



# Mapepoxy LR

## Epoksīdsveķu bāzes līme



### PIELIETOJUMS

**Mapepoxy LR** lieto kā spēku pārvades līmi, savienojot

- jaunu betona slāni ar sacietējušu betonu
- sacietējušu betonu ar sacietējušu betonu
- tēraudu ar sacietējušu betonu
- tēraudu ar tēraudu

**Mapepoxy LR** ir piemērota arī skrūvju enkurošanai izurbtās atverēs un kā betona aizsargpārklājums.

**Mapepoxy LR** atšķiras no **Mapepoxy L** ar ilgāku izstrādes un pagarinātu sākotnējās cietēšanas laiku.

### TEHNISKAIS RASTUROJUMS

**Mapepoxy LR** ir divkomponentu epoksīdsveķu bāzes līme ar iepriekš iepildītiem epoksīdsveķiem un poliamīnu.

**Mapepoxy LR** nesatur benzilspirtu vai citus plastifikatorus, kas parastos apstākļos pēc sacietēšanas varētu migrēt no produkta. Tādēļ produkts visā konstrukcijas kalpošanas laikā paliek nemainīgs.

Salīdzinājumā ar citiem epoksīdsveķu bāzes produktiem **Mapepoxy LR** piemīt ļoti laba spēja saglabāt adhēziju ar betonu mitrā vidē.

**Mapepoxy LR** ir raksturīga laba siltumizturība, tomēr temperatūras diapazonā +50 – 70°C spēku pārvades īpašības mazinās. Līmei atdzīstot, tās sākotnējās īpašības atjaunojas.

**Mapepoxy LR** atbilst standartā EN 1504-9 definētajām prasībām ("Betona produktu aizsardzības un remonta materiāli un sistēmas. Definīcijas, prasības, kvalitātes kontrole un atbilstības novērtēšana. Vispārīgie materiālu un sistēmu lietošanas principi"), kā arī standarta EN 1504-4 "Strukturālās saites" prasībām.

### DARBA APRAKSTS

#### Pamatnes sagatavošana:

##### Betona sagatavošana

Betonam jābūt nestspējīgam, tīram, attīrītam no putekļiem, ar līdzenu un viendabīgu virsmu. Vislabākā virsmas sagatavošanas metode ir tīrīšana ar smilšu strūklu, taču var izmantot arī mazgāšanu ar skābi, pēc tam virsmu skalojot ar ūdens strūklu un žāvējot.

##### Tērauda sagatavošana

Tēraudam jābūt attīrītam no rūsas un cita piesārņojuma. Vislabākā metode ir apstrāde ar smilšu strūklu līdz SA 2 ½, taču maza apjoma darbos var pietikt ar noslīpēšanu un attaukošanu.

Kopumā adhēzija ir atkarīga no pamatnes veida, sagatavošanas un piesārņotības pakāpes. Aprēķinu veikšanai jāņem vērā apkārtējās vides apstākļi, tos izvērtējot katru reizi veicot darbus.

Produkta uzklāšanas laikā gaisa un pamatnes temperatūrai jābūt vismaz + 5°C, ja vien nav norādīts citādi.

## TEHNISKIE DATI (raksturvērtības)

PRODUKTA DATI		Komponents A	Komponents B	
Krāsa:		pelēka	melna	
Konsistence:		blīvs šķidrums	šķidrums	
Blīvums (g/cm³):		1,675	0,92	
Brūkfīlda viskozitāte pie + 23 °C (mPa*s):		aptuveni 90 000	aptuveni 60	
PIELIETOJUMA DATI				
Maisījuma attiecība:	8:1 komponents A:komponents B			
Maisījuma krāsa:	pelēka			
Maisījuma konsistence:	blīvs šķidrums			
Maisījuma blīvums (kg/m³):	aptuveni 1 530			
Maisījuma Brūkfīlda viskozitāte (mPa*s):	aptuveni 8 000			
Darba temperatūra:	+5 līdz 30 °C			
Izstrādes laiks (EN 9514):	44 minūtes			
	5 °C	20 °C	30 °C	
Izstrādes laiks (EN ISO 9514):	310 min	85 min	51 min	
Saistīšanās sākums (EN 12189):	480 min	180 min	120 min	
IZSTRĀDĀTĀ PRODUKTA ĪPAŠĪBAS (7 DIENAS PIE + 23 UN 50% R.H)				
Lieces izturība (EN 12190):	43,6 N/mm²			
Galīgais sacietēšanas laiks:	7 dienas			
Produkta veiktspējas raksturlielumi	Testēšanas metodes	Prasības atbilstoši standartam EN 1504-4 par strukturālajām saitēm		Produkta veiktspēja
4.3. Strukturālās līmēšanas produkti saistītu plātņu pastiprināšanai				
Saķeres/adhēzijas izturība:	EN 12188	Pagarinājums līdz plīsumam > 14 N/mm² 50 ° > 50 N/mm² 60 ° > 60 N/mm² 70 ° > 70 N/mm²	Pagarinājums līdz plīsumam > 15,72 N/mm² 50 ° > 51,40 N/mm² 60 ° > 60,99 N/mm² 70 ° > 70,55 N/mm²	
Bīdes izturība:	EN 12188	> 12 N/mm²	22,64 N/mm²	
Saraušanās/izplešanās:	EN 12617-1	< 0,1 %	0 %	
Elastības modulis:	EN 13412	> 2 000 N/mm²	5 951 N/mm²	
Termiskās izplešanās koeficients:	EN 1770	< 100*10 <sup>-6</sup> uz K	53*10 <sup>-6</sup> uz K	
Pārstiklošanās temperatūra:	EN 12614	> 40 °C	49,7 °C	
Reakcija pret uguns iedarbību:	EN 13501-1	deklarētā vērtība	B <sub>fl</sub> -s1	
Izturība:	EN 13733	apstiprināts/nav apstiprināts	apstiprināts	

Produkta veiktspējas raksturojumi	Testēšanas metodes	Prasības atbilstoši standartam EN 1504-4 par strukturālajām saitēm	Produkta veiktspēja
4.4. Strukturālās līmēšanas produkti saistītai javai vai betonam			
<b>Saķeres/adhēzijas izturība:</b>	EN 12636	apstiprināts/nav apstiprināts	Apstiprināts (ar betonu lūzums pies 5,23 N/mm <sup>2</sup> )
<b>Bīdes izturība:</b>	EN 12615	> 6 N/mm <sup>2</sup>	12,83 N/mm <sup>2</sup> (betons pie betona) 11,68 N/mm <sup>2</sup> (svaigs betons)
<b>Spiedes izturība:</b>	EN 12190	> 30 N/mm <sup>2</sup>	99,3 N/mm <sup>2</sup>
<b>Saraušanās/izplešanās:</b>	EN 12617-1	< 0,1 %	0 %
<b>Jūtība pret ūdens iedarbību:</b>	EN 12636	apstiprināts/nav apstiprināts	apstiprināts (ar betonu nav apstiprināts 5,23 N/mm <sup>2</sup> )
<b>Elastības modulis:</b>	EN 13412	> 2 000 N/mm <sup>2</sup>	5 951 N/mm <sup>2</sup>
<b>Termiskās izplešanās koeficients:</b>	EN 1770	< 100*10 <sup>-6</sup> uz K	53*10 <sup>-6</sup> uz K
<b>Pārstiklošanās temperatūra:</b>	EN 12614	> 40 °C	49,7 °C
<b>Reakcija uz uguns iedarbību:</b>	EN 13501-1	deklarētā vērtība	B <sub>fl</sub> -s1
<b>Izturība:</b>	EN 13733	apstiprināts/nav apstiprināts	apstiprināts

#### Produkta sagatavošana:

Samaisot kopā komponentu A un B, to temperatūrai jābūt +15°C vai augstākai. Komp. B ielej komp. A un maisa aptuveni 3 minūtes lēnā ātrumā ar elektrisko maisītāju, līdz iegūts viendabīgas konsistences produkts.

Produktu neatšķaidīt!

#### Produkta uzklāšana:

**Jauna betona slāņa pielīmēšana sacietējušam betonam vai tēraudam**  
**Mapepoxy LR** uz līdzenām virsmām uzklāt ar otu vai gumijas rullīti. Lielāku laukumu gadījumā, kā arī stieģrojuma vietās var izmantot platgala pulverizatoru. Pievērsiet īpašu uzmanību tam, lai **Mapepoxy LR** tiktu izmantots tā izstrādes laika ietvaros (atkarībā no temperatūras).

Jauno betona slāni uzklāt, kamēr līme vēl nav sākusi saistīties (atkarībā no temperatūras). Ja šajā laikā nav iespējams iekļauties, līmes slāni nokaisīt ar smiltīm un uzklāt jaunu līmes slāni.

Izmantot betonu ar iespējami mazāku ūdens/betona attiecību. Tūlīt pēc uzklāšanas pārsedziet izveidoto slāni ar plastikāta plēvi vai izmantojiet pretizžūšanas membrānu.

Strādāt ar **Mapepoxy LR** var jebkurā temperatūrā, ja vien to var uzskatīt par piemērotu darbam ar standarta betonu vai javām, nepievienojot pretsala piedevas. Tomēr uzklāšanas laikā virsmas temperatūrai noteikti jābūt augstākai par 0°C. Labu rezultātu var panākt uzklājot uz sausas virsmas, tomēr tā var būt arī nedaudz mitra.

#### Tērauda vai sacietējuša betona līmēšana pie sacietējuša betona

**Mapepoxy LR** uz līdzenām virsmām uzklāt ar otu vai gumijas rullīti. Lielāku laukumu gadījumā, kā arī stieģrojuma vietās var izmantot platgala pulverizatoru. Pievērsiet īpašu uzmanību tam, lai **Mapepoxy LR** tiktu izmantots tā izstrādes laika ietvaros (atkarībā no temperatūras).

Tēraudu vai betona konstrukciju instalēt, kamēr līme vēl nav sākusi saistīties (atkarībā no temperatūras). Ja šajā laikā nav iespējams iekļauties, līmes slāni nokaisīt ar smiltīm un uzklāt jaunu līmes slāni.

Šajā pielietojumā **Mapepoxy LR** ir piemērots tikai horizontālām virsmām. Vertikālu virsmu gadījumā vai tad, ja nepieciešams biežāks līmes slānis, lietojiet **Adesilex PG 1** vai **Adesilex PG 2**.

#### Skrūvju stiprināšana

**Mapepoxy LR** var lietot skrūvju enkurošanai izurbtās atverēs. Pēc urbšanas atvere ir jāiztīra un tajā jāielej **Mapepoxy LR**, izmantojot, piem., piltuvi. Pēc tam jāieskrūvē un jānofiksē skrūve, līdz java ir pietiekami sacietējusi. Ja vītne ap skrūvi ir lielāka par 5 mm, lietojiet **Mapepoxy L-Mörtel**.

Enkurošanas laikā atverēm jābūt sausām, kaut gan apmierinošu rezultātu var panākt arī tad, ja novērojams neliels mitrums. Viss liekais ūdens ir jāsavāc.

## **Pārklājuma izveide**

**Mapepoxy LR** var izmantot arī kā betona vai tērauda pārklājumu, piem., lai nodrošinātu atbilstošu stiegtuma segumu vietās, kur tas ir nepieciešams. Uzklājiet **Mapepoxy LR** ar sarni, špakteļlāpstiņu vai platgala pulverizatoru. Parasti tiek uzklātas vismaz 2 kārtas, starp kārtām nokaisot smiltis. Pārklājumu var veidot līdz vairāku milimetru biezumam.

## **TĪRĪŠANA**

Uzreiz pēc lietošanas instrumenti un aprīkojums jāmazgā ar **Spesialtynner**, etanolu vai kādu citu epoksīdsveķiem piemērotu tīrīšanas līdzekli. Tiklīdz produkts ir sacietējis, to var noņemt tikai mehāniski.

## **PATĒRIŅŠ**

Izmantojot kā līmi: 0,5 – 1,5 kg/m<sup>2</sup>

Patēriņš atšķiras atkarībā no virsmas viendabības, temperatūras un uzklāšanas metodes.

## **IEPAKOJUMS**

1,25 kg iepakojums: komponents A = 1,1 kg, komponents B = 0,15 kg.

4,5 kg iepakojums: komponents A = 4,0 kg, komponents B = 0,5 kg.

## **UZGLABĀŠANA**

Uzglabājot pie temperatūras no + 5 līdz + 30°C, neatvērtā oriģinālajā iepakojumā, produkta īpašības saglabājas nemainīgas 24 mēnešus.

## **NORĀDĪJUMI PAR DROŠĪBU SAGATAVOŠANAS UN UZKLĀŠANAS LAIKĀ**

**Mapepoxy LR** komponents A kairina acis un ādu. Saskarē ar ādu var izraisīt jutību. Produkta uzklāšanas laikā ieteicams izmantot aizsargapģērbu, cimdus un aizsargbrilles.

**Mapepoxy LR** komponents B ir kodīgs un var izraisīt smagus apdegumus. Tas ir kaitīgs arī, nonākot saskarē ar ādu vai norijot. Ieelpojot vai nonākot saskarē ar ādu, tas var izraisīt jutību. Produkta uzklāšanas laikā ieteicams izmantot aizsargapģērbu, cimdus, aizsargbrilles un aizsargmasku, lai pasargātu elpošanas sistēmu; strādāt tikai labi ventilētās zonās. Ja produkts iekļūst acīs vai nonāk uz ādas, nekavējoties nomazgājiet to ar lielu daudzumu ūdens un vērsties pie ārsta.

**Mapepoxy LR** komponents A un B ir bīstami ūdens videi. Nepieļaut produkta nokļūšanu apkārtējā vidē. Plašāku un pilnīgu informāciju par mūsu produkta drošu lietošanu, skatīt mūsu jaunākajā materiālu drošības datu lapās.

**TIKAI PROFESIONĀLAI  
IZMANTOŠANAI!**

## **UZMANĪBU!**

*Tehniskie dati un ieteikumi, kas norādīti šajā produkta aprakstā balstīti uz patreizējām zināšanām un pieredzi. Visa iepriekšminētā informācija dod ieteikumus un ir pakļauta izvērtēšanai. Ikvienam, kas izmanto šo produktu, ir iepriekš jāpārliecinās, ka izvēlētais produkts ir piemērots attiecīgajam nolūkam. Lietotājam ir jāuzņemas visa atbildība gadījumā, ja produkts tiek izmantots citiem mērķiem nekā tas paredzēts vai arī tiek nepareizi pielietots..*

**Sīkāku informāciju meklēt produkta Tehnisko datu lapās, kas pieejamas mūsu mājas lapā [www.mapei.com](http://www.mapei.com)**

**Produkta references  
pieejamas pēc pieprasījuma  
vai [www.mapei.com](http://www.mapei.com)**



1071 &amp; 0767



Vallsetvegen 6, 2120 Sagstua (Norway)

13

CPR-NO1/0058

EN 1504-4:2004

MAPEPOXY LR

## 4.3. Strukturālās līmēšanas produkti saistītu plātņu pastiprināšanai

Saķeres/adhēzijas izturība	Pagarinājums līdz plīsumam > 14 N/mm <sup>2</sup> Bīdes izturība pie lieces: 50° > 50 N/mm <sup>2</sup> 60° > 60 N/mm <sup>2</sup> 70° > 70 N/mm <sup>2</sup>
Bīdes izturība	> 12 N/mm <sup>2</sup>
Izstrādes laiks	+ 5°C = 310 min + 20°C = 85 min + 30°C = 51 min
Saraušanās/izplešanās	< 0,1%
Elastības modulis	> 2 000 N/mm <sup>2</sup>
Termālās izplešanās koeficients	< 100*10 <sup>-6</sup> uz K
Pārstiklošanās temperatūra	> 40°C
Reakcija uz uguns iedarbību	B <sub>fl</sub> -s1
Izturība	Apstiprināts
Bīstamās vielas	NPD

## 4.4. Strukturālās līmēšanas produkti saistītai javai vai betonam

Saķeres/adhēzijas izturība	Apstiprināts
Bīdes izturība	> 6 N/mm <sup>2</sup>
Spiedes izturība	> 30 N/mm <sup>2</sup>
Saraušanās/izplešanās	< 0,1%
Apstrādājāmība	+ 5°C = 310 min + 20°C = 85 min + 30°C = 51 min
Jutība pret ūdens iedarbību	Apstiprināts
Elastības modulis	> 2 000 N/mm <sup>2</sup>
Termālās izplešanās koeficients	< 100*10 <sup>-6</sup> uz K
Pārstiklošanās temperatūra	> 40°C
Reakcija pret uguns iedarbību	B <sub>fl</sub> -s1
Izturība	Apstiprināts
Bīstamās vielas	NPD

Any reproduction of texts, photos and illustrations published here is prohibited and subject to prosecution

2020700012-12-2013



BUILDING THE FUTURE