na zidnoj/podnoj površini od materijala CLT <sup>(1)</sup> | EI120                   | –                       |

<sup>(1)</sup> Norma EN 1366-3. Pročitajte priručnik ili se obratite tehničkom uredu kako biste doznali sve pojedinosti, ispitane konfiguracije i novosti o novim ispitivanjima.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 06 04.



### PODRUČJA PRIMJENE

- neizolacijske metalne cijevi
- cijevi od izolacijskog bakra
- sabirnice

## SAVJETI ZA POLAGANJE

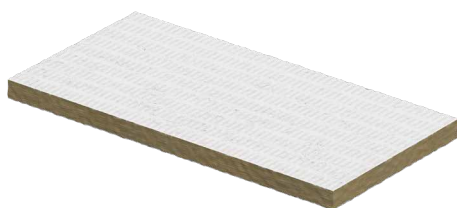


- 1 Izmjerite promjer metalne cijevi za zaštitu
- 2 Odrežite veličinu plašta potrebnu za pokrivanje cijevi
- 3 Omotajte pokrov oko cijevi spajajući krajeve i jamčeći da se plašt prijanja na podnu ili zidnu površinu (proizvod se umeće sa strane koja nije izložena vatri)
- 4 Pričvrstite plašt intumescentnom trakom ili željeznom niti
- 5 Po potrebi ponovite radnju

## POVEZANI PROIZVODI



MASS  
str. 324

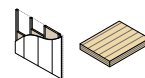


PANEL  
str. 340



# GRAPHIT FOAM

## DVOKOMPONENTNA PROTUPOŽARNA POLIURETANSKA PJENA S GRAFITOM



### RASTEZLJIVA

Pjena se sastoji od dvokomponentnog intumescentnog poliuretanskog polimera koji se može rastegnuti do 3/5 puta više od izvornog volumena. Grafitom se doprinosi širenju pjene u fazi nanošenja i ako nastane požar.

### PRAKTIČNO

Brzo se brtve male pukotine i otvori jamčeći maksimalan učinak čak i drugih dopunskih proizvoda. Idealno za praznine s više prolaznih elemenata.

### BRZINA

Nanosi se jednostavno i neposredno a cijevi, krivulje i priključci izravno se oblikuju. Učvršćuje se veoma brzo.



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD       | sadržaj<br>[mL] | sadržaj<br>[US fl oz] |    |
|-----------|-----------------|-----------------------|----|
| GRAPHFOAM | 330             | 11.16                 | 10 |



### PODRUČJA PRIMJENE

- električni kabeli i cijevi s naborima na mosnom prolazu
- zapaljive cijevi
- izolacijske i neizolacijske metalne cijevi
- višeslojne cijevi, čak i u pojasevima
- mješoviti prolazni elementi

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                              | vrijednost | USC units  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| Slobodno širenje (20 °C / 68 °F)                                                      | 3-5:1      | –          |
| Vrijeme reakcije                                                                      | 10 s       | –          |
| Vrijeme bez dodira                                                                    | 30 s       | –          |
| Razred otpornosti na požar na zidnoj/podnoj površini od materijala CLT <sup>(1)</sup> | EI120      | –          |
| Vrijeme smika 23 °C / 50 % r. v. <sup>(2)</sup>                                       | 1 min      | –          |
| Temperatura primjene                                                                  | 10 / 35 °C | 50 / 95 °F |
| Temperatura skladištenja <sup>(3)</sup>                                               | 5 / 35 °C  | 41 / 95 °F |

<sup>(1)</sup> Norma EN 1366-3. Pročitajte priručnik ili se obratite tehničkom uredu kako biste doznali sve pojedinosti, ispitane konfiguracije i novosti o novim ispitivanjima.

<sup>(2)</sup> Izraženi podatci mogu se mijenjati ovisno o debljini upotrijebljenog proizvoda i specifičnim uvjetima polaganja: temperatura, vlažnost, ventilacija i sposobnost upijanja temelja.

<sup>(3)</sup> Skladištite proizvod u okomitom položaju na suhom i pokrivenom mjestu najdulje 12 mjeseci. Provjerite datum isteka valjanosti na ulošku.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 08 04 10.

## SAVJETI ZA POLAGANJE



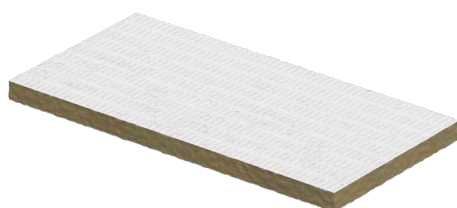
1 Zavijte mikser na uložak i postavite ga u pištolj za doziranje

2 Nanesite proizvod na način da potpuno prekrijete otvor pridržavajući se debljine navedene u tehničkim indicacijama

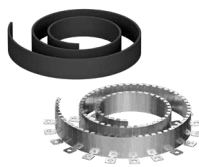
3 Pazite da ne prekidate ekstruziju dulje od pet sekunda kako biste spriječili brzo stvrdnjavanje materijala u mikseru

4 Rezačem uklonite eventualni višak materijala nakon stvrdnjavanja

## POVEZANI PROIZVODI



PANEL  
str. 340



UNICOLLUM  
str. 326



SACCUS  
str. 334



MAMMOTH DOUBLE  
str. 400

# PANEL



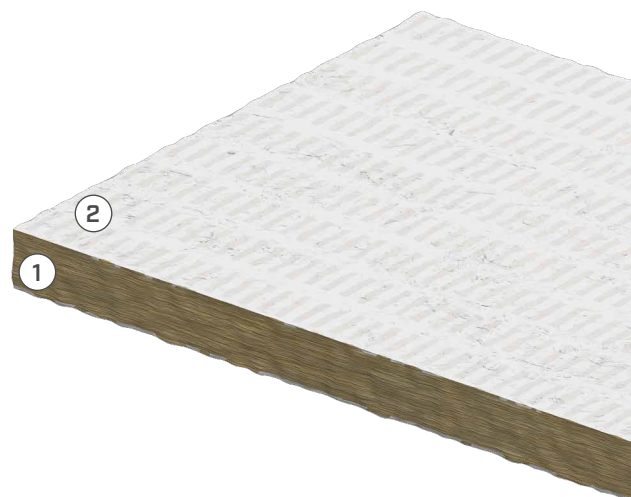
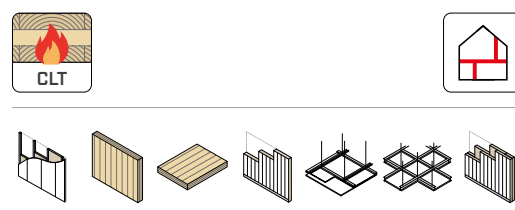
## PANEL S OBLOGOM ZA SPRJEČAVANJE POŽARA

### PRAKTIČNO

Panel je prikladan za širok raspon prolaznih elemenata i praznina i na zidnoj i na podnoj površini. Proizvod je spreman za upotrebu a da ne trebaju dodatne površinske obloge.

### LAGAN

Polučvrst, ali iznimno lagan panel se može oblikovati neposredno na gradilištu s pomoću rezača. Često se upotrebljava kao potpora za polaganje drugih zaštitnih proizvoda kao što su SACCUS i COLLUM.



### SASTAV

- ① kamena vuna
- ② bijeli ablativni lak

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD      | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[mm] | B<br>[in] | s<br>[in] | L<br>[in] |  |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| PANEL600 | 1200      | 50        | 600       | 47 1/4    | 2         | 23 5/8    | 5                                                                                     |

### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                                              | vrijednost              | USC units               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Gustoća                                                                               | 150 kg/m <sup>3</sup>   | 0.09 oz/in <sup>3</sup> |
| Specifična masa                                                                       | 0,22 kg/dm <sup>3</sup> | 0.12 oz/in <sup>3</sup> |
| Toplinska vodljivost λ                                                                | 0,04 W/m·K              | 0.02 BTU/(h·ft·°F)      |
| Razred otpornosti na požar na zidnoj/podnoj površini od materijala CLT <sup>(1)</sup> | EI120                   | –                       |

<sup>(1)</sup> Norma EN 1366-3. Pročitajte priručnik ili se obratite tehničkom uredu kako biste doznali sve pojedinosti, ispitane konfiguracije i novosti o novim ispitivanjima.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 06 04.

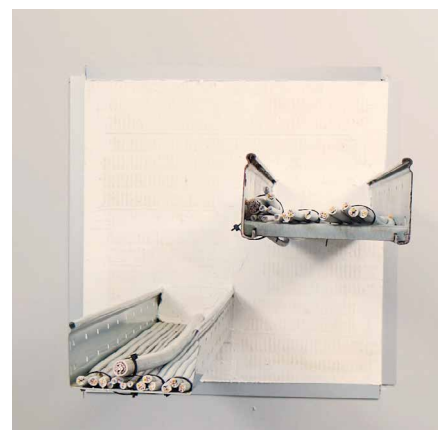
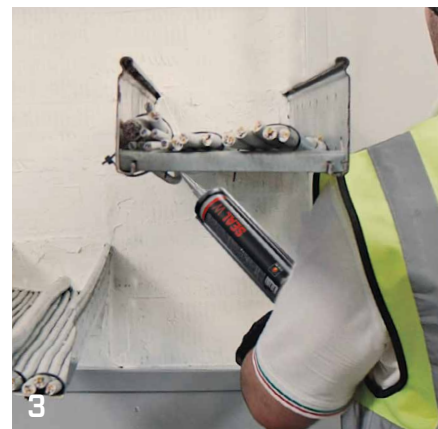
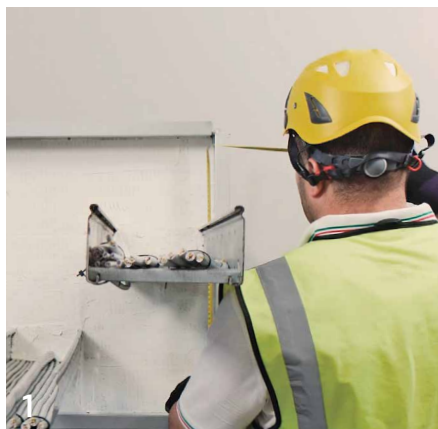
### PODRUČJA PRIMJENE

- kabeli na mosnim prolazima i u cijevima s naborima
- zapaljive cijevi
- izolacijske i neizolacijske metalne cijevi
- višeslojne cijevi
- mješoviti prolazni elementi
- prolazni elementi vodova
- dilatacijski spojevi
- sabirnice





## SAVJETI ZA POLAGANJE

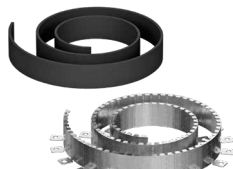


- 1 Izmjerite dimenzije i oblik otvora za brtvljenje i prenesite ih na panel
- 2 Oblikujte panel s pomoću građevne pile ili rezača ostavljajući oblik blago većim u odnosu na dimenzije otvora
- 3 Nanesite malu količinu brtvene mase (SEAL W) na strane dobivenog oblika ili izravno na unutarnji rub zida gdje se postavlja oblik
- 4 Umetnite oblik u otvor na način da se prilagodi za interferenciju
- 5 Poravnajte spojeve lopaticom upotrebljavajući dodatnu brtvenu masu SEAL W

## POVEZANI PROIZVODI



SEAL W  
str. 324



UNICOLLUM  
str. 326



CUTTER  
str. 394

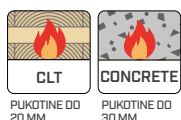
# RJEŠENJA ZA POŽAR

Protupožarna sigurnost osnovna je tema za sve građevne sustave, a ne samo one izrađene od drva. S porastom pozornosti usmjerenoj k protupožarnom projektiranju uložili smo godine u rigorozna ispitivanja u svrhu unapređivanja svoje sposobnosti u sektoru i nastavljanja s inovacijama.



## 1 LINEARNI SPOJEVI

Raznim kampanjama ispitivanja dokazala se sposobnost naših proizvoda za brtvljenje okomitih i vodoravnih spojeva jamčeći učinkovitu toplinsku otpornost i izolaciju.



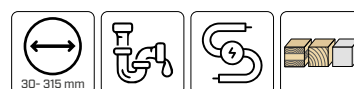
## 2 ZIDNE POVRŠINE, KROVNE POVRŠINE, PODNE POVRŠINE

Širok asortiman membrana s reakcijom na požar superiornom u odnosu na standard omogućuje procjenjivanje njihova doprinosa u prisutnosti požara i projektiranje visokoučinkovitih stratigrafija.



## 3 PROLAZNI ELEMENTI

Novi asortiman proizvoda posebno namijenjenih za održavanje otpornosti elementa odvajanja u točki u kojoj se prolazi objektom.



## ISPITIVANJE U STVARNOM OMJERU

Osim laboratorijskih ispitivanja proveli smo i provjere na cijelim odjeljcima građevina sudjelujući u istraživačkom projektu „Fire Safe implementation of visible mass timber in tall buildings – compartment fire testing” koji su koordinirali instituti Research Institutes of Sweden (RISE). Cilj je projekta obavljanje niza provjera na odjeljcima od CLT-a kako bi se ocijenila svojstva drvenih konstrukcija u pogledu požara i, po potrebi, utvrđivanje dodatnih mjera za poboljšavanje protupožarne sigurnosti. Ciljevima se uključuje i definiranje kriterija zaštite za građevine na više katova i potvrđivanje drvenih spojeva izravno izloženih vatri.

D. Brandon, J. Sjöström, A. Temple, E. Hallberg, F. Kahl, „Fire Safe implementation of visible mass timber in tall buildings – compartment fire testing”, RISE Report 2021:40



# LINEARNI SPOJEVI

Linearni spoj linearno je prazan s omjerom dužine/širine od najmanje 10 : 1 unutar jednog ili između dvaju ili više susjednih građevnih elemenata. Kako bi se zajamčila učinkovitost odjeljka, treba stvoriti projektirani sustav kako bi se održala funkcija odvajanja od požara upotrebom proizvoda ispitanih prema valjanim normama.

Sljedeći su se proizvodi ispitivali radi provjeravanja protupožarne zaštite linearnih spojeva. Pojednosti o ispitivanjima dostupne su na mrežnom mjestu [www.rothoblaas.com](http://www.rothoblaas.com).

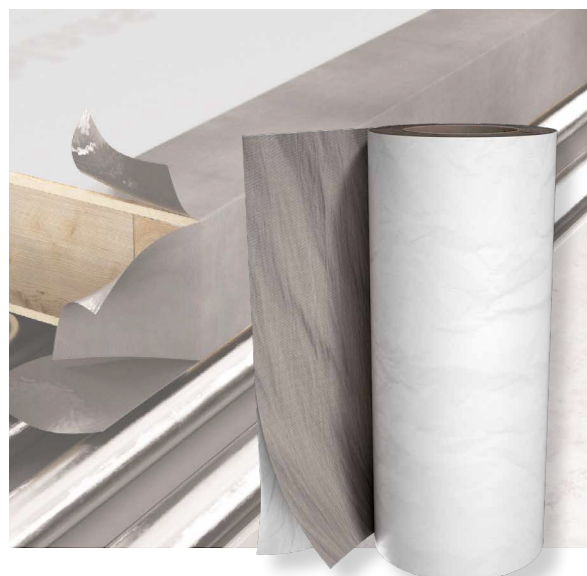
## PROTECT

SAMOLJEPLJIVA BUTILNA TRAKA KOJA SE  
MOŽE ŽBUKATI



Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 46.

| KOD        | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | s<br>[mil] | L<br>[ft] |   |
|------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|---|
| PROTECT330 | 330       | 1         | 10       | 13.0      | 39         | 33        | 2 |
| PROTECT500 | 500       | 1         | 10       | 19.7      | 39         | 33        | 1 |



FLANKSOUND



## CONSTRUCTION SEALING

STLAČIVO BRTVILO ZA OBIČNE SPOJEVE



Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 56.

| KOD         | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | s<br>[mil] | L<br>[ft] |   |
|-------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|---|
| CONSTRU4625 | 46        | 3         | 25       | 1.8       | 118        | 82        | 3 |





# SPEEDY BAND

UNIVERZALNA JEDNOSTRANA LJEPLJIVA TRAKA BEZ FILMA ZA ODVAJANJE



Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 76.

| KOD        | B<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | L<br>[ft] |    |
|------------|-----------|----------|-----------|-----------|----|
| SPEEDY50XL | 50        | 50       | 1.9       | 164       | 12 |
| SPEEDY60   | 60        | 25       | 2.4       | 82        | 10 |
| SPEEDY100  | 100       | 25       | 3.9       | 82        | 6  |
| SPEEDY150  | 150       | 25       | 5.9       | 82        | 4  |
| SPEEDY300  | 300       | 25       | 11.8      | 82        | 2  |



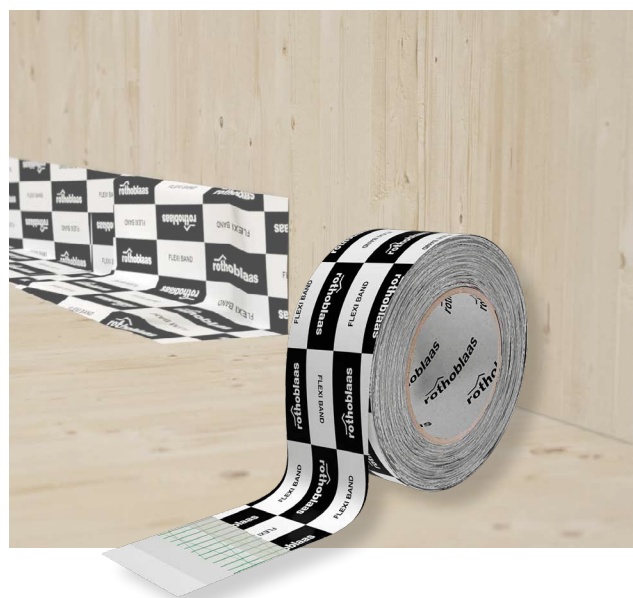
# FLEXI BAND

UNIVERZALNA JEDNOSTRANA LJEPLJIVA TRAKA VISOKE RAZINE PRIJANJANJA



Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 78.

| KOD       | liner<br>[mm] | B<br>[mm] | L<br>[m] | liner<br>[in] | B<br>[in] | L<br>[ft] |    |
|-----------|---------------|-----------|----------|---------------|-----------|-----------|----|
| FLEXI60   | 60            | 60        | 25       | 2.4           | 2.4       | 82        | 10 |
| FLEXI100  | 100           | 100       | 25       | 3.9           | 3.9       | 82        | 6  |
| FLEXI5050 | 50 / 50       | 100       | 25       | 2.0 / 2.0     | 3.9       | 82        | 6  |
| FLEXI7575 | 75 / 75       | 150       | 25       | 3.0 / 3.0     | 5.9       | 82        | 4  |



# INVISI BAND

PROZIRNA JEDNOSTRANA LJEPLJIVA TRAKA BEZ OBLOGE, OTPORNA NA ULTRALJUBIČASTO ZRAČENJE I VISOKE TEMPERATURE



Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 88.

| KOD       | B<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | L<br>[ft] |    |
|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----|
| INVISI60  | 60        | 25       | 2.4       | 82        | 10 |
| INVISI100 | 100       | 25       | 3.9       | 82        | 6  |
| INVISI200 | 200       | 25       | 7.9       | 82        | 2  |

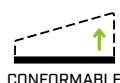


# EXPAND BAND

## SAMORASTEZLJIVA BRTVENA TRAKA



Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 118.

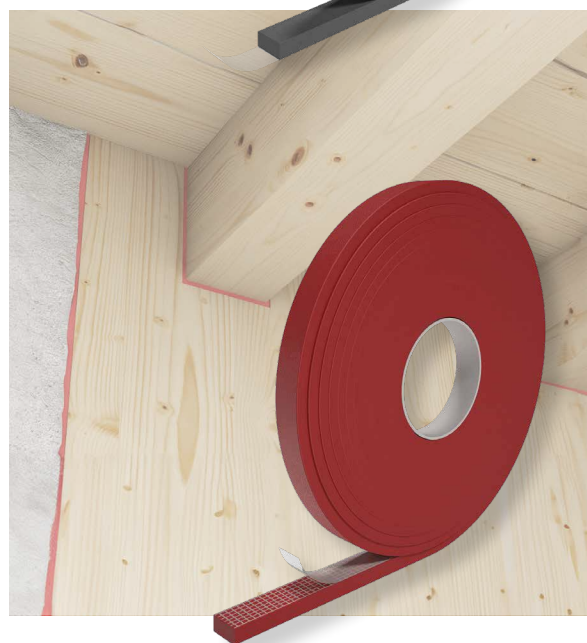


### EXPAND BAND

| KOD         | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] |    |
|-------------|-----------|-----------|----------|----|
| EXPAND1014  | 10        | 1         | 4        | 13 |
| EXPAND1514  | 15        | 1         | 4        | 13 |
| EXPAND1549  | 15        | 4         | 9        | 8  |
| EXPAND15615 | 15        | 6         | 15       | 6  |
| EXPAND20920 | 20        | 9         | 20       | 4  |
| EXPAND40615 | 40        | 6         | 15       | 8  |
| EXPAND60615 | 60        | 6         | 15       | 8  |

### EXPAND BAND EVO

| KOD           | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] |    |
|---------------|-----------|-----------|----------|----|
| EXPANDEVO1514 | 15        | 1         | 4        | 13 |





# FIRE FOAM

POLIURETANSKA BRTVENA PJENA VELIKE  
OTPORNOSTI NA POŽAR



Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 128.

| KOD      | sadržaj<br>[mL] | učinak<br>[L] | boja   | uložak |    |
|----------|-----------------|---------------|--------|--------|----|
| FIREFOAM | 750             | 42            | crvena | čelik  | 12 |



# FIRE SEALING ACRYLIC

AKRILNA BRTVENA MASA VELIKE  
OTPORNOSTI NA POŽAR



Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 130.

| KOD        | sadržaj<br>[mL] | sadržaj<br>[US fl oz] | boja   |    |
|------------|-----------------|-----------------------|--------|----|
| FIREACR550 | 550             | 18.60                 | bijela | 20 |



# FIRE SEALING SILICONE

SILIKONSKA BRTVENA MASA VELIKE  
OTPORNOSTI NA POŽAR



Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 132.

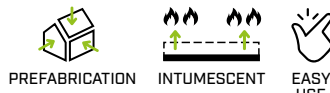
| KOD          | sadržaj<br>[mL] | sadržaj<br>[US fl oz] | boja |    |
|--------------|-----------------|-----------------------|------|----|
| FIREILGRE310 | 310             | 10.48                 | siva | 24 |





# FIRE STRIPE GRAPHITE

FLEKSIBILNO INTUMESCENTNO BRTVILO



Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 138.

| KOD           | B    | s    | L   | B    | s     | L    |   |
|---------------|------|------|-----|------|-------|------|---|
|               | [mm] | [mm] | [m] | [in] | [mil] | [ft] |   |
| FIRESTRIPEG25 | 25   | 1,5  | 50  | 1    | 59    | 164  | 7 |



# SUPRA BAND

UNIVERZALNA DVOSTRANA BUTILNA  
LJEPLJIVA TRAKA S VELIKOM SNAGOM  
PRIANJANJA



Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 140.

| KOD     | B    | s    | L   | B    | s     | L    |    |
|---------|------|------|-----|------|-------|------|----|
|         | [mm] | [mm] | [m] | [in] | [mil] | [ft] |    |
| SUPRA6  | 6    | 4    | 6   | 0.2  | 160   | 20   | 16 |
| SUPRA10 | 10   | 4    | 6   | 0.4  | 160   | 20   | 22 |



CE  
EN 13956

# MANICA PLASTER

BRTVENA LJEPLJIVA OBLOGA KOJA SE MOŽE  
ŽBUKATI



Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 146.

| KOD         | liner    | B    | s    | L   | B    | s     | L    |   |
|-------------|----------|------|------|-----|------|-------|------|---|
|             | [mm]     | [mm] | [mm] | [m] | [in] | [mil] | [ft] |   |
| MANPLA2080  | 20 / 80  | 100  | 1    | 10  | 3.9  | 39    | 33   | 6 |
| MANPLA20180 | 20 / 180 | 200  | 1    | 10  | 7.9  | 39    | 33   | 2 |



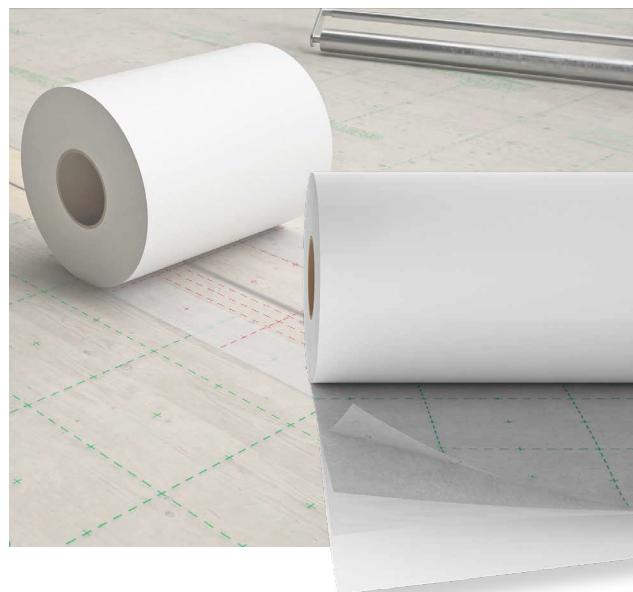
# DEFENCE ADHESIVE

## ZAŠTITNA SAMOLJEPLJIVA MEMBRANA



Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 182.

| KOD        | liner<br>[mm] | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|------------|---------------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| DEFA200    | 150/1300      | 1,55     | 50       | 77,5                   | 5' 1      | 164       | 834                     | 22 |
| DEFAS200   | 192,5/192,5   | 0,385    | 50       | 19,25                  | 1' 3 1/8  | 164       | 207                     | —  |
| DEFA200490 | 245/245       | 0,49     | 50       | 24,5                   | 1' 7 1/4  | 164       | 264                     | 72 |
| DEFA200990 | 495/495       | 0,99     | 50       | 49,5                   | 3' 3      | 164       | 533                     | 30 |



# XYLOFON

## OTPORAN PROFIL VISOKIH RADNIH SVOJSTAVA ZA ZVUČNU IZOLACIJU



Dodatne informacije o proizvodu potražite na mrežnom mjestu [www.rothoblaas.com](http://www.rothoblaas.com).

| KOD      | Shore | B<br>[mm] | L<br>[m] | s<br>[mm] | kom. |
|----------|-------|-----------|----------|-----------|------|
| XYL20050 | 20    | 50        | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL20080 |       | 80        | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL20090 |       | 90        | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL20100 |       | 100       | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL20120 |       | 120       | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL20140 |       | 140       | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL20160 |       | 160       | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL35080 | 35    | 80        | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL35090 |       | 90        | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL35100 |       | 100       | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL35120 |       | 120       | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL35140 |       | 140       | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL35160 |       | 160       | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL50080 | 50    | 80        | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL50090 |       | 90        | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL50100 |       | 100       | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL50120 |       | 120       | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL50140 |       | 140       | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL50160 |       | 160       | 3,66     | 6,0       | 1    |

| KOD      | Shore | B<br>[mm] | L<br>[m] | s<br>[mm] | kom. |
|----------|-------|-----------|----------|-----------|------|
| XYL70080 | 70    | 80        | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL70090 |       | 90        | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL70100 |       | 100       | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL70120 |       | 120       | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL70140 |       | 140       | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL70160 |       | 160       | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL80080 | 80    | 80        | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL80090 |       | 90        | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL80100 |       | 100       | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL80120 |       | 120       | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL80140 |       | 140       | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL80160 |       | 160       | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL90080 | 90    | 80        | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL90090 |       | 90        | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL90100 |       | 100       | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL90120 |       | 120       | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL90140 |       | 140       | 3,66     | 6,0       | 1    |
| XYL90160 |       | 160       | 3,66     | 6,0       | 1    |



# ZIDNE POVRŠINE, KROVNE POVRŠINE I PODNE POVRŠINE

Zahvaljujući kemijsko-fizikalnim svojstvima i građevnim obilježjima konstrukcije, moguće je projektirati sustav kojim se učinkovito ograničava širenje plamena. Naš asortiman proizvoda za pasivnu protupožarnu zaštitu zidnih površina, krovnih površina i podnih površina projektiran je za smanjivanje raspadanja materijala pri izlaganju požaru.

## MULTI BAND UV

POSEBNA TRAKA POVEĆANOG PRIANJANJA  
OTPORNA NA ULTRALJUBIČASTO (UV)  
ZRAČENJE

|                                                                                                |                                                                                                   |                                                                                                              |                                                                                                            |                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>B-s1,d0 | <br>DIN 4108-7 | <br>100% UV<br>RESISTANCE | <br>CAN BE<br>PLASTERED | <br>DURABILITY |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

 Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 106.

| KOD       | B<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | L<br>[ft] |  |
|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| MULTIUV60 | 60        | 25       | 2.4       | 82        | 10                                                                                  |



## FRONT BAND UV 210

UNIVERZALNA JEDNOSTRANA  
LJEPLJIVA TRAKA IZNIMNO OTPORNA NA  
ULTRALJUBIČASTO (UV) ZRAČENJE

|                                                                                                |                                                                                                              |                                                                                                            |                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>B-s1,d2 | <br>100% UV<br>RESISTANCE | <br>HIGH<br>TEMPERATURE | <br>CAMOUFLAGE |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

 Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 108.

| KOD       | B<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | L<br>[ft] |  |
|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| FRONTUV75 | 75        | 20       | 3.0       | 66        | 8                                                                                   |





# BARRIER ALU NET SD1500

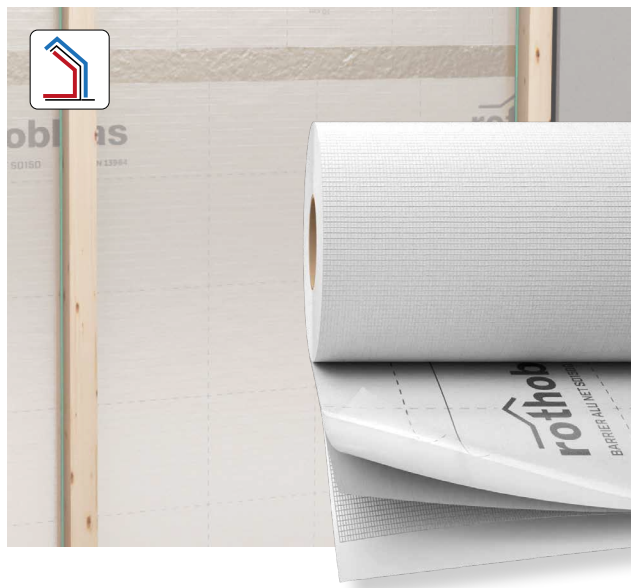
REFLEKTIRAJUĆA PARNA BRANA  $S_d > 1500 \text{ m}$

200 g/m<sup>2</sup>



Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 208.

| KOD        | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|------------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| BARALU1500 | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 30 |



# BARRIER ALU FIRE A2 SD2500 140 g/m<sup>2</sup>

REFLEKTIRAJUĆI POKROV PARNE BARIJERE  
REAKCIJE NA POŽAR RAZREDA A2-s1,d0



Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 210.

| KOD           | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|---------------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| BARALUFIR2500 | 1,2      | 50       | 60                     | 4         | 164       | 646                     | 35 |



# BARRIER ALU NET ADHESIVE 300 300 g/m<sup>2</sup>

SAMOLJEPLJIVI REFLEKTIRAJUĆI POKROV  
PARNE BARIJERE  $S_d > 1500 \text{ m}$



Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 190.

| KOD         | liner<br>[mm] | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|-------------|---------------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| BARALUA300  | 150/1300      | 1,45     | 50       | 72,5                   | 4.8       | 164       | 780                     | 20 |
| BARALUAS300 | 175/175       | 0,35     | 50       | 17,5                   | 13.8      | 164       | 188                     | 20 |



# TRASPIR EVO UV 115

PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA  
OTPORNA NA ULTRALJUBIČASTO (UV)  
ZRAČENJE



EASY  
USE



DURABILITY



OPEN JOINT  
5000h UV

Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 254.

| KOD    | H   | L   | A                 | H    | L    | A                  |    |
|--------|-----|-----|-------------------|------|------|--------------------|----|
|        | [m] | [m] | [m <sup>2</sup> ] | [ft] | [ft] | [ft <sup>2</sup> ] |    |
| TUV115 | 1,5 | 50  | 75                | 5    | 164  | 807                | 36 |



# TRASPIR EVO 160

PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA



300Pa



DURABILITY

Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 264.

| KOD       | tape | H   | L   | A                 | H    | L    | A                  |    |
|-----------|------|-----|-----|-------------------|------|------|--------------------|----|
|           |      | [m] | [m] | [m <sup>2</sup> ] | [ft] | [ft] | [ft <sup>2</sup> ] |    |
| TEVO160   | –    | 1,5 | 50  | 75                | 5    | 164  | 807                | 30 |
| TTTEVO160 | TT   | 1,5 | 50  | 75                | 5    | 164  | 807                | 30 |
| TEVO16030 | –    | 3   | 50  | 150               | 10   | 164  | 1615               | 30 |



# TRASPIR FELT EVO UV 210

PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA  
OTPORNA NA ULTRALJUBIČASTO (UV)  
ZRAČENJE



DURABILITY



OPEN JOINT  
5000h UV

Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 271.

| KOD      | H   | L   | A                 | H    | L    | A                  |    |
|----------|-----|-----|-------------------|------|------|--------------------|----|
|          | [m] | [m] | [m <sup>2</sup> ] | [ft] | [ft] | [ft <sup>2</sup> ] |    |
| TUV210   | 1,5 | 50  | 75                | 5    | 164  | 807                | 16 |
| TUV21030 | 3   | 50  | 150               | 10   | 164  | 1615               | 16 |





# TRASPIR EVO UV 210

PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA  
OTPORNOST NA UV ZRAKE



Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 272.

| KOD      | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|----------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| TTTUV210 | TT   | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 24 |



# TRASPIR EVO UV ADHESIVE

PAROPROPUSNA MONOLITNA SAMOLJEPLJIVA  
MEMBRANA OTPORNOST NA ULTRALJUBIČASTO  
(UV) ZRAČENJE



Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 196.

| KOD     | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|---------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| TUVA    | –    | 1,45     | 50       | 72,5                   | 4' 9 1/8" | 164       | 780                     | 16 |
| TUVA360 | –    | 0,36     | 50       | 18                     | 1' 2 1/8" | 164       | 194                     | 30 |



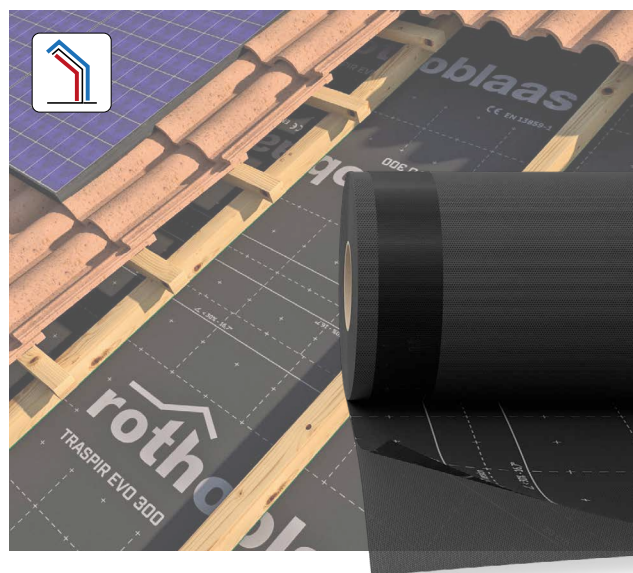
# TRASPIR EVO 300

PAROPROPUSNA MONOLITNA MEMBRANA



Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 280.

| KOD       | tape | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|-----------|------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| TEVO300   | –    | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 24 |
| TTTEVO300 | TT   | 1,5      | 50       | 75                     | 5         | 164       | 807                     | 24 |





# TRASPIR ALU FIRE A2 430

PAROPROPUSNA REFLEKTIRAJUĆA  
MEMBRANA



REFLECTIVE  
95%



DURABILITY



OPEN JOINT  
5000h UV

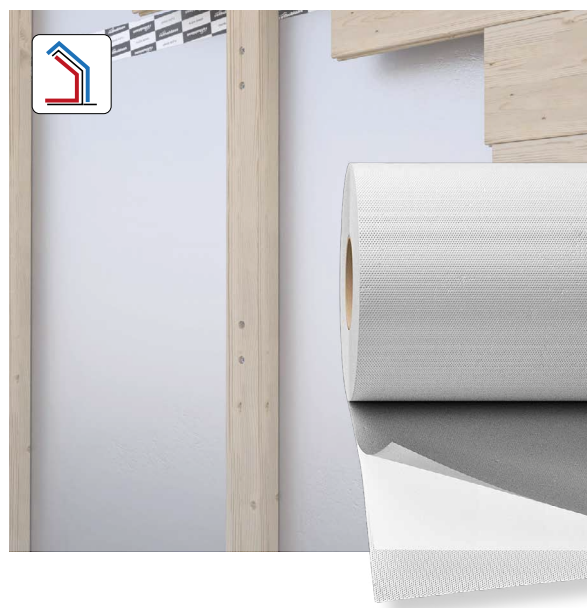


STRONG



Kako biste doznali više informacija o proizvodu, pogledajte str. 290.

| KOD         | H<br>[m] | L<br>[m] | A<br>[m <sup>2</sup> ] | H<br>[ft] | L<br>[ft] | A<br>[ft <sup>2</sup> ] |    |
|-------------|----------|----------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|----|
| TALUFIRE430 | 1,2      | 35       | 42                     | 4         | 164       | 646                     | 20 |



## Ispitivanje s vatrom

Ispitali smo **otpornost na vatru** svojih proizvoda nanesenih na najčešće upotrebljavane spojeve od CLT-a, izmjerili smo izvedbu odvajanja konstrukcije i objavili izvještaj **TEST REPORT** kojim se potvrđuje stvarna otpornost konstrukcija od CLT-a izvedenih našim proizvodima.



Preuzmite izvještaj TEST REPORT:



[rothoblaas.com](http://rothoblaas.com)



**rothoblaas**

Solutions for Building Technology

# ELEMENTI ZA KROVNU POVRŠINU I VENTILACIJU

# ELEMENTI ZA KROVNU POVRŠINU I VENTILACIJU

## SLJEME KROVA

### NET ROLL

FLEKSIBILNO VENTILIRANO PODSLJEME..... 360

### STANDARD ROLL

FLEKSIBILNO VENTILIRANO PODSLJEME..... 361

### METAL ROLL

FLEKSIBILNO VENTILIRANO ALUMINIJSKO  
PODSLJEME..... 362

### BRUSH VENT

ČVRSTO PODSLJEME S BOČNIM ČETKAMA..... 363

### PEAK VENT AISI 430

KOMPLET ZA ČVRSTO PODSLJEME..... 364

### PEAK ONE

VENTILIRANO PODSLJEME ZA JEDAN NAGIB..... 365

### PEAK EASY

ČVRSTO VENTILIRANO PODSLJEME..... 366

### PEAK HOOK

KUKA ZA ZADRŽAVANJE SLJEMENA ZA  
GLATKE I OBLIKOVANE CRJEPOVE..... 367

### SUPPORT BATTEN

METALNI NOSAČ LETVICA..... 368

## SPOJ DIMNJAKA

### ALU FLASH CONNECT

INAČICA OD ALUMINIJA I SAMOLJEPLJIVOG BUTILA..... 370

### SOFT FLASH CONNECT

INAČICA OD EPDM-A I SAMOLJEPLJIVOG BUTILA..... 370

### MANICA ROLL

INAČICA OD OLOVA I SAMOLJEPLJIVOG BUTILA..... 370

## ZAŠTITA OD SNIJEGA

### SNOW STOP

KUKA ZA ZADRŽAVANJE SNIJEGA ZA CRJEPOVE..... 372

### RAIN TUBE

PRIVREMENI OLUK TIJEKOM GRADNJE..... 373

## CLIPS

### TILE STOP S

PRETHODNO OBLIKOVANE KUKU U OBLIKU SLOVA S  
ZA GLATKE CRJEPOVE..... 374

### TILE STOP L

PRETHODNO OBLIKOVANE KUKU U OBLIKU SLOVA L  
ZA GLATKE CRJEPOVE..... 375

### TILE STOP WIND

PRETHODNO OBLIKOVANE KUKU ZA ZAŠTITU  
STANDARDNIH CRJEPOVA OD VJETRA..... 376

### TILE STOP WIND COPPO

PRETHODNO OBLIKOVANE KUKU ZA ZAŠTITU  
OBLIKOVANIH CRJEPOVA OD VJETRA..... 377

## VENTILACIJA I ZAŠTITA

### VENT MESH

FLEKSIBILNA VENTILACIJSKA REŠETKA..... 378

### VENT GRILLE

VENTILACIJSKA REŠETKA OD MATERIJALA PVC..... 378

### VENT FOLD

UNAPRIJED SAVIJENE VENTILACIJSKE REŠETKE..... 379

### BIRD SPIKE

ČVRSTO STRAŠILO ZA PTICE..... 379

### BIRD COMB

STANDARDNI ČEŠLJEVI ZA STREHU..... 380

### BIRD COMB EVO

DVOREDNI ČEŠLJEVI ZA STREHU..... 381

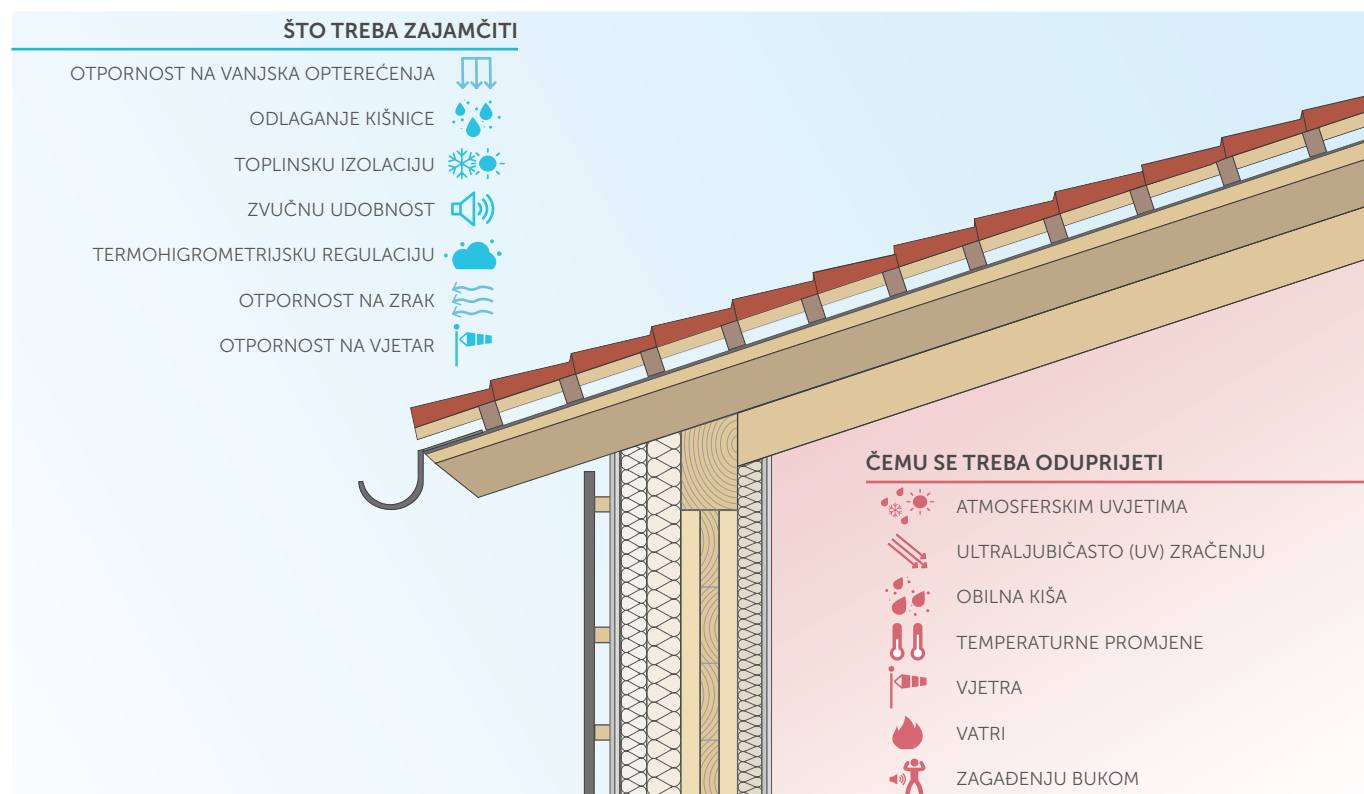
### VENT SHAPE

VENTILACIJSKE REŠETKE OBLIKOVANE ZA POKROVE  
IZVEDENE CRJEPOVIMA..... 382

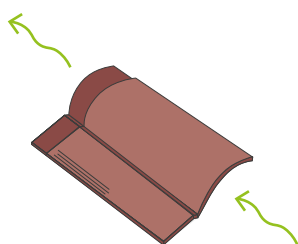


# VENTILACIJA I POKROV

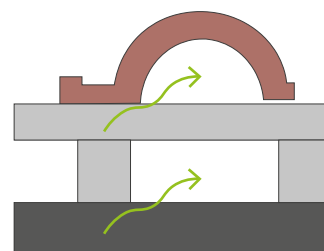
Treba uzeti u obzir brojne čimbenike pri projektiranju i izvođenju sigurnog, zdravog i trajnog krova.



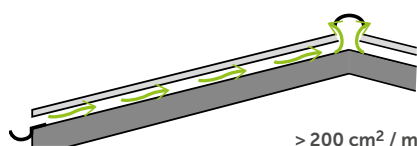
## VENTILACIJA I MIKROVENTILACIJA



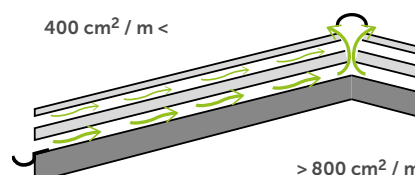
Mikroventilaciji koja nastaje ispod crjepova pogoduje geometrija samog crijepa. Dovoljno je za odlaganje viška vlažnosti.



Ventilacija ispod plašta izvodi se potpornim letvicama crjepova i osim odlaganja vlažnosti jamči i uklanjanje prekomjerne nakupljene topline.



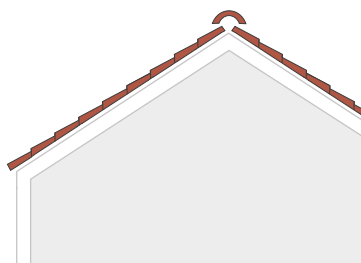
Za mikroventilirani pokrov savjetuje se omogućiti zračnu međušuplinu promjera najmanje  $200 \text{ cm}^2$  za svaki linearni metar nagiba.



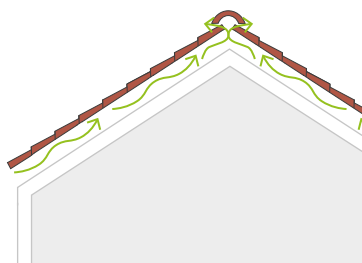
Za ventilirani pokrov, pak, savjetuje se omogućiti zračnu međušuplinu promjera od najmanje  $400 \text{ cm}^2$  do najviše  $800 \text{ cm}^2$  po svakom linearnom metru nagiba.

## VRSTE POKROVA

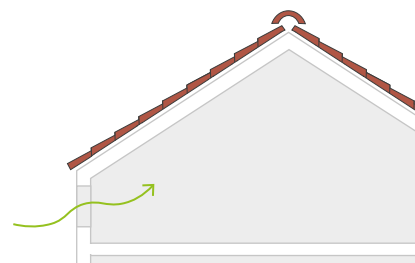
Različitim se čimbenicima određuje ovaj aspekt: od građevne tradicije mjesta na kojem se izvodi pokrov do iskustva graditelja, pa do posebnih zahtjeva naručitelja.



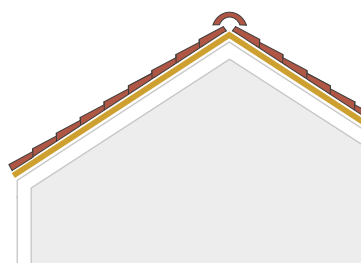
MIKROVENTILIRANI  
NEIZOLIRANI POKROV



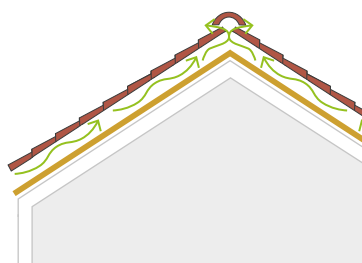
VENTILIRANI  
NEIZOLIRANI POKROV



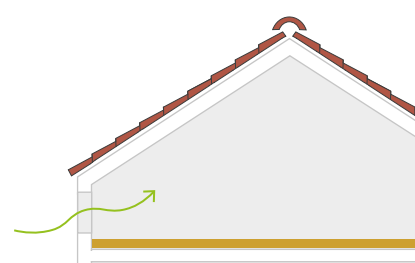
NEIZOLIRANI POKROV  
VENTILIRANO POTKROVLJE



MIKROVENTILIRANI  
IZOLIRANI POKROV

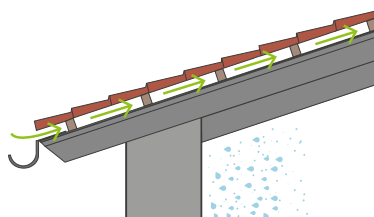


VENTILIRANI  
IZOLIRANI POKROV

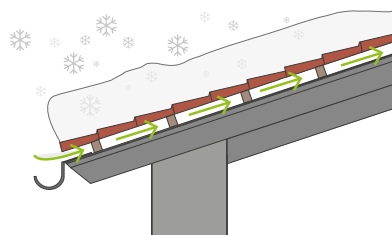


IZOLIRANI POKROV  
VENTILIRANO POTKROVLJE

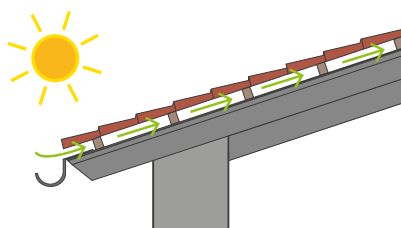
## PREDNOSTI DOBRE VENTILACIJE



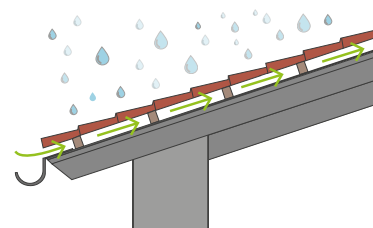
Dobrom ventilacijom pogoduje se sušenju vodene pare prisutne u ovojnici građevine kako bi se izbjeglo stvaranje intersticijalne kondenzacije u odnosu na izolator i konstrukciju.



Tijekom zime ventilacijom se omogućuje ujednačeno otapanje snijega koji se akumulirao u pokrovu kako bi se izbjeglo nekontrolirano klizanje.



Tijekom najtoplijih mjeseci ventilacijom se izbacuje dio toplinske energije nakupljen u potplatu i time se doprinosi poboljšanju udobnosti boravka.



Ventilacijskim slojem pruža se dodatna zaštita od slučajnih infiltracija stvaranjem drugog sloja pomicanja voda kako bi se izbjeglo njihovo zadržavanje.

### ŠTO JE EFEKT DIMNJAKA?

Kako bi balon na vrući zrak letio i savladao gravitacijsku silu, treba smanjiti gustoću zraka unutar ovojnice. Kako? Zagrijavanjem.

Gustoća zatvorenog zraka postaje manja od gustoće vanjskog zraka i balon na vrući zrak podiže se prema gore.

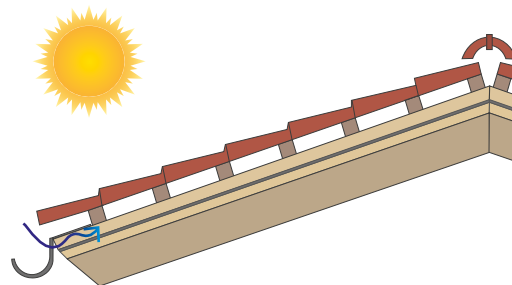
Jednak fenomen nastaje u ventiliranim pokrovima i naziva se „efekt dimnjaka“.



### KAKO NASTAJE VENTILACIJA

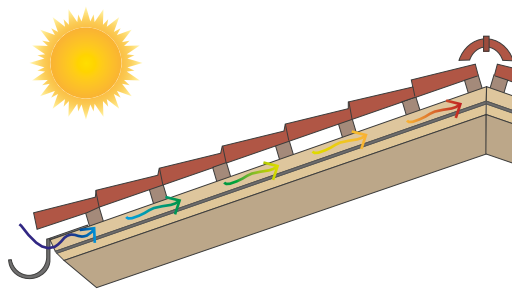
1.

Sunčevim zračenjem zagrijavaju se zaobljeni crjepovi. Ventilacijska komora ispod ima ulogu „zračnog jastuka“ sprečavajući izravan prolazak topline do stratigrafije.



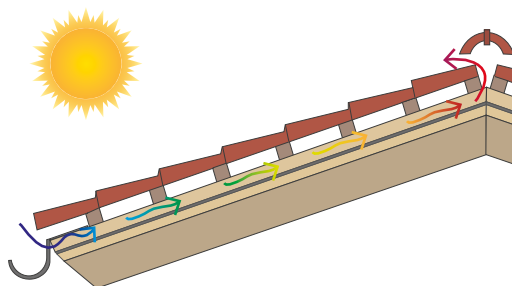
2.

Zrak koji se zagrijao u ventilacijskoj komori i koji je manje gust od nezagrijanog zraka podiže se prema gore pogurnut i vanjskim zrakom koji ulazi putem otvorā žlijeba.



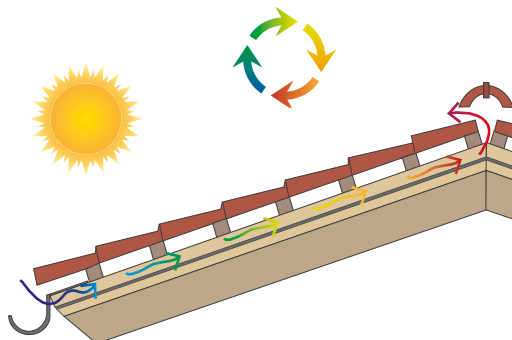
3.

Zrak, dakle, izlazi iz sljemena krova i miješa se sa zrakom okoline. Na taj se način stvara depresija unutar zračne komore prouzročavajući njezino „pražnjenje“. Najnižim tlakom unutar komore potiče se strujanje nezagrijanog vanjskog zraka koji se povlači u unutrašnjost.



4.

Zrakom koji izlazi iz linije sljemena krova stvara se depresija u zračnoj komori potičući strujanje vanjskog nezagrijanog zraka koji ulazi u unutrašnjost ventilacijske komore.

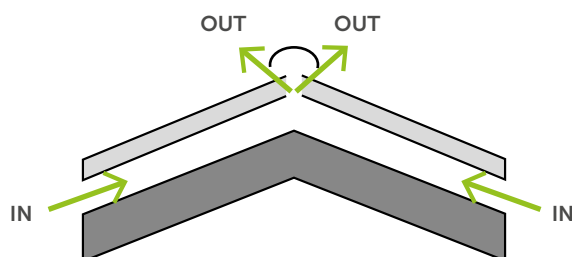




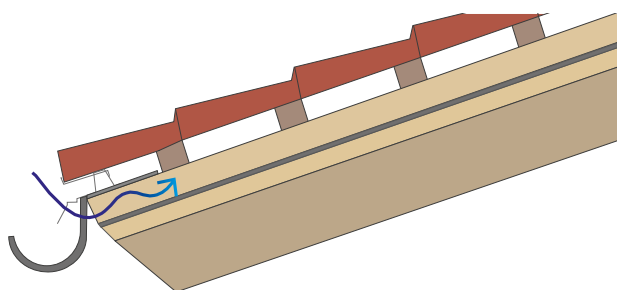
## UTVRĐIVANJE OTVORĀ

Kako bi se ventilacijski ciklus odvijao bez prekidā, ključno je sljedeće:

- izvesti pravilan ulazak zraka u blizini linije žlijeba
- pobrinuti se za pravilan izlazak zraka na liniji sljemena krova.

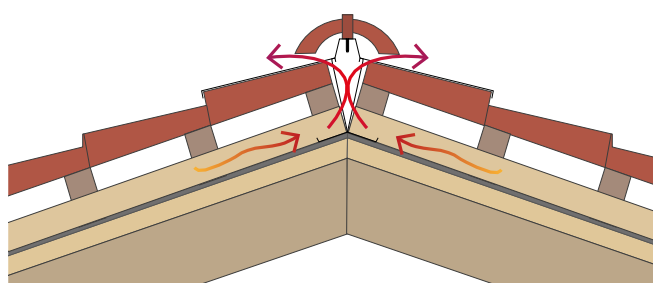


### LINIJA ŽLIJEBA



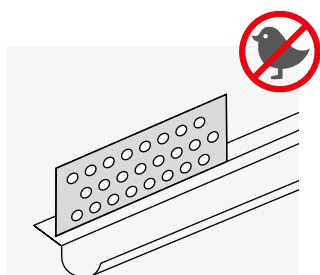
Najučinkovitiji je način za izvođenje pravilnog ulaska zraka u blizini linije žlijeba upotrijebiti sve one proizvode kojima se omogućuje ulazak zraka, a kojima se štiti pokrov od ptica i malih životinja. Među različitim rješenjima društvo Rothoblaas predlaže: ventilacijske rešetke i češljeve za strehu navedene u ovom poglavlju.

### LINIJA SLJEMENA KROVA

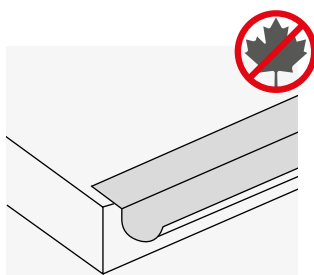


Kako bi se izveo pravilan ulazak zraka u blizini linije sljemena krova, treba upotrijebiti rješenja kojima se omogućuje prolazak zraka. Društvo Rothoblaas predlaže ventilirana čvrsta ili fleksibilna podsljemena.

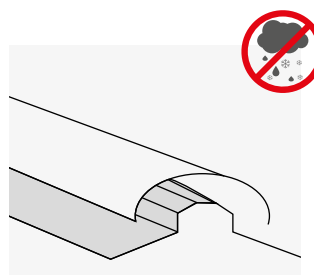
## IZVOĐENJE I ODRŽAVANJE



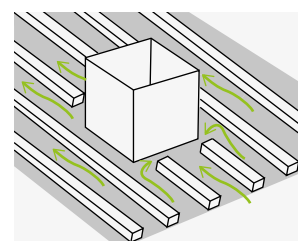
Zaštitite točke zahvaćanja i izlaz zraka od ulaska insekata i ptica kako bi se maksimalno smanjila opstrukcija dijela.



Pobrinite se da na liniji žlijeba i sljemenu nema prepreka kojima se može zapriječiti slobodna cirkulacija zraka.



Pobrinite se za otpornost na vodu i snijeg donesene vjetrovom prema sljemenu krova.



Izbjegavajte letvice ili druge zapreke kojim bi se mogao obustaviti uzlazni protok zagrijanog zraka nagibom krova.

## NET ROLL

### FLEKSIBILNO VENTILIRANO PODSLJEME

#### FLEKSIBILNOST

Polipropilenskom ventilacijskom tkaninom jamči se povećana prilagodljivost tijekom polaganja.

#### DVOSTRUKA SIGURNOST

Ventilacijska traka pričvršćena i zalijepljena za naborana krila jamči cjelovitost rješenja tijekom polaganja i njegovu učinkovitost s protokom vremena.



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                     | vrijednost                 | USC units                |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Prolazak zraka                                               | oko 150 cm <sup>2</sup> /m | 7.09 in <sup>2</sup> /ft |
| Kapacitet istezanja (alumijske naborane trake)               | oko 45%                    | –                        |
| Širina butilne trake                                         | 15 mm                      | 0.6 in                   |
| Toplinska otpornost butilne trake                            | -40 / +90 °C               | -40 / +194 °F            |
| Temperatura primjene                                         | +5 / +40 °C                | +41 / +104 °F            |
| Otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje (alumijske trake) | trajno                     | –                        |
| Temperatura skladištenja <sup>(1)</sup>                      | +5 / +30 °C                | +41 / +86 °F             |

<sup>(1)</sup> Čuvajte proizvod na suhom i pokrivenom mjestu.

♻ Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 09 04.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD         | B<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | L<br>[ft] | boja              | RAL  |  |
|-------------|-----------|----------|-----------|-----------|-------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| NETRED310   | 310       | 5        | 12.2      | 16        | crvena boja opeke | 8004 | 4                                                                                     |
| NETBRO310   | 310       | 5        | 12.2      | 16        | smeđa             | 8019 | 4                                                                                     |
| NETBLA310   | 310       | 5        | 12.2      | 16        | crna              | 9005 | 4                                                                                     |
| NETRED390   | 390       | 5        | 15.4      | 16        | crvena boja opeke | 8004 | 4                                                                                     |
| NETBRO390   | 390       | 5        | 15.4      | 16        | smeđa             | 8019 | 4                                                                                     |
| NETBLA390   | 390       | 5        | 15.4      | 16        | crna              | 9005 | 4                                                                                     |
| NETRED39020 | 390       | 20       | 15.4      | 66        | crvena boja opeke | 8004 | 1                                                                                     |
| NETBRO39020 | 390       | 20       | 15.4      | 66        | smeđa             | 8019 | 1                                                                                     |
| NETBLA39020 | 390       | 20       | 15.4      | 66        | crna              | 9005 | 1                                                                                     |



### MOŽE SE OBLIKOVATI

Aluminijskim trakama i butilnom trakom jamči se prilagodljivost profilu pokrovnih elemenata.

### MATERIJALI

Aluminij, netkana tkanina od materijala PP, butilna traka.

## STANDARD ROLL

### FLEKSIBILNO VENTILIRANO PODSLJEME

#### PRILAGODLJIVO

Polipropilenskom tkaninom jamče se dobra fleksibilnost tijekom polaganja i povećana površina prozračivanja.

#### CIJENA/SVOJSTVA

Ljepljivom butilnom trakom omogućuje se dobro prijanjanje na zaobljene crjepove i standardne crjepove.

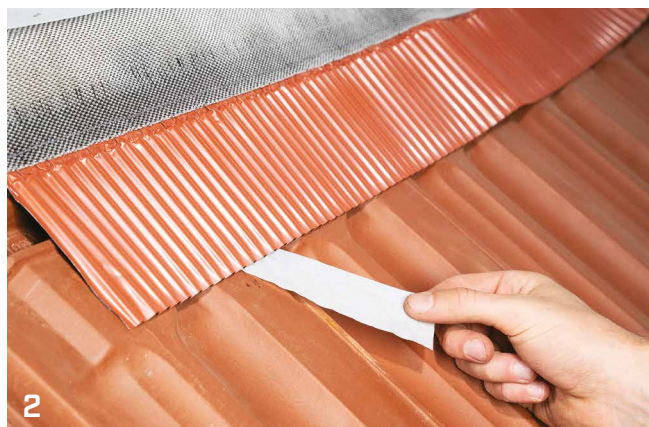


### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD         | B<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | L<br>[ft] | boja              | RAL  |  |
|-------------|-----------|----------|-----------|-----------|-------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| STANDRED390 | 390       | 5        | 15.4      | 16        | crvena boja opeke | 8004 | 4                                                                                   |
| STANDBRO390 | 390       | 5        | 15.4      | 16        | smeđa             | 8019 | 4                                                                                   |
| STANDANT390 | 390       | 5        | 15.4      | 16        | antracit          | 7021 | 4                                                                                   |

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 09 04.

### SAVJETI ZA POLAGANJE





## METAL ROLL

### FLEKSIBILNO VENTILIRANO ALUMINIJSKO PODSLJEME

#### POVEĆANO PRIJANJANJE

Posebnom butilnom trakom širine 4 cm jamči se čvrsto i trenutačno prijanjanje na razne površine.

#### TRAJNOST

Odabirom metalnog materijala jamči se odlična otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake čak i u teškim klimama.



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                | vrijednost      | USC units     |
|-----------------------------------------|-----------------|---------------|
| Materijali                              | aluminij, butil | –             |
| Širina butilne trake                    | 40 mm           | 1.57 in       |
| Prijanjanje butilne trake               | > 19 N/cm       | 1.68 lbf/in   |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake | trajno          | –             |
| Temperatura primjene                    | +5 / +25 °C     | +41 / +77 °F  |
| Toplinska otpornost                     | -30 / +80 °C    | -22 / +176 °F |
| Temperatura skladištenja <sup>(1)</sup> | 0 / +25 °C      | +32 / +77 °F  |

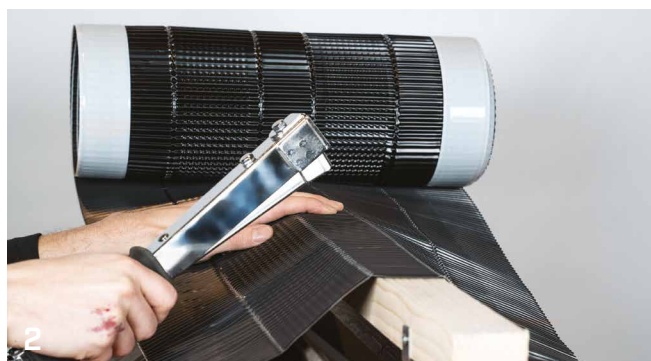
<sup>(1)</sup> Čuvajte proizvod na suhom i pokrivenom mjestu.

🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 09 04.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD       | B<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | L<br>[ft] | boja              | RAL  |  |
|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| METRED400 | 400       | 5        | 15.8      | 16        | crvena boja opeke | 8004 | 4                                                                                     |
| METBRO400 | 400       | 5        | 15.8      | 16        | smeđa             | 8017 | 4                                                                                     |
| METANT400 | 400       | 5        | 15.8      | 16        | antracit          | 7021 | 4                                                                                     |

### SAVJETI ZA POLAGANJE



## BRUSH VENT

### ČVRSTO PODSLJEME S BOČNIM ČETKAMA

#### BRZO POSTAVLJANJE

Zahvaljujući mekanim čekinjama, jednostavno se prilagođava pokrovnom profilu a da nije potrebno modeliranje.

#### ZAŠTITA

Čekinjama se omogućuje učinkovita zaštita od prodiranja vode i stranih elemenata.



#### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                | vrijednost                       | USC units                          |
|-----------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Materijali                              | PVC                              | –                                  |
| Dužina češljeva                         | 60 mm                            | 2.36 in                            |
| Prolazak zraka                          | $\geq 200 \text{ cm}^2/\text{m}$ | $\geq 9.45 \text{ in}^2/\text{ft}$ |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake | trajno                           | –                                  |
| Toplinska otpornost                     | -20 / +80 °C                     | -4 / +176 °F                       |

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

#### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD                         | B<br>[mm] | H<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | H<br>[in] | L<br>[ft] | boja              | RAL  |  |
|-----------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| BRUVENRED175                | 175       | 75        | 1        | 6.9       | 3.0       | 3         | crvena boja opeke | 8004 | 20                                                                                    |
| BRUVENBRO175 <sup>(1)</sup> | 175       | 75        | 1        | 6.9       | 3.0       | 3         | smeđa             | 8019 | 20                                                                                    |
| BRUVENBLA175                | 175       | 75        | 1        | 6.9       | 3.0       | 3         | crna              | 9005 | 20                                                                                    |

<sup>(1)</sup>Proizvod je dostupan samo na narudžbu.

#### SAVJETI ZA POLAGANJE



## PEAK VENT AISI 430 KOMPLET ZA ČVRSTO PODSLJEME

### UČINKOVITO RJEŠENJE

Cijeli komplet podsljemena spreman za upotrebu, prilagodljivi vijci i nosači.

### TRAJNA STABILNOST NA UV ZRAKE

Čvrstom rešetkom od nehrđajućeg čelika i aluminijskim naboranim krilima jamči se stalna ventilacija i stabilnost kroz vrijeme.

430  
AISI



### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                         | vrijednost             | USC units                 |
|--------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| Širina butilne trake                             | 50 mm                  | 0.8 in                    |
| Prolazak zraka                                   | 500 cm <sup>2</sup> /m | 23.63 in <sup>2</sup> /ft |
| Toplinska otpornost butila                       | -40 / +90 °C           | -40 / +194 °F             |
| Temperatura primjene                             | +5 / +40 °C            | +41 / +104 °F             |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake          | trajno                 | –                         |
| Otpornost na vodu (kada se položi ispod crijepa) | sukladno               | –                         |
| Temperatura skladištenja                         | +5 / +30 °C            | +41 / +86 °F              |

Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 09 04.

Pri polaganju treba upotrijebiti brojne nosače i brojne ventilacijske elemente prema linearnim metrima sljemena krova uz dodavanje početnog potpornog nosača. Nadalje, treba omogućiti barem četiri vijka za svaki nosač; dva za pričvršćivanje na letvice i dva za pričvršćivanje ventilacijskog elementa na sam nosač.

PRIMJER: ako sljeme krova ima linearnu dužinu od 5 m, treba imati pet ventilacijskih elemenata, šest potpornih nosača i 24 samobušeca vijka.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD                         | B     | L   | H    | B     | L    | H    | boja              | RAL  |    |
|-----------------------------|-------|-----|------|-------|------|------|-------------------|------|----|
|                             | [mm]  | [m] | [mm] | [in]  | [ft] | [in] |                   |      |    |
| 1 PVENTREDI380              | 400   | 1   | –    | 15.8  | 3    | –    | crvena boja opeke | 2001 | 5  |
| PVENTBLAI380 <sup>(1)</sup> | 400   | 1   | –    | 15.8  | 3    | –    | crna              | 9005 | 5  |
| 2 PVENTPLATE                | 50    | –   | 230  | 2.0   | –    | 9.01 | čelik             | –    | 72 |
| 3 PVENTSCREW <sup>(1)</sup> | Ø 5,5 | –   | 13   | Ø 0.2 | –    | 0.5  | čelik             | –    | 20 |

<sup>(1)</sup>Proizvod je dostupan samo na narudžbu.



### UČINKOVITO

Prethodnim bušenjem linearnog elementa i potpornih nosača jamči se savršena ventilacija kroz vrijeme a da ne trebaju dodatne potpore.

### MATERIJALI

Nehrđajući čelik, prethodno premazani aluminij, butilna traka.



## SAVJETI ZA POLAGANJE



## PEAK ONE

### VENTILIRANO PODSLJEME ZA JEDAN NAGIB

- Butilna traka od 5 cm
- Visokokvalitetni materijali
- Za ventiliranje nagibā uz okomitu zidnu površinu



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD                       | B <sup>(1)</sup><br>[mm] | L<br>[m] | B <sup>(1)</sup><br>[in] | L<br>[ft] | materijal                   | boja                         | RAL         |  |
|---------------------------|--------------------------|----------|--------------------------|-----------|-----------------------------|------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| PEAKONE165 <sup>(2)</sup> | 165                      | 1        | 6.5                      | 3         | pocinčani lim<br>i aluminij | smeđa<br>i crvena boja opeke | 8017 i 8004 | 3                                                                                     |

<sup>(1)</sup>Dužina aluminijske trake.

<sup>(2)</sup>Proizvod je dostupan samo na narudžbu.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 04 07.

# SLJEME KROVA

## PEAK EASY

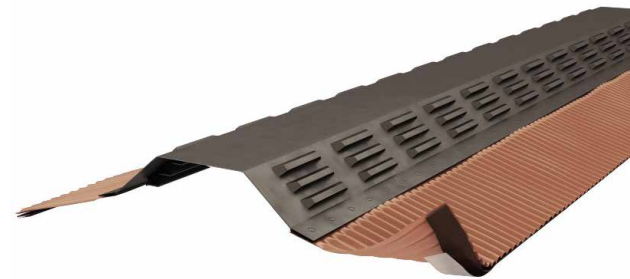
### ČVRSTO VENTILIRANO PODSLJEME

#### TRAJNO

Odabirom metalnog materijala jamči se odlična otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake čak i u teškim klimama.

#### BRZO POSTAVLJANJE

Jednostavno se i brzo polaže, prilagođava se svakoj liniji sljemena krova.



### TEHNIČKI PODATCI

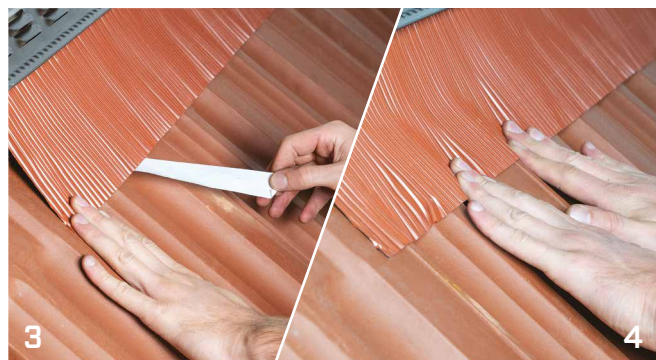
| Svojstvo                                         | vrijednost               | USC units                 |
|--------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Materijali                                       | aluminij, butil          | –                         |
| Veličina kupole                                  | 164 mm                   | 6.5 in                    |
| Širina butilne trake                             | 15 mm                    | 0.6 in                    |
| Prolazak zraka                                   | > 230 cm <sup>2</sup> /m | 10.87 in <sup>2</sup> /ft |
| Istezanje traka                                  | 40%                      | –                         |
| Toplinska otpornost butila                       | -30 / +80 °C             | -22 / +176 °F             |
| Temperatura primjene                             | +5 / +30 °C              | +41 / +86 °F              |
| Otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake          | trajno                   | –                         |
| Otpornost na vodu (kada se položi ispod crijepa) | sukladno                 | –                         |
| Temperatura skladištenja                         | 0 / +25 °C               | +32 / +77 °F              |

🗑 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 09 04.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD         | B    | L   | B    | L    | boja              | RAL  |  |
|-------------|------|-----|------|------|-------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|             | [mm] | [m] | [in] | [ft] |                   |      |                                                                                       |
| PEAKEASY400 | 400  | 1   | 15.7 | 3    | crvena boja opeke | 8004 | 20                                                                                    |

### SAVJETI ZA POLAGANJE





## PEAK HOOK

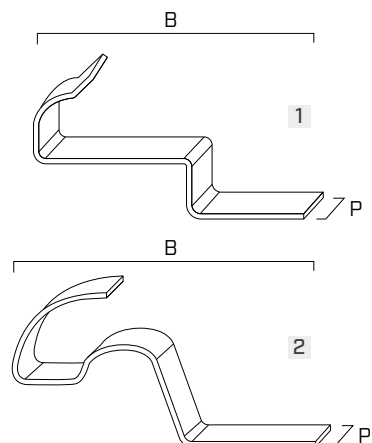
### KUKA ZA ZADRŽAVANJE SLJEMENA ZA GLATKE I OBLIKOVANE CRJEPOVE

#### BRZO POLAGANJE NA SUHO

Za polaganje sljemena krova bez pjene ili morta prema normi UNI 9460.

#### KOMPLETAN ASORTIMAN

Proizvod je dostupan u različitim inačicama i bojama radi prilagođavanja raznim vrstama pokrova.



### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD |                        | B    | P    | B    | P    | inačica     | materijal | boja              | RAL  |  |
|-----|------------------------|------|------|------|------|-------------|-----------|-------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                        | [mm] | [mm] | [in] | [in] |             |           |                   |      |                                                                                       |
| 1   | PUNIRED                | 115  | 18   | 4.5  | 0.7  | univerzalno | aluminij  | crvena boja opeke | 8004 | 50                                                                                    |
|     | PUNIBRO                | 115  | 18   | 4.5  | 0.7  | univerzalno | aluminij  | smeđa             | 8017 | 50                                                                                    |
|     | PUNIAANT               | 115  | 18   | 4.5  | 0.7  | univerzalno | aluminij  | antracit          | 7021 | 50                                                                                    |
| 2   | PCURRED                | 80   | 18   | 3.2  | 0.7  | oblikovan   | aluminij  | crvena boja opeke | 8004 | 50                                                                                    |
|     | PCURBRO                | 80   | 18   | 3.2  | 0.7  | oblikovan   | aluminij  | smeđa             | 8017 | 50                                                                                    |
|     | PCURANT <sup>(1)</sup> | 80   | 18   | 3.2  | 0.7  | oblikovan   | aluminij  | antracit          | 7021 | 50                                                                                    |

<sup>(1)</sup>Proizvod je dostupan samo na narudžbu.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 04 02.

### SAVJETI ZA POLAGANJE





## SUPPORT BATTEN METALNI NOSAČ LETVICA

### STABILNOST I PRILAGODLJIVOST

Razni su modeli prilagodljivi u visini i dostupni su u raznim dimenzijama kako bi se zajamčila stabilnost sljemena pokrova bez polaganja pjene ili morta.

### ČETIRI INAČICE

Širok asortiman s različitim načinima pričvršćivanja i prilagođavanja na osnovi vrste sljemena i debljine koju treba nadoknaditi letvicom.



1



2



3



4

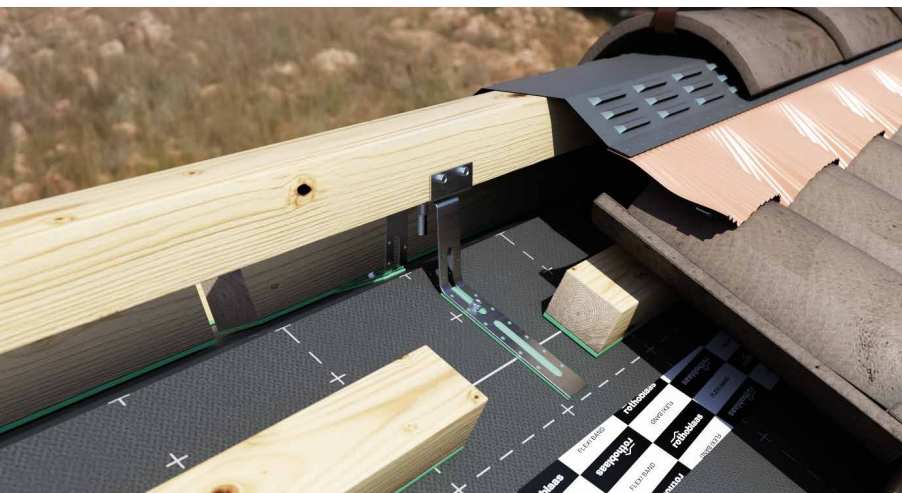
### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD                          | H <sup>(1)</sup><br>[mm] | B<br>[mm] | H <sup>(1)</sup><br>[in] | B<br>[in] | inačica       | materijal   |  |
|------------------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|---------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 SUPPORTUNI                 | 210                      | 50        | 8.3                      | 2.0       | univerzalno   | čelik DX51D | 50                                                                                    |
| 2 SUPPORTNAIL <sup>(2)</sup> | 280                      | 50        | 11.0                     | 2.0       | s čavlom      | čelik DX51D | 50                                                                                    |
| 3 SUPPORTSCREW               | 260                      | 50        | 10.2                     | 2.0       | s vijkom      | čelik DX51D | 50                                                                                    |
| 4 SUPPORTLEVEL               | 205 - 235                | 50        | 8.3 - 9.5                | 2.0       | prilagodljiva | čelik DX51D | 50                                                                                    |

<sup>(1)</sup>Ukupna visina.

<sup>(2)</sup>Proizvod je dostupan samo na narudžbu.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 04 05.



### PRAKTIČNO

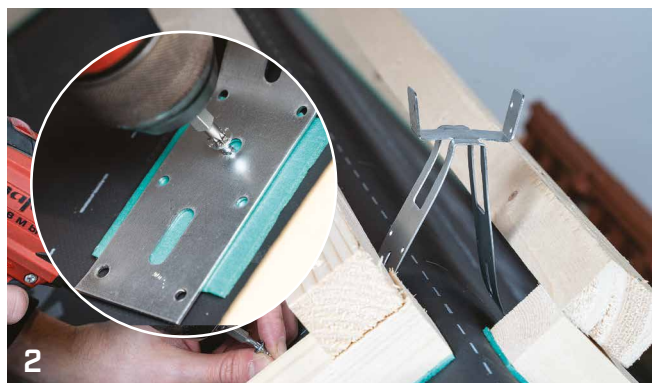
Može se prilagoditi bilo kojoj vrsti pokrova i pričvrstiti na najčešće upotrebljavane čvrste potpore kao što su drvo ili beton.

### MATERIJAL

Izvođe se od čelika za postizanje savršene trajnosti i otpornosti na atmosferske uvjete.

## SAVJETI ZA POLAGANJE

### 1 SUPPORTUNI



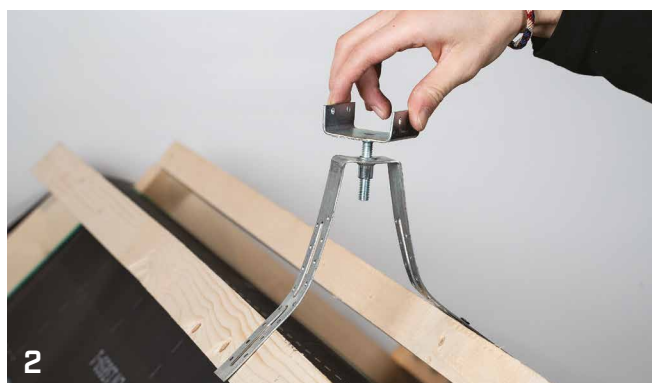
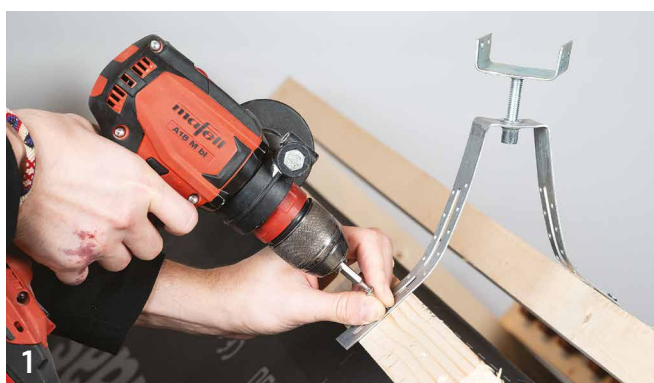
### 2 SUPPORTNAIL



### 3 SUPPORTSCREW



### 4 SUPPORTLEVEL



# SPOJ DIMNJAKA

## ALU FLASH CONNECT

### INAČICA OD ALUMINIJA I SAMOLJEPLJIVOG BUTILA

- Butilno ljepilo savršeno se prijanjanja stvarajući trajno brtvljenje otporno na vodu
- Može se rezati rezačem (*cutter*) ili škarama
- Izvrsna otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje i atmosferske uvjete



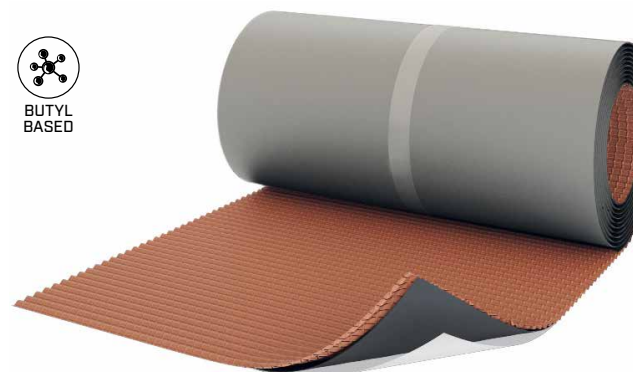
| KOD        | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | s<br>[mil] | L<br>[ft] | obloga           | boja | RAL  |   |
|------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|------------------|------|------|---|
| ALURBLA300 | 300       | 2         | 5        | 11.8      | 79         | 16.40     | aluminij 0,12 mm | crna | 9004 | 1 |

Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 09 04.

## SOFT FLASH CONNECT

### INAČICA OD EPDM-A I SAMOLJEPLJIVOG BUTILA

- Trajna otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje
- Iznimno fleksibilna površina 3D
- Može se ručno modelirati bez posebnih instrumenata



| KOD                       | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | s<br>[mil] | L<br>[ft] | obloga      | boja              | RAL  |   |
|---------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|-------------|-------------------|------|---|
| SOFTRED300 <sup>(1)</sup> | 300       | 2,5       | 5        | 11.8      | 98         | 16.40     | EPDM 1,5 mm | crvena boja opeke | 8004 | 1 |
| SOFTBRO300 <sup>(1)</sup> | 300       | 2,5       | 5        | 11.8      | 98         | 16.40     | EPDM 1,5 mm | smeđa             | 8019 | 1 |
| SOFTBLA300 <sup>(1)</sup> | 300       | 2,5       | 5        | 11.8      | 98         | 16.40     | EPDM 1,5 mm | crna              | 9004 | 1 |

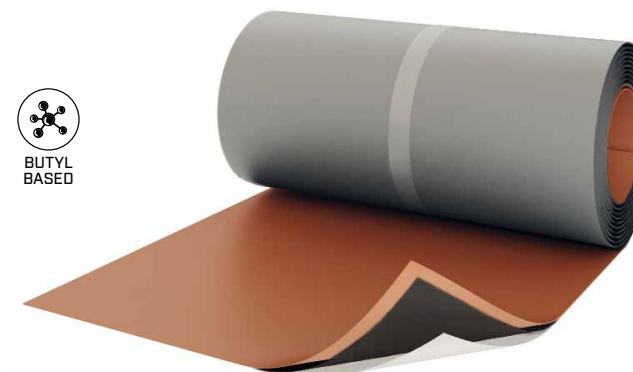
<sup>(1)</sup> Proizvod je dostupan samo na narudžbu.

Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

## MANICA ROLL

### INAČICA OD OLOVA I SAMOLJEPLJIVOG BUTILA

- Glatka površina koja se može oblikovati
- Trajna otpornost na ultraljubičasto (UV) zračenje
- Izvrsna otpornost na atmosferske uvjete

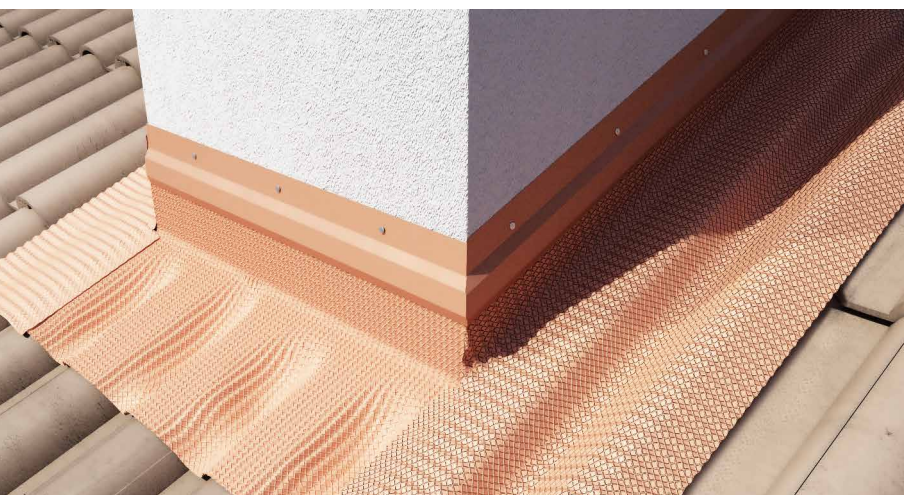


| KOD      | B<br>[mm] | s<br>[mm] | L<br>[m] | B<br>[in] | s<br>[mil] | L<br>[ft] | obloga       | boja              | RAL  |   |
|----------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|--------------|-------------------|------|---|
| MANROLL1 | 300       | 1,5       | 5        | 11.8      | 59         | 16.40     | olovo 0,5 mm | crvena boja opeke | 8004 | 1 |
| MANROLL2 | 300       | 1,5       | 5        | 11.8      | 59         | 16.40     | olovo 0,5 mm | smeđa             | 8017 | 1 |
| MANROLL3 | 300       | 1,5       | 5        | 11.8      | 59         | 16.40     | olovo 0,5 mm | tamnosmeđa        | 8019 | 1 |
| MANROLL4 | 300       | 1,5       | 5        | 11.8      | 59         | 16.40     | olovo 0,5 mm | crna              | 9005 | 1 |
| MANROLL5 | 300       | 1,5       | 5        | 11.8      | 59         | 16.40     | olovo 0,5 mm | grafitna          | 7016 | 1 |

Izbjegavajte doticaj s kožom, očima i hranom. Ne stvarajte i udišite prašine.



## SAVJETI ZA POLAGANJE



### PRILAGODLJIVO

Posebnom ljepljivom butilnom smjesom omogućuje se čvrsto prijanjanje čak i na hrapave površine.

### MATERIJAL

Aluminij, EPDM i olovo jamče stabilnost kroz vrijeme.

# ZAŠTITA OD SNIJEGA

## SNOW STOP

### KUKA ZA ZADRŽAVANJE SNIJEGA ZA CRJEPOVE

#### STABILNO

Stabilnim mehaničkim pričvršćenjem sprječava se pad sa sljemena prekrivenih snijegom.

#### KOMPLETAN ASORTIMAN

Dostupna je za crjepove, portugalski i marsejski različitih boja.



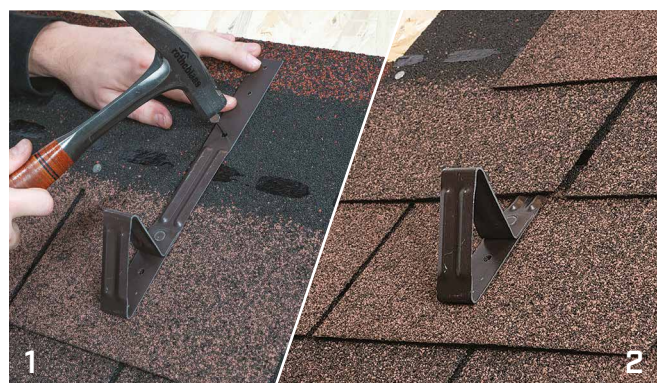
#### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD                         | H<br>[mm] | B<br>[mm] | P<br>[mm] | H<br>[in] | B<br>[in] | P<br>[in] | inačica                            | materijal              | boja              | RAL  |  |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------------------|------------------------|-------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| SSTOPREDUNI <sup>(1)</sup>  | 65        | 300       | 30        | 2.6       | 11.8      | 1.2       | betonski crijep i zaobljeni crijep | prethodno lakirani lim | crvena boja opeke | 8004 | 40                                                                                  |
| SSTOPBROUNI <sup>(1)</sup>  | 65        | 300       | 30        | 2.6       | 11.8      | 1.2       | betonski crijep i zaobljeni crijep | prethodno lakirani lim | smeđa             | 8017 | 40                                                                                  |
| SSTOPREDPOR <sup>(1)</sup>  | 65        | 300       | 30        | 2.6       | 11.8      | 1.2       | portugalski crijep                 | prethodno lakirani lim | crvena boja opeke | 8004 | 40                                                                                  |
| SSTOPBROPOR <sup>(1)</sup>  | 65        | 300       | 30        | 2.6       | 11.8      | 1.2       | portugalski crijep                 | prethodno lakirani lim | smeđa             | 8017 | 40                                                                                  |
| SSTOPREDFLAT <sup>(1)</sup> | 65        | 280       | 30        | 2.6       | 11.0      | 1.2       | šindra, metalni pokrov             | prethodno lakirani lim | crvena boja opeke | 8004 | 40                                                                                  |
| SSTOPBROFLAT <sup>(1)</sup> | 65        | 280       | 30        | 2.6       | 11.0      | 1.18      | šindra, metalni pokrov             | prethodno lakirani lim | smeđa             | 8017 | 40                                                                                  |
| SSTOPLBRO <sup>(1)</sup>    | 55        | 130       | 40        | 2.17      | 5.1       | 1.6       | zaobljeni crijep                   | prethodno lakirani lim | smeđa             | 8017 | 200                                                                                 |
| SSTOPLCOP <sup>(1)</sup>    | 55        | 130       | 40        | 2.17      | 5.1       | 1.6       | zaobljeni crijep                   | nehrđajući čelik       | bakar             | –    | 200                                                                                 |

<sup>(1)</sup>Proizvod je dostupan samo na narudžbu.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 04 05.

#### SAVJETI ZA POLAGANJE

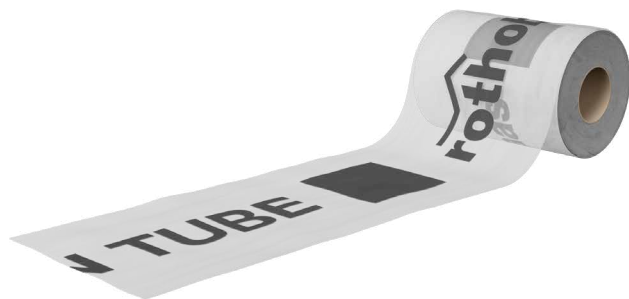




## RAIN TUBE

### PRIVREMENI OLUK TIJEKOM GRADNJE

- Štiti fasade građevine tijekom gradnje i restrukturiranja
- Raznovrsno rješenje za jednostavnu upotrebu



### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD      | d<br>[mm] | L<br>[m] | d<br>[in] | L<br>[ft] | materijal | boja     |  |
|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| RTUBE100 | 130       | 100      | 5.1       | 328       | LDPE      | prozirna | 1                                                                                    |

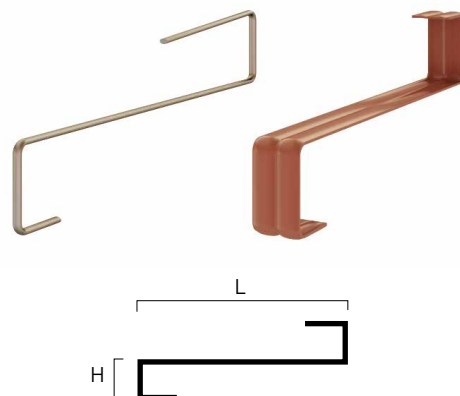
 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.



## TILE STOP S

### PRETHODNO OBLIKOVANE KUKE U OBLIKU SLOVA S ZA GLATKE CRJEPOVE

- Izbjegava se klizanje pokrova
- Polažu se na suho
- Brzo i sigurno spajanje
- Izbjegava se polaganje s pjenom ili mortom prema normi UNI 9460
- Dostupan je širok asortiman materijalâ i dimenzija



### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD                        | L<br>[mm] | H<br>[mm] | L<br>[in] | H<br>[in] | materijal                   | boja                        | RAL  |  |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------|-----------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| TSSI9016 <sup>(1)</sup>    | 90        | 16        | 3.5       | 0.6       | čelik AISI 204              | čelik                       | –    | 100                                                                                 |
| TSSI9020 <sup>(1)</sup>    | 90        | 20        | 3.5       | 0.8       | čelik AISI 204              | čelik                       | –    | 100                                                                                 |
| TSSI12016 <sup>(1)</sup>   | 120       | 16        | 4.7       | 0.6       | čelik AISI 204              | čelik                       | –    | 50                                                                                  |
| TSSI12020 <sup>(1)</sup>   | 120       | 20        | 4.7       | 0.8       | čelik AISI 204              | čelik                       | –    | 50                                                                                  |
| TSSRED9016 <sup>(1)</sup>  | 90        | 16        | 3.5       | 0.6       | prethodno lakirani lim      | crvena boja pigmenta sijena | 3009 | 50                                                                                  |
| TSSRED9020 <sup>(1)</sup>  | 90        | 20        | 3.5       | 0.8       | prethodno lakirani lim      | crvena boja pigmenta sijena | 3009 | 50                                                                                  |
| TSSRED12016 <sup>(1)</sup> | 120       | 16        | 4.7       | 0.6       | prethodno lakirani lim      | crvena boja pigmenta sijena | 3009 | 50                                                                                  |
| TSSRED12020 <sup>(1)</sup> | 120       | 20        | 4.7       | 0.8       | prethodno lakirani lim      | crvena boja pigmenta sijena | 3009 | 50                                                                                  |
| TSSBRO9016 <sup>(1)</sup>  | 90        | 16        | 3.5       | 0.6       | prethodno lakirani lim      | smeđa                       | 8019 | 100                                                                                 |
| TSSBRO9020 <sup>(1)</sup>  | 90        | 20        | 3.5       | 0.8       | prethodno lakirani lim      | smeđa                       | 8019 | 100                                                                                 |
| TSSCOP9016 <sup>(1)</sup>  | 90        | 16        | 3.5       | 0.6       | traka od nehrđajućeg čelika | bakar                       | –    | 50                                                                                  |
| TSSCOP9020 <sup>(1)</sup>  | 90        | 20        | 3.5       | 0.8       | traka od nehrđajućeg čelika | bakar                       | –    | 50                                                                                  |

<sup>(1)</sup>Proizvod je dostupan samo na narudžbu.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 04 05.

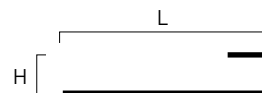
### SAVJETI ZA POLAGANJE



## TILE STOP L

### PRETHODNO OBLIKOVANE KUKE U OBLIKU SLOVA L ZA GLATKE CRJEPOVE

- Polazu se na suho
- Čvrsto i sigurno zahvaćanje za prvi red crjepova nagiba
- Mogu se upotrebljavati kao poprečne kuke na koje se prebacuje težina gornjih redova crjepova
- Izbjegava se polaganje s pjenom ili mortom prema normi UNI 9460
- Dostupan je širok asortiman materijalâ i dimenzija



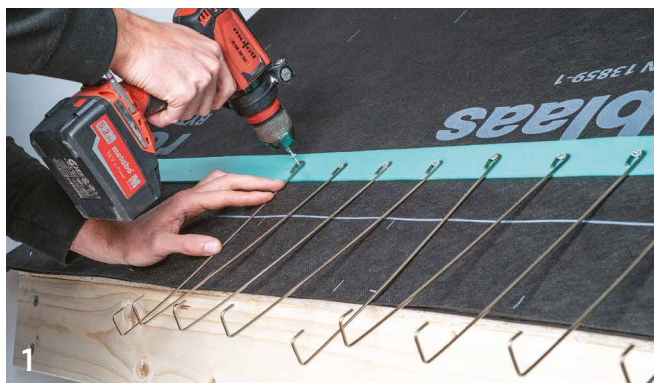
### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD                        | L<br>[mm] | H<br>[mm] | L<br>[in] | H<br>[in] | materijal                   | boja                        | RAL  |  |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------|-----------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| TSLI28016 <sup>(1)</sup>   | 280       | 16        | 11.0      | 0.6       | čelik AISI 204              | čelik                       | –    | 200                                                                                   |
| TSLI28020 <sup>(1)</sup>   | 280       | 20        | 11.0      | 0.8       | čelik AISI 204              | čelik                       | –    | 200                                                                                   |
| TSLRED28016 <sup>(1)</sup> | 280       | 16        | 11.0      | 0.6       | prethodno lakirani lim      | crvena boja pigmenta sijena | 3009 | 200                                                                                   |
| TSLRED28020 <sup>(1)</sup> | 280       | 20        | 11.0      | 0.8       | prethodno lakirani lim      | crvena boja pigmenta sijena | 3009 | 200                                                                                   |
| TSLBRO28016 <sup>(1)</sup> | 280       | 16        | 11.0      | 0.6       | prethodno lakirani lim      | smeđa                       | 8019 | 200                                                                                   |
| TSLBRO28020 <sup>(1)</sup> | 280       | 20        | 11.0      | 0.8       | prethodno lakirani lim      | smeđa                       | 8019 | 200                                                                                   |
| TSLCOP28016 <sup>(1)</sup> | 280       | 16        | 11.0      | 0.6       | traka od nehrđajućeg čelika | bakar                       | –    | 200                                                                                   |
| TSLCOP28020 <sup>(1)</sup> | 280       | 20        | 11.0      | 0.8       | traka od nehrđajućeg čelika | bakar                       | –    | 200                                                                                   |

<sup>(1)</sup>Proizvod je dostupan samo na narudžbu.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 04 05.

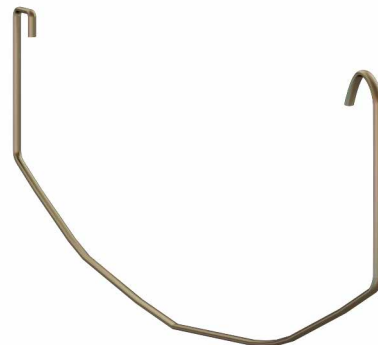
### SAVJETI ZA POLAGANJE



## TILE STOP WIND

### PRETHODNO OBLIKOVANE KUKE ZA ZAŠTITU STANDARDNIH CRJEPOVA OD VJETRA

- Sprječava se prevrtanje crjepova kada puše vjetar
- Jamče maksimalnu stabilnost pokrovnom plaštu
- Izbjegava se polaganje s pjenom ili mortom prema normi UNI 9460



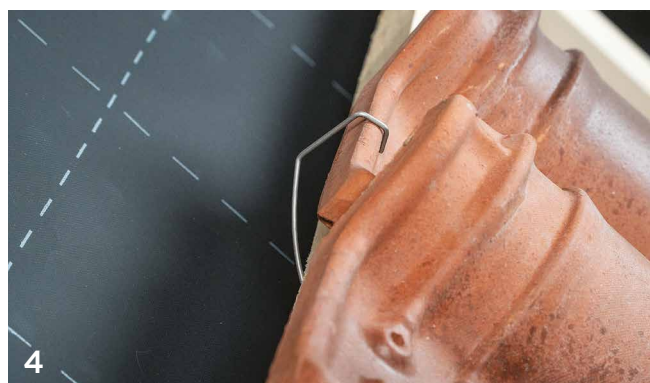
### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD                   | inačica   | materijal       | boja  |  |
|-----------------------|-----------|-----------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| TSWIND <sup>(1)</sup> | za crijep | pocinčani čelik | čelik | 200                                                                                  |

<sup>(1)</sup>Proizvod je dostupan samo na narudžbu.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 04 05.

### SAVJETI ZA POLAGANJE





## TILE STOP WIND COPPO

### PRETHODNO OBLIKOVANE KUKE ZA ZAŠTITU OBLIKOVANIH CRJEPOVA OD VJETRA

- Sprječava se prevrtanje zaobljenih crjepova kada puše vjetar
- Jamče maksimalnu stabilnost pokrovnom plaštu
- Izbjegava se polaganje s pjenom ili mortom prema normi UNI 9460



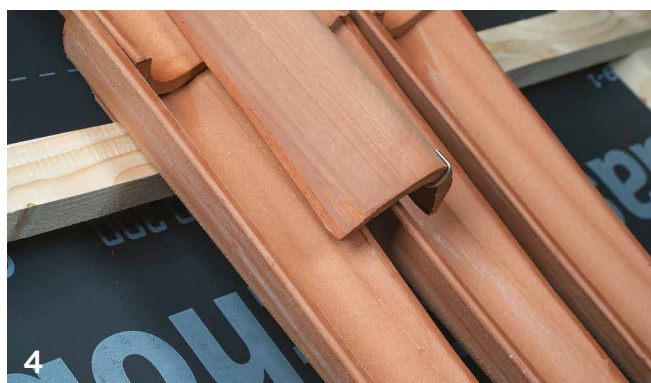
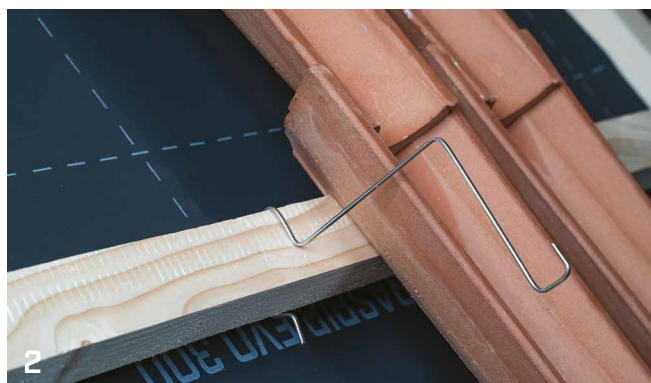
### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD                    | inačica                         | materijal      | boja  |  |
|------------------------|---------------------------------|----------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| TSWINDC <sup>(1)</sup> | za oblikovane crjepove bez rupe | čelik AISI 204 | čelik | 200                                                                                  |

<sup>(1)</sup>Proizvod je dostupan samo na narudžbu.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 04 05.

### SAVJETI ZA POLAGANJE



# VENTILACIJA I ZAŠTITA

## VENT MESH

### FLEKSIBILNA VENTILACIJSKA REŠETKA

- Dostupna je u raznim visinama i načinjena od raznih materijala
- Dostupna je u raznim kromatskim varijacijama
- Sprječava ptice i insekte omogućujući stalnu ventilaciju



### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD                          | H<br>[mm] | L<br>[m] | H<br>[in] | L<br>[ft] | materijal | boja                      | RAL       |  |
|------------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|---------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| VENTREDBRO80                 | 80        | 5        | 3.2       | 16        | aluminij  | crvena boja opeke / smeđa | 8004/8017 | 1                                                                                   |
| VENTREDBLA80 <sup>(1)</sup>  | 80        | 5        | 3.2       | 16        | aluminij  | crvena boja opeke / crna  | 8004/9005 | 1                                                                                   |
| VENTCOP80 <sup>(1)</sup>     | 80        | 25       | 3.2       | 82        | aluminij  | bakar                     | –         | 1                                                                                   |
| VENTREDBRO100                | 100       | 5        | 3.9       | 16        | aluminij  | crvena boja opeke / smeđa | 8004/8017 | 1                                                                                   |
| VENTREDBLA100 <sup>(1)</sup> | 100       | 5        | 3.9       | 16        | aluminij  | crvena boja opeke / crna  | 8004/9005 | 1                                                                                   |
| VENTCOP100 <sup>(1)</sup>    | 100       | 25       | 3.9       | 82        | aluminij  | bakar                     | –         | 1                                                                                   |
| VENTREDBRO120                | 120       | 5        | 4.7       | 16        | aluminij  | crvena boja opeke / smeđa | 8004/8017 | 1                                                                                   |
| VENTREDBLA120 <sup>(1)</sup> | 120       | 5        | 4.7       | 16        | aluminij  | crvena boja opeke / crna  | 8004/9005 | 1                                                                                   |
| VENTCOP120 <sup>(1)</sup>    | 120       | 25       | 4.7       | 82        | aluminij  | bakar                     | –         | 1                                                                                   |
| VENTREDBRO160                | 160       | 5        | 6.3       | 16        | aluminij  | crvena boja opeke / smeđa | 8004/8017 | 1                                                                                   |
| VENTREDBLA160 <sup>(1)</sup> | 160       | 5        | 6.3       | 16        | aluminij  | crvena boja opeke / crna  | 8004/9005 | 1                                                                                   |
| VENTCOP160 <sup>(1)</sup>    | 160       | 25       | 6.3       | 82        | aluminij  | bakar                     | –         | 1                                                                                   |

<sup>(1)</sup> Proizvod je dostupan samo na narudžbu.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 04 02 (aluminij).

## VENT GRILLE

### VENTILACIJSKA REŠETKA OD MATERIJALA PVC

- Izvodi se od materijala iznimno otpornog na atmosferske uvjete, udare i ultraljubičasto (UV) zračenje
- Štiti dio ulaska zraka od životinja i insekata koji ga mogu blokirati



### KODOVI I DIMENZIJE

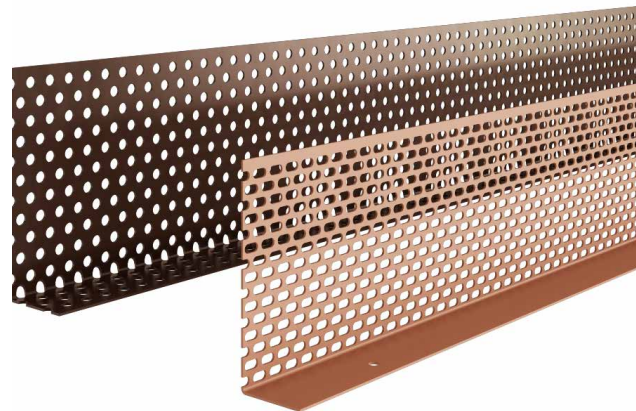
| KOD       | H<br>[mm] | L<br>[m] | H<br>[in] | L<br>[ft] | materijal | boja              | RAL  |  |
|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| VENTG80R  | 80        | 5        | 3.2       | 16        | PVC       | crvena boja opeke | 8004 | 24                                                                                    |
| VENTG80B  | 80        | 5        | 3.2       | 16        | PVC       | crna              | 9005 | 24                                                                                    |
| VENTG100R | 100       | 5        | 3.9       | 16        | PVC       | crvena boja opeke | 8004 | 24                                                                                    |
| VENTG100B | 100       | 5        | 3.9       | 16        | PVC       | crna              | 9005 | 24                                                                                    |

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.

## VENT FOLD

### UNAPRIJED SAVIJENE VENTILACIJSKE REŠETKE

- Širok ulazak zraka
- Jednostavna ugradnja zahvaljujući potpornoj nožici
- Iznimna otpornost na atmosferske uvjete



#### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD                          | H<br>[mm] | B<br>[mm] | L<br>[m] | H<br>[in] | B<br>[in] | L<br>[ft] | materijal              | boja              | RAL  |  |
|------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|------------------------|-------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| VENTFSRED7030 <sup>(1)</sup> | 70        | 30        | 1,5      | 2.8       | 1.2       | 5         | prethodno lakirani lim | crvena boja opeke | 8004 | 10                                                                                  |
| VENTFSBRO7030 <sup>(1)</sup> | 70        | 30        | 1,5      | 2.8       | 1.2       | 5         | prethodno lakirani lim | smeđa             | 8017 | 10                                                                                  |
| VENTFSRED9030 <sup>(1)</sup> | 90        | 30        | 1,5      | 3.5       | 1.2       | 5         | prethodno lakirani lim | crvena boja opeke | 8004 | 10                                                                                  |
| VENTFSBRO9030 <sup>(1)</sup> | 90        | 30        | 1,5      | 3.5       | 1.2       | 5         | prethodno lakirani lim | smeđa             | 8017 | 10                                                                                  |
| VENTFPRED7030 <sup>(1)</sup> | 70        | 30        | 2,5      | 2.8       | 1.2       | 8         | PP                     | crvena boja opeke | 8004 | 20                                                                                  |
| VENTFPBRO7030 <sup>(1)</sup> | 70        | 30        | 2,5      | 2.8       | 1.2       | 8         | PP                     | smeđa             | 8017 | 20                                                                                  |
| VENTFPRED9030 <sup>(1)</sup> | 90        | 30        | 2,5      | 3.54      | 1.2       | 8         | PP                     | crvena boja opeke | 8004 | 20                                                                                  |
| VENTFPBRO9030 <sup>(1)</sup> | 90        | 30        | 2,5      | 3.54      | 1.2       | 8         | PP                     | smeđa             | 8017 | 20                                                                                  |

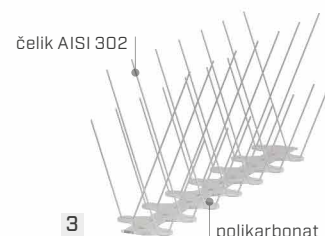
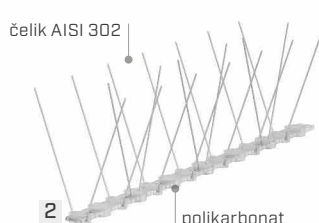
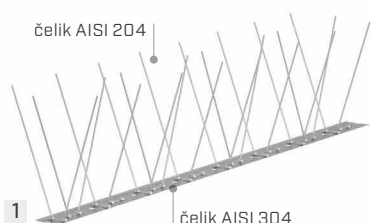
<sup>(1)</sup> Proizvod je dostupan samo na narudžbu.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03 (PP), 17 04 05 (lim).

## BIRD SPIKE

### ČVRSTO STRAŠILO ZA PTICE

- Element sastavljen od čelične ili polikarbonatne baze sa šiljcima od nehrđajućeg čelika pričvršćenim na bazu kako bi se spriječilo zadržavanje ptica



#### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD                          | B<br>[mm] | H<br>[mm] | L<br>[mm] | B<br>[in] | H<br>[in] | L<br>[in] | inačica     |  |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 BIRDSPIKE                  | 60        | 110       | 1000      | 2.4       | 4.3       | 3280      | pojedinačni | 25                                                                                    |
| 2 BIRDSPIKEP1 <sup>(1)</sup> | 60        | 110       | 335       | 2.4       | 4.3       | 13.2      | pojedinačni | 150                                                                                   |
| 3 BIRDSPIKEP2 <sup>(1)</sup> | 60        | 110       | 320       | 2.4       | 4.3       | 12.6      | dvostruki   | 150                                                                                   |

<sup>(1)</sup> Proizvod je dostupan samo na narudžbu.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 09 04 (polikarbonat i čelik), 17 04 05 (čelik).



## BIRD COMB

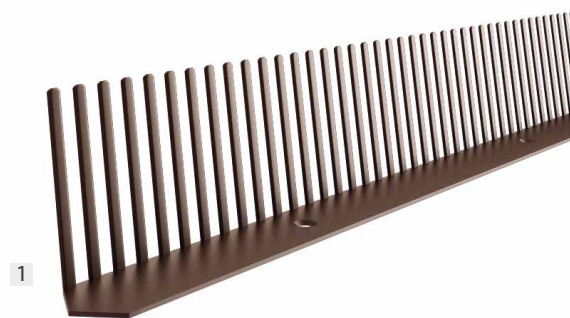
### STANDARDNI ČEŠLJEVI ZA STREHU

#### PRILAGODLJIVO

Fleksibilni češljevi od polimerne smjese prilagođavaju se profilu plašta završnog pokrova.

#### ŠIROKI ASORTIMAN

Mogu se isporučiti u raznim bojama i visinama kako bi se zadovoljile različite potrebe primjene. Dostupna je i inačica s podignutom bazom kako bi se izbjegla prva letvica na žlijebu.

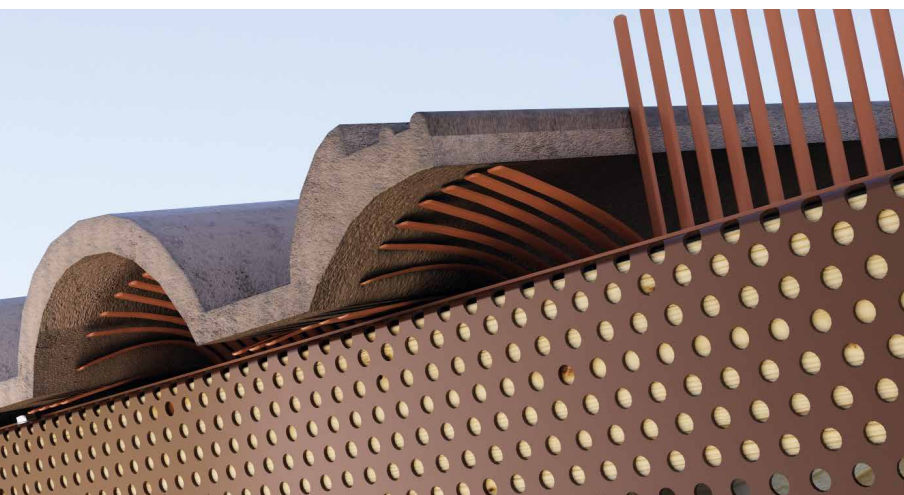


### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD | H                          | L   | H    | L    | inačica | materijal        | boja | RAL               |  |     |
|-----|----------------------------|-----|------|------|---------|------------------|------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|     | [mm]                       | [m] | [in] | [ft] |         |                  |      |                   |                                                                                       |     |
| 1   | BIRDRED60                  | 60  | 1    | 2.4  | 3       | bez letvice      | PP   | crvena boja opeke | 8004                                                                                  | 200 |
|     | BIRDBRO60                  | 60  | 1    | 2.4  | 3       | bez letvice      | PP   | smeđa             | 8019                                                                                  | 200 |
|     | BIRDBLA60                  | 60  | 1    | 2.4  | 3       | bez letvice      | PP   | crna              | 9005                                                                                  | 200 |
|     | BIRDRED100                 | 100 | 1    | 3.9  | 3       | bez letvice      | PP   | crvena boja opeke | 8004                                                                                  | 50  |
|     | BIRDBRO100                 | 100 | 1    | 3.9  | 3       | bez letvice      | PP   | smeđa             | 8019                                                                                  | 50  |
|     | BIRDBLA100                 | 100 | 1    | 3.9  | 3       | bez letvice      | PP   | crna              | 9005                                                                                  | 50  |
| 2   | BIRDRED6025                | 85  | 1    | 3.4  | 3       | s letvicom 25 mm | PP   | crvena boja opeke | 8004                                                                                  | 50  |
|     | BIRDBRO6025 <sup>(1)</sup> | 85  | 1    | 3.4  | 3       | s letvicom 25 mm | PP   | smeđa             | 8019                                                                                  | 50  |
|     | BIRDBLA6025 <sup>(1)</sup> | 85  | 1    | 3.4  | 3       | s letvicom 25 mm | PP   | crna              | 9005                                                                                  | 50  |

<sup>(1)</sup> Proizvod je dostupan samo na narudžbu.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.



### PRAKTIČNO

Može se upotrebljavati sa svim vrstama crjepova zahvaljujući sposobnosti prilagođavanja raznim oblicima elemenata plašta.

### MATERIJAL

Izvodi se od visokokvalitetnog polipropilena otpornog na atmosferske uvjete, udare i ultraljubičasto (UV) zračenje.

## BIRD COMB EVO

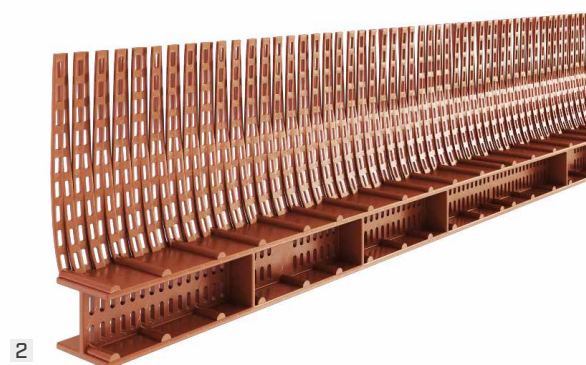
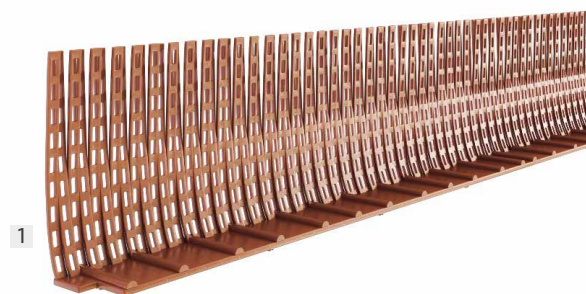
### DVOREDNI ČEŠLJEVI ZA STREHU

#### MAKSIMALNA UČINKOVITOST

Češljevi za strehu s probušenim zupcima postavljeni su u dva reda kako bi se zajamčio maksimalan prolazak zraka i sigurna zaštita od ptica.

#### PRAKTIČNO

Dostupni su i u inačici s podignutom bazom kako bi se podebljala potpora posljednjeg reda crjepova poravnavajući ga s nagibom krova.

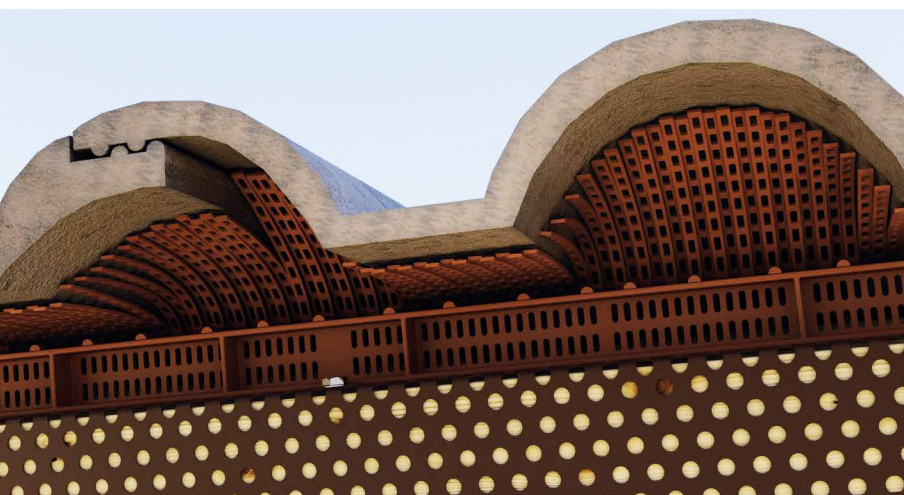


### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD |                              | H    | L   | H    | L    | inačica          | materijal | boja              | RAL  |  |
|-----|------------------------------|------|-----|------|------|------------------|-----------|-------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                              | [mm] | [m] | [in] | [ft] |                  |           |                   |      |                                                                                       |
| 1   | BIRDERED70 <sup>(1)</sup>    | 70   | 1   | 2.8  | 3    | bez letvice      | PP        | crvena boja opeke | 2001 | 100                                                                                   |
|     | BIRDEBRO70 <sup>(1)</sup>    | 70   | 1   | 2.8  | 3    | bez letvice      | PP        | smeđa             | 8019 | 100                                                                                   |
|     | BIRDERED110 <sup>(1)</sup>   | 110  | 1   | 4.3  | 3    | bez letvice      | PP        | crvena boja opeke | 2001 | 60                                                                                    |
|     | BIRDEBRO110 <sup>(1)</sup>   | 110  | 1   | 4.3  | 3    | bez letvice      | PP        | smeđa             | 8019 | 60                                                                                    |
| 2   | BIRDERED7025 <sup>(1)</sup>  | 90   | 1   | 3.5  | 3    | s letvicom 25 mm | PP        | crvena boja opeke | 2001 | 35                                                                                    |
|     | BIRDERED11025 <sup>(1)</sup> | 130  | 1   | 5.1  | 3    | s letvicom 25 mm | PP        | crvena boja opeke | 2001 | 25                                                                                    |

<sup>(1)</sup> Proizvod je dostupan samo na narudžbu.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 02 03.



### STABILNA KROZ VRIJEME

Polimernom smjesom jamče se dobra stabilnost kroz vrijeme i zaštitna funkcija ventilacije.

### MATERIJAL

Izvodi se od visokokvalitetnog polipropilena otpornog na atmosferske uvjete, udare i ultraljubičasto (UV) zračenje.

# VENTILACIJA I ZAŠTITA

## VENT SHAPE

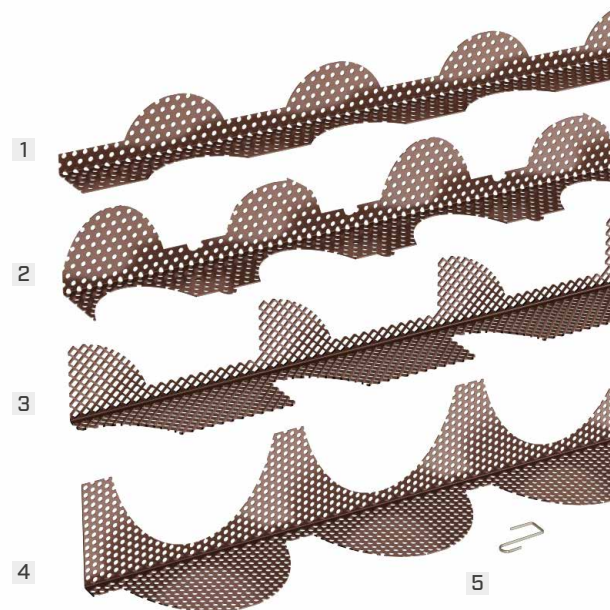
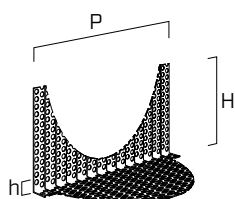
### VENTILACIJSKE REŠETKE OBLIKOVANE ZA POKROVE IZVEDENE CRJEPOVIMA

#### TRAJNOST

Izvodi se od lima a otporna je i savršeno stabilna u lošim vremenskim uvjetima.

#### BRZO POSTAVLJANJE

Predsavijanje i oblikovanje u fazi proizvodnje doprinose neposrednom polaganju bez dodatnih potpora.



### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD                           | H    | h    | P    | L    | H    | h    | P    | L    | inačica                                                   | materijal      | boja  | RAL  |  |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------------------------------------------------|----------------|-------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [in] | [in] | [in] | [in] |                                                           |                |       |      |                                                                                     |
| 1 VENTSBRO9015 <sup>(1)</sup> | 90   | 15   | 195  | 975  | 3.5  | 0.6  | 7.7  | 38.4 | za crijep                                                 | bušeni lim     | smeđa | 8017 | 10                                                                                  |
| 2 VENTSBRO7519 <sup>(1)</sup> | 75   | 19   | 200  | 1000 | 3.0  | 0.8  | 7.9  | 39.4 | za portugalski crijep                                     | rastegnuti lim | smeđa | 8017 | 10                                                                                  |
| 3 VENTSBRO4520 <sup>(1)</sup> | 45   | 20   | 300  | 900  | 1.8  | 0.8  | 11.8 | 35.4 | za betonski standardni crijep, francuski zaobljeni crijep | bušeni lim     | smeđa | 8017 | 10                                                                                  |
| 4 VENTSBRO7020 <sup>(1)</sup> | 70   | 20   | 300  | 900  | 2.8  | 0.8  | 11.8 | 35.4 | za betonski standardni crijep, grčki zaobljeni crijep     | bušeni lim     | smeđa | 8017 | 10                                                                                  |

Druge inačice i dimenzije dostupne su na zahtjev.  
<sup>(1)</sup>Proizvod je dostupan samo na narudžbu.

 Razvrstavanje otpada (2014/955/EU): 17 04 05.

| KOD                        | L    | H    | L    | H    | inačica   | materijal                   | boja  |  |
|----------------------------|------|------|------|------|-----------|-----------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | [mm] | [mm] | [in] | [in] |           |                             |       |                                                                                       |
| 5 VENTSHOOK <sup>(1)</sup> | 50   | 20   | 2.0  | 0.8  | za crijep | traka od nehrđajućeg čelika | čelik | 100                                                                                   |



### OTPORNOST NA ULTRALJUBIČASTE [UV] ZRAKE

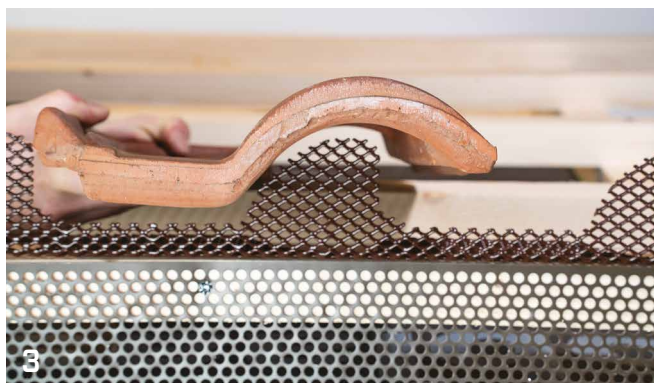
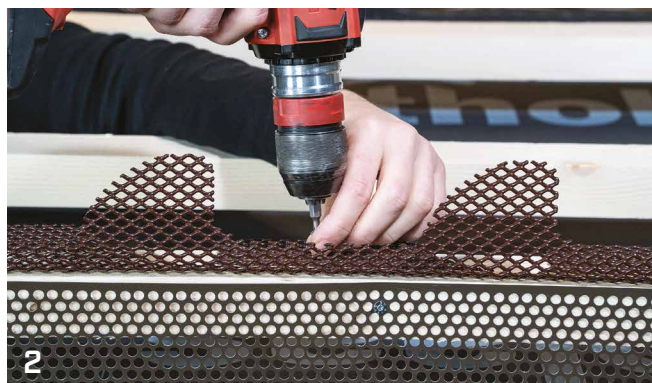
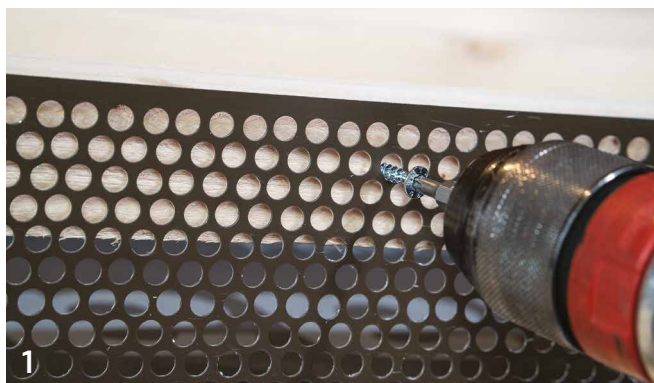
Odabirom metalnog materijala jamči se odlična otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake čak i u teškim klimama.

### SIGURNOST

Omogućuju mikroventilaciju ispod crijepa kako bi se zaštitio pokrov od lišća i životinja.



## SAVJETI ZA POLAGANJE



**OPREMA**

## POKROVNE CERADE

### CAP TOP

POKROVNA CERADA.....386

### CAP PLUS

POKROVNA CERADA.....387

### CAP ECO

POKROVNA CERADA.....387

## POSTAVLJANJE

### LIZARD

ALAT ZA ODMOTAVANJE ZA BRTVENU TRAKU  
MJESTA PROLASKA ČAVLA .....388

### SPEEDY ROLL

ALAT ZA ODMOTAVANJE ZA TRAKU SPEEDY BAND  
S DUGAČKOM RUČKOM.....389

### MEMBRANE ROLL

ALAT ZA ODMOTAVANJE ZA SAMOLJEPLJIVE MEMBRANE  
BEZ LINERA.....389

### PUMP SPRAY

ELEKTRIČNI BEZRAČNI PRSKAČ.....390

### HOT GUN

PIŠTOLJ NA TOPAO ZRAK .....392

### ROLLER

VALJAK ZA TRAKE .....393

### WINBAG

ZRAČNI JASTUK NA NAPUHIVANJE S RUČNOM  
PUMPOM OD SINTETIČKOG MATERIJALA  
OJAČANOG VLAKNIMA .....393

### NITRAN

RUKAVICE OD NAJLONA I ELASTANA /  
PJENASTOG NITRILA.....393

### GLASS 1

NAOČALE S DRŠKOM .....393

## SMIK

### MARLIN

CUTTER ALLROUND .....394

### CUTTER

ZA PROFESIONALNO REZANJE.....394

### LAMA

NOŽ ZA IZOLATORE .....395

### KOMPRI CLAMP

STEZALJKA ZA RASTEZLJIVU TRAKU.....395

## KLAMERICE

### HAMMER STAPLER 47

KLAMERICE U OBLIKU ČEKIČA .....396

### HAMMER STAPLER 22

KLAMERICE U OBLIKU ČEKIČA .....396

### HAND STAPLER

RUČNA KLAMERICA.....397

### STAPLES L

ŠILJAK U OBLIKU DLIJETA .....397

## PIŠTOLJI

### FLY SOFT

PIŠTOLJ ZA BRTVENE MASE  
ZA MEKANE ULOŠKE, 600 ML .....398

### FLY

PROFESIONALNI PIŠTOLJ  
ZA ULOŠKE, 310 ML .....398

### FLY FOAM

AUTOMATSKI PIŠTOLJ S DUGOM CIJEVI  
ZA PJENE.....399

### FOAM CLEANER

SREDSTVO ZA ČIŠĆENJE PIŠTOLJĂ S ULOŠCIMA.....399

### MAMMOTH

POSEBAN PIŠTOLJ ZA ULOŠKE OD 400 ML ..... 400

### MAMMOTH DOUBLE

POSEBNI PIŠTOLJ ZA DVOKOMPONENTNO LJEPILO ..... 400



# CAP TOP

## POKROVNA CERADA

- Svaka veličina ima ojačanu kuku za podizanje kako bi polaganje bilo jednostavnije.
- S pomoću metalnih očica pokrovna cerada može se pričvrstiti svaki metar na krovu.
- Povećanom gramaturom i vrstom materijala jamče se mehanička otpornost i dugotrajnost.
- Pri pričvršćivanju cerade na krov važno je da se sve očice usidre kako bi opterećenje vjetra raspodijelilo na što je više moguće očica.

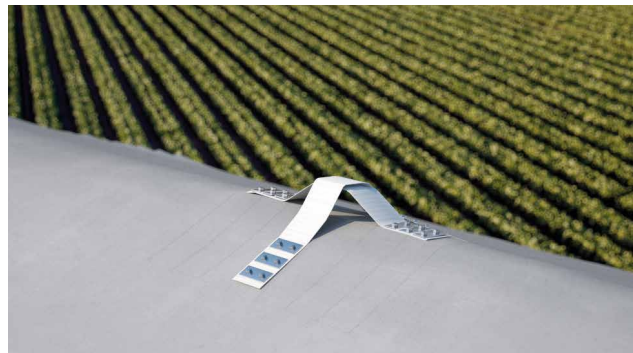
## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD       | dimenzije<br>[m] | težina<br>[kg] | kom. |
|-----------|------------------|----------------|------|
| CAPT01012 | 10 x 12          | 72,0           | 1    |
| CAPT01214 | 12 x 14          | 100,8          | 1    |
| CAPT01416 | 14 x 16          | 134,4          | 1    |

Na zahtjev je moguće isporučiti i druge veličine i/ili personalizirane cerade.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                                       | norma       | vrijednosti                  |
|----------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------|
| Gramatura                                                      | ISO 2286-2  | 600 g/m <sup>2</sup>         |
| Debljine                                                       | ISO 2286-3  | 0,5 mm                       |
| Otpornost na vlak<br>(poprečno i uzdužno)                      | ISO 1421-1  | 2200 / 2000 N/50 mm          |
| Otpornost na kidanje<br>(poprečno i uzdužno)                   | ISO 1421-1  | 280 / 250 N / 50 mm          |
| Stabilnost boja pri izlaganju<br>ultraljubičastim (UV) zrakama | ISO 105 B02 | 7/8 (na ljestvici od 1 do 8) |
| Otpornost na kidanje očice                                     | —           | 100 kg                       |

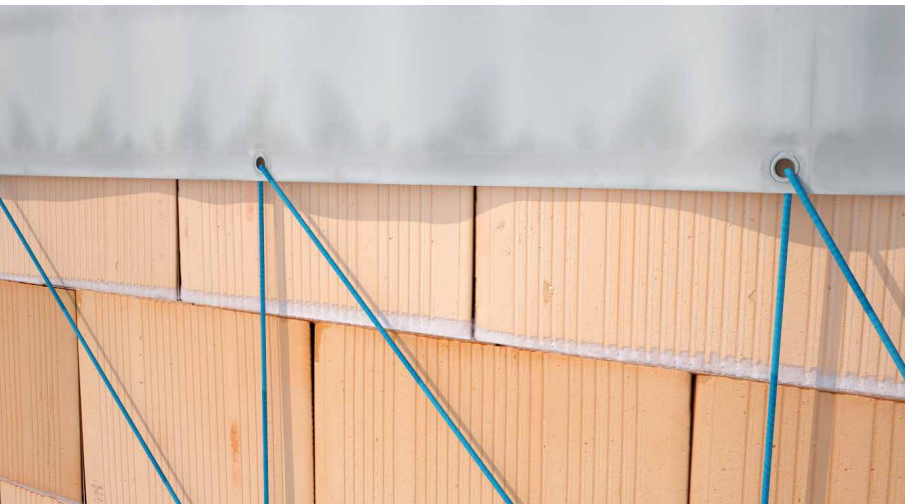


## MATERIJAL

Cerada za kamione izrađena od poliestera pre-svučenog lakiranim neprozirnim PVC-om.

## ZAŠTITA

Na gradilištu omogućava privremenu zaštitu od kiše i sprječava prodiranje prašine i ostatka obrade među pukotinama panela.



# CAP PLUS

## POKROVNA CERADA

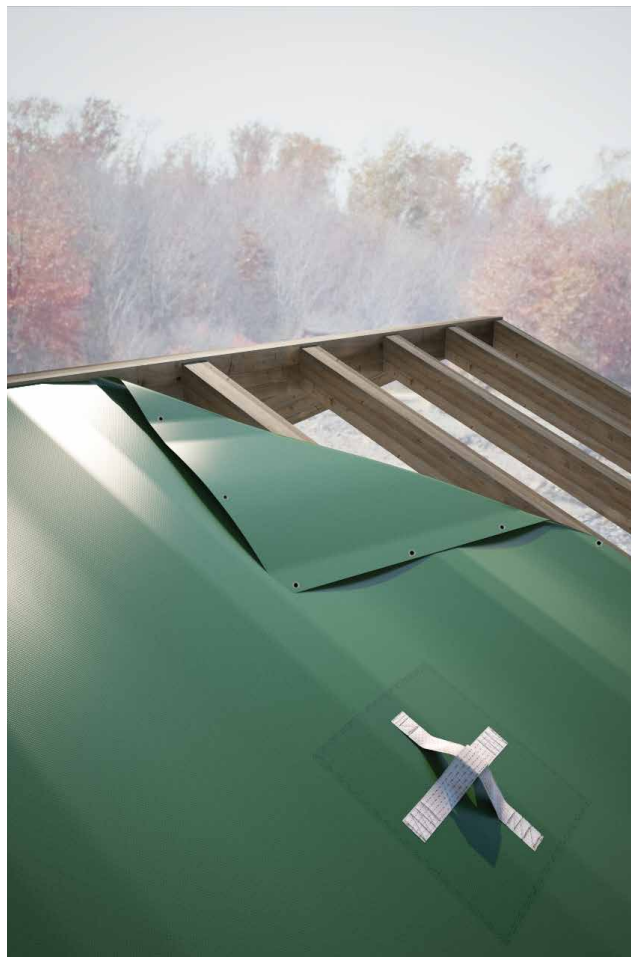
- Obilježavaju je dobra mehanička obilježja otpornosti na vlak i na kidanje.
- Zahvaljujući metalnim očicama za pričvršćivanje postavljenim svakog metra moguće je čvrsto pričvrstiti ceradu na pokrov.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD         | dimenzije<br>[m] | težina<br>[kg] | kom. |
|-------------|------------------|----------------|------|
| CAPPLUS0810 | 8 x 10           | 24,0           | 1    |
| CAPPLUS1012 | 10 x 12          | 36,0           | 1    |
| CAPPLUS1214 | 12 x 14          | 50,4           | 1    |
| CAPPLUS1416 | 14 x 16          | 67,2           | 1    |
| CAPPLUS1618 | 16 x 18          | 86,4           | 1    |

### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                     | norma      | vrijednosti           |
|----------------------------------------------|------------|-----------------------|
| Gramatura                                    | ISO 2286-2 | 300 g/m <sup>2</sup>  |
| Debljine                                     | ISO 2286-3 | 0,4 mm                |
| Otpornost na vlak<br>(poprečno i uzdužno)    | ISO 1421-1 | 1200 / 1000 N / 50 mm |
| Otpornost na kidanje<br>(poprečno i uzdužno) | ISO 1421-1 | 130 / 80 N/50 mm      |



# CAP ECO

## POKROVNA CERADA

- Unutarnjom crnom tkaninom omogućava se najbolja moguća otpornost na ultraljubičaste (UV) zrake.
- Zahvaljujući metalnim očicama za pričvršćivanje postavljenim svakog metra moguće je čvrsto pričvrstiti ceradu na pokrov.

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD        | dimenzije<br>[m] | težina<br>[kg] | kom. |
|------------|------------------|----------------|------|
| CAPECO0410 | 4 x 10           | 8,4            | 1    |
| CAPECO0810 | 8 x 10           | 16,8           | 1    |

### TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                     | norma      | vrijednosti          |
|----------------------------------------------|------------|----------------------|
| Gramatura                                    | ISO 2286-2 | 210 g/m <sup>2</sup> |
| Debljine                                     | ISO 2286-3 | 0,27 mm              |
| Otpornost na vlak<br>(poprečno i uzdužno)    | ISO 1421-1 | 980 / 920 N / 50 mm  |
| Otpornost na kidanje<br>(poprečno i uzdužno) | ISO 1421-1 | 120 / 75 N/50 mm     |





# LIZARD



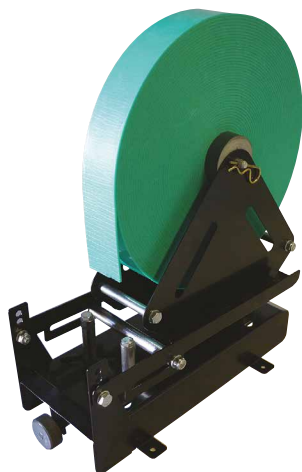
## ALAT ZA ODMOTAVANJE ZA BRTVENU TRAKU MJESTA PROLASKA ČAVLA

### UŠTEDA VREMENA

Zahvaljujući brzom i preciznom polaganju trake mjesta prolaska čavla, moguće je znatno smanjiti troškove nanošenja.

### NEPROPUSNOST

Pravilnim nanošenjem trake mjesta prolaska čavla jamči se nepropusnost membrane ako dođe do perforacije pričvršćivanjem.



### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD    | opis                | kom. |
|--------|---------------------|------|
| LIZARD | alat za odmotavanje | 1    |

### POVEZANI PROIZVODI



NAIL PLASTER  
str. 134



GEMINI  
str. 134



### VIDEOZAPIS

Očitajte kôd QR i pogledajte videozapis na našem kanalu platforme YouTube

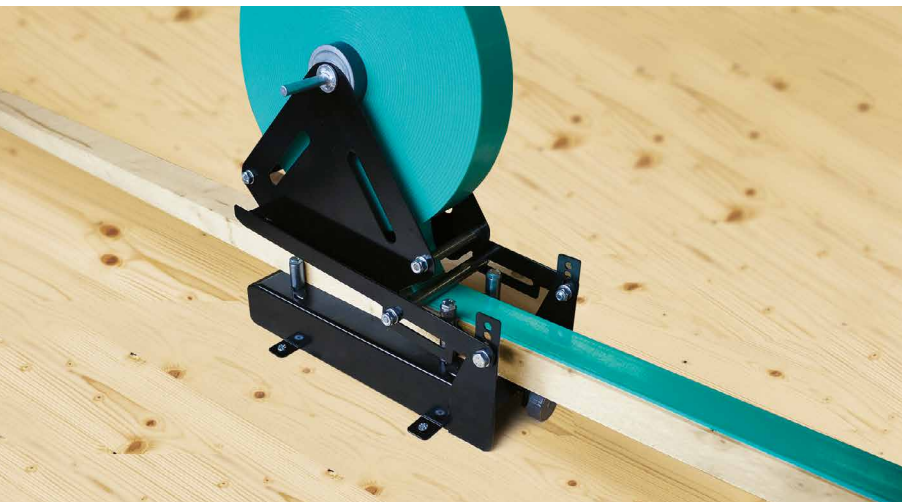


### PREPORUČENI PROIZVOD

Optimalno s jednostranom ljepljivom trakom NAIL PLASTER za mjesto prolaska čavla.

### PODRUČJA PRIMJENE

Za trake mjesta prolaska čavla od 50 do 80 mm širine i drvâ od 40 x 40 mm do 80 x 80 mm.





## SPEEDY ROLL

ALAT ZA ODMOTAVANJE ZA TRAKU SPEEDY BAND S DUGAČKOM RUČKOM



### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD               | opis                                  | duljina<br>[cm] | kom. |
|-------------------|---------------------------------------|-----------------|------|
| <b>SPEEDYROLL</b> | alat za odmotavanje trake SPEEDY BAND | 120 - 200       | 1    |

### DODATNI ARTIKLI

| KOD             | B<br>[mm] | L<br>[m] | kom. |
|-----------------|-----------|----------|------|
| <b>SPEEDY60</b> | 60        | 25       | 10   |



## MEMBRANE ROLL

ALAT ZA ODMOTAVANJE ZA SAMOLJEPLJIVE MEMBRANE BEZ LINERA



### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD            | opis                            | kom. |
|----------------|---------------------------------|------|
| <b>MEMROLL</b> | alat za odmotavanje za membrane | 1    |

### POVEZANI PROIZVODI

| KOD               | B<br>[m] | L<br>[m] | kom. |
|-------------------|----------|----------|------|
| <b>DEFASPEEDY</b> | 1,55     | 50       | 1    |



# PUMP SPRAY

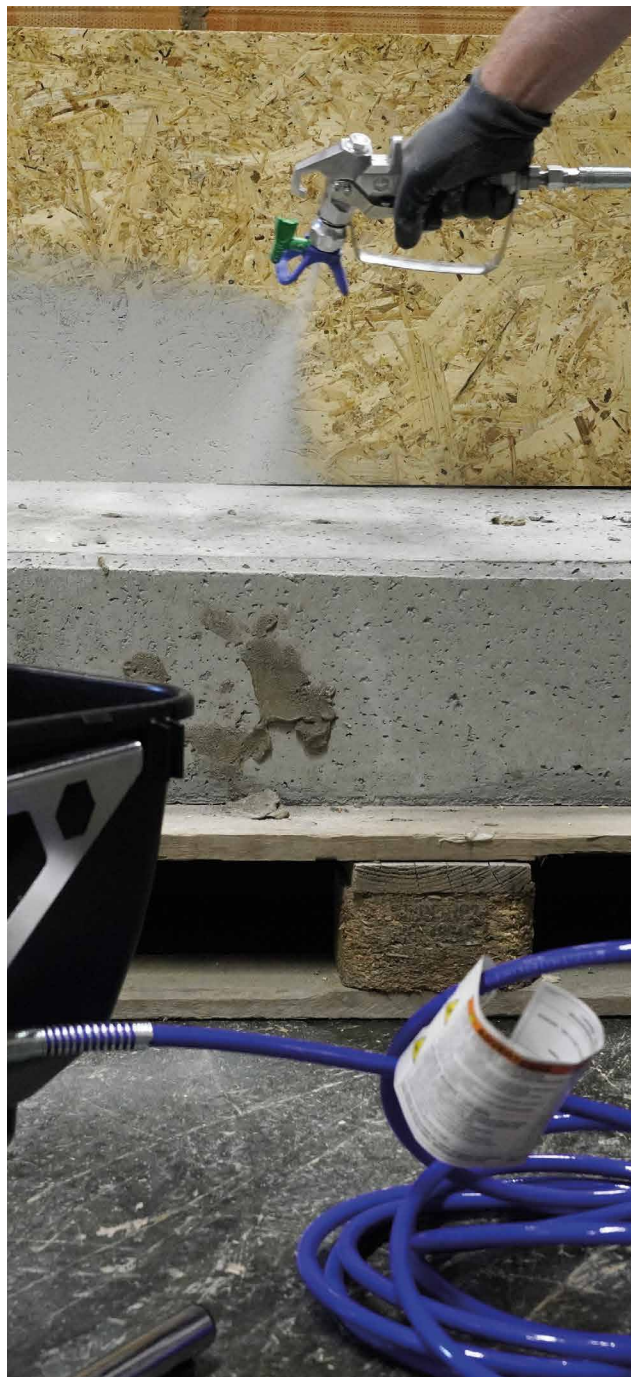
## ELEKTRIČNI BEZRAČNI PRSKAČ

### BRZINA I UČINKOVITOST

Jednostavno se nanosi prskanjem: iznimno brzo obavljanje čak i na teško dostupnim mjestima.

### PROZIRNI USISNI SUSTAV

Jednostavna upotreba i čišćenje. Namjenjuje se za raspršivanje lakova na bazi otapala ili vode.



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD          | opis                      | inačica        | kom. |
|--------------|---------------------------|----------------|------|
| PUMPSPRAY240 | električna bezračna pumpa | kabel od 240 V | 1    |

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo                                 | vrijednosti   | USC units     |
|------------------------------------------|---------------|---------------|
| Maks. radni tlak                         | 207 bar       | 3000 Psi      |
| Maks. nosivost                           | 1,4 lpm       | 0.38 gpm      |
| Maks. dimenzije mlaznice – jedan pištolj | 0,021"        | 0.021"        |
| Fleksibilnost                            | 3/16" x 7,5 m | 3/16" x 25 ft |
| Radna temperatura                        | +4 / +46°C    | 40°F - 115°F  |
| Težina                                   | 14,0 kg       | 31 lb         |



## PRIMJENA



- 1 Postavite uređaj u skladu s priručnikom. Odaberite pravu mlaznicu za potrebno nanošenje.
- 2 Pažljivo miješajte proizvod i po potrebi ga blago razrijedite prikladnim razrjeđivačem.
- 3 Nanesite proizvod. Savjetuje se provjeriti kompatibilnost na uzorku prije nanošenja.
- 4 Dobro očistite uređaj vodom.

.Prije upotrebe uređaja pročitajte odgovarajući priručnik za upotrebu



## FLUID MEMBRANE

SINTETIČKA MEMBRANA ZA BRTVLJENJE KOJA SE NANOSI KISTOM I PRSKANJEM

| KOD      | sadržaj<br>[kg] | sadržaj<br>[lb] | boja |  |
|----------|-----------------|-----------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| FLUIDMEM | 10              | 22              | siva | 1                                                                                     |

Pogledajte proizvod na 54. str.





# HOT GUN

## PIŠTOLJ NA TOPAO ZRAK

### MOĆAN I ČVRST

Profesionalni pištolj na topao zrak s čvrstim kućištem za upotrebu na gradilištu. Snagom od 1600 W jamči se brzo grijanje.

### KORISNO ČAK I ZA RAD NA VISINAMA

Dvokomponentnim ergonomskim hvatom i optimiziranim težištem jamči se idealno prijanjanje čak i za zavarivanja dužih elemenata i rad u teškim uvjetima.

### PRILAGODLJIVO

Temperatura se može namještati do maksimalno 700 °C.



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD          | opis                                | kom. |
|--------------|-------------------------------------|------|
| 1 HOTGUN(*)  | profesionalni pištolj na topao zrak | 1    |
| 2 HOTGUNFN40 | ravan nastavak otvora od 40 mm      | 1    |

(\*)Nastavak otvora nije uključen.

Isporuka: pištolj na topao zrak u plastičnoj kutiji.

## TEHNIČKI PODATCI

| Svojstvo              | vrijednosti | USC units     |
|-----------------------|-------------|---------------|
| Napon                 | 230 V       | –             |
| Frekvencija           | 50/60 Hz    | –             |
| Snaga                 | 1600 W      | –             |
| Temperatura           | 40-700 °C   | 104 - 1292 °F |
| Protok zraka (20 °C)  | 240 l/min   | 8.47 cfm      |
| Priključak mlaznice Ø | 31,5 mm     | 1.25 in       |
| Razred zaštite        | II          | –             |
| Težina                | 1 kg        | 2.18 lb       |

# ROLLER

## VALJAK ZA TRAKE

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD   | opis                     | dimenzija<br>[mm] | kom. |
|-------|--------------------------|-------------------|------|
| RLL45 | valjak od materijala PUR | 45                | 1    |



# WINBAG

## ZRAČNI JASTUK NA NAPUHIVANJE S RUČNOM PUMPOM OD SINTETIČKOG MATERIJALA OJAČANOG VLAKNIMA

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD    | dimenzija<br>[cm] | debljine<br>[mm] | kom. |
|--------|-------------------|------------------|------|
| WINBAG | 15 x 16           | 2 - 50           | 4    |



# NITRAN

## UKAVICE OD NAJLONA I ELASTANA / PJENASTOG NITRILA

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD   | veličina | kom. |
|-------|----------|------|
| NIT8  | 8        | 1    |
| NIT9  | 9        | 1    |
| NIT10 | 10       | 1    |



CE  
EN 388

# GLASS 1

## NAOČALE S DRŠKOM

### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD    | opis          | kom. |
|--------|---------------|------|
| GLASS1 | bočna zaštita | 1    |



CE  
EN 166

# MARLIN

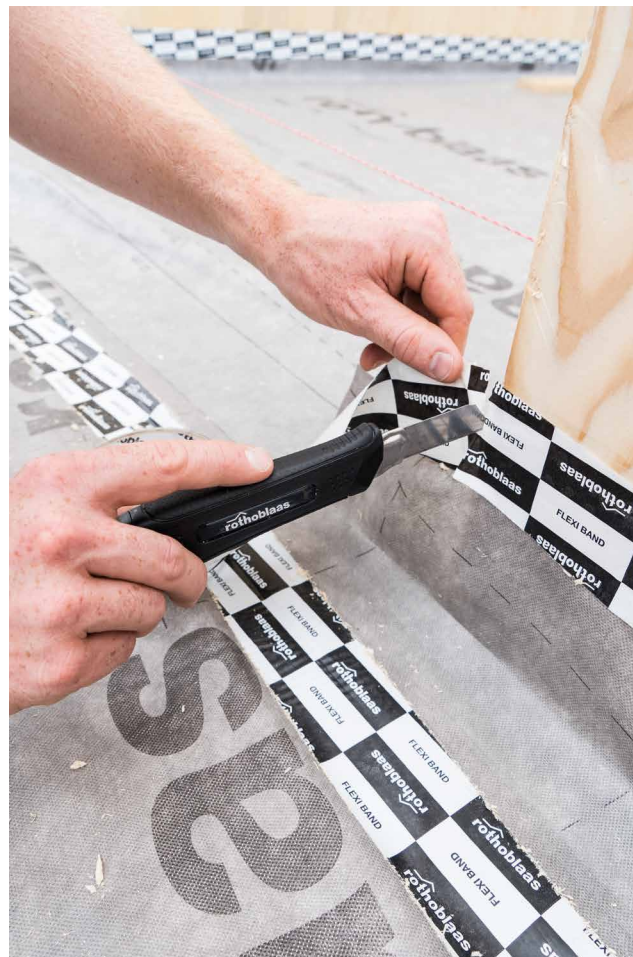
## CUTTER ALLROUND

- Isporučuje se s oštrocama s trostrukim oštrenjem
- Iznimno je čvrst – 100 % otporan na hrđu – odjeljak za zamjensku oštricu nije uključen



### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD    | opis              | kom. |
|--------|-------------------|------|
| MARLIN | cutter            | 1    |
| MARBLA | zamjenska oštrica | 10   |



# CUTTER

## ZA PROFESIONALNO REZANJE

- Sigurnosnom polugom omogućuje se jednostavno i brzo obavljanje zamjene oštrice
- Zahvaljujući mekanoj potpori, još je jednostavnije primijeniti maksimalan pritisak palcem



### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD    | opis                            | kom. |
|--------|---------------------------------|------|
| CUTTER | cutter s pet zamjenskih oštrica | 1    |
| CUT60  | zamjenska trapezoidna oštrica   | 10   |





## LAMA

### NOŽ ZA IZOLATORE

- Može se upotrebljavati s objiju strana, ima neoksidirajuću oštricu debljine 2 mm
- Ergonomski oblik ručke za optimalnu obradu izolacijskih materijala



### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD     | dužina oštrice<br>[mm] | težina<br>[g] | kom. |
|---------|------------------------|---------------|------|
| OŠTRICA | 280                    | 175           | 1    |

## KOMPRI CLAMP

### STEZALJKA ZA RASTEZLJIVU TRAKU



### KODOVI I DIMENZIJE

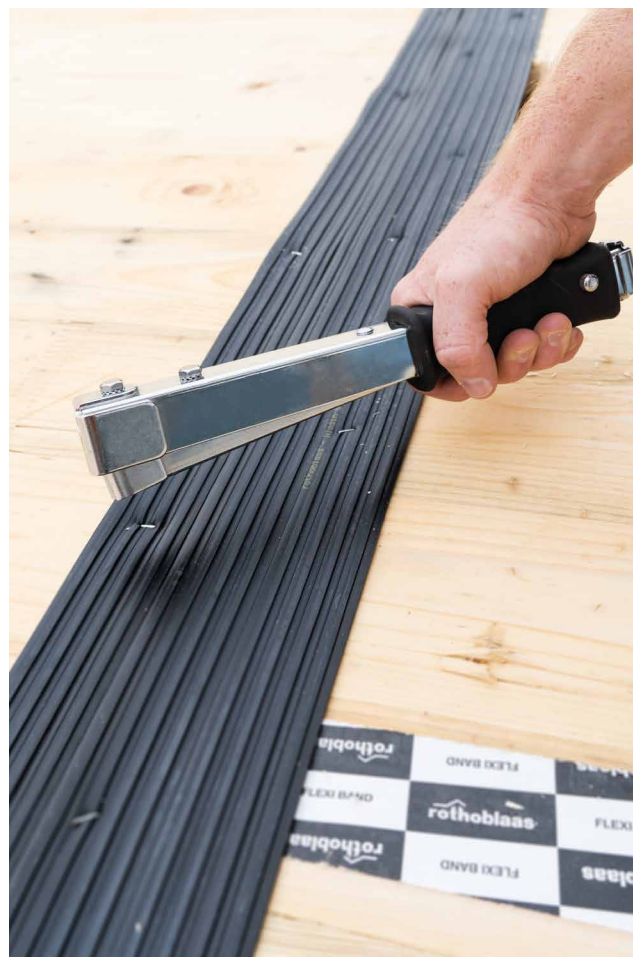
| KOD          | dimenzije otvaranja<br>[mm] | kom. |
|--------------|-----------------------------|------|
| KOMPRICLAMPS | 0-30                        | 5    |
| KOMPRICLAMPL | 40-95                       | 5    |



# HAMMER STAPLER 47

## KLAMERICE U OBLIKU ČEKIĆA

- Za stezaljke vrste L 6 – 10 mm
- Težina: **0,87 kg**



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD      | kom. |
|----------|------|
| HH735347 | 1    |

# HAMMER STAPLER 22

## KLAMERICE U OBLIKU ČEKIĆA

- Za stezaljke vrste L 8 – 14 mm
- Težina: **1,04 kg**



## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD      | kom. |
|----------|------|
| HH735322 | 1    |

# HAND STAPLER

## RUČNA KLAMERICA

- Za stezaljke vrste L **6 – 14 mm**
- Težina: **0,6 kg**



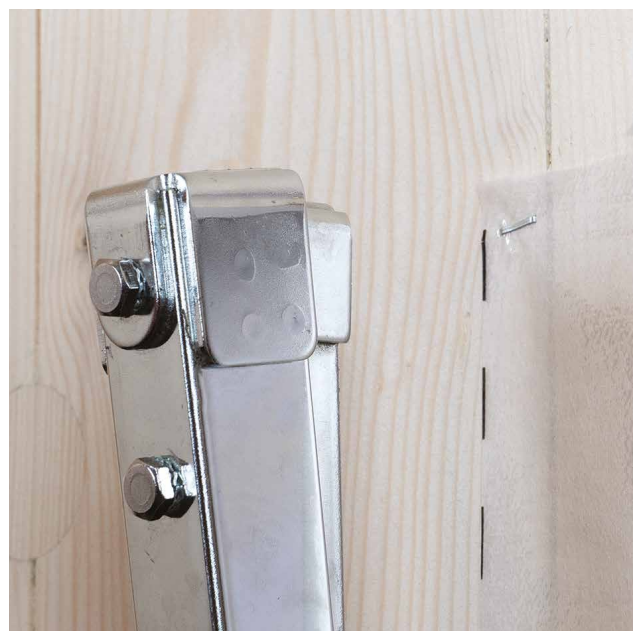
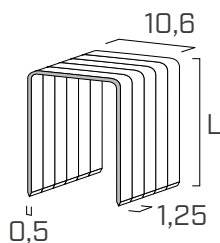
## KODOVI I DIMENZIJE

| KOD     | kom. |
|---------|------|
| RTHH14B | 1    |

# STAPLES L

## ŠILJAK U OBLIKU DLIJETA

- Nit 0,5 mm



| KOD        | L<br>[mm] | obloga        | kompatibilan alat |          |         | kom. | kg  | kom.  |
|------------|-----------|---------------|-------------------|----------|---------|------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |           |               | HH735347          | HH735322 | RTHH14B |      |     |                                                                                            |
| HH10005121 | 6         | galvanizirano | ●                 |          | ●       | 5000 | 0,5 | 6000000                                                                                    |
| HH10005122 | 8         | galvanizirano | ●                 | ●        | ●       | 5000 | 0,6 | 6000000                                                                                    |
| HH10005123 | 10        | galvanizirano | ●                 | ●        | ●       | 5000 | 0,7 | 6000000                                                                                    |
| HH10005124 | 12        | galvanizirano |                   | ●        | ●       | 5000 | 0,7 | 6000000                                                                                    |
| HH10005125 | 14        | galvanizirano |                   | ●        | ●       | 5000 | 0,8 | 6000000                                                                                    |



## FLY SOFT

### PIŠTOLJ ZA BRTVENE MASE ZA MEKANE ULOŠKE, 600 mL

- Za sve mekane uloške do 600 mL, čvrsto kućište



#### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD       | opis                                       | kom. |
|-----------|--------------------------------------------|------|
| FLYSOFT   | za mekane uloške od 600 mL                 | 1    |
| STINGSOFT | zamjenski nastavak otvora za mekane uloške | 1    |

## FLY

### PROFESIONALNI PIŠTOLJ ZA ULOŠKE, 310 mL

- Pištolj povećane stabilnosti za standardne uloške od 310 mL



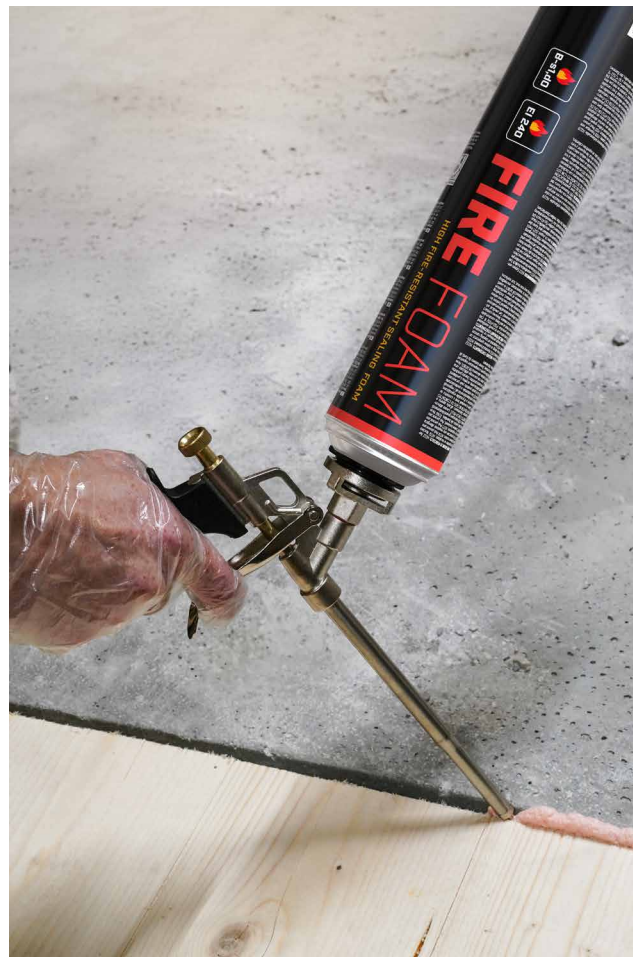
#### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD   | opis                                                | kom. |
|-------|-----------------------------------------------------|------|
| FLY   | za uloške od 310 mL                                 | 1    |
| STING | zamjenski nastavak otvora za uloške od 310 i 400 mL | 1    |

## FLY FOAM

### AUTOMATSKI PIŠTOLJ S DUGOM CIJEVI ZA PJENE

- Za sve najčešće upotrebljavane uloške pjene s bajonetnim zatvaranjem
- S vijcima za namještanje protoka



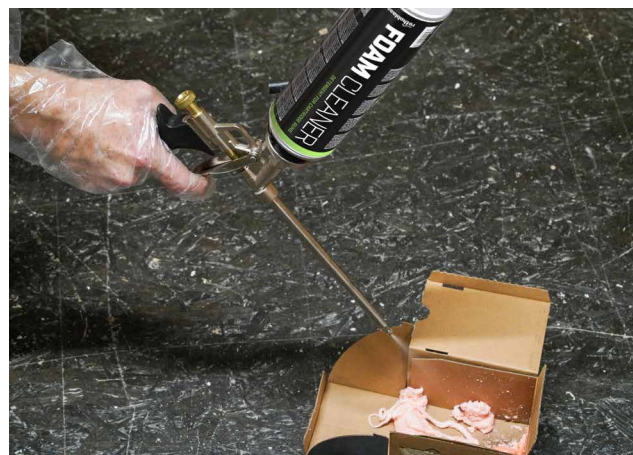
#### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD     | opis             | kom. |
|---------|------------------|------|
| FLYFOAM | pištolj za pjenu | 1    |

## FOAM CLEANER

### SREDSTVO ZA ČIŠĆENJE PIŠTOLJÄ S ULOŠCIMA

- Omogućuje unutarnje čišćenje pištoljâ s ulošcima kako bi se izbjeglo da se ostacima pjene ometa rad



#### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD      | sadržaj<br>[mL] | kom. |
|----------|-----------------|------|
| FLYCLEAN | 500             | 12   |

Aerosol 1. Eye Irrit. 2. STOT SE 3.

# MAMMOTH

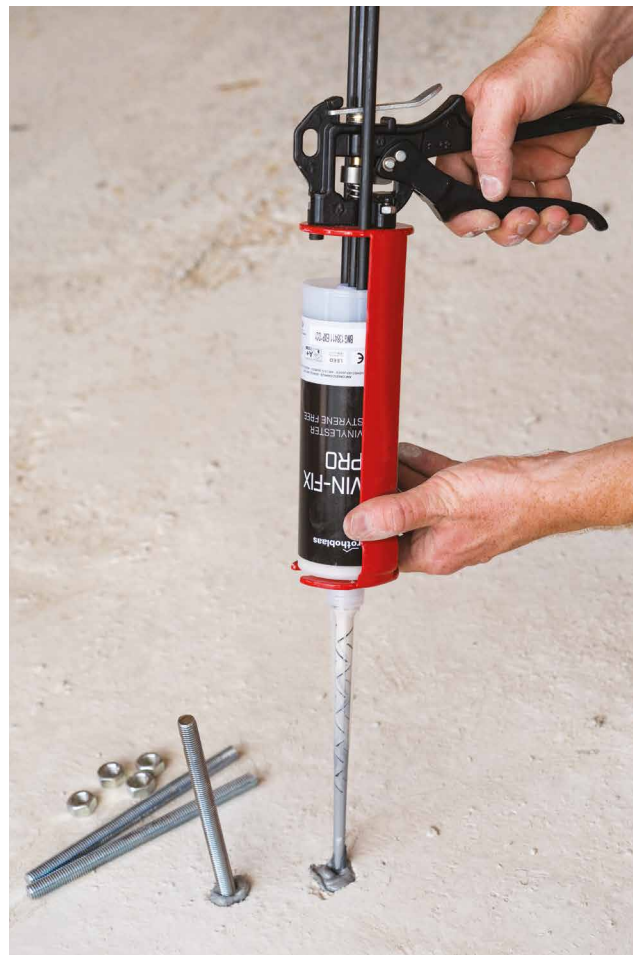
## POSEBAN PIŠTOLJ ZA ULOŠKE OD 400 mL

- Velik i otporan pištolj za uloške od 400 mL (npr. VIN-FIX PRO)



### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD    | opis                | kom. |
|--------|---------------------|------|
| MAM400 | za uloške od 400 mL | 1    |



# MAMMOTH DOUBLE

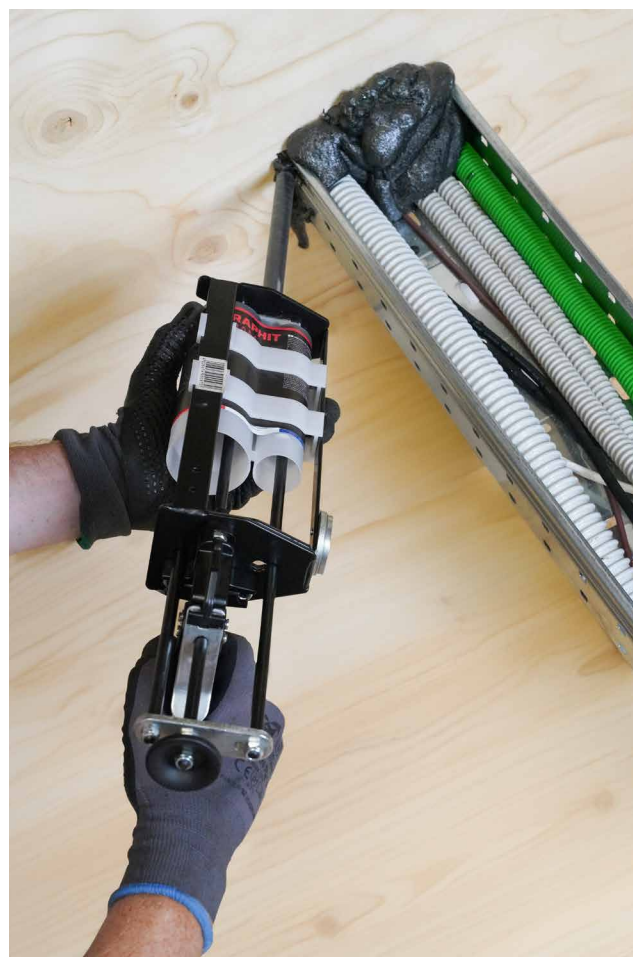
## POSEBNI PIŠTOLJ ZA DVOKOMPONENTNO LJEPILO

- Prikladan za uloške proizvoda GRAPHIT FOAM
- Prikladan i za uloške linije XEPOX kao što su XEPOXF400 i XEPOXD400



### KODOVI I DIMENZIJE

| KOD   | opis                | kom. |
|-------|---------------------|------|
| MAMDB | za dvostruke uloške | 1    |







## Uz WOODYJA sve je brže

Ako se pitate koji je drveni priključak idealan za sastavljanje konstrukcija od materijala **Timber Frame**, to je **WOODY**. Zahvaljujući geometriji s utorom u obliku lastina repa, pruža nenadmašnu preciznost i savršeno se prilagođava panelima od OSB-a, gips-vlakana i višeslojnog drva.

WOODY vam pomaže ne samo da ubrzate svoju proizvodnju, već i da dobijete siguran i trajan spoj uklanjajući pogreške pri polaganju zahvaljujući savršenoj simetriji.



Ima nedostižnu toleranciju sa sustavima s metalnom pločom, precizan je, univerzalan je, to je WOODY:



[rothoblaas.com](https://rothoblaas.com)



**rothoblaas**

Solutions for Building Technology

Društvo Rotho Blaas Srl ne pruža nikakvo jamstvo o pravnoj ili projektnoj sukladnosti podataka i izračunâ. Alati na raspolaganju indikativni su i služe kao tehnička i komercijalna podrška u prodajnim aktivnostima.

Društvo Rotho Blaas Srl zadržava pravo na izmjenjivanje proizvoda asortimana, njihova obilježja, tehničke specifikacije i drugu dokumentaciju u bilo kojem trenutku, a da prethodno ne pošalje obavijest.

Dužnost je korisnika ili odgovornog projektanta da provjeri usklađenost podataka s trenutnim mjerodavnim zakonodavstvom i projektom. Krajnju odgovornost za odabiranje proizvoda za određenu primjenu snosi korisnik/projektant.

Vrijednosti dobivene ispitivanjima zasnivaju se na stvarnim rezultatima eksperimentalnih istraživanja i valjane su samo za naznačene ispitne uvjete.

Društvo Rotho Blaas Srl ne jamči i ni u kojem slučaju ne može snositi odgovornost za štetu, gubitke i troškove ili druge posljedice iz bilo kojeg razloga (jamstvo za oštećenja, jamstvo za neispravnost, odgovornost za proizvod ili pravna odgovornost itd.) u pogledu upotrebe, nemogućnosti upotrebe ili nepravilne uporabe proizvoda.

Društvo Rotho Blaas Srl ne snosi odgovornost za moguće tiskarske pogreške, pogreške na tehničkim podacima, crtežima, referencijama na težine i dimenzije te prijevode katalogâ. Posljednja inačica tehničkih listova dostupna je na mrežnom mjestu [www.rothoblaas.com](http://www.rothoblaas.com).

Ako postoje razlike među različitim jezičnim inačicama kataloga, tekst na talijanskom jeziku ima prednost nad svim drugim inačicama i prijevodima.

Slike imaju isključivo svrhu ilustriranja proizvoda i možda potpuno ne odražavaju njegova obilježja. Dodatci prikazani na slikama možda nisu uključeni. Količine u pakiranjima mogu varirati.

Ovaj katalog isključivo je vlasništvo društva Rotho Blaas Srl i ne smije se kopirati, reproducirati ili objavljivati, čak ni djelomično, a da se ne dobije preventivno pisano odobrenje. Svako kršenje ove zabrane podliježe zakonskom progonu.

Opći uvjeti kupnje poduzeća Rotho Blaas Srl dostupni su na mrežnoj stranici [www.rothoblaas.com](http://www.rothoblaas.com).

Sva su prava pridržana.

Copyright © 2024 by Rotho Blaas Srl

Sva prava pridržana © Rotho Blaas Srl





- PRIČVRŠĆIVANJE
- VODONEPROPUSNOST I ZAKOTIJESNOST
- AKUSTIKA
- SPREČAVANJE PADA
- ALATI I OPREMA

Rothoblaas je multinacionalna talijanska kompanija koja je tehnološku inovaciju proglasila svojom misijom te je u samo nekoliko godina postala tehnološki lider za drvene konstrukcije i sigurnost. Zahvaljujući cjelovitosti asortimana te kapilarnoj i tehnički pripremljenoj prodajnoj mreži Rothoblaas se neprestano trudi svoje znanje i iskustvo prenijeti svim svojim klijentima učvršćuju tako svoj položaj glavnog partnera za razvoj i inovaciju građevinskih proizvoda i tehnika gradnje. Sve to doprinosi novoj kulturi održive gradnje usmjerenoj k povećanju udobnosti stanovanja i smanjenju emisije CO<sub>2</sub>.

**ROTHO BLAAS SRL**

Via dell'Adige N.2/1 | 39040, Cortaccia (BZ) | Italia  
Tel: +39 0471 81 84 00 | Fax: +39 0471 81 84 84  
info@rothoblaas.com | www.rothoblaas.com



01TAMEM2HR 10/24



8 054045 433981

