

XEPOX

Tvåkomponents epoxylim

Syntetiskt polymeriskt epoxybindemedel

CE
EN1504-4



FÖRPACKNING

Marknadsförs i volymenhet
istället för i vikt



PRESTANDA

100 % epoxylim
med hög prestanda



STRUKTURELLA SKARVFÖRBAND

Skapa strukturella dolda förband
Idealiska för förband som motstår
böjningsmoment, böjda skarvförband,
trevägsförband

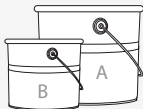
STRUKTURELLA FÖRSTÄRKNINGAR

Kan användas för att omstrukturera trämaterial i
kombination med metallpinnar och andra material
("grus", bark, osv.)



KODER OCH MÅTT

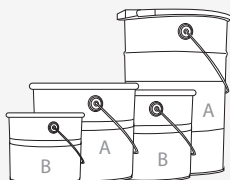
XEPOX 40 TUNNFLYTANDE



kod	typ	innehåll	st./förp.
XP400150	Capillary	A + B = 3 liter	1

Tvåkomponents epoxylim för konstruktionstillämpningar, mycket flytande, tillämpligt för fyllning i mycket djupa vertikala hål och för stora dolda skarvförband i omfattande fräsningar eller med små mellanrum (1 mm eller högre) på villkor att en noggrann tätning gjorts av fogarna.

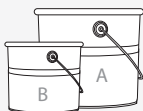
XEPOX 26 FLYTANDE



kod	typ	innehåll	st./förp.
XP400100	Floor	A + B = 3 liter	1
XP400120	Floor	A + B = 5 liter	1

Flytande tvåkomponents epoxylim för konstruktionstillämpningar som kan tillämpas för fyllning i vertikala hål och i fräsning, på villkor att en noggrann tätning gjorts av fogarna. Inträngning i vertikala hål i balkar innan infästning av vikta fästelement FeB44k och i fräsningar efter en införelse av plattor eller pinnar i stål av typ Dywidag.

XEPOX 70 MYCKET TJOCK



kod	typ	innehåll	st./förp.
XP400080	Gel	A + B = 3 liter	1

Tvåkomponents epoxylim i gel för konstruktionstillämpningar, kan appliceras med spackelspade även på vertikala ytor och i omfattande eller oregelbundna tjocklekar. Lämpligt för omfattande överlappningar av trä och för limning av strukturella förstärkningar med hjälp av glasfiber- eller kolfiberväv och för bottenäckningar (fyllningar) i trä eller metall.

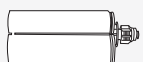
XEPOX 226.4 FLYTANDE



kod	typ	innehåll	st./förp.
XP400050	Floor	400 ml	1

Flytande tvåkomponents epoxylim för konstruktionstillämpningar för insprutning i hål och i fräsningar, på villkor att en tätning gjorts av fogarna. Rekommenderas för att förstärka träet för böjda fästelement FeB44k (Turrini-Piazza-system) för balkar i trä-cement, både med nya bjälkar och med gamla bjälkar i bra skick. Utrymmet mellan metallen och träet är ungefär 2 mm eller mer.

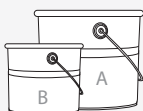
XEPOX 235.4 TJOCK



kod	typ	innehåll	st./förp.
XP400060	Beam	400 ml	1

Tvåkomponents thixotropiskt epoxylim (tjock) för konstruktionstillämpningar, som tillämpas för insprutning speciellt i horisontella eller vertikala hål i bjälkar i limträ, massivt trä i murverk och i armerat cement.

XEPOX 14 SUPRAFLUID



kod	typ	innehåll	st./förp.
XP400165	Basic	A + B = 3 liter	1

Ett tvåkomponents epoxylim med låg viskositet och hög vätningsförmåga för strukturella förstärkningar med kolfiber- eller glasfiberväv/band. Är även användbart för skydd av sandblästrade plåtar SA2,5/3 och för konstruktionen av FRP-insatser (Fiber Reinforced Polymers).

TILLÄGGSPRODUKTER - TILLBEHÖR

kod	beskrivning	st./förp.
MAMDB	pistol för dubbla patroner	1
AT0202	blandarpip	12

INFORMATION OM STRUKTURELLA TVÅKOMONENTS EPOXYLIM XEPOX

SORTIMENTET XEPOX-LIM

Burkar eller patroner	typ	egenskaper och användningar	användnings-temperatur	arbetstid vid 23 ± 2°C [minuter]	brukstid vid 23 ± 2°C [minuter] ⁽¹⁾
XEPOX 14	Basic	mycket flytade, utan belastningar	10 ÷ 35 °C	-	ungefär 50
XEPOX 26 - 226.4	Floor	intermediär viskositet (t.ex. balkar i trä-cement)	10 ÷ 35 °C	25 ÷ 30	50 ÷ 60
XEPOX 235.4	Beam	universal	5 ÷ 45 °C	25 ÷ 30	50 ÷ 60
XEPOX 40	Capillary	utmärkt flytbarhet, för stora strukturer	10 ÷ 35 °C	25 ÷ 30	50 ÷ 60
XEPOX 70	Spacklingsbart	gel, håll i väggar	10 ÷ 35 °C	30 ÷ 35	60 ÷ 70

⁽¹⁾ Brukstid: index på den kemiska reaktionen som beteckningar det maximala tidsintervallet inom vilket produkten är lämplig för användning efter en blandning

PRESTANDAEGENSKAPER HOS STRUKTURELLA TVÅKOMONENTS EPOXYLIM XEPOX

XEPOX-LIMMENS MINIMALA BROTTSPÄNNINGAR

belastningar	limtyp	BASIC 14	FLOOR 26 - 226.4	BEAM 235.4	CAPILLARY 40	GEL 70
Tryckspänning	[N/mm ²]	70	80	90	75	65
Dragspänning	[N/mm ²]	30	38	40	30	42
Böjning - dragspänning	[N/mm ²]	50	50	45	45	56
Skärkraft	[N/mm ²]	50	40	45	45	38
Elasticitetsmodul med tryckspänning	[N/mm ²]	6 000	7 200	9 000	6 500	6 800
Specifik vikt	[kg/dm ³]	1,10	1,40	1,45	1,25	1,50

BRUKSANVISNING

FÖRVARING AV LIM

Epoxylim ska förvaras i måttlig temperatur (ungefär +16 °C / +20 °C) både under vintern och sommaren tills de ska användas. Förvara inte förpackningarna kallt eftersom det kan öka viskositeten på limmet och försvårar inträngningen från dunkarna och strängsprutning med patroner. Lämna inte förpackningar i soljus eftersom en varm produkt har betydligt minskade polymerisationstider.

METALLINSATSER

Metallinsatser för skarvförbandens förstärkning (t.ex. plåt) måste rengöras och avfettas. De släta plåtarna ska behandlas med en sandblästring av klass SA2,5 / SA3 och sedan skyddas med Xepox 14 för att undvika en oxidering. Alternativt ska en lämplig förborring av plåtarna förutses för en korrekt mekanisk verkan av limmet. Det rekommenderas att räfflade plåtar är dubbla och sveats samman med de släta kontaktytorna och de räfflade ytorna vända mot träet. Speciellt under varma månader måste metallytorna skyddas mot direkta solstrålar för att undvika överhettningar.

TÄTNINGAR

Träelementens passande kanter som ska anslutas måste noggrant tätas för att undvika att limmet kan rinna ut och skarvförbandet töms vilket leder till en felaktig anslutning. Tätningarna måste vara effektiva och kan utföras minst en dag innan skarvförbandet ska hartsas. Vänta tills tätningsmedlet härdats och hartsa därefter. Efter polymeriseringen (härdning) av epoxylimmet kan tätningen tas bort från de synliga vinklarna.

TEMPERATUR

En omgivningstemperatur på > +10 °C rekommenderas för tillämpningen. Om de ska användas i lägre omgivningstemperaturer (från +0 °C till +10 °C), måste förpackningarna värmas upp (dunkar eller patroner) i minst en timma innan de används för att åtgärda den minskade flytbarheten på komponent A (harts) på grund av den stränga temperaturen. En ännu snabbare härdning uppnås genom att värma upp tillämpningsområdet och metallinsatserna innan produkten används. Om ovanstående föreskrifter inte följs leder den låga temperaturen till ett avbrott av polymeriseringsprocessen och limmet kommer inte att härdas och skarvförbandets statiska prestanda kommer inte att uppnås. Under sommaren måste limmet användas i sval omgivning, tidigt på morgonen eller sent på eftermiddagen för att undvika de varmaste timmarna under dagen.

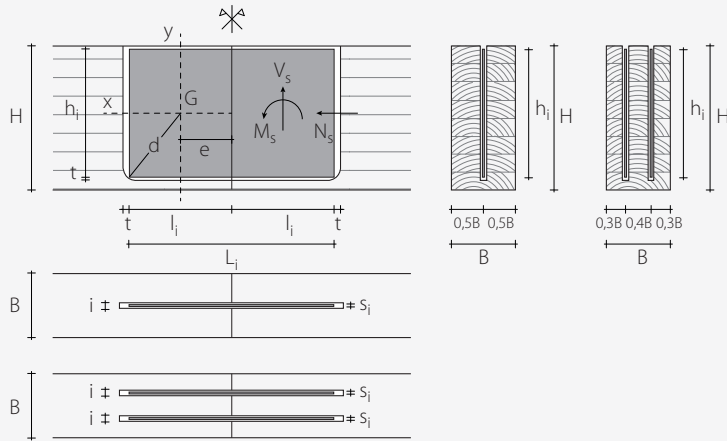
BEHANDLING AV HÅL OCH FRÄS

Innan limmets inträngning eller insprutning ska hålen och spårerna i träet skyddas mot atmosfäriskt vatten eller hög luftfuktighet och rengöras med tryckvatten. Om delarna som ska hartsas är blöta eller mycket fuktiga måste de torkas. En användning av Xepox-lim rekommenderas för ordentligt torkat trä. SE till att träets fuktighetshalt är under 18 %.

INTRÄNGNING AV LIM

För att garantera ett korrekt utförande och statisk prestanda av skarvförbanden är det mycket viktigt att garantera en komplett inträngning av limmet i alla hålrum och kontaktytor mellan insatser och trä. Var av detta skäl mycket uppmärksam med utförandet av fräsningar, borrar, anläggning av delar, tätning osv. enligt ovanstående föreskrifter.

KALKYLEXEMPEL - SKARVFÖRBAND LIMMAT MED XEPOX-LIM



PROJEKTDATA

- belastningar som påverkar leden [M_d, V_d, N_d]
- släta metallinsatser med SA 2,5÷3,0 sandblästring
- skydd av insatser med lim XEPOX 14
- användning av harts XEPOX 26 eller XEPOX 40
- i = fräst tjocklek (≥ s_i + 4 mm)
- s_i = metallinsatsens tjocklek

KONTROLL AV METALLINSATS ⁽¹⁾

METALLINSATSERNAS BÖJMOTSTÅND

$$W_x = \frac{n_{insatser} \cdot s_i \cdot h_i^2}{6}$$

s_i = metallinsatsens tjocklek

h_i = metallinsatsens höjd

INSATSENS MAXIMALA SPÄNNING

$$\sigma_s = \frac{M_d}{W_x}$$

W_x = metallinsatsernas böjmotstånd

M_d = belastande böjmoment

KONTROLL

$$\sigma_s \leq f_{y,d-stål}$$

σ_s = Insatsens maximala spänning

f_{y,d} = stålets spänning

OBS

⁽¹⁾ Det här kalkylmeddelandet omfattar endast en kontroll av insatsernas raka böjning eftersom det i allmänhet är det sämsta förhållandet. Det är emellertid nödvändigt att även utföra kontroller av det kombinerade motståndet i förhållande till övriga typer av belastningar.

⁽²⁾ Det här kalkylmeddelandet omfattar endast en kontroll av elementens raka böjning eftersom det i allmänhet är det sämsta förhållandet. Det är emellertid nödvändigt att även utföra kontroller av det kombinerade motståndet i förhållande till övriga typer av belastningar.

⁽³⁾ Vi framhåller att XEPOX-lim kännetecknas av typiska draghållfastheter och skjuvhållfasthet som överstiger motstånden som ges av trämaterial och förblir oförändrade med tiden. Av detta skäl görs kontrollen av kontaktyrnas torsionsmotstånd genom att värdera endast träsidan och samma kontroll för limmet anses som uppfyllt.

KONTROLL AV TRÄETS TVÄRSNITT UTAN SKÅRORNA ⁽²⁾

nettotvärsnitt

$$B_{netto} = B - (n_{insatser} \cdot i)$$

TRÄETS BÖJMOTSTÅND

$$W_{netto} = \frac{B_{netto} \cdot H^2}{6}$$

B_{netto} = elementbas utan skårorna

H = elementets höjd

ELEMENTETS MAXIMALA SPÄNNING

$$\sigma_s = \frac{M_d}{W_{netto}}$$

W_{netto} = böjhållfasthet per nettotvärsnitt

M_d = belastande böjmoment

KONTROLL

$$\sigma_s \leq f_{m,d-trä}$$

σ_s = Insatsens maximala spänning

f_{m,d} = böjhållfasthet trä

KONTROLL AV GRÄNSSNITTENS TORSIONSMOTSTÅND ⁽³⁾

A_{insatser} = yta halva insatsen (h_i · l_i)

G = tyngdpunkt halva insatsen

d = position längst bort från tyngdpunkten

G på de sammankopplade ytorna

e = excentricitet mellan tyngdpunkt G och ledens vertikala axel

POLÄR TRÖGHET HALVA INSATSEN

$$J_P = J_X + J_Y$$

J_X = tröghetsmoment halva

insatsen i förhållande till tyngdpunkten

G - axel X

$$J_X = \frac{I_i \cdot h_i^3}{12}$$

J_Y = tröghetsmoment halva

insatsen i förhållande till tyngdpunkten

G - axel Y

$$J_Y = \frac{h_i \cdot I_i^3}{12}$$

Skärspänningen "τ" för föreningen trä-lim-stål, som överförs till träet, beräknar även transportmomentets omfattning M_{T,Ed} som härstammar från skärbelastningen:

$$M_{T,Ed} = V_d \cdot e$$

Kalkylspänningen kalkyleras på följande sätt:

$$\tau_{max} = \frac{(M_d + M_{T,Ed}) \cdot d}{2 \cdot n_{insatser} \cdot J_P} + \frac{\sqrt{N_d^2 + V_d^2}}{2 \cdot n_{insatser} \cdot A_{insatser}}$$

KONTROLL

$$\tau_{max} \leq f_{v,d-trä}$$

τ_{max} = maximal kalkylspänning

f_{v,d} = träets skjuvhållfasthet