



# Adesilex PG1 Adesilex PG2



## Kaksikomponenttinen valumaton epoksiliima rakentavaan liimaukseen



### KÄYTTÖKOHEET

Rakenteelliseen korjaukseen, liimaamiseen ja vahvistamiseen betonielementeissä ja luonnonkivien, laastin ja tiilien liimaamiseen sekä halkeamien kittaamiseen.

### Muutamia käyttöesimerkkejä

- Palkkien ja pilarien rakenteellinen vahvistaminen teräsvahvikkeiden tai komposiitin avulla (esim. **Carboplate**).
- Jäykkien rakenteiden liimaaminen betonielementeissä.
- Halkeamien kittaaminen umpeen ennen injektointia esim. **Epojet** tai **Mapepoxy BI** epoksilla.
- Suurten halkeaminen täyttämisen teollisuuslattioiden.
- Kuituvahvistettujen sementtilaattojen ja putkien liimaus.
- Suurten liitosten vesieristäminen betonissa käyttäen TPE-nauhaa (esim. **Mapeband TPE**).

### TEKNISET OMINAISUUDET

**Adesilex PG1** ja **Adesilex PG2** ovat kaksikomponenttisiä epoksihartseja, sisältäen hienoa täyteainetta ja erikoislisäaineita jotka on kehitetty MAPEIn tuotekehityskeskuksessa.

Kun **Adesilex PG1**:n tai **Adesilex PG2**:n komponentit A ja B on sekoitettu keskenään, on tuloksena valumaton pasta joka on helppo levittää jopa 1 cm paksuudelta myös pystypinnoille. Sekoituksen jälkeen **Adesilex PG1**

kovettuu kemiallisen reaktion ansiosta kutistumatta noin kolmessa tunnissa, **Adesilex PG2** kovettuu noin viidessä tunnissa. Molemmissa tuotteissa on erinomainen tartunta ja mekaaninen kesto. **Adesilex PG1** ja **Adesilex PG2** voidaan levittää myös erittäin kostealle alustalle kunhan vapaata vettä ei esiinny. **Adesilex PG1** ja **Adesilex PG2** voidaan käyttää hyvin kostealla pinnalla, kunhan siinä ei ole irtovettä. Tuotteiden eroavaisuus on käyttöajoissa. **Adesilex PG1** on tarkoitettu +5° C - +23°C lämpötiloihin, **Adesilex PG2** on tarkoitettu korkeampiin lämpötiloihin.

**Adesilex PG1** ja **Adesilex PG2** noudattaa EN 1504-9-standardissa esitettyjä periaatteita ("Betonirakenteiden suojaus- ja korjausaineet ja niiden yhdistelmät. Määritelmät, vaatimukset, laadunvalvonta ja vaatimustenmukaisuuden arviointi. Suojaus- ja korjausaineiden ja niiden yhdistelmien periaatteet") sja EN 1504-4-standardin vaatimuksia ("Rakenteellinen liimaus").

### SUOSITUKSIA

- Älä käytä **Adesilex PG1** ja **Adesilex PG2** tuotteita joustavissa tai liikkeelle alttiissa saumoissa (käytä **Mapesil** ja **Mapeflex** sarjan tuotteita).
- Älä käytä **Adesilex PG1** ja **Adesilex PG2** tuotteita kutistumisalttiisiin saumoihin tuoreen ja kuivuneen betonin välissä (käytä **Eporip** tai **Mapepoxy L**).
- Älä käytä **Adesilex PG1** ja **Adesilex PG2** tuotteita likaisiin tai mureneviin pintoihin.

# Adesilex PG1 Adesilex PG2



Halkeamien täyttämistä ennen injektointia



Pilarien korjausta Adesilex PG1:llä



Adesilex PG1:n levitystä hammaslastalla portalla

- Älä käytä Adesilex PG1 ja Adesilex PG2 tuotteita haponkestävien laattojen liimaamiseen tai saumaamiseen (käytä Kerapoxy).
- Älä käytä Adesilex PG1 ja Adesilex PG2 tuotteita betonipintojen tasoitukseen ennen hiilikuitukankaan asennusta (MapeWrap C UNI-AX, MapeWrap C BI-AX ja MapeWrap C QUADRI-AX), käytä MapeWrap 11 tai MapeWrap 12.

## TUOTTEEN KÄYTTÖ

### Alustan esityöt

Jotta varmistetaan hyvä tartunta Adesilex PG1 ja Adesilex PG2 tuotteille, on käsiteltävä pinta esikäsiteltävä huolellisesti. Betoni, luonnonkivi ja tiili pinnat täytyy olla puhtaita, ehjiä ja kuivia. Hiekkapuhallus on hyvä menetelmä heikkojen ja murenevien pintojen poistamiseen sekä puhdistamiseen muottiölystä, sementtiliimasta ja muista tartuntaa heikentävistä aineista. Poista kaikki pöly paineilmalla. Kaikki ruoste, maali ja öljy on poistettava metallipinnoilta, mieluiten hiekkapuhaltamalla (SA 2½) puhtaaseen metalliin saakka. Uusissa betonivaluissa on tärkeää että betoni saa kuivua vähintään 28 vuorokautta ennen Adesilex PG1 ja Adesilex PG2 tuotteiden käyttöä. Tämä siksi, että vältetään betonissa tapahtuva kuivumiskutistuman aiheuttama jännitte liiman kanssa. Tuotteiden alin käyttölämpötila on on Adesilex PG1:illä +5°C ja Adesilex PG2:illa +10°C.

### Sekoitus

Tuotteiden Adesilex PG1 ja Adesilex PG2 molemmat komponentit sekoitetaan keskenään. Kaada osa B (valkoinen) osan A (harmaa) sekaan ja sekoita hidastoimisella porakonevispilällä kunnes seos on tasalaatuista (tasaisen harmaa). Jotta vältetään tuotteen epätäydellinen kovettuminen, on vältettävä tuotteen jakamista pienempiin osiin. Jos se kuitenkin on välttämätöntä, käytä elektronista vaakaa. Sekoitussuhde on:  
– 3 paino-osaa komponentti A;  
– 1 paino-osaa komponentti B.

### Tuotteen levittäminen

Adesilex PG1 ja Adesilex PG2 levitetään betonille, kivelle, tiilelle tai metallille käyttäen lastaa. Jotta saadaan paras mahdollinen tartunta, on suositeltavaa levittää liimaa molemmille puolille ja antaa tuotteen imeytyä hyvin, erityisesti epätasaisilla alustoilla. Liiman levityksen jälkeen yhdistä liimattavat kappaleet ja pidä liikkumattomana kunnes liima on kuivunut kokonaan. Paras tartuntalujuus saavutetaan yleensä noin 1-2 mm ainepaksuudella. Koska Adesilex PG1 ja Adesilex PG2 ovat täysin valumattomia, voidaan niitä käyttää seinä- ja kattopinnoilla ilman ongelmia. Ympäristön lämpötila vaikuttaa tuotteiden kovettumisaikaan. +23°C lämpötilassa Adesilex PG1:n käyttöaika on noin 35 minuuttia ja Adesilex PG2:n noin 50 minuuttia. Tämän jälkeen tuotteiden kovettumisprosessi alkaa.

Adesilex PG1 ja Adesilex PG2 täytyy levittää käyttöajan sisällä. Tämän vuoksi on hyvä

suunnitella työn eteneminen huolella.

## VAROITIMENPITEET KÄYTÖN AIKANA

Mitään erityisiä varotoimia ei tarvita +10°C-+30°C lämpötiloissa. Kesähelteellä voi olla parempi käyttää Adesilex PG2 tuotetta. Älä altista tuotetta suoralle auringonvalolle levityksen aikana jotta vältetään tuotteen liian nopea kovettuminen sekä sen myötä käytön hankaloituminen. Talvella, kun ulkolämpötila on alle + 10°C, on suositeltavaa käyttää Adesilex PG1 tuotetta. Lämmitä alustaa vähintään 24 tuntia ennen liimausta ja käytä lämpöeristeitä jotta vältetään alustan ja tuotteen jäätymiseltä. Lämmitystä tulee ylläpitää seuraavat 24 tuntia levityksestä. Säilytä tuotetta lämmitetyssä tilassa ennen käyttöä.

### Puhdistus

Työkalut ja laitteet on pestävä välittömästi käytön jälkeen Asetonilla, etanolilla tai muulla epoksille sopivalla puhdistusaineella. Tuotteen kovettutua se voidaan poistaa vain mekaanisesti.

### MENEKKI

1,65-1,75 kg/m<sup>2</sup> per mm paksuus.

### PAKKAUS

#### Adesilex PG1

2 kg pakkaus (komponentti A: 1,5 kg ja komponentti B: 0,5 kg).  
6 kg pakkaus (komponentti A: 4,5 kg ja komponentti B: 1,5 kg).

#### Adesilex PG2

6 kg pakkaus (komponentti A: 4,5 kg ja komponentti B: 1,5 kg).

### VARASTOINTI

24 kuukautta avaamattomassa alkuperäispakkauksessa yli + 5 °C lämpötilassa.

### VALMISTETTA JA KÄYTTÖÄ KOSKEVAT TURVALLISUUSOHJEET

Ohjeet tuotteen turvalliseen käyttöön löytyvät käyttöturvatiedotteen uusimmasta versiosta osoitteessa [www.mapei.fi](http://www.mapei.fi).

### TUOTE AMMATTIKÄYTTÖÖN.

### HUOMIOITAVAA

*Tuotteen tekniset tiedot ja suositukset pohjautuvat parhaaseen tietoomme ja kokemukseemme kyseisestä tuotteesta. Kaikissa tapauksissa täytyy muistaa, että edellä mainittu informaatio perustuu kokemuksiin tuotteen käytöstä oikeassa käyttötarkoituksessa. Tämän vuoksi jokaisen joka käyttää kyseistä tuotetta, täytyy varmistaa tuotteen soveltuvuus käyttökohteeseen. Kaikissa tapauksissa käyttäjä yksin on vastuussa seurauksista käytettäessä tätä tuotetta vastoin tuoteohjetta.*

**Viitaten voimassa olevaan tekniseen tuotesitteeseen, joka on saatavilla osoitteessa [www.mapei.fi](http://www.mapei.fi)**

## TEKNISET TIEDOT (tyypilliset arvot)

### TUOTTEEN OMINAISUUDET

	komponentti A	komponentti B
<b>Olomuoto:</b>	paksu neste	paksu neste
<b>Väri:</b>	harmaa	valkoinen
<b>Tiheys (kg/l) :</b>	1,72	1,55
<b>Brookfield viskositeetti (Pa·s):</b>	900 (rotor F - 5 revs)	600 (rotor D - 2,5 revs)

### TUOTTEEN KÄYTTÖTIEDOT (+23°C - 50% R.H.)

	Adesilex PG1	Adesilex PG2
<b>Sekoitusuhde:</b>	komponentti A : komponentti B = 3 : 1	
<b>Sekoituksen koostumus:</b>	valumaton pasta	valumaton pasta
<b>Valmiin sekoituksen väri:</b>	harmaa	valkoinen
<b>Sekoituksen tiheys (kg/l):</b>	1,70	1,70
<b>Sekoituksen Brookfield-viskositeetti (Pa·s):</b>	800 (rotor F – 5 revs)	
<b>Käyttöaika (EN ISO 9514):</b> - +10°C: - +23°C: - +30°C:	60 minuuttia 35 minuuttia 25 minuuttia	150 minuuttia 50 minuuttia 35 minuuttia
<b>Sitoutumisaika:</b> - +10°C: - +23°C: - +30°C:	7-8 tuntia 3-3,5 tuntia 1,5 - 2 tuntia	14-16 tuntia 4-5 tuntia 2,5 -3 tuntia
<b>Käytön lämpötila-alue:</b>	+5°C - +30°C	+10°C - +30°C
<b>Lopullinen kovettumisaika:</b>	7 vuorokautta	

### LOPULLISET ARVOT

Tuotteen ominaisuudet	Testi- menetelmät	Vaatimukset standardin EN 1504-4 mukaisesti	Tuotteen suorituskyky	
			Adesilex PG1	Adesilex PG2
<b>Lineaarinen kutistuma (%):</b>	EN 12617-1	≤ 0,1	0 (+23°C) 0,05 (+70°C)	0 (+23°C) 0,03 (+70°C)
<b>E-moduli (N/mm<sup>2</sup>):</b>	EN 13412	≥ 2 000	6 000	6 000
<b>Lämpölaajentumiskerroin:</b>	EN 1770	≤ 100 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> (mitattu -25°C og +60°C)	43 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>	46 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>
<b>Lasittumislämpötila:</b>	EN 12614	≥ +40°C	> +40°C	> +40°C
<b>Kestävyys (jäätymis/sulamis ja kuumuus, kosteus):</b>	EN 13733	puristuslujuus siirtymä > betonin vetolujuus ei murtumaa testi teräksessä	täyttää vaatimukset	täyttää vaatimukset
<b>Reagoivuus tulelle:</b>	EN 13501-1	Euroclass	B-s1, d0	C-s1, d0
<b>Tartuntalujuus kostealle betonille EN 12636 (N/mm<sup>2</sup>):</b>	EN 1542	ei vaadita	> 3 (murtuma betonissa)	
<b>Tartunta betoniin-teräkseen (N/mm<sup>2</sup>):</b>	EN 1542	ei vaadita	> 3 (murtuma betonissa)	
<b>Tartunta betoniin-hiilikuituun (N/mm<sup>2</sup>):</b>	EN 1542	ei vaadita	> 3 (murtuma betonissa)	

### LIIMATTU LAASTI TAI BETONI

<b>Tartuntalujuus betoniin:</b>	EN 12636	murtuma betonissa	täyttää vaatimukset	täyttää vaatimukset
<b>Vesierkkyys:</b>	EN 12636	murtuma betonissa	täyttää vaatimukset	täyttää vaatimukset
<b>Leikkauslujuus (N/mm<sup>2</sup>):</b>	EN 12615	≥ 6	> 10	> 10
<b>Puristuslujuus (N/mm<sup>2</sup>):</b>	EN 12190	≥ 30	> 70	> 70

### VAHVISTUS KÄYTTÄEN LIIMATTUA LEVYÄ

<b>Leikkauslujuus (N/mm<sup>2</sup>):</b>	EN 12188	≥ 12	50° > 35 60° > 29 70° > 25	50° > 28 60° > 25 70° > 22
<b>Tartuntalujuus: - veto (N/mm<sup>2</sup>):</b>	EN 12188	≥ 14	> 18	> 18
<b>Tartuntalujuus: - vinoleikkauslujuus (N/mm<sup>2</sup>):</b>	EN 12188	50° ≥ 50 60° ≥ 60 70° ≥ 70	50° > 73 60° > 69 70° > 80	50° > 58 60° > 60 70° > 70



Adesilex PG1:n levitys metallille



Teräsvahvikkeen asennus rakenteellisessa korjauksessa

**Adesilex PG1**  
**Adesilex PG2**

**OIKEUDELLINEN HUOMAUTUS**

Tämän teknisen tuote-esitteen sisältö on voitu kopioida johonkin projektiin liittyvään dokumenttiin, mutta dokumentti ei saa lisätä tai muuttaa MAPEIn tuotteen asennushetkellä voimassa olevassa tuotesitteessä mainittuja asennusohjeita ja vaatimuksia.

Saadaksesi viimeisimmän tuotesitteen, vieraile kotisivuillamme [www.mapei.fi](http://www.mapei.fi)

**KAIKKI TUOTE-ESITTEEN  
SANAMUOTOIHIN TAI VAATIMUKSIIN  
TEHDYT MUUTOKSET JOHTAVAT  
MAPEIN VASTUIDEN RAUKEAMISEEN.**

**Kaikki tuotteeseen liittyvät  
lisätiedot on saatavana pyynnöstä  
tai osoitteesta [www.mapei.fi](http://www.mapei.fi)**

