

# Adesilex PG4

HRN EN 1405-4

**Dvokomponentno tiksotropno epoksi ljepljivo modificirane reologije za konstrukcijsko lijepljenje, za lijepljenje hipalona, za lijepljenje traka Mapeband, Mapeband TPE i PVC-a**

## PODRUČJE PRIMJENE

**Adesilex PG4** se posebno preporuča za lijepljenje sintetičkih traka koje se koriste u hidroizolacijama, također za sanaciju, brtvljenje i lijepljenje elemenata od betona, armiranog betona, metala i kamena.

## Primjeri primjene

- Hidroizolacija širokih dilatacija lijepljenjem gotovih traka (PVC, Hypalon, **Mapeband** i **Mapeband TPE**) na beton.
- Kruti konstruktivni spojevi predgotovljenih betonskih elemenata.
- Brtvljenje velikih pukotina u industrijskim podovima izloženim prometu.
- Lijepljenje čelika na beton.

## TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

**Adesilex PG4** je dvokomponentno ljepljivo na osnovi epoksi smola, odabranog finog agregata i specijalnih dodataka prema formuli razrađenoj u Mapei istraživačkim laboratorijima.

Za razliku od **Adesilex**-a **PG1** i **Adesilex**-a **PG2**, dvokomponentnih tiksotropnih epoksidnih ljepljiva korištenih u konstruktivnom lijepljenju, ovaj proizvod karakterizira njegovo produženo vrijeme obradljivosti. Ovo svojstvo mu omogućuje lakšu uporabu, čak na visokim temperaturama.

**Adesilex PG4** također ima nisku viskoznost i, kao rezultat, dobro zasićuje površinu. Na taj način se lako nanosi lopaticom na horizontalne površine, vertikalne površine i na stropove vez opadanja, zahvaljujući visokoj prionjivosti.

Nakon miješanja, **Adesilex PG4** pčvršćava nakon 5 sati (na +23°C) postupkom kemijskog zamreženja bez skupljanja. Dobiveni kompozit ima svojstvo visoke prionjivosti i visoke mehaničke čvrstoće.

**Adesilex PG4** zadovoljava zahtjeve prema normi HRN EN 1504-9 ("Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija – definicije, zahtjevi, kontrola kvalitete i vrednovanje sukladnosti – 9.dio : Opća načela za uporabu proizvoda i sustava") i minimalne zahtjeve prema normi HRN EN 1504-4 ("Konstrukcijsko lijepljenje").

## PREPORUKE

- Ne koristite **Adesilex PG4** za brtvljenje fleksibilnih fuga ili fuga izloženih gibanju (koristite **Mapesil AC**, **Mapeflex PU20** ili **Mapeflex PU21**).
- Ne koristite **Adesilex PG4** za izvedbu spojeva između starog i novog betona (koristite **Eporip**).
- Ne koristite **Adesilex PG4** na vlažnim površinama.
- Ne koristite **Adesilex PG4** na prljavim ili drobljivim površinama.
- Ne koristite **Adesilex PG4** za lijepljenje i fugiranje kiselo otpornih pločica (koristite **Kerapoxy**).

- Ne koristite **Adesilex PG4** za izravnavanje betonskih površina prije lijepljenja tkanina na osnovi karbonskih vlakana (npr. **MapeWrap C UNI-AX**, **MapeWrap C BI-AX** i **MapeWrap C QUADRI-AX**), koristite **MapeWrap 11** ili **MapeWrap 12**.

## POSTUPAK PRIMJENE

### Priprema materijala i podloge na koju se lijepi

Da bi osigurali dobru prionjivost **Adesilex-a PG4**, morate pažljivo pripremiti površine koje će se lijepiti. Trake od hipalona moraju se prethodno očistiti sa otapalima, po preporuci proizvođača, kako bi se poboljšala prionjivost proizvoda na bazi epoksidne smole.

Ostaci hrđe, boje i ulja moraju se ukloniti s metalnih površina, po mogućnosti pjeskarenjem (SA 2<sup>1/2</sup>) do svijetlog metala.

Beton ili prirodni kamen moraju biti čisti, čvrsti i suhi.

Pjeskarenje je idealno za uklanjanje nevezanih dijelova, iscvjetavanja, cementne skramice i ostataka oplatnih ulja. Zatim kompresorom uklonite prašinu. Kod svježe ugrađenog betona, važno je da beton veže najmanje 28 dana prije nanošenja **Adesilex-a PG4**. To je važno zbog izbjegavanja napetosti koje uzrokuje higrometričko skupljanje betona koncentriranog između veze.

Temperatura nanošenja **Adesilex-a PG4** ne smije biti ispod +5°C, odnosno, iznad +30°C.

### Priprema proizvoda

Obje komponente **Adesilex-a PG4** moraju se zajedno pomiješati. Ulijte komp. B (bijelu) u komp. A (sivu) i miješajte električnom miješalicom pri niskom broju okretaja dok ne dobijete jednoličnu pastu. Komponente se već odmjerene. Da ne bi došlo do nepotpunog stvrdnjavanja **Adesilex-a PG4**, nemojte miješati djelomične količine. Ako je to ipak neophodno, koristite preciznu elektronsku vagu za mjerenje. Omjer miješanja je:

- 3 težinska dijela komponente A;
- 1 težinski dio komponente B.

### Nanošenje proizvoda

**Adesilex PG4** može se nanositi ravnom lopaticom ili gladilicom na Mapeband, Mapeband TPE, na PVC, na Hipalon, između betonskih površina, između metala i betona ili na prirodni kamen.

- Ako se **Adesilex PG4** koristi za lijepljenje traka, preporuča se zaštita traka sa strane gdje će se nanositi ljepilo kako bi se dobila tražena svojstva. Nanesite prvi sloj u debljini 1-2 mm na čistu i suhu podlogu glatkom lopaticom; izbjegavajte nanošenje ljepila unutar spoja. Položite trake i polako ih pritisnite na krajevima. Uklonite sve nabore i mjehuriće. Nanesite drugi sloj **Adesilex-a PG4** dok je svjež, i potpuno prekrijte drugu stranu trake sa novim slojem. Poravnajte proizvod sa gladilicom.
- Ako se **Adesilex PG4** koristi za lijepljenje betonskih, metalnih površina ili površina od prirodnog kamena, preporuča se nanijeti ljepilo na obje površine koje treba zalijepiti, te ostaviti proizvod da se dobro upije, posebno na nepravilnim površinama. Nakon nanošenja ljepila, spojite dva elementa koje treba zalijepiti i čvrsto ih pritisnite dok se ljepilo nije potpuno stvrdnulo. Dovoljna debljina da bi se postigla odlična čvrstoća prionjivosti iznosi oko 1-2 mm.

Temperatura okoline utječe na vrijeme stvrdnjavanja oba proizvoda. Pri temperaturi od +23°C **Adesilex PG4** ostaje obradiv oko 70 min, a na +10°C oko 150 minuta. Nakon ovog vremena, započinje proces stvrdnjavanja.

**Adesilex PG4** se mora nanijeti u unutar predviđenog vremena upotrebe mješavine. Stoga je važno planirati radove u granicama gore navedenih vremenskih perioda.

### Mjere opreza prije primjene

Nikakve mjere opreza nisu potrebne na temperaturama između +10°C i +30°C.

Toplinska izolacija se mora održavati najmanje sljedećih 24 sata. Prije upotrebe, čuvajte proizvod u zagrijanom prostoru.

## Čišćenje

Zbog visoke čvrstoće prionjivosti **Adesilex-a PG4** čak i na metal, preporuča se alat očistiti otapalom (etilni alkohol, tilen i sl.) prije nego se proizvod stvrdne.

## POTROŠNJA

1,60-1,66 kg/m<sup>2</sup> po mm debljine.

## AMBALAŽA

Kompleti od 6 kg (Komp A= 4,5 kg, Komp B= 1,5 kg)

Kompleti od 30 kg (Komp A= 22,5 kg, Komp B= 7,5 kg)

## SKLADIŠTENJE

Proizvod ima rok trajanja 24 mjeseca u originalno zatvorenoj ambalaži u suhom prostoru, na temperaturama višim od +5°C i nižim od +30°C.

## UPUTE O SIGURNOSTI KOD PRIPREME I PRIMJENE

Komponente A od **Adesilex PG4** nadražuju oči i kožu. Komponenta B sadrži korozivne štetne supstance i štetna je ako se proguta ili udiše.

Nakon čestog kontakta, može se javiti osjetljivost. Koristite zaštitne rukavice i naočale, prvenstveno kod miješanja dviju komponenti, te kod primjene. Kod kontakta s kožom, odmah ju dobro operite vodom i sapunom. Kod bilo kakve osjetljivosti, zatražite liječničku pomoć. Kod kontakta s očima, dobro ih isperite vodom i zatražite liječničku pomoć. Ako koristite proizvod u zatvorenom prostoru, osigurajte dobru ventilaciju.

**Adesilex PG1** i **Adesilex PG2** su opasni za vodene organizme. Nemojte ih bacati u okoliš.

## PROIZVOD JE NAMIJENJEN ZA STRUČNU UPOTREBU

### Upozorenje

*Iako su tehnički detalji i preporuke, koje se nalaze u opisu ovog proizvoda, rezultat našeg najboljeg znanja i iskustva, sve gore navedene informacije moraju se uzeti samo kao okvirne i potvrditi u praktičnoj primjeni; iz tog razloga, svi koji žele koristiti ovaj proizvod, moraju prethodno provjeriti da li odgovara predviđenoj primjeni. Korisnik sam odgovara za posljedice koje mogu nastati zbog nepravilne upotrebe proizvoda.*

*Sve odgovarajuće reference o ovom proizvodu, mogu se na zahtjev dobiti.*

## TEHNIČKI PODACI

| PODACI O PROIZVODU                                   | Komponenta A   | Komponenta B                    |
|--|--|---------------------------------|
| Konzistencija:                                       | gusta pasta  | gusta pasta                     |
| Boja:  | siva   | bijela                          |
| Specifična težina (kg/L):                            | 1,7  | 1,65                            |
| Viskoznost prema Brookfieldu (mPa·s):                | 650<br>(rotor F, 5 okr./sek.):   | 320<br>(rotor D, 2,5 okr./sek.) |
| Rok trajanja:  | 24 mjeseca u originalno zatvorenoj ambalaži i suhom prostoru na temperaturi višoj od +5°C i manjoj od +30°C                          |                                 |
| Štetnost prema EC 1999/45:                           | nadražuje, opasna za okoliš<br>Prije upotrebe pogledajte paragraf «Upute o sigurnosti» i Sigurnosni list, te obavijest na pakiranju. | korozivna, opasna za okoliš     |
| Carinski broj:                                       | 3506 91 00   |                                 |
| <b>PODACI O PRIMJENI na +23°C i 50% R.Z.V.</b>       |  |                                 |
| Omjer miješanja:                                     | komp. A : komp. B = 3 : 1  |                                 |
| Izgled mješavine:                                    | tikotropna pasta   |                                 |
| Boja mješavine:                                      | siva   |                                 |
| Specifična težina mješavine:                         | 1650 kg/dm <sup>3</sup>  |                                 |
| Viskoznost prema Brookfieldu (rotor F, 5 okr./sek.): | 450 mPa·s  |                                 |
| Vrijeme primjene mješavine:                          |  |                                 |
| - pri +10°C:   | 150 minuta   |                                 |
| - pri +23°C:   | 70 minuta  |                                 |
| - pri +30°C:   | 45 minuta  |                                 |
| Vrijeme vezanja:                                     |  |                                 |
| - pri + 10°C:  | 12 sati  |                                 |
| - pri + 23°C:  | 5 sati   |                                 |
| - pri + 30°C:  | 2 sata 30 minuta   |                                 |
| Temperatura za rad:                                  | od +5°C do +30°C   |                                 |
| Konačno vezanje:                                     | nakon 7 dana   |                                 |

| <b>KONAČNE KARAKTERISTIKE</b>  |                           |  |                                       |
|--|---------------------------|--|---------------------------------------|
| <b>Svojstvo</b>  | <b>Metoda ispitivanja</b> | <b>Zahtjevi prema HRN EN 1404-4</b>  | <b>Dobiveno svojstvo proizvoda</b>    |
| Linerarno skupljanje (%):  | HRN EN 12617-1            | ≤ 0.1  | 0 ( na +23°C)<br>0 ( na +70°C)        |
| Tlačni modul elastičnosti (N/mm <sup>2</sup> ):                                    | HRN EN 13412              | ≥ 2000   | 5000                                  |
| Koeficijent topliske rastezljivosti:   | HRN EN 1770               | ≤ 100 × 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup><br>(mjerenje između -25°C i +60°C)              | 68 × 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> |
| Temperatura prelaska polimera u staklasto stanje:                                  | HRN EN 12614              | ≥ +40°C  | > +40°C                               |
| Trajnost konstruktivnih ljepila (smrzavanje/odmrzavanje i njegovanje vrućom parom) | HRN EN 13733              | tlačno posmično opterećenja > vlačne čvrstoće betona<br><hr/> nema sloma čeličnog uzorka | zadovoljava specifikacije             |
| Reakcija na vatru :  | Euroklasa                 | prema vrijednosti deklarirane od strane proizvođača                                      | C-s1, d0                              |
| Prionjivost beton-čelik (N/mm <sup>2</sup> ):                                      | HRN EN 1542               | nema zahtjeva  | > 3 (slom betona)                     |
| Prionjivost beton-Mapeband (N/mm <sup>2</sup> ):                                   | ISO 8510                  | nema zahtjeva  | > 2.5                                 |
| <b>NANEŠEN NA MORT ILI BETON</b>   |                           |  |                                       |
| Prionjivost na beton:  | HRN EN 12636              | slom betona  | zadovoljava zahtjeve                  |
| Osjetljivost na vodu:  | HRN EN 12636              | slom betona  | zadovoljava zahtjeve                  |
| Posmična čvrstoća (N/mm <sup>2</sup> ):  | HRN EN 12615              | ≥ 6  | > 9                                   |
| Tlačna čvrstoća (N/mm <sup>2</sup> ):  | HRN EN 12190              | ≥ 30   | > 60                                  |
| <b>OJAČANJE POMOĆU LAMELE</b>  |                           |  |                                       |
| Posmična čvrstoća (N/mm <sup>2</sup> ):  | HRN EN 12188              | ≥ 12   | 50° > 32<br>60° > 27<br>70° > 25      |
| Prionjivost: - pull out (N/mm <sup>2</sup> ):                                      | HRN EN 12188              | ≥ 14   | > 16                                  |
| Prionjivost: posmična čvrstoća (N/mm <sup>2</sup> ):                               | HRN EN 12188              | 50° > 50<br>60° > 60<br>70° > 70   | 50° > 66<br>60° > 64<br>70° > 25      |