

RESISTENCIA AL FUEGO DE LAS UNIONES DE CLT

TEST REPORT



rothoblaas

Solutions for Building Technology

GAMA DE SOLUCIONES PARA EL FUEGO

CINTAS Y SELLANTES

FRONT BAND UV 210	CINTA MONOADHESIVA UNIVERSAL ALTAMENTE RESISTENTE A LOS RAYOS UV	 EN 13501-1 B-s1,d0	
FIRE FOAM	ESPUMA SELLANTE DE ALTA RESISTENCIA AL FUEGO	 EN 13501-2 EI 240	 EN 13501-1 B-s1,d0  CLT JUNCTION TESTED
FIRE SEALING ACRYLIC	SELLANTE ACRÍLICO DE ALTA RESISTENCIA AL FUEGO	 EN 13501-2 EI 240	 EN 13501-1 B-s1,d0  CLT JUNCTION TESTED
FIRE SEALING SILICONE	SELLANTE SILICÓNICO DE ALTA RESISTENCIA AL FUEGO	 EN 13501-2 EI 240	 EN 13501-1 B-s1,d0  CLT JUNCTION TESTED
FIRE STRIPE	JUNTA FLEXIBLE INTUMESCENTE TERMOINFLABLE	 NF P92-501 M1	
FIRE STRIPE GRAPHITE	JUNTA FLEXIBLE INTUMESCENTE	 VO	 CLT JUNCTION TESTED
MULTI BAND UV	CINTA ESPECIAL DE ELEVADA ADHERENCIA, RESISTENTE A LOS RAYOS UV	 EN 13501-1 B-s1,d0	

LÁMINAS

BARRIER ALU NET S01500	BARRERA DE VAPOR REFLECTANTE Sd > 1500 m	 EN 13501-1 B-s1,d0	
BARRIER ALU FIRE A2 S02500	BARRERA DE VAPOR REFLECTANTE CON REACCIÓN AL FUEGO DE CLASE A2-s1,d0	 EN 13501-1 A2-s1,d0	
BARRIER ALU NET ADHESIVE 300	BARRERA DE VAPOR REFLECTANTE Sd > 1500 m AUTOADHESIVA	 EN 13501-1 B-s1,d0	
TRASPIR EVO UV 115	LÁMINA ALTAMENTE TRANSPIRABLE MONOLÍTICA RESISTENTE A LOS RAYOS UV	 EN 13501-1 B-s1,d0	
TRASPIR EVO 160	LÁMINA ALTAMENTE TRANSPIRABLE MONOLÍTICA	 AS1530.2 Index 1	 EN 13501-1 B-s1,d2
TRASPIR FELT EVO UV 210	LÁMINA TRANSPIRABLE MONOLÍTICA RESISTENTE A LOS RAYOS UV	 EN 13501-1 B-s1,d0	
TRASPIR EVO UV 210	LÁMINA ALTAMENTE TRANSPIRABLE MONOLÍTICA RESISTENTE A LOS RAYOS UV	 ASTM E84 class 1 class A	 EN 13501-1 B-s1,d0
TRASPIR EVO UV ADHESIVE 250	LÁMINA AUTOADHESIVA TRANSPIRABLE MONOLÍTICA RESISTENTE A LOS RAYOS UV	 EN 13501-1 B-s1,d0	
TRASPIR EVO 300	LÁMINA ALTAMENTE TRANSPIRABLE MONOLÍTICA	 EN 13501-1 B-s1,d0	
TRASPIR ALU FIRE A2 430	LÁMINA ALTAMENTE TRANSPIRABLE REFLECTANTE	 EN 13501-1 A2-s1,d0	



RESISTENCIA AL FUEGO DE LAS UNIONES DE CLT

El objetivo del proyecto era medir las prestaciones de resistencia al fuego de algunos tipos de uniones de CLT mediante varios ensayos.

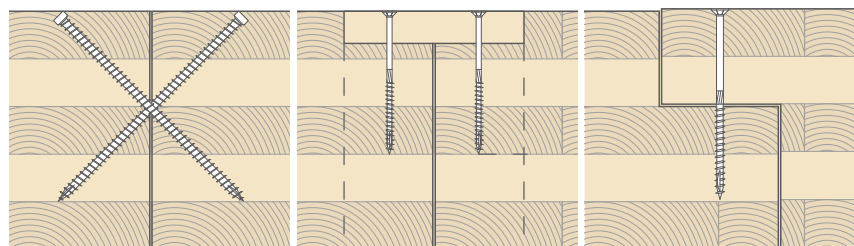
Los ensayos se han realizado según la norma UNI EN 1363-1:2020 “**Ensayos de resistencia al fuego. Parte 1: Requisitos generales**”, que establece los principios generales para determinar la resistencia al fuego de diversos elementos de construcción cuando se someten a condiciones normalizadas de exposición al fuego. La muestra se ha expuesto al fuego desde abajo (intradós).

PROPIEDADES DEL MATERIAL

CLT	
Especie de madera [tipo]	Abeto
Densidad [kg/m ³]	350-420
Clase de reacción al fuego	D-s2,d0
Espesor total [mm]	200
Número de capas [n.º]	5
Ancho total [mm]	3800
Longitud total [mm]	4400



TIPO DE UNIÓN



SIMPLE

CON CUBREJUNTAS

MEDIA MADERA

CRITERIOS DE PRESTACIONES

Los criterios de evaluación de las prestaciones de la muestra de ensayo se indican detalladamente en la norma UNI EN 1363-1:2020. La prestación de la muestra de ensayo se mide en función del tiempo, expresado en minutos completos (es decir, al neto de segundos), en el que la muestra continúa satisfaciendo los criterios de prestaciones descritos a continuación.

HERMETICIDAD

Tiempo en minutos completos durante el cual la muestra de ensayo continúa manteniendo su función separadora sin:

- causar la ignición de un tampón de algodón
- permitir la penetración de una galga de medida
- desarrollar llamas sostenidas

AISLAMIENTO

Tiempo en minutos completos durante el cual la muestra de ensayo continúa manteniendo su función separadora, sin desarrollar temperaturas en la superficie no expuesta al fuego que superen en 180 K la temperatura media inicial en todas las posiciones de los sensores (incluido el termopar móvil).

Notas: los incrementos se refieren a la temperatura media inicial medida en el lado no expuesto al fuego de la muestra de ensayo.

PRODUCTOS ENSAYADOS



FLEXI BAND

CINTA MONOADHESIVA
UNIVERSAL DE ALTA
ADHESIVIDAD



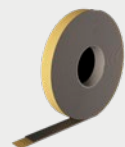
EXPAND BAND

CINTA SELLANTE
AUTOEXPANDIBLE



CONSTRUCTION SEALING

JUNTA SELLANTE
COMPRESIBLE PARA
UNIONES REGULARES



FIRE STRIPE GRAPHITE

JUNTA FLEXIBLE INTU-
MESCENTE



FIRE SEALING SILICONE

SELLANTE SILICÓNICO
DE ALTA RESISTENCIA
AL FUEGO



FIRE SEALING ACRYLIC

SELLANTE ACRÍLICO DE
ALTA RESISTENCIA AL
FUEGO



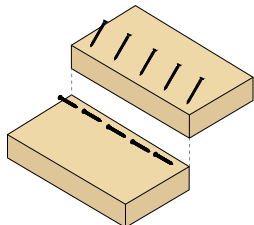
FIRE FOAM

ESPUMA SELLANTE DE
ALTA RESISTENCIA AL
FUEGO

TABLA DE RESUMEN

UNIÓN SIMPLE

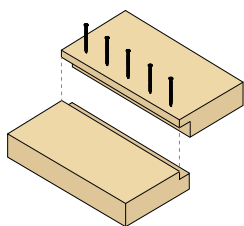
GAP 2 mm



1.er NIVEL DE SELLADO (arriba)	2.º NIVEL DE SELLADO (abajo)		
	FIRE SEALING SILICONE	Unión 2	pág. 7
	FIRE SEALING ACRYLIC	Unión 3	pág. 8
	FIRE STRIPE GRAPHITE	Unión 4	pág. 9
FLEXI BAND		Unión 1	pág. 6
EXPAND BAND	EXPAND BAND	Unión 8	pág. 13
FLEXI BAND	FIRE SEALING SILICONE	Unión 5	pág. 10
FLEXI BAND	FIRE STRIPE GRAPHITE	Unión 6	pág. 11
EXPAND BAND	FIRE STRIPE GRAPHITE	Unión 13	pág. 18
CONSTRUCTION SEALING	CONSTRUCTION SEALING	Unión 11	pág. 16
CONSTRUCTION SEALING	FIRE STRIPE GRAPHITE	Unión 12	pág. 17

UNIÓN SIMPLE

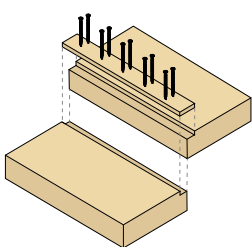
GAP 2 mm



1.er NIVEL DE SELLADO (arriba)	2.º NIVEL DE SELLADO (abajo)		
EXPAND BAND	EXPAND BAND	Unión 9	pág. 14
FLEXI BAND	FIRE STRIPE GRAPHITE	Unión 14	pág. 19

UNIÓN SIMPLE

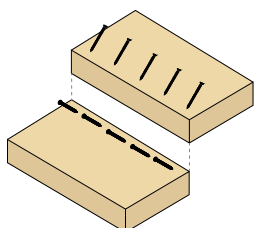
GAP 2 mm



1.er NIVEL DE SELLADO (arriba)	2.º NIVEL DE SELLADO (abajo)		
EXPAND BAND	EXPAND BAND	Unión 7	pág. 12
FLEXI BAND	FIRE STRIPE GRAPHITE	Unión 10	pág. 15
FIRE SEALING SILICONE		Unión 15	pág. 20

UNIÓN SIMPLE

GAP 10 mm

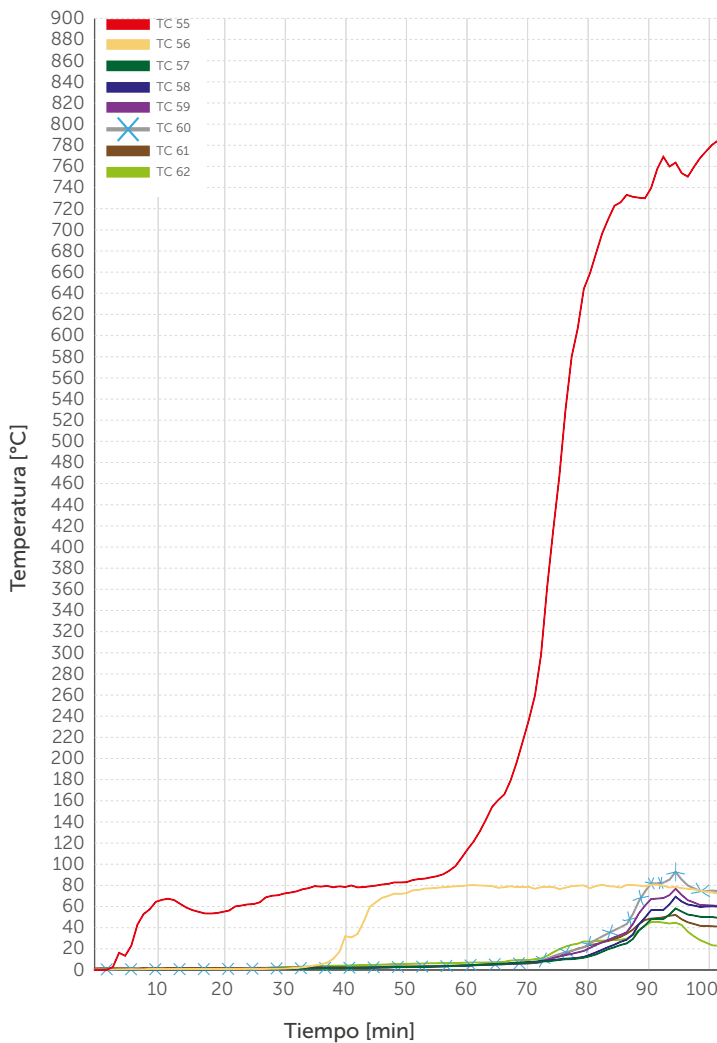
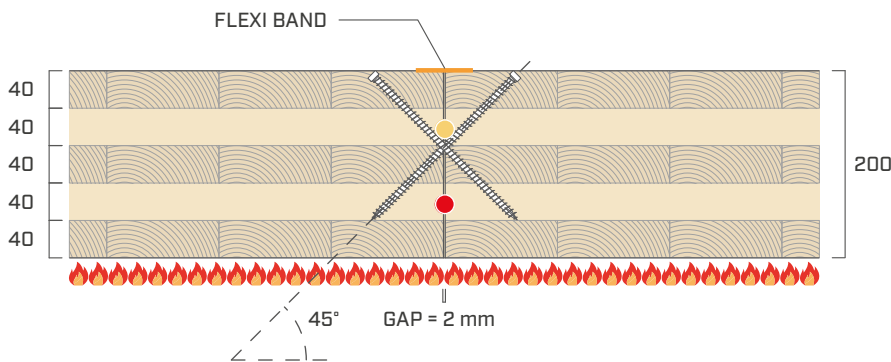


1.er NIVEL DE SELLADO (arriba)	2.º NIVEL DE SELLADO (abajo)		
FIRE FOAM		Unión 16	pág. 21

UNIÓN N.º 1 - INFORME DE ENSAYO

UNIÓN SIMPLE CON TORNILLOS CRUZADOS VGZ9220, 2 mm DE GAP Y FLEXI BAND

SELLANTE SUPERIOR	FLEXI BAND
Descripción	Cinta monoadhesiva universal de alta adhesividad
Material	Película de PE/adhesivo/malla de refuerzo de poliéster/papel siliconado
SELLANTE INFERIOR	- -



CRITERIOS DE PRESTACIONES

HERMETICIDAD	Tiempo
Tampón de algodón	
Calibre de 6 mm	
Calibre de 25 mm	> 102 min
Llama sostenida	

ASLAMIENTO	Termopar [TC n.]	Tiempo
	n.a.	> 102 min

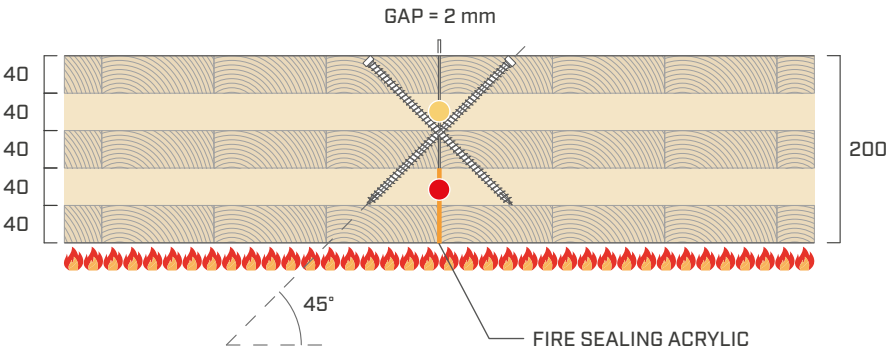
ΔT medidas al final del ensayo (al cabo de 160 minutos)	Termopar [TC n.]	Temperatura
● 60 mm desde el intradós de la losa (cara no expuesta)	TC 55	785°C
● 140 mm desde el intradós de la losa	TC 56	72°C
en la cara no expuesta de la losa	TC 60	75°C

Norma de referencia: UNI EN 1363-1:2020

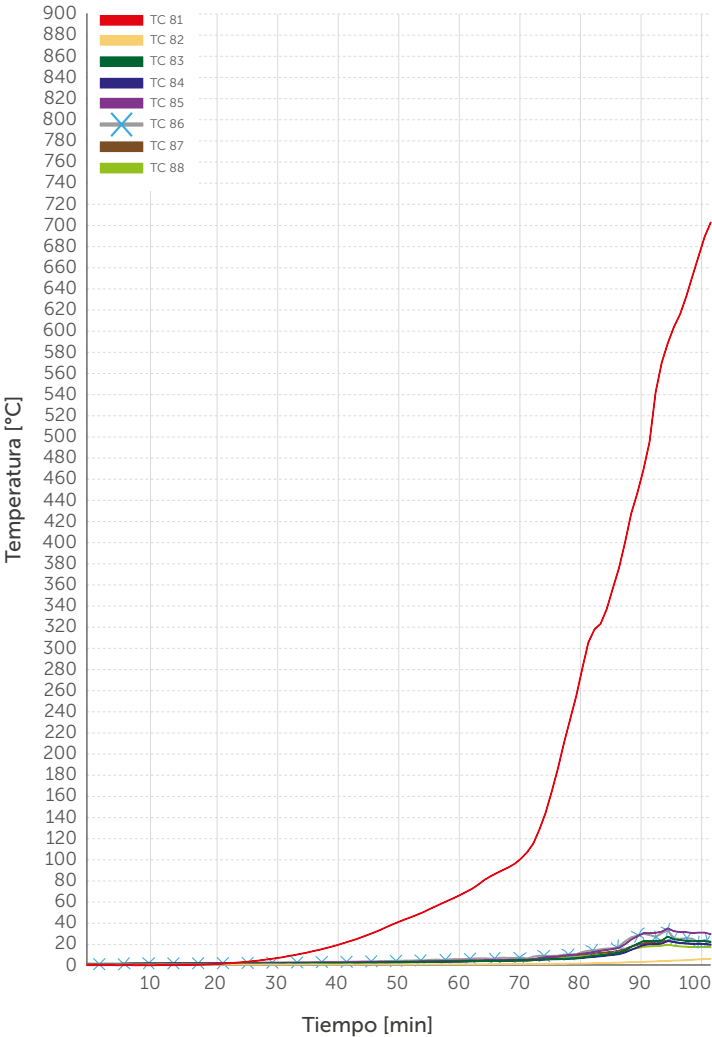
UNIÓN N.º 2 - INFORME DE ENSAYO

UNIÓN SIMPLE CON TORNILLOS CRUZADOS VGZ9220, 2 mm DE GAP Y FIRE SEALING SILICONE
[UNTADO EN EL COSTADO DEL PANEL]

SELLANTE SUPERIOR	- -
SELLANTE INFERIOR	FIRE SEALING SILICONE
Descripción	Sellante acrílico de alta resistencia al fuego
Material	Silicona



FIRE SEALING SILICONE



CRITERIOS DE PRESTACIONES

HERMETICIDAD	Tiempo
Tampón de algodón	
Calibre de 6 mm	
Calibre de 25 mm	> 102 min
Llama sostenida	

AISLAMIENTO	Termopar [TC n.]	Tiempo
	n.a.	> 102 min

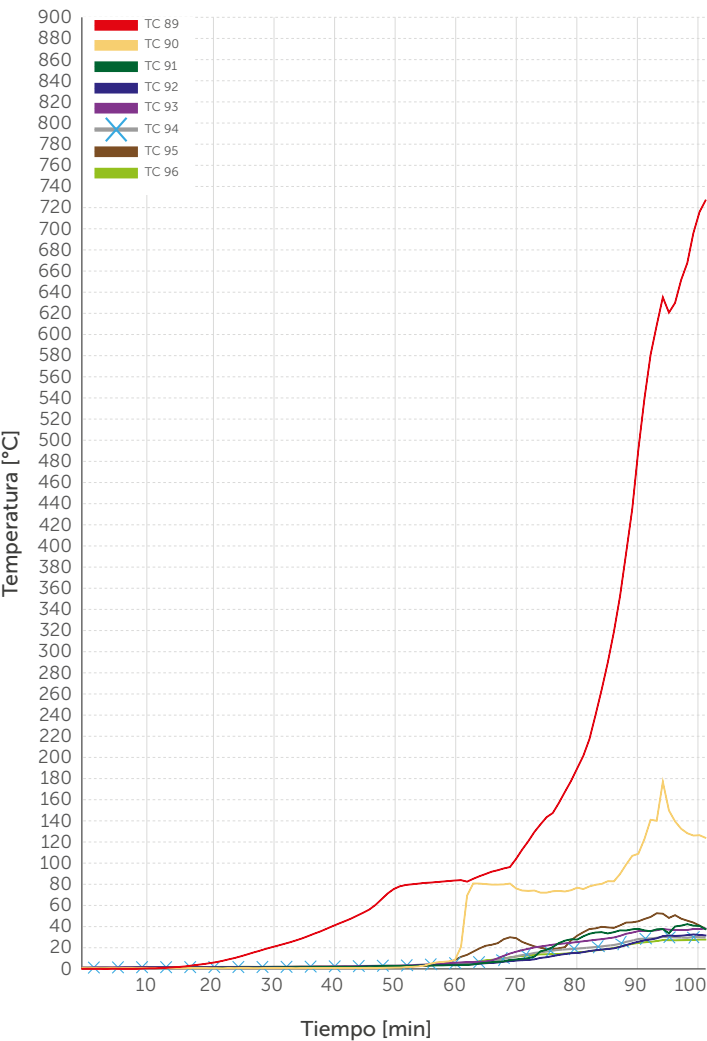
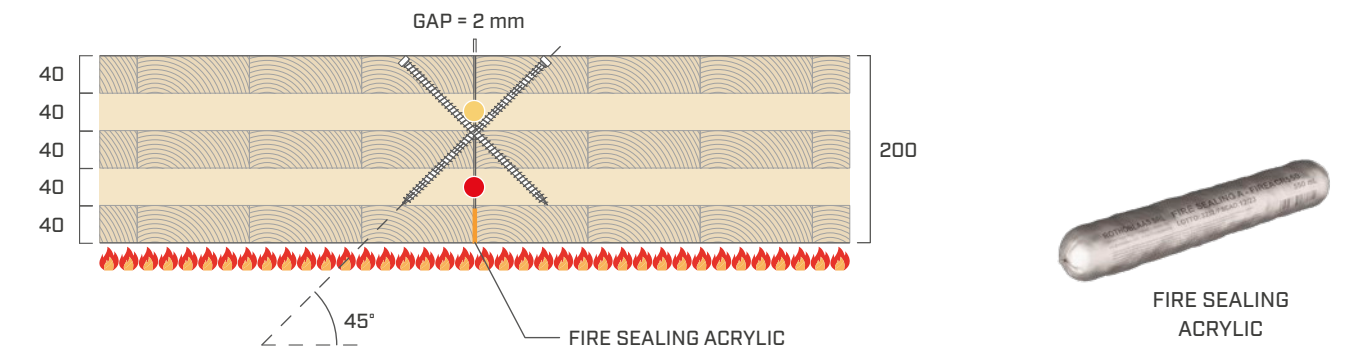
ΔT medidas al final del ensa- yo (al cabo de 160 minutos)	Termopar [TC n.]	Temperatura
● 60 mm desde el intradós de la losa (cara no expuesta)	TC 81	702°C
● 140 mm desde el intradós de la losa	TC 82	6°C
en la cara no expuesta de la losa	TC 85	29°C

Norma de referencia: UNI EN 1363-1:2020

UNIÓN N.º 3 - INFORME DE ENSAYO

UNIÓN SIMPLE CON TORNILLOS CRUZADOS VGZ9220, 2 mm DE GAP Y FIRE SEALING ACRYLIC
[UNTADO EN EL COSTADO DEL PANEL]

SELLANTE SUPERIOR	- -
SELLANTE INFERIOR	FIRE SEALING ACRYLIC
Descripción	Sellante acrílico de alta resistencia al fuego
Material	Polímeros acrílicos en dispersión acuosa



CRITERIOS DE PRESTACIONES

HERMETICIDAD	Tiempo
Tampón de algodón	
Calibre de 6 mm	
Calibre de 25 mm	> 102 min
Llama sostenida	

AISLAMIENTO	Termopar [TC n.]	Tiempo
	n.a.	> 102 min

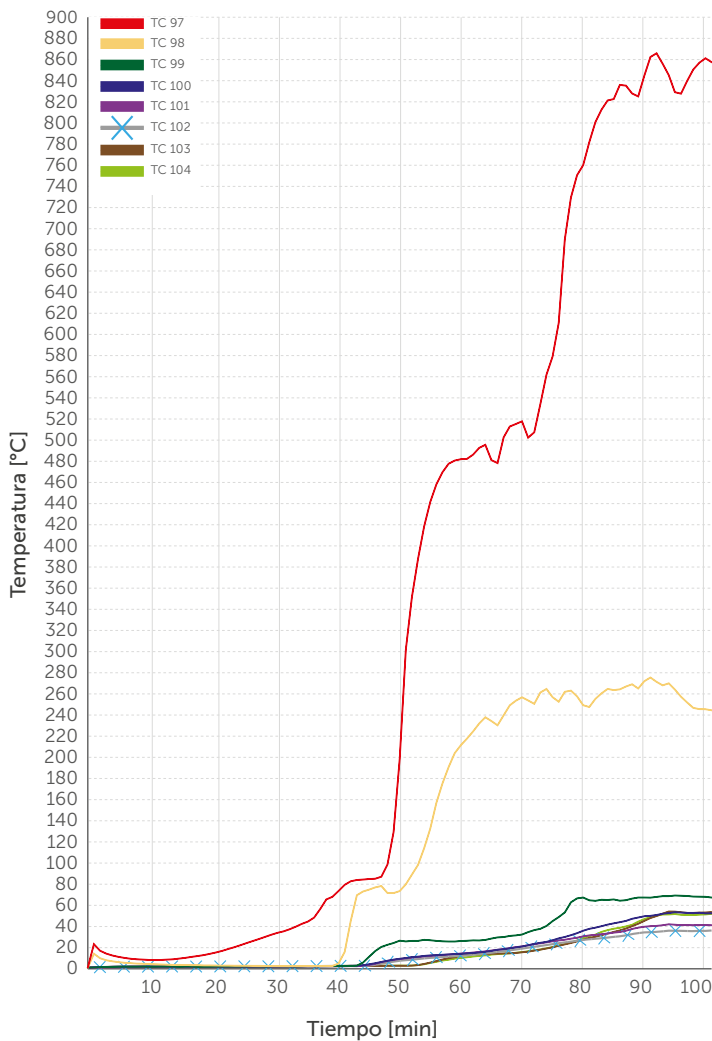
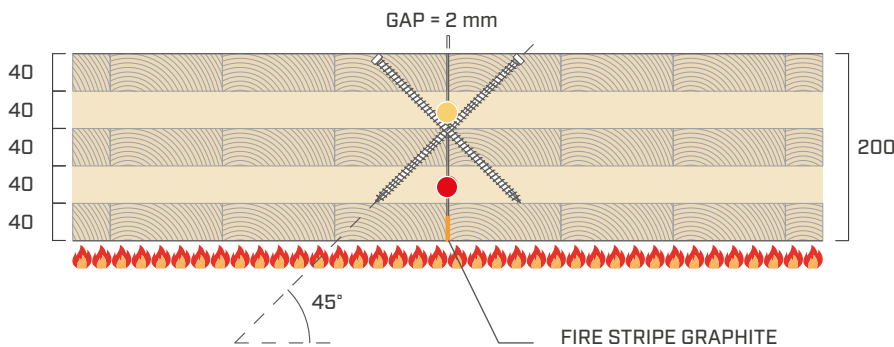
ΔT medidas al final del ensayo (al cabo de 160 minutos)	Termopar [TC n.]	Temperatura
60 mm desde el intradós de la losa (cara no expuesta)	TC 90	727°C
140 mm desde el intradós de la losa	TC 89	124°C
en la cara no expuesta de la losa	TC 93	38°C

Norma de referencia: UNI EN 1363-1:2020

UNIÓN N.º 4 - INFORME DE ENSAYO

UNIÓN SIMPLE CON TORNILLOS CRUZADOS VGZ9220, 2 mm DE GAP Y FIRE STRIPE GRAPHITE

SELLANTE SUPERIOR	- -
SELLANTE INFERIOR	FIRE STRIPE GRAPHITE
Descripción	Junta flexible intumescente
Material	Grafito



CRITERIOS DE PRESTACIONES

HERMETICIDAD

Tiempo

Tampón de algodón

Calibre de 6 mm

> 102 min

Calibre de 25 mm

Llama sostenida

ASLAMIENTO

Termopar [TC
n.]

Tiempo

n.a.

> 102 min

**ΔT medidas al final del ensa-
yo (al cabo de 160 minutos)**

Termopar
[TC n.]

Temperatura

● 60 mm desde el intradós
de la losa (cara no expuesta)

TC 97

858°C

● 140 mm desde el intradós
de la losa

TC 98

245°C

en la cara no expuesta de la
losa

TC 99

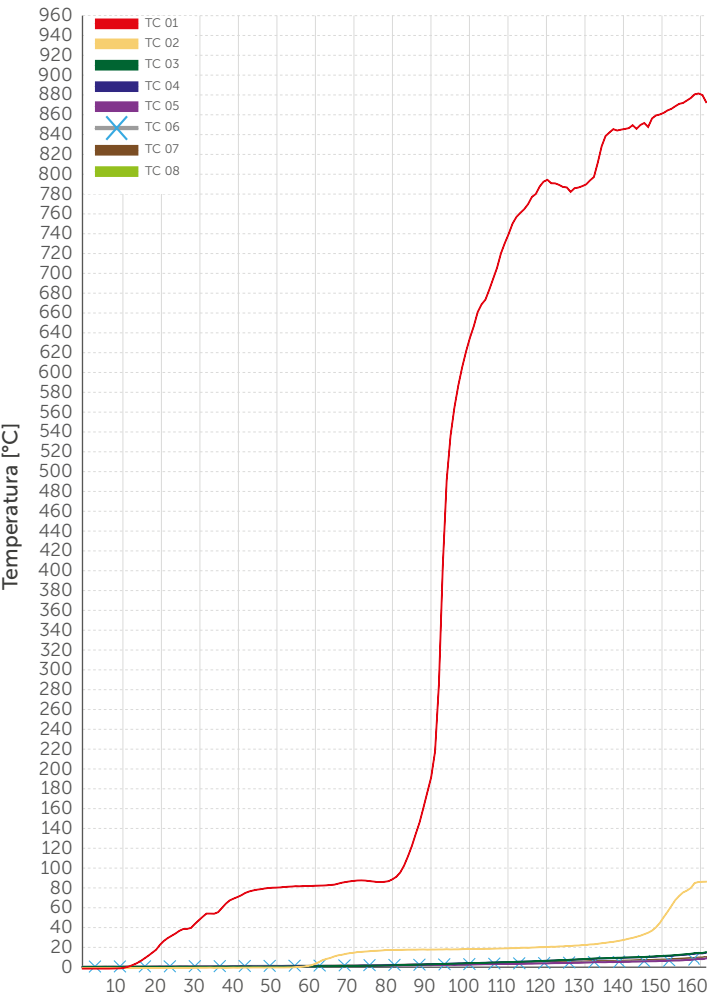
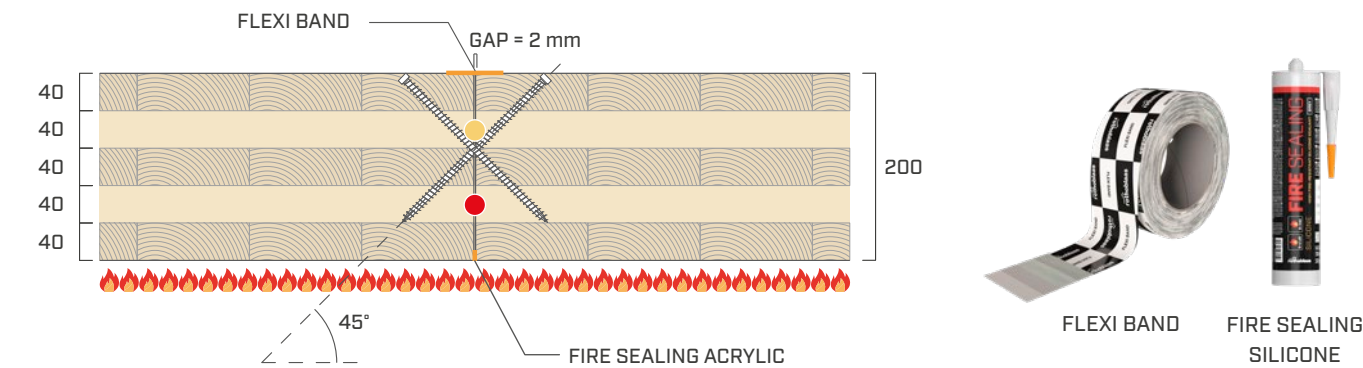
67°C

Norma de referencia: UNI EN 1363-1:2020

UNIÓN N.º 5 - INFORME DE ENSAYO

UNIÓN SIMPLE CON TORNILLOS CRUZADOS VGZ9220, 2 mm DE GAP, FIRE SEALING SILICONE [UNTADO EN EL COSTADO DEL PANEL] Y FLEXI BAND

SELLANTE SUPERIOR	FLEXI BAND
Descripción	Cinta monoadhesiva universal de alta adhesividad
Material	Película de PE/adhesivo/malla de refuerzo de poliéster/papel siliconado
SELLANTE INFERIOR	FIRE SEALING SILICONE
Descripción	Sellante silicónico de alta resistencia al fuego
Material	Silicona



CRITERIOS DE PRESTACIONES

HERMETICIDAD	Tiempo
Tampón de algodón	
Calibre de 6 mm	
Calibre de 25 mm	> 161 min
Llama sostenida	

AISLAMIENTO	Termopar [TC n.]	Tiempo
	n.a.	> 161 min

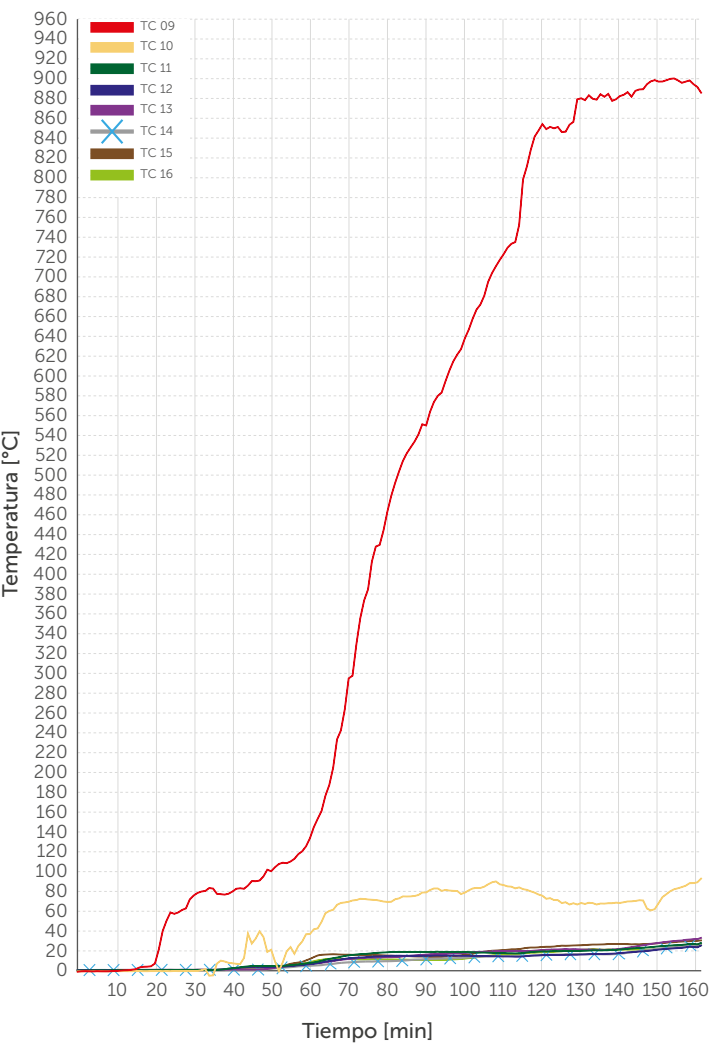
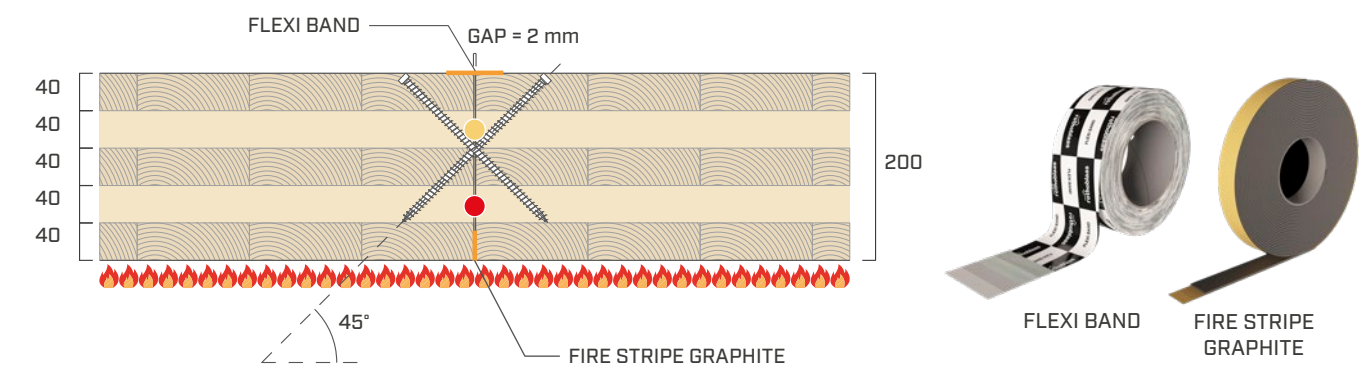
ΔT medidas al final del ensayo (al cabo de 160 minutos)	Termopar [TC n.]	Temperatura
● 60 mm desde el intradós de la losa (cara no expuesta)	TC 1	873°C
● 140 mm desde el intradós de la losa	TC 2	86°C
en la cara no expuesta de la losa	TC 3	15°C

Norma de referencia: UNI EN 1363-1:2020

UNIÓN N.º 6 - INFORME DE ENSAYO

UNIÓN SIMPLE CON TORNILLOS CRUZADOS VGZ9220, 2 mm DE GAP Y FIRE STRIPE GRAPHITE Y FLEXI BAND

SELLANTE SUPERIOR	FLEXI BAND
Descripción	Cinta monoadhesiva universal de alta adhesividad
Material	Película de PE/adhesivo/malla de refuerzo de poliéster/papel siliconado
SELLANTE INFERIOR	FIRE STRIPE GRAPHITE
Descripción	Junta flexible intumescente
Material	Grafito



CRITERIOS DE PRESTACIONES

HERMETICIDAD	Tiempo
Tampón de algodón	
Calibre de 6 mm	
Calibre de 25 mm	> 161 min
Llama sostenida	

AISLAMIENTO	Termopar [TC n.]	Tiempo
	n.a.	> 161 min

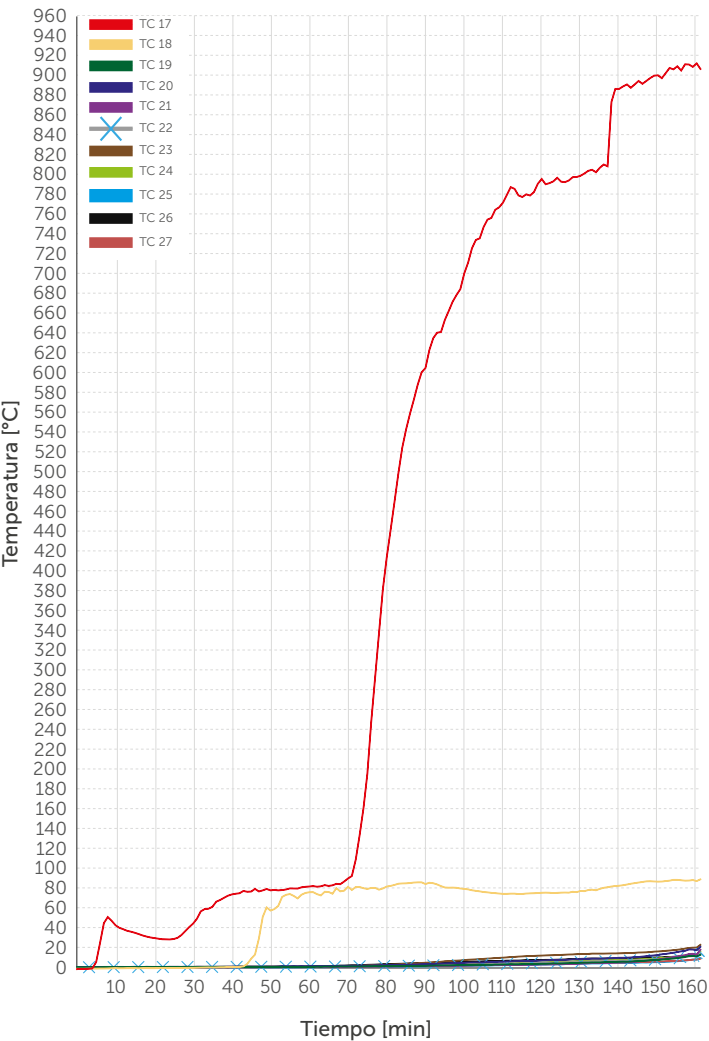
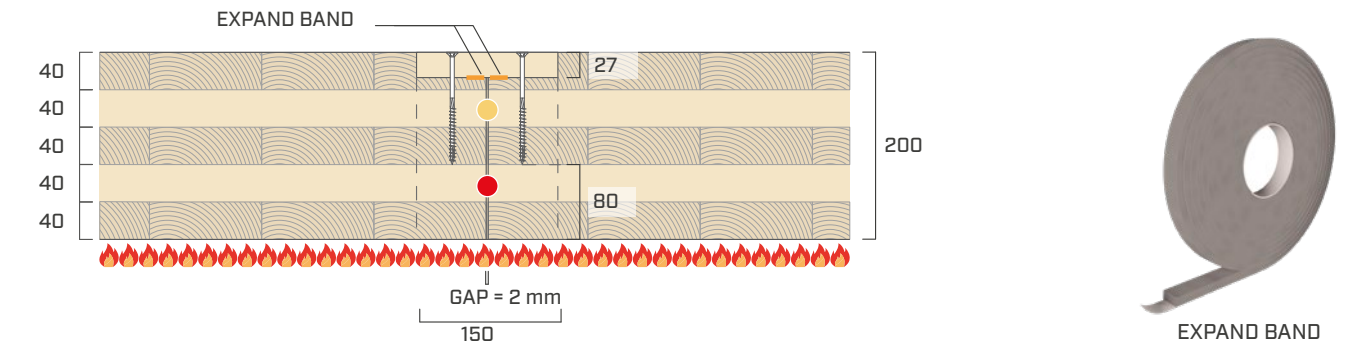
ΔT medidas al final del ensayo (al cabo de 160 minutos)	Termopar [TC n.]	Temperatura
● 60 mm desde el intradós de la losa (cara no expuesta)	TC 9	886°C
● 140 mm desde el intradós de la losa	TC 10	93°C
en la cara no expuesta de la losa	TC 13	33°C

Norma de referencia: UNI EN 1363-1:2020

UNIÓN N.º 7 - INFORME DE ENSAYO

UNIÓN CON CUBREJUNTAS Y TORNILLOS DE ROSCA PARCIAL HBS6120, 2 mm DE GAP Y EXPAND BAND

SELLANTE SUPERIOR	EXPAND BAND
Descripción	Cinta sellante autoexpandible
Material	Espuma poliuretánica elástica con aditivos y capa de separación de papel siliconado
SELLANTE INFERIOR	sin sellante



CRITERIOS DE PRESTACIONES

HERMETICIDAD	Tiempo
Tampón de algodón	
Calibre de 6 mm	
Calibre de 25 mm	> 161 min
Llama sostenida	

AISLAMIENTO	Termopar [TC n.]	Tiempo
	n.a.	> 161 min

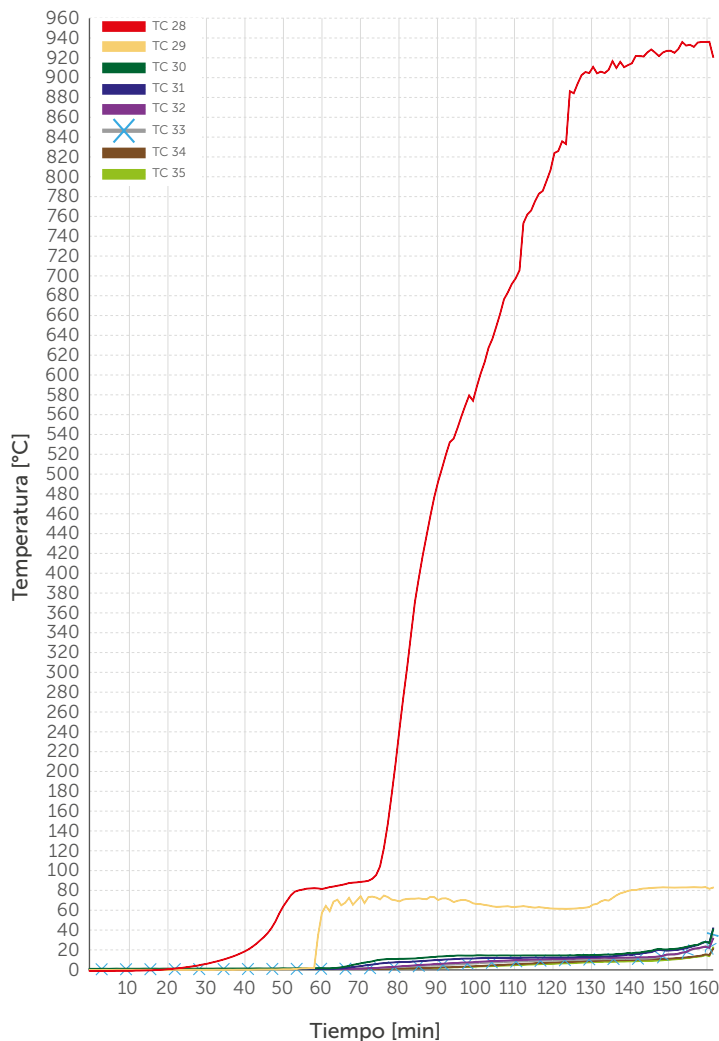
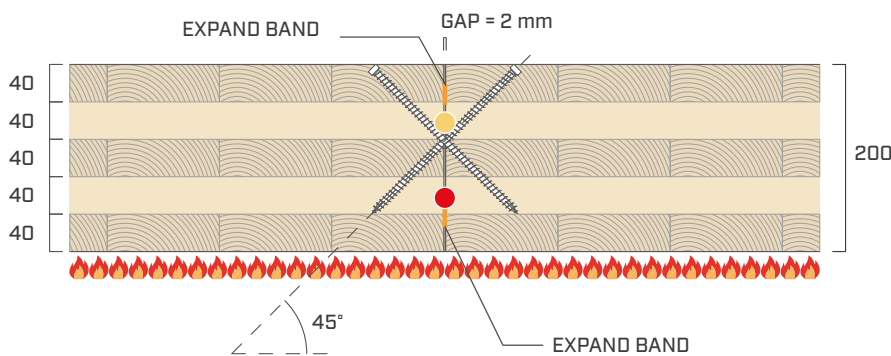
ΔT medidas al final del ensayo (al cabo de 160 minutos)	Termopar [TC n.]	Temperatura
60 mm desde el intradós de la losa (cara no expuesta)	TC 17	907°C
140 mm desde el intradós de la losa	TC 18	90°C
en la cara no expuesta de la losa	TC 23	24°C

Norma de referencia: UNI EN 1363-1:2020

UNIÓN N.º 8 - INFORME DE ENSAYO

UNIÓN SIMPLE CON TORNILLOS CRUZADOS VGZ9220, 2 mm DE GAP Y EXPAND BAND

SELLANTE SUPERIOR	EXPAND BAND
Descripción	Cinta sellante autoexpandible
Material	Espuma poliuretánica elástica con aditivos y capa de separación de papel siliconado
SELLANTE INFERIOR	EXPAND BAND
Descripción	Cinta sellante autoexpandible
Material	Espuma poliuretánica elástica con aditivos y capa de separación de papel siliconado



CRITERIOS DE PRESTACIONES

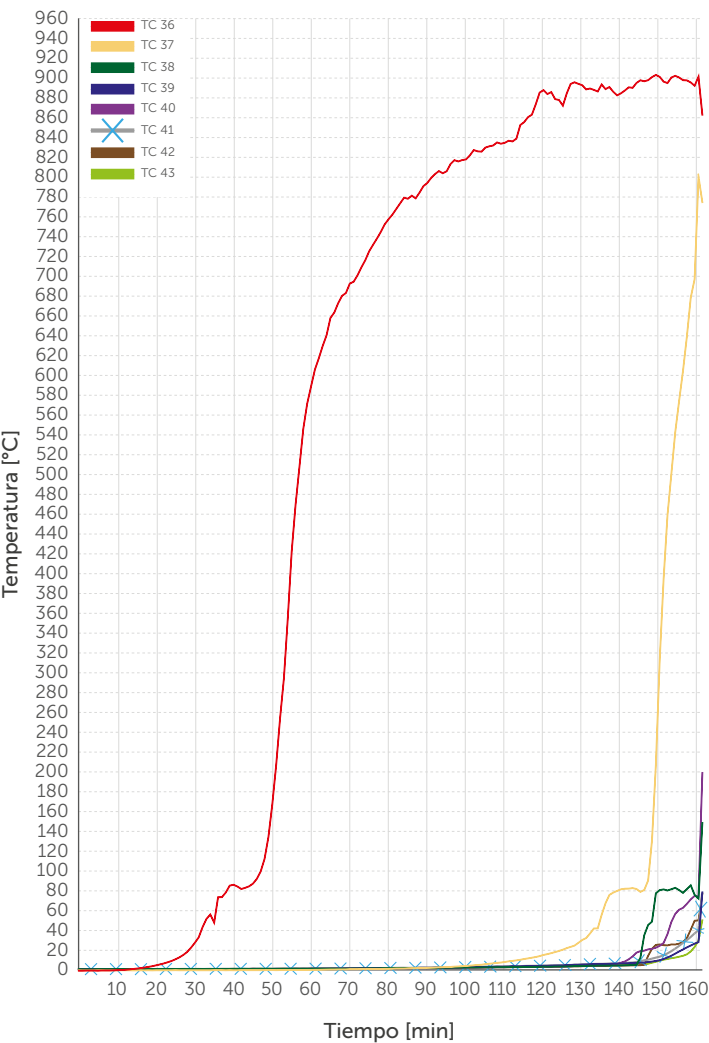
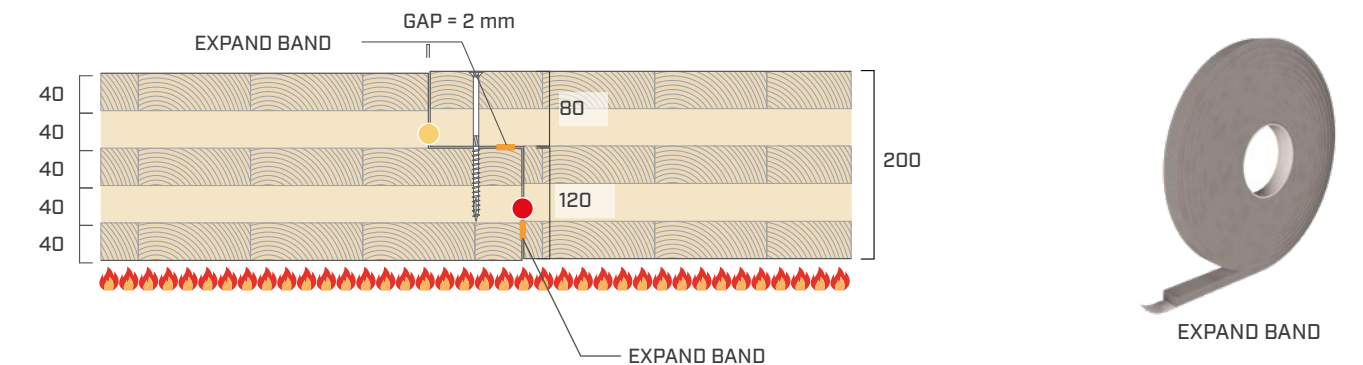
HERMETICIDAD	Tiempo	
Tampón de algodón		
Calibre de 6 mm		> 161 min
Calibre de 25 mm		
Llama sostenida		
AISLAMIENTO	Termopar [TC n.]	Tiempo
	n.a.	> 161 min
ΔT medidas al final del ensa- yo (al cabo de 160 minutos)	Termopar [TC n.]	Temperatura
● 60 mm desde el intradós de la losa (cara no expuesta)	TC 28	921°C
● 140 mm desde el intradós de la losa	TC 29	83°C
en la cara no expuesta de la losa	TC 31	42°C

Norma de referencia: UNI EN 1363-1:2020

UNIÓN N.º 9 - INFORME DE ENSAYO

UNIÓN A MEDIA MADERA CON TORNILLOS DE ROSCA PARCIAL HBS8160, 2 mm DE GAP Y EXPAND BAND

SELLANTE SUPERIOR	EXPAND BAND
Descripción	Cinta sellante autoexpandible
Material	Espuma poliuretánica elástica con aditivos y capa de separación de papel siliconado
SELLANTE INFERIOR	EXPAND BAND
Descripción	Cinta sellante autoexpandible
Material	Espuma poliuretánica elástica con aditivos y capa de separación de papel siliconado



CRITERIOS DE PRESTACIONES

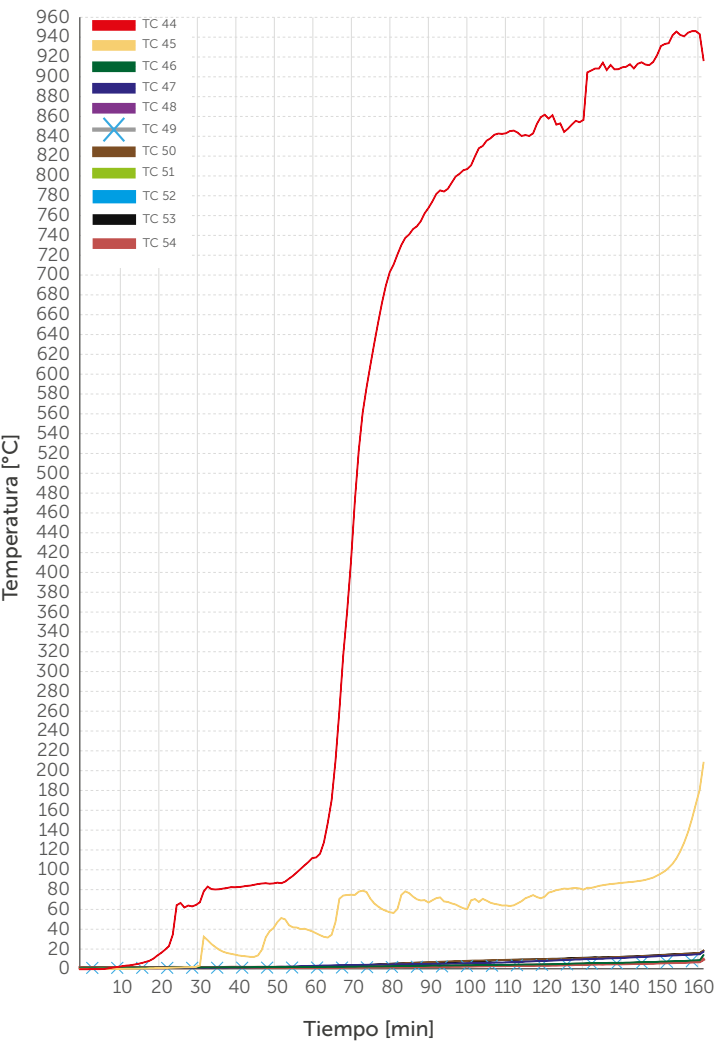
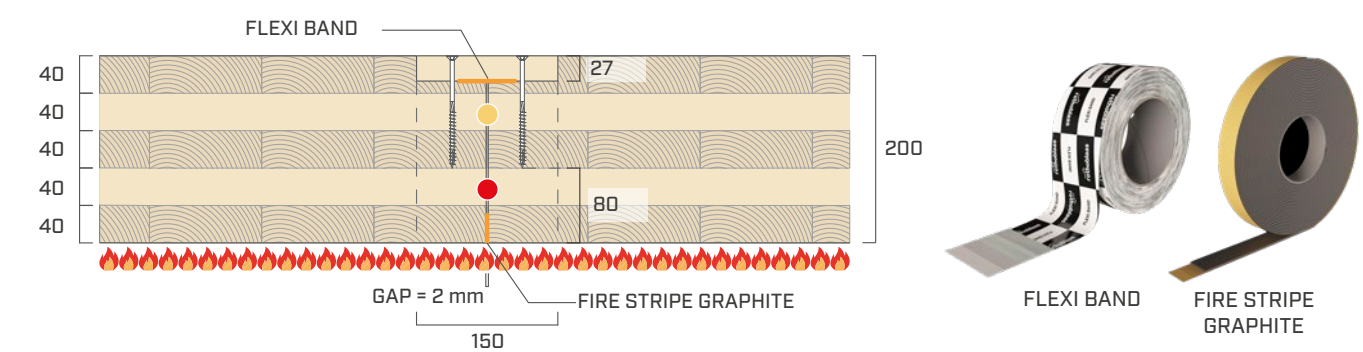
HERMETICIDAD	Tiempo	
Tampón de algodón		
Calibre de 6 mm		
Calibre de 25 mm		> 161 min
Llama sostenida		
AISLAMIENTO	Termopar [TC n.]	Tiempo
	TC 40	> 161 min
ΔT medidas al final del ensayo (al cabo de 160 minutos)	Termopar [TC n.]	Temperatura
● 60 mm desde el intradós de la losa (cara no expuesta)	TC 36	863°C
● 140 mm desde el intradós de la losa	TC 37	774°C
en la cara no expuesta de la losa	TC 40	199°C

Norma de referencia: UNI EN 1363-1:2020

UNIÓN N.º 10 - INFORME DE ENSAYO

UNIÓN CON CUBREJUNTAS Y TORNILLOS DE ROSCA PARCIAL HBS6120, 2 mm DE GAP, FIRE STRIPE GRAPHITE Y FLEXI BAND

SELLANTE SUPERIOR	FLEXI BAND
Descripción	Cinta monoadhesiva universal de alta adhesividad
Material	Película de PE/adhesivo/malla de refuerzo de poliéster/papel siliconado
SELLANTE INFERIOR	FIRE STRIPE GRAPHITE
Descripción	Junta flexible intumescente
Material	Grafito



CRITERIOS DE PRESTACIONES

HERMETICIDAD	Tiempo
Tampón de algodón	
Calibre de 6 mm	
Calibre de 25 mm	> 161 min
Llama sostenida	

ASLAMIENTO	Termopar [TC n.]	Tiempo
	n.a.	> 161 min

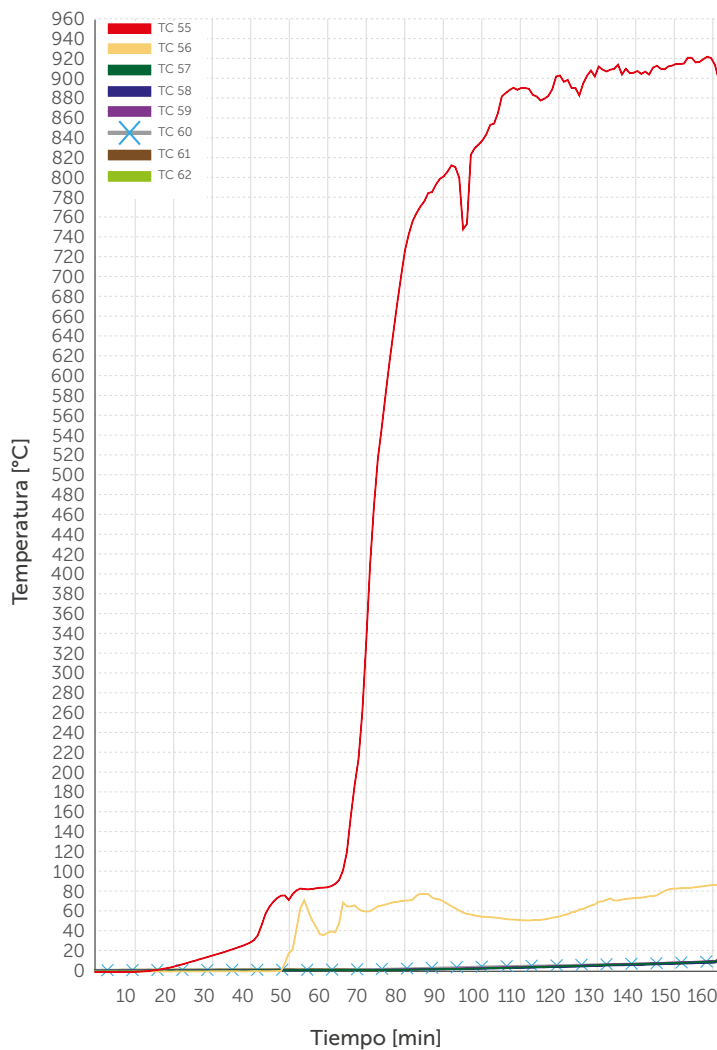
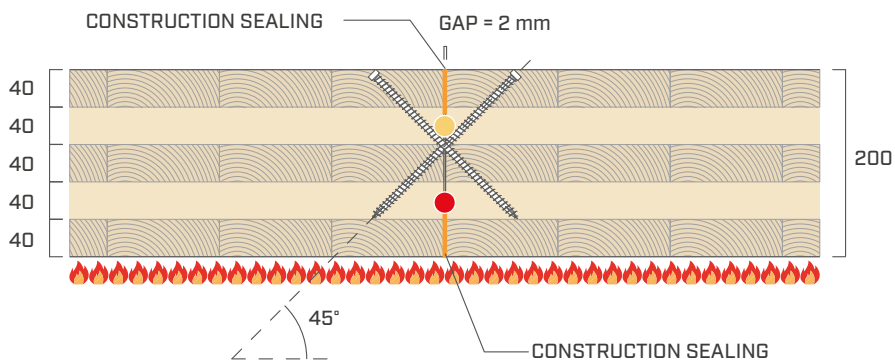
ΔT medidas al final del ensayo (al cabo de 160 minutos)	Termopar [TC n.]	Temperatura
60 mm desde el intradós de la losa (cara no expuesta)	TC 44	916°C
140 mm desde el intradós de la losa	TC 45	208°C
en la cara no expuesta de la losa	TC 50	19°C

Norma de referencia: UNI EN 1363-1:2020

UNIÓN N.º 11 - INFORME DE ENSAYO

UNIÓN SIMPLE CON TORNILLOS CRUZADOS VGZ9220, 2 mm DE GAP Y CONSTRUCTION SEALING

SELLANTE SUPERIOR	CONSTRUCTION SEALING
Descripción	Junta sellante comprimible para uniones regulares
Material	EPDM expandido
SELLANTE INFERIOR	CONSTRUCTION SEALING
Descripción	Junta sellante comprimible para uniones regulares
Material	EPDM expandido



CRITERIOS DE PRESTACIONES

HERMETICIDAD	Tiempo
Tampón de algodón	
Calibre de 6 mm	
Calibre de 25 mm	> 161 min
Llama sostenida	

AISLAMIENTO	Termopar [TC n.]	Tiempo
	TC 40	> 161 min

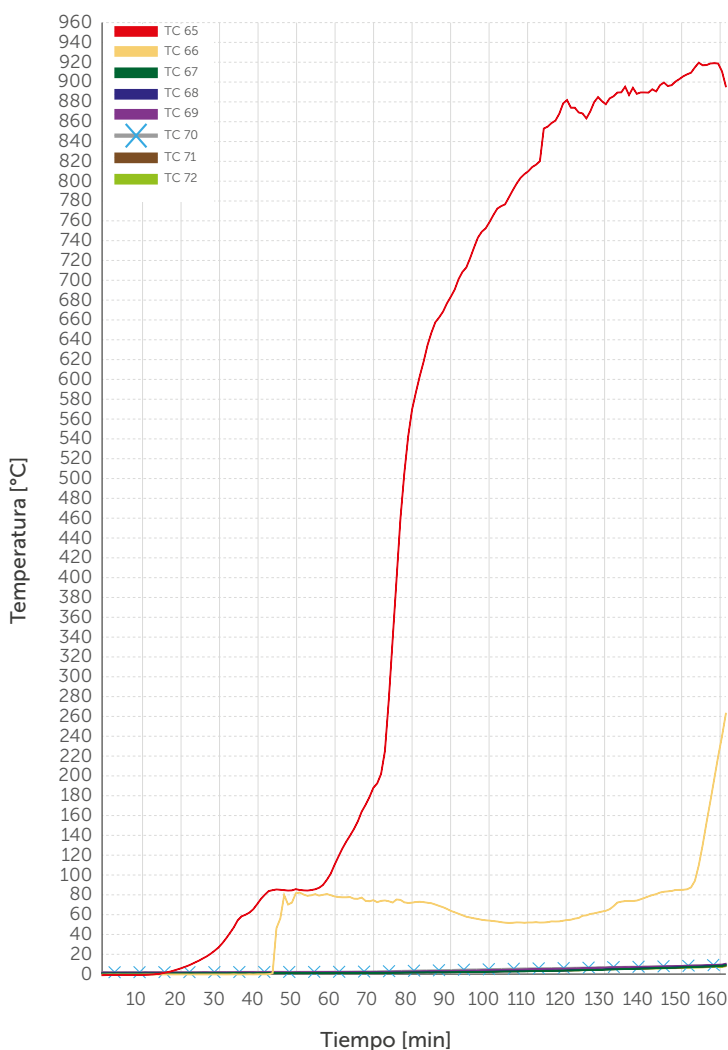
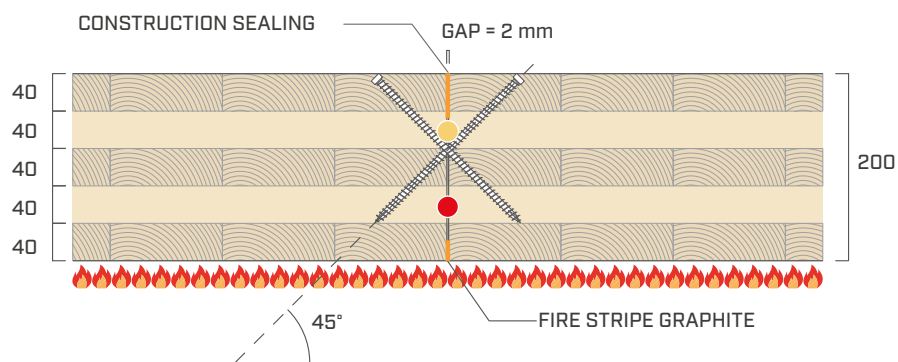
ΔT medidas al final del ensayo (al cabo de 160 minutos)	Termopar [TC n.]	Temperatura
● 60 mm desde el intradós de la losa (cara no expuesta)	TC 55	899°C
● 140 mm desde el intradós de la losa	TC 56	87°C
en la cara no expuesta de la losa	TC 59	12°C

Norma de referencia: UNI EN 1363-1:2020

UNIÓN N.º 12 - INFORME DE ENSAYO

UNIÓN SIMPLE CON TORNILLOS CRUZADOS VGZ9220, 2 mm DE GAP, CONSTRUCTION SEALING Y FIRE STRIPE GRAPHITE

SELLANTE SUPERIOR	CONSTRUCTION SEALING
Descripción	Junta sellante comprimible para uniones regulares
Material	EPDM expandido
SELLANTE INFERIOR	FIRE STRIPE GRAPHITE
Descripción	Junta flexible intumescente
Material	Grafito



CRITERIOS DE PRESTACIONES

HERMETICIDAD	Tiempo
Tampón de algodón	
Calibre de 6 mm	
Calibre de 25 mm	> 161 min
Llama sostenida	

ASLAMIENTO	Termopar [TC n.]	Tiempo
	n.a.	> 161 min

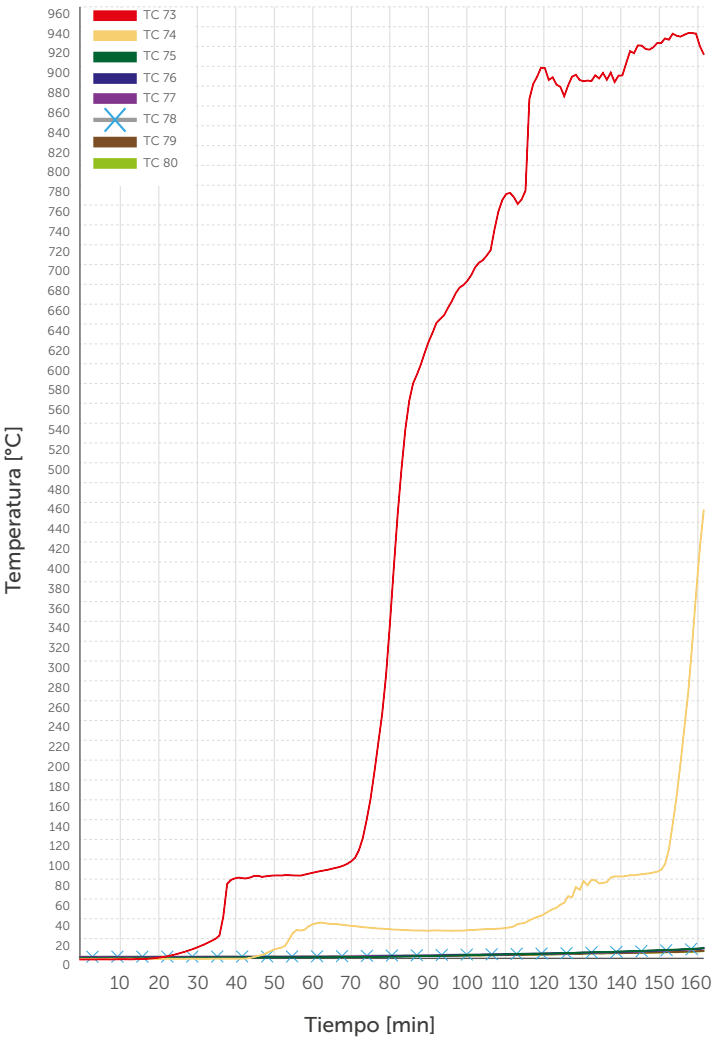
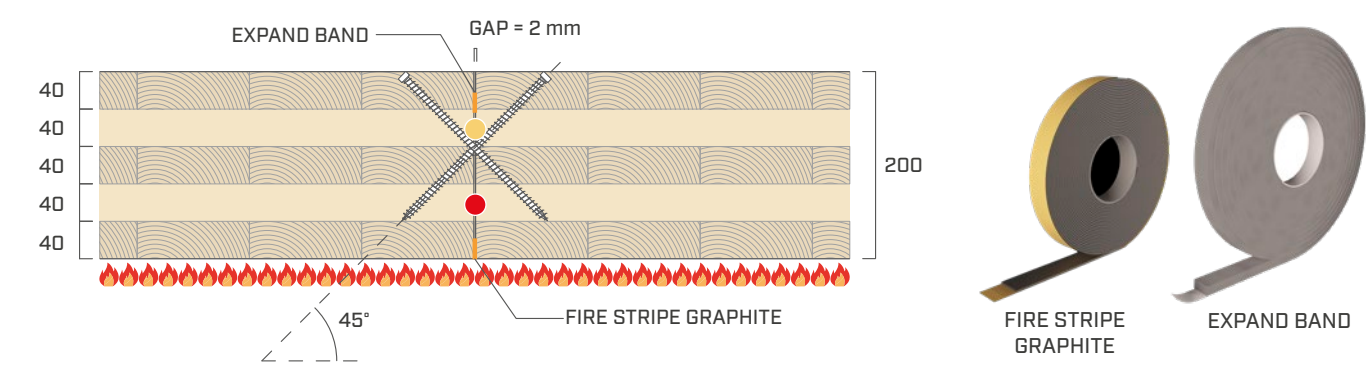
ΔT medidas al final del ensayo (al cabo de 160 minutos)	Termopar [TC n.]	Temperatura
● 60 mm desde el intradós de la losa (cara no expuesta)	TC 65	895°C
● 140 mm desde el intradós de la losa	TC 66	263°C
en la cara no expuesta de la losa	TC 69	11°C

Norma de referencia: UNI EN 1363-1:2020

UNIÓN N.º 13 - INFORME DE ENSAYO

UNIÓN SIMPLE CON TORNILLOS CRUZADOS VGZ9220, 2 mm DE GAP, EXPAND BAND Y FIRE STRIPE GRAPHITE

SELLANTE SUPERIOR	EXPAND BAND
Descripción	Cinta sellante autoexpandible
Material	Espuma poliuretánica elástica con aditivos y capa de separación de papel siliconado
SELLANTE INFERIOR	FIRE STRIPE GRAPHITE
Descripción	Junta flexible intumescente
Material	Grafito



CRITERIOS DE PRESTACIONES

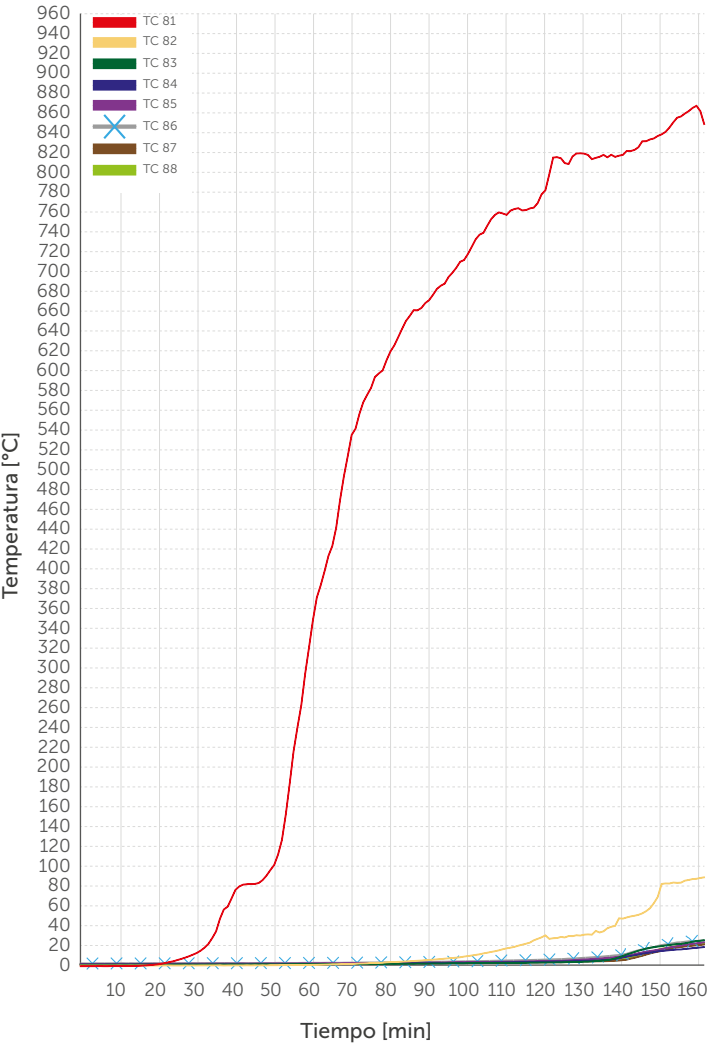
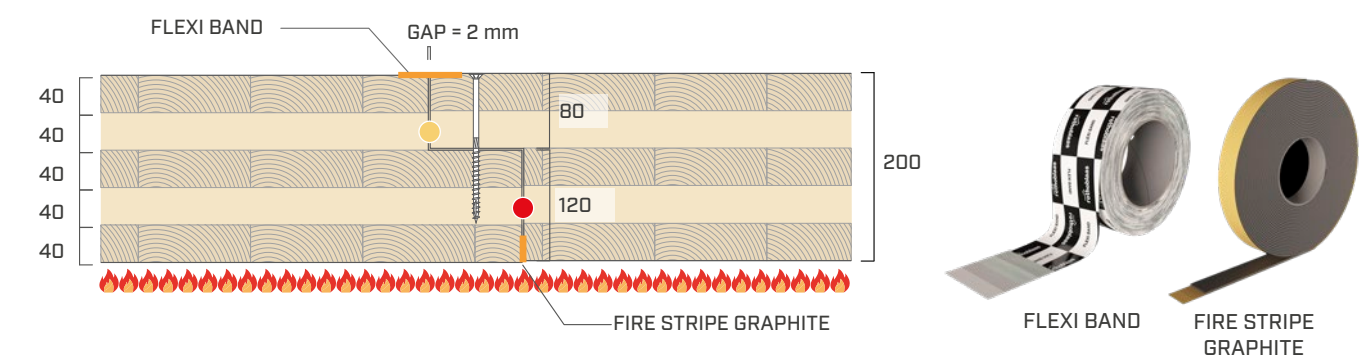
HERMETICIDAD	Tiempo	
Tampón de algodón		
Calibre de 6 mm		
Calibre de 25 mm		> 161 min
Llama sostenida		
AISLAMIENTO	Termopar [TC n.]	Tiempo
	n.a.	> 161 min
ΔT medidas al final del ensayo (al cabo de 160 minutos)		
	Termopar [TC n.]	Temperatura
● 60 mm desde el intradós de la losa (cara no expuesta)	TC 73	912°C
● 140 mm desde el intradós de la losa	TC 74	452°C
en la cara no expuesta de la losa	TC 75	11°C

Norma de referencia: UNI EN 1363-1:2020

UNIÓN N.º 14 - INFORME DE ENSAYO

UNIÓN A MEDIA MADERA CON TORNILLOS DE ROSCA PARCIAL HBS8160, 2 mm DE GAP, FLEXI BAND Y FIRE STRIPE GRAPHITE

SELLANTE SUPERIOR	FLEXI BAND
Descripción	Cinta monoadhesiva universal de alta adhesividad
Material	Película de PE/adhesivo/malla de refuerzo de poliéster/papel siliconado
SELLANTE INFERIOR	FIRE STRIPE GRAPHITE
Descripción	Junta flexible intumescente
Material	Grafito



CRITERIOS DE PRESTACIONES

HERMETICIDAD	Tiempo
Tampón de algodón	
Calibre de 6 mm	
Calibre de 25 mm	> 161 min
Llama sostenida	

ASLAMIENTO	Termopar [TC n.]	Tiempo
	n.a.	> 161 min

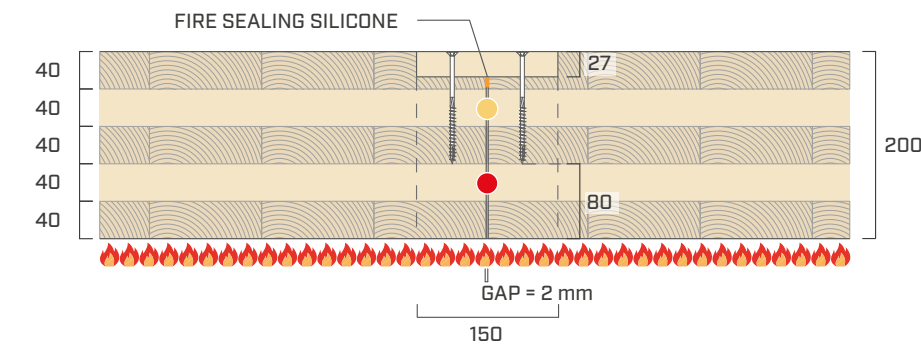
ΔT medidas al final del ensayo (al cabo de 160 minutos)	Termopar [TC n.]	Temperatura
● 60 mm desde el intradós de la losa (cara no expuesta)	TC 81	848°C
● 140 mm desde el intradós de la losa	TC 82	89°C
en la cara no expuesta de la losa	TC 83-86	25°C

Norma de referencia: UNI EN 1363-1:2020

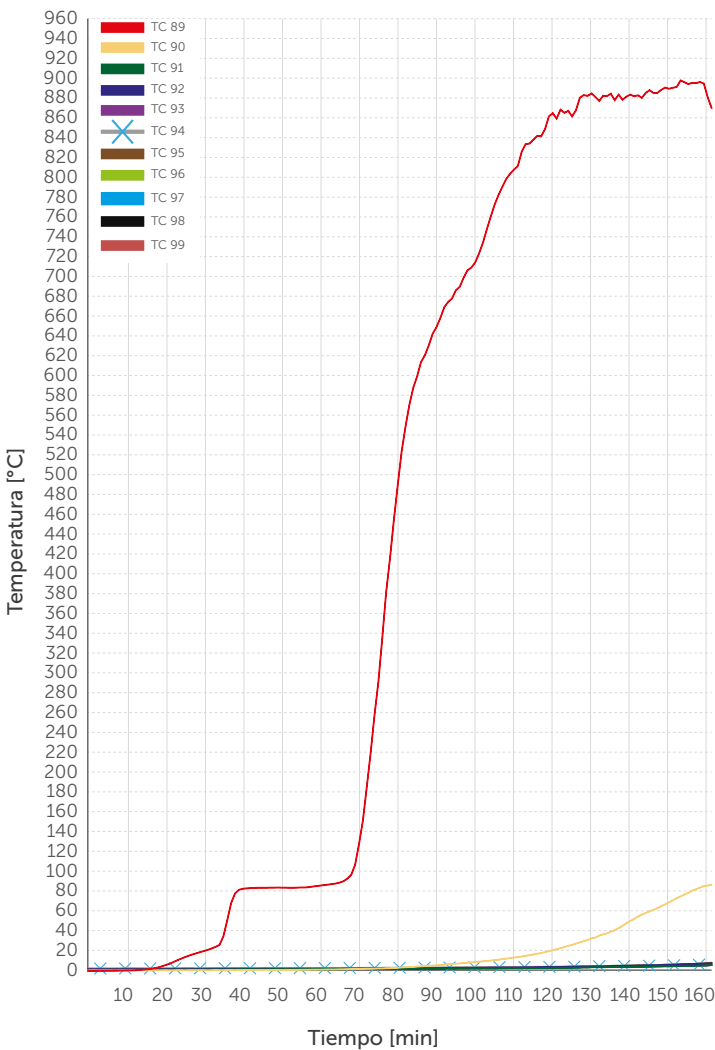
UNIÓN N.º 15 - INFORME DE ENSAYO

UNIÓN CON CUBREJUNTAS Y TORNILLOS DE ROSCA PARCIAL HBS6120, 2 mm DE GAP Y FIRE SEALING SILICONE

SELLANTE SUPERIOR	FIRE SEALING SILICONE
Descripción	Sellante silicónico de alta resistencia al fuego
Material	Silicona
SELLANTE INFERIOR	sin sellante



FIRE SEALING SILICONE



CRITERIOS DE PRESTACIONES

HERMETICIDAD	Tiempo
Tampón de algodón	
Calibre de 6 mm	
Calibre de 25 mm	> 161 min
Llama sostenida	

ASLAMIENTO	Termopar [TC n.]	Tiempo
	n.a.	> 161 min

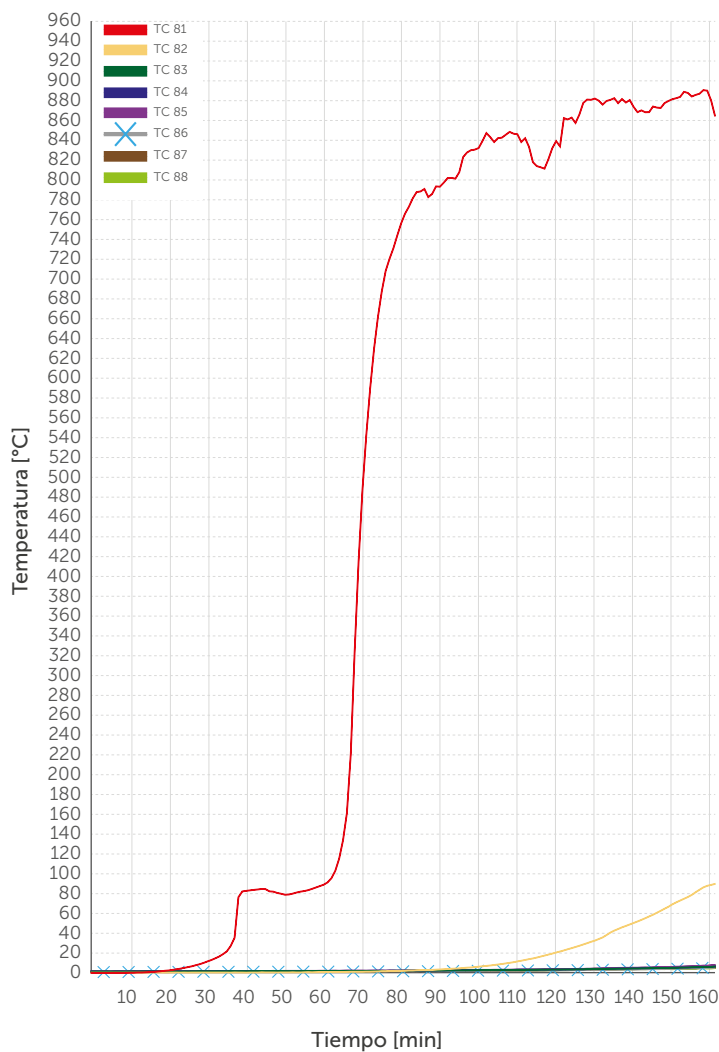
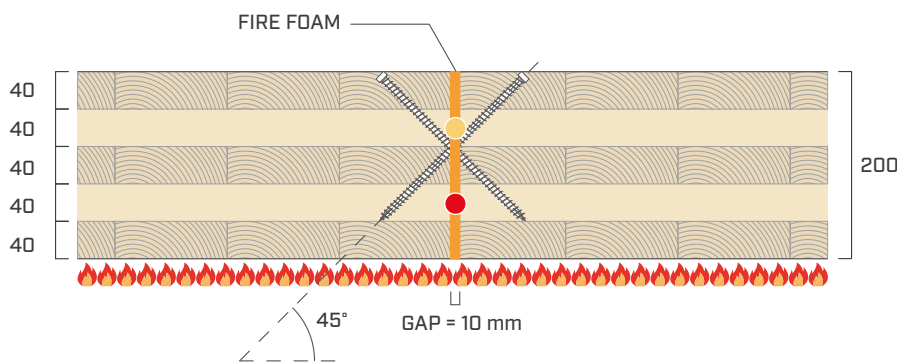
ΔT medidas al final del ensayo (al cabo de 160 minutos)	Termopar [TC n.]	Temperatura
● 60 mm desde el intradós de la losa (cara no expuesta)	TC 89	870°C
● 140 mm desde el intradós de la losa	TC 90	86°C
en la cara no expuesta de la losa	TC 95	8°C

Norma de referencia: UNI EN 1363-1:2020

UNIÓN N.º 16 - INFORME DE ENSAYO

UNIÓN SIMPLE CON TORNILLOS CRUZADOS VGZ9220, 10 mm DE GAP Y FIRE FOAM

SELLANTE SUPERIOR	FIRE FOAM
Descripción	Espuma sellante de alta resistencia al fuego
Material	PU monocomponente
SELLANTE INFERIOR	FIRE FOAM
Descripción	Espuma sellante de alta resistencia al fuego
Material	PU monocomponente



CRITERIOS DE PRESTACIONES

HERMETICIDAD	Tiempo	
Tampón de algodón		
Calibre de 6 mm		
Calibre de 25 mm	> 161 min	
Llama sostenida		
AISLAMIENTO	Termopar [TC n.]	Tiempo
	n.a.	> 161 min
ΔT medidas al final del ensayo (al cabo de 160 minutos)	Termopar [TC n.]	Temperatura
● 60 mm desde el intradós de la losa (cara no expuesta)	TC 100	864°C
● 140 mm desde el intradós de la losa	TC 101	90°C
en la cara no expuesta de la losa	TC 104	8°C

Norma de referencia: UNI EN 1363-1:2020



Si está bien protegida, la madera **dura para siempre.**

Se adhiere perfectamente y **protege la madera** contra los agentes atmosféricos, los rayos UV y la propagación de las llamas con una **clase de reacción al fuego B-s1,d0**.



Protege tus construcciones, descubre
TRASPIR EVO UV ADHESIVE 250 »





Cimientos seguros para **el confort y la salud.**

Se adhiere perfectamente al fondo y protege las estructuras contra el paso de humedad y de gas radón. Refleja el calor y **mejora las prestaciones térmicas**, con una **clase de reacción al fuego B-s1,d0**.



Protege tus construcciones, descubre
BARRIER ALU NET ADHESIVE 300 »



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.es

