

# MAPEPOXY LR

Epoxilim med lång öppentid



## ANVÄNDNINGSMRÅDEN

Mapepoxy LR används för kraftöverförande limning av:

- färsk (ohärdad) betong på härdad betong
- härdad betong på härdad betong
- stål på härdad betong
- stål på stål

Mapepoxy LR är också lämpligt att använda för förankring av bultar i borrade hål, och som skyddsbeläggning på betong. Mapepoxy LR skiljer sig från Mapepoxy L genom sin längre öppentid och arbetbarhet.

## TEKNISKA EGENSKAPER

Mapepoxy LR är ett tvåkomponents epoxilim baserat på en fylld epoxiharts och en polyamin.

Mapepoxy LR innehåller inte någon benzylalkohol eller andra mjukgörare som kan avges från produkten efter härdning under normala miljövillkor. Produkten förblir därför oförändrad över hela konstruktionens livstid.

Mapepoxy LR har mycket god förmåga att bibehålla vidhäftningen till betong i fuktiga miljöer jämfört med andra epoxisystem.

Mapepoxy LR har god temperaturrestans, men de kraftöverförande egenskaperna minskar mellan +50°C – +70°C. Vid kylning återfår limmet sina ursprungliga egenskaper.

Mapepoxy LR följer principerna i EN 1504-9 ("Betongkonstruktioner - Produkter och system för skydd och reparation - Del 9: Allmänna principer för val av produkter och system"), och kraven i EN 1504-4 - "Del 4: Produkter för vidhäftning mot betong".

## APPLICERING

### Förberedning av underlaget

#### Förberedning av betong

Betongen måste vara i gott skick, ren och dammfri med en slät fast yta. Sandblästring är den bästa metoden för förberedande av ytan, men syratvätt följt av högtrycksspolning med vatten och torkning kan användas.

#### Förberedning av stål

Stålet måste vara fritt från rost och andra föroreningar. Sandblästring till SA 2 ½ är den bästa metoden, men för mindre arbeten kan slipning och avfettning vara tillräckligt. I allmänhet beror vidhäftningen på underlagets karaktär, förbehandlingen och om det finns föroreningar. Värden som kan användas som utgångspunkt för beräkningar kommer att bero på lokala förhållanden och bör utvärderas från fall till fall. Luften och underlagets temperatur bör vara minst +5°C under appliceringen och härdningen, om inget annat anges.

### Blandning av produkten

Komponenterna A och B bör hålla en temperatur om +15°C eller mer när de blandas samman. Komponent B hälls i komponent A och blandas med borrhvisp på låg hastighet i ungefär 3 minuter tills produkten är helt homogen. Produkten får inte spädas!

## Applicering av produkten

### Limning av färsk (ohärdad) betong på härdad betong eller stål

**Mapepoxy LR** kan appliceras med pensel eller raka på plana ytor. För större ytor och ställen med armering kan en trattspruta användas. Var noga med att använda **Mapepoxy LR** medan det är arbetbart (temperaturberoende). Färsk betong eller färskt bruk måste appliceras inom limmets öppentid (temperaturberoende). Kan inte öppentiden hållas, ska limmet strös av med sand, och ett nytt limskikt ska appliceras.

Använd så lågt vct som möjligt i betongen. Täck med plastfolie eller använd membranhärdare omedelbart efter gjutning.

**Mapepoxy LR** kan användas för limning vid alla temperaturer som det är rimligt att gjuta vanlig betong eller vanligt bruk vid utan frostskyddande tillsatser. Se dock till att temperaturen är över 0°C på ytan under appliceringen. Pålitliga resultat uppnås på torra ytor, men viss fuktighet kan tolereras.

### Limning av stål eller härdad betong på härdad betong

**Mapepoxy LR** kan appliceras med pensel eller raka på plana ytor. För större ytor kan en trattspruta användas. Var noga med att använda **Mapepoxy LR** medan det är arbetbart (temperaturberoende).

Stålet eller betongen måste appliceras inom limmets öppentid (temperaturberoende). Om öppentiden inte kan hållas, ska limmet strös av med sand, och ett nytt limskikt ska appliceras.

För detta användningsområde är **Mapepoxy LR** endast lämpligt för vågräta ytor. För vertikala ytor eller om det krävs en tjockare limfog, används **Adesilex PG 1** eller **Adesilex PG 2**.

### Förankring av bultar

**Mapepoxy LR** kan användas för förankring av bultar i borrarade hål. Efter håltagningen rengörs hålet och **Mapepoxy LR** hålls in i hålet, t.ex. med en tratt. Sedan placeras bulten in och fixeras tills bruket härdat tillräckligt. Om gapet runt bulten är över 5 mm används **Mapepoxy L-Mörtel**.

Borrhålen bör vara torra vid installationen, även om tillräckliga resultat kan nås om ytan är fuktig. Allt överflödigt vatten ska avlägsnas.

### Beläggning

**Mapepoxy LR** kan användas som beläggning på betong eller stål t.ex. för att täcka armering tillräckligt där den är otillräckligt täckt. Applicera **Mapepoxy LR** med borste, spackel eller trattspruta. Normalt appliceras minst 2 lager, med sandavströning emellan. Beläggningen kan byggas upp till en tjocklek av flera millimeter.

## RENGÖRING

Verktyg och utrustning måste tvättas omedelbart efter användning med **Spesialtynner**, etanol eller annat rengöringsmedel som passar för epoxi. När produkten en gång härdad, kan den endast avlägsnas mekaniskt.

## ÅTGÅNG

Använt som lim: 0,5 - 1,5 kg/m<sup>2</sup>

Åtgången varierar beroende på hur jämn ytan är, temperaturen och appliceringsmetoden.

## FÖRPACKNING

1,25 kg sats: Komponent A = 1,1 kg, komponent B = 0,15 kg

4,5 kg sats: Komponent A = 4,0 kg, komponent B = 0,5 kg

## LAGRING

Användningsegenskaperna förblir oförändrade under 24 månader vid lagring mellan +5°C och +30°C i obruten originalförpackning.

## SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR FÖRBEREDELSE OCH APPLICERING

För anvisningar angående säker hantering av våra produkter, se sista utgåvan av säkerhetsdatablad på vår hemsida [www.mapei.se](http://www.mapei.se)

PRODUKT FÖR PROFESSIONELL ANVÄNDNING.

## TEKNISKA DATA (typiska värden)

Mapepoxy LR: Epoxilim. Produkten följer specifikationerna i EN 1504-4, "Del 4: Produkter för vidhäftning mot betong"

PRODUKTEGENSKAPER	Komponent A	Komponent B
Kulör:	grå	svart
Egenskaper:	tjock vätska	vätska
Densitet (g/cm <sup>3</sup> ):	1,675	0,92
Brookfield viskositet vid +23°C (mPa·s):	ca. 90 000	ca. 60

### APPLICERINGSDATA

Blandningsförhållande:	8 : 1 komponent A : komponent B		
Blandningens kulör:	grå		
Blandningens konsistens:	tjock vätska		
Blandningens densitet (kg/m <sup>3</sup> ):	ca. 1 530		
Blandningens Brookfieldviskositet (mPa·s):	ca. 8 000		
Appliceringstemperatur:	+5°C - +30°C		
Brukstid (EN ISO 9514):	+5°C 310 min.	+20°C 85 min.	+30°C 51 min.
Öppentid (EN 12189):	480 min.	180 min.	120 min.

### SLUTEGENSKAPER (7 dagar vid +23°C och 50 % R.F.)

Böjhållfasthet (EN 12190):	43,6 N/mm <sup>2</sup>
Sluthärdat efter:	7 dagar

Prestandaegenskaper för produkten	Provmetoder	Krav enligt EN 1504-4 för konstruktionslimning	Produktprestanda
-----------------------------------	-------------	--	------------------

#### 4.3 Produkter för konstruktionslimning av armering med plattor

Vidhäftningshållfasthet:	EN 12188	Vidhäftningshållfasthet i utdragsprov > 14 N/mm <sup>2</sup> 50° > 50 N/mm <sup>2</sup> 60° > 60 N/mm <sup>2</sup> 70° > 70 N/mm <sup>2</sup>	Vidhäftningshållfasthet i utdragsprov > 15,72 N/mm <sup>2</sup> 50° > 51,40 N/mm <sup>2</sup> 60° > 60,99 N/mm <sup>2</sup> 70° > 70,55 N/mm <sup>2</sup>
Skjuvhållfasthet:	EN 12188	> 12 N/mm <sup>2</sup>	22,64 N/mm <sup>2</sup>
Krympning/expansion:	EN 12617-1	< 0,1 %	0 %
Elasticitetsmodul:	EN 13412	> 2 000 N/mm <sup>2</sup>	5 951 N/mm <sup>2</sup>
Termisk expansionskoefficient:	EN 1770	< 100*10 <sup>-6</sup> per K	53*10 <sup>-6</sup> per K
Glasomvandlingstemperatur:	EN 12614	> 40°C	49,7°C
Brandegenskaper:	EN 13501-1	Redovisat värde	B <sub>fl</sub> -s1
Beständighet:	EN 13733	Godkänt/underkänt	Godkänt

#### 4.4 Produkter för konstruktionslimning av bruk eller betong

Vidhäftningshållfasthet:	EN 12636	Godkänt/underkänt	Godkänt (betongbrott 5,23 N/mm <sup>2</sup> ) 12,83 N/mm <sup>2</sup>
Skjuvhållfasthet:	EN 12615	> 6 N/mm <sup>2</sup>	(betong på betong) 11,68 N/mm <sup>2</sup> (färsk betong)
Tryckhållfasthet:	EN 12190	> 30 N/mm <sup>2</sup>	99,3 N/mm <sup>2</sup>
Krympning/expansion:	EN 12617-1	< 0,1 %	0 %
Vattenkänslighet:	EN 12636	Godkänt/underkänt	Godkänt (betongbrott 5,23 N/mm <sup>2</sup> )
Elasticitetsmodul:	EN 13412	> 2 000 N/mm <sup>2</sup>	5 951 N/mm <sup>2</sup>

<b>Termisk expansionskoefficient:</b>	EN 1770	< 100*10 <sup>-6</sup> per K	53*10 <sup>-6</sup> per K
<b>Glasomvandlingstemperatur:</b>	EN 12614	> 40°C	49,7°C
<b>Brandegenskaper:</b>	EN 13501-1	Redovisat värde	B <sub>fl</sub> -s1
<b>Beständighet:</b>	EN 13733	Godkänt/underkänt	Godkänt

## NOTERA

De tekniska rekommendationer och detaljer som framgår av denna produktbeskrivning representerar vår nuvarande kunskap och erfarenhet om produkterna. All ovanstående information skall också betraktas som vägledande och föremål för utvärdering. Var och en som använder produkten måste på förhand försäkra sig om att produkten är lämplig för avsedd användning. Användaren ansvarar själv för om produkten används till andra ändamål än de rekommenderade eller vid felaktig användning.

Se aktuell version av det tekniska databladet, tillgängligt via vår webbplats [www.mapei.se](http://www.mapei.se)

## RÄTTSLIGT MEDDELANDE

Innehållet i detta tekniska datablad ("TDS") får kopieras in i annat projektrelaterat dokument, men det resulterande dokumentet får ej komplettera eller ersätta kravet i TDS:en som gäller vid tidpunkten av installationen av Mapei produkten. Det senaste uppdaterade databladet finns tillgängligt på vår hemsida [www.mapei.se](http://www.mapei.se)

ALLA ÄNDRINGAR AV FORMULERINGAR ELLER KRAV SOM FINNS I ELLER HÄRRÖR FRÅN DENNA TDS MEDFÖR ATT MAPEIS ANSVAR UPPHÖR ATT GÄLLA.

6745-01-2017-se

All reproduktion av text, fotografier och illustrationer som publiceras i detta dokument förbjudes

