

## ALIMEX RAKENNUSKEMIKAALIT -POLYUREA

**100% PUHDAS, 2-K POLYUREAPINNOITE**  
**ERITTÄIN NOPEASTI KUIVUVA, NESTEMÄISENÄ LEVITETTÄVÄ VEDENERISTE**

### TUOTEKUVAUS

**ALIMEX-POLYUREA** on pinnoite joka pohjautuu puhtaaseen polyureaan. Tuote on 2-komponenttinen, kuumaruiskutettava, erittäin joustava ja saumaton pysyvään rakenteiden suojaamiseen (teräs, betoni, alumiini, puu, tiili, ...). Se omaa alhaisen viskositeetin ja tarjoaa näin myös mahdollisuuden pinnoittaa monimutkaisia rakenteita helposti. Tuote yhdistää äärimmäisen kulutus- ja iskunkestävyyden, erinomaisen iskun- ja äänenvaimennuksen, erinomaisen kemikaalien vastustuskyvyn sekä vahvan tartunnan erittäin suurella joustavuudella ja elastisuudella (315 %). Tuote on nesteitä läpäisemätön, ei sähköä johtava sekä liuotteeton. **Tuotteella on Liikenneviraston SILKO-hyväksyntä.**

**ALIMEX-POLYUREA** omaa seuraavat sertifikaatit; ETA 005 (kattojen vedeneristys), ETA 033 (sillankannen vedeneristys), ja sertifikaatit juomavedelle, elintarviketeollisuuteen, paloluokitus Roof (t1), (t2) ja (t4).

**ALIMEX-POLYUREA** on saatavana vakioväreinä valkoisena (RAL 9003), harmaana (RAL 7040), mustana (RAL 9005) sekä punaisena (RAL 8004) mattapintaisena viimeistelyinä.

**ALIMEX-POLYUREA** on 2-K järjestelmä, pohjautuen erityisiin aromaattisiin polyisosyanaatteihin ja polyamiineihin jotka reagoivat ultranopeasti.

**ALIMEX-POLYUREA** sisältää 100 % kiinteitä aineita, eikä sisällä VOC emissioita. Tuote on kuumaruiskutettava yhdellä paksulla kerroksella (1,5 - 3mm, max. 10 mm), kosketuskuiva muutamassa sekunnissa, yli käveltävissä 40 sekunnin jälkeen ja täysin kovettunut tuote on 24 tunnin jälkeen.

**ALIMEX-POLYUREA**, yhdistettynä erityiseen primeriin ja/tai pintalakkaan, riippuen erityisistä vaatimuksista, muodostaa maksimaalisen kestäväen suojan.

### TUOTTEEN EDUT

#### 1. Puhdas polyurea, 2-komponenttinen

- Mattapintainen ja kuplaton
- 100 % kiintoainepitoisuus, ei liuotteita
- Erinomainen kemikaalien vastustuskyky
- Lämpötilankesto: - 40 - + 140°C
- Erittäin kestävä joustavuus ja elastisuus: 315 %
- Äärimmäinen kulutus- ja iskunkestävyys
- Kestää lämpöshokkeja
- Iskun ja äänen vaimentava
- Äärimmäisen nopeasti kovettava

- Saumaton ja nesteitä läpäisemätön
- Halkeamat sillastava, sallii jopa pienen halkeilun alustassa asennuksen jälkeen
- Hydrofobinen
- Vahva tartunta useimpiin (hyvin valmisteltuihin) alustoihin: betoni, metallit, rauta- ja ei-rautametalliseokset, puu, kivi, muovit, vanhat pinnoitteet, ...

#### ⇒ PITKÄ KÄYTTÖIKÄ

#### 2. Puhtaat polyisosyanaatit & -amiinit

- Ei pehmittimiä
- Aito pitkäaikainen joustavuus ja elastisuus: ei tule hauraaksi
- Absoluuttinen ja pitkäikäinen nesteiden läpäisemättömyys

#### ⇒ VAHVEMPI, KESTÄVÄMPI: ERITTÄIN PITKÄ KÄYTTÖIKÄ

#### 3. Helppo ja nopea asennus

- Asennuslämpötila - 15 - + 50°C, ilmankosteus ≤ 85 %, alustan kosteus < 5 %
- Asennus 2-K kuumaruiskutuskalustolla
- 2-K: automaattinen sekoitus ruiskutuslaitteistolla, ei induktioaikaa, ei käyttöaika rajoituksia, ei lisäaineita
- Vaaka, pysty ja pään yläpuolisille alueille
- Nopea asennus: 1 ruiskuttaja levittää jopa 1.500 m<sup>2</sup>/päivässä
- Teoreettinen menekki 2,5 mm kuivakalvopaksuus: ± 2,3 kg/m<sup>2</sup>
- "Rajoittamaton" kuivakalvopaksuus: ≤ 10 mm/kerros
- Alhainen viskositeetti: helppo ruiskuttaa monimutkaisiin rakenteisiin

#### ⇒ NOPEA HUOLETON ASENNUS

#### 4. Nopea käyttö

- (Primeri +) yksi kerros (+ pintalakka): asennettu muutamassa tunnissa
- Ultranopea kovettuminen: kosketuskuiva ± 10 sekunnissa, yli käveltävissä 40 sekunnin jälkeen ja täysin kovettunut tuote on 24 tunnin jälkeen.

#### ⇒ MINIMAALISET ODOTUSAJAT

#### 5. Hygieeninen ja turvallinen

- Reagoimaton, helppo puhdistaa, pölytön, erittäin alhainen likaantuminen
- Saumaton ja nesteitä läpäisemätön
- Liukastumisen estävät ominaisuudet
- Iskun ja äänen vaimentava
- Ympäristöystävällinen:
 

Kuiva-aine	100 %
VOC	0 %
- ETA 005 ja 033: 25 vuotta odotettu käyttöikä

## Tekninen tuotekortti

- Juomavesi ja elintarvike sertifikaatit
- Palosertifikaatti: Euroclass E, Broof (t1), (t2) ja (t4)
- ➔ **INFRASTUKTUURIN TURVALLINEN SUOJELU**

## KÄYTTÖALUE

**ALIMEX-POLYUREA** suojaa ja vedeneristää lukuisia rakenteita (teräs, betoni, alumiini, puu, tiili, ...) monilla aloilla:

- Toimialat: kemian- ja petrokemianlaitokset, sellu- ja paperitehtaat, metallurgia, panimot, elintarviketehtaat, ... (lattiat, seinät, viemärit, kanavat, altaat, säiliöt, ...)
- Rakennukset: juomavesi- ja jätevesilaitokset (altaat, kanavat, tornit), voimalaitokset (jäähdytystornit, lauhduttimet), ...
- Yleishyödyllinen infra: sillat, viemärit, tunnelit, ...
- Meri-infrastrukturi: alukset, veneet, offshore-alustat, satamarakenteet, ...
- Liikenne: pick-upit, pakettiautot, rekkojen lastauslaiturit, säiliöt, kontit, ...
- Julkiset ja yksityiset rakennukset: katot, parvekkeet, terrassit, uima-altaat, vesialtaat, pysäköintialueet, ...
- Koriste- ja viihde-infrastrukturi: vapaa-ajan puistot, eläintarhat, korokkeet, patsaat, ...

## ALIMEX-POLYUREA

### Nestemäiset ominaisuudet\*

ALIMEX-POLYUREA		-komp-A		isosyanaatti	
Tiheys	<b>1,1</b>	kg/dm <sup>3</sup>	± 5 %		
Viskositeetti (+20°C)	<b>620</b>	mPa.s	± 10 %		
Kiinteät aineet ja VOC	Paino	Tilavuus	VOC		
	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>0 g/dm<sup>3</sup></b>		
Vakioväri	<b>Neutraali</b>	(vaalea)			

ALIMEX-POLYUREA		-komp-B		amiini	
Tiheys	<b>1,1</b>	kg/dm <sup>3</sup>	± 5 %		
Viskositeetti (+20°C)	<b>640</b>	mPa.s	± 10 %		
Kiinteät aineet ja VOC	Paino	Tilavuus	VOC		
	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>0 g/dm<sup>3</sup></b>		
Vakiovärit	<b>Valkoinen</b>	(RAL 9003)			
	<b>Harmaa</b>	(RAL 7040)			
	<b>Musta</b>	(RAL 9005)			
	<b>Punainen</b>	(RAL 8004)			

ALIMEX-POLYUREA		(A+B) B vs A: 100% Paino (100% Til.)	
Tiheys	<b>1,1</b>	kg/dm <sup>3</sup>	± 5 %
Viskositeetti (20°C)	<b>630</b>	mPa.s	± 10 %
Kiinteät aineet ja VOC	Paino	Tilavuus	VOC
	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>0 g/dm<sup>3</sup></b>
Kuivakalvopaksuus (1 kerros)	<b>1,5 - 10</b>	mm	
Kuivakalvopaksuus %	<b>122 %</b>		
Märkäkalvopaksuus (1 kerros)	<b>1,29 - 8,6</b>	mm	
Riittävyys (per mm kuivakalvopaksuus)	Teoreettinen	<b>0,92 kg/m<sup>2</sup> (0,84 L/m<sup>2</sup>)</b>	
	Käytäntö (esim. + 10%)	<b>1,01 kg/m<sup>2</sup> (0,92 L/m<sup>2</sup>)</b>	

## ALIMEX-POLYUREA

### Ominaisuudet kovettuneena\*

Tiheys	<b>0,9</b>	kg/dm <sup>3</sup>	
Lämpötilankesto	-40	- 120 °C (neste)	
		140 °C (kuiva kaasu)	
Tartunta betoniin	<b>Erinomainen</b>	> <b>1,85</b>	MPa
Tartunta teräkseen (EN ISO 4624)	<b>Erinomainen</b>	> <b>7,5</b>	MPa
Vetolujuus	<b>Erinomainen</b>	<b>23</b>	MPa
Repimislujuus	<b>Erinomainen</b>	<b>35</b>	kN/m
Murtovenymä	<b>Erinomainen</b>	<b>315</b>	%
Lujuus:	Shore D	<b>Erinomainen</b>	<b>53</b>
	Shore A		<b>90</b>
Kulutuskestävyys (Taber) <sup>#</sup>	CS 10 rulla, 1 kg	500 sykliä	<b>Erinomainen</b> <b>14</b> mg
	(EN ISO 7784-2)	1000 sykliä	<b>26</b> mg
Kulutuskestävyys <sup>#</sup> (EN ISO 5470-1)			<b>133</b> mg (< 3000) <sup>#</sup>
Iskunkestävyys <sup>#</sup> (EN ISO 6272-1)	<b>Erinomainen</b>	<b>Luokka III</b>	(Ei halkeilua, ei lohkeilua ≥ 20 Nm) <sup>#</sup>
Vesitiiveys	<b>Vesitiivis</b>		
Veden läpäisevyys <sup>#</sup> (EN ISO 1062-3) (neste)	<b>4,5</b>	g/m <sup>2</sup> /h <sup>0,5</sup>	(< 100) <sup>#</sup>
Vesihöyryn läpäisevyys <sup>#</sup>	Kerroin	μ	<b>Luokka I</b> <b>2.280</b>
	Diffusio	V	<b>14</b> g/m <sup>2</sup> /päivä
	Ilmakerroksen paks. S <sub>d</sub>		<b>1,64</b> m (< 5) <sup>#</sup>
	(EN ISO 7783) (vesihöyry)		
CO <sub>2</sub> läpäisevyys <sup>#</sup> (EN ISO 1062-6)	μ	<b>160.650</b>	
	i	<b>1,28</b> g/m <sup>2</sup> /päivä	
	S <sub>d</sub>	<b>230</b> m (> 50) <sup>#</sup>	
Palonkestävyys	<b>Euroluokka E</b>	<b>Broof (t1), (t2) ja (t4)</b>	
Juurien tunkeutumisen vastustuskyky. <sup>#</sup> (EN 13948)	<b>Erinomainen</b>	(> 2 vuotta)	
Pinnan viimeistely	<b>Matta</b>		
Vakiovärit <sup>''</sup>	<b>Valkoinen</b>	(RAL 9003)	
	<b>Harmaa</b>	(RAL 7040)	
	<b>Musta</b>	(RAL 9005)	
	<b>Punainen</b>	(RAL 8004)	

\*: normaaleissa olosuhteissa (testimenetelmä pyydettyessä)

'': muita värejä erikoistilauksesta

#: EN 1504:2 Pinnansuojousjärjestelmät betonille.

## KEMIKAALIEN VASTUSTUSKYKY

**ALIMEX-POLYUREA** on vastustuskykyinen lukuisille aggressiivisille kemikaaleille ja korkeille lämpötiloille. Käytännön etukäteiskokeet suosittelaa aina tehtäväksi ja ne antavat helpon sekä ymmärrettävän tuloksen. Esimerkkejä:

KEMIKAALIT			Pitoisuus
HAPOT	Etikkahappo	CH <sub>3</sub> COOH	10 %
	Suolahappo	HCl	10 %
	Fosforihappo	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	10 %
	Rikkihappo	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10 %

Tekninen tuotekortti

<b>EMÄKSET</b>	Ammoniumhydroksidi	NH <sub>4</sub> OH	20 %
	Kaliumhydroksidi	KOH	10 %
	Natriumhydroksidi	NaOH	20 %
<b>SUOLAT</b>	Natriumkloridi	NaCl	20 %
<b>MUUT</b>	2-metyylibutaani	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	100 %
	Heksaani	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	100 %
	Dieseli	C <sub>8-21</sub> H <sub>x...</sub>	100 %
	Vesi	H <sub>2</sub> O	100 %

Lisätietoja: **ALIMEX-POLYUREA** kemikaalien kestävyystestistä saatavilla pyynnöstä.

## ALUSTAN VALMISTELU

### Betoni (huokoinen alusta)

Betonialustan laadun tulee olla linjassa näiden minimivaatimusten kanssa (esim. **kosteus** < 5 %, puristuslujuus > 25 MPa, tartuntalujuus > 1,5 MPa).

Sinkopuhalla alusta sementtiliiman poistamiseksi ja oikean karheuden saavuttamiseksi. Imuroi pölyttömäksi ja varmista että alusta on kuiva.

Tämän jälkeen betonialusta primeroidaan **GREMLER 1403 R** tai **GREMLER 1403 Tiivistysepoksiilla SILKO-** ohjeiden mukaisesti.

## TUOTTEEN VALMISTELU

**ALIMEX-POLYUREA** on 2-komponenttinen järjestelmä, käyttövalmis seossuhteella B vs. A: 100 % paino (100 % tilavuus). Tuotteen lämpötila tulee olla  $\geq 3^{\circ}\text{C}$  yli kastepistelämpötilan ennen tynnyreiden avaamista.

- > Komp-A (musta tynnyri, ISOSYANAATTI): ÄLÄ SEKOITA.
- > Komp-B (sininen tynnyri, AMIINI): sekoita juuri ennen käyttöä.

### HUOMIO!

- > **ÄLÄ SEKOITA** A-komponenttia B-komponentin kanssa.
- > **ÄLÄ LISÄÄ** ohenteita tai muita tuotteita.

## KÄYTTÖ

### Olosuhteet käytön aikana

Käyttö on mahdollista, kun alustan lämpötila on  $-15 - +50^{\circ}\text{C}$ ,  $\geq 3^{\circ}\text{C}$  yli ilman kastepistelämpötilan ja ilmankosteus  $\leq 85\%$ . Alle  $0^{\circ}\text{C}$  lämpötiloissa käyttö on mahdollista huomioon ottaen joitakin varotoimia.

### Primeri

**ALIMEX-POLYUREA** voidaan asentaa suoraan ei-huokoiselle ja huokosvoimelle hyvin valmistellulle kuivalle alustalle. Muilla alustoille ja/tai olosuhteille primeri vaaditaan.

Asenna ensimmäinen kerros heti alustan valmistelun jälkeen.

### Betoni (huokoinen alusta)

< 5 % kosteus: **GREMLER 1403 R** tai **GREMLER 1403**

## ALIMEX-POLYUREA Käyttö

**ALIMEX-POLYUREA** tulee asentaa edellisen kerroksen minimi ja maksimi ylipinnoitusajan puitteissa.

**ALIMEX-POLYUREA** tulee asentaa käyttäen erityistä 2-komponenttista, lämmitettyä, annostelevaa korkeapaine

ruiskukalustoa esim. Gama G-250 H, Graco H-XP3 & 2E-XP2, Wiwa PU 460).

Asetukset riippuvat ruiskukaluston ja pistoolin tyypistä:

- > Työpaine: 18 - 20 MPa (x10=bar, x145=psi)
- > Lämmittimet ja letkut:  $\pm 75^{\circ}\text{C}$ .

Ultranopea geelytymisaika sallii ruiskutuksen pysty- ja pään yläpuolisiin pintoihin.

Normaali kuivakalvopaksuus on 2,5 mm. Huomioon ottaen kiintoainepitoisuuden, 5% hukan, jne... teoreettinen menekki on n. 2,37 kg/m<sup>2</sup> (0,42 m<sup>3</sup>/kg, 2,15 L/m<sup>2</sup>, 0,46 m<sup>3</sup>/L).

### Kovettumisaika (2,5 mm kuivakalvopaksuus, $\leq 85\%$ RH)

ALIMEX-POLYUREA	10°C	20°C	30°C
Geelytymisaika	10 sek	6 sek	4 sek
Kosketuskuiva	15 sek	10 sek	7 sek
Täysin kovettunut 90 %	2 päivää	1 päivä	18 tuntia
100 %	7 päivää	6 päivää	5 päivää
Maksimi tartunta	7 päivää	6 päivää	5 päivää
Ylipinnoitusaja min*			
itse tuote	15 sek	10 sek	7 sek
pintalakka	1,5 tuntia	1 tunti	40 min
Ylipinnoitusaja max*			
itse tuote	6 päivää	5 päivää	4 päivää
pintalakka	6 päivää	5 päivää	4 päivää

Kosteus, lämpötila ja pinnoituspaksuus vaikuttavat kovettumisaikaan\*: puhdas ja kuiva alusta ilman alustan esivalmistelua

### Pintalakka

Saatavilla useita UV-suoja, kulutuskestävyys ja uima-allas ym. pintalakkoja.

## KÄYTTÖTURVALLISUUS

Katso **ALIMEX-POLYUREA** A ja B komponenttien käyttöturvallisuustiedote.

## VARASTOINTI

Varastointiaika on 12 kuukautta normaaleissa olosuhteissa alkuperäisissä avaamattomissa pakkauksissa, kuivassa ja hyvin tuuletetussa tilassa  $+10 - +25^{\circ}\text{C}$  lämpötilassa. Pidä pois lämmön ja sytytyksen lähteistä, vahvoista hapoista, emäksistä, hapettimista ja suorasta auringonvalosta.

### HUOMIOITAVAA

Komponentti A: Avattu ja/tai osittain käytetty tynnyri on poistettava kosteasta ympäröivästä ilmasta ottamalla käyttöön kuiva tyyppi tai asettamalla kosteutta absorboiva suodatin (esim. zeoliitti) paine-aukkoon. Sulje tynnyri huolellisesti heti. Rajoitettu säilyvyysaika.

## PAKKAUS

Vakiopakkaus	<b>450 kg</b>	( $\pm 410$ L)
✓ <b>ALIMEX-POLYUREA A</b>	225 kg	( $\pm 205$ L)
✓ <b>ALIMEX-POLYUREA B</b>	225 kg	( $\pm 205$ L)
Saatavana myös IBC konteissa	<b>2000 kg</b>	( $\pm 1818$ L)
✓ <b>ALIMEX-POLYUREA A</b>	1000 kg	( $\pm 909$ L)
✓ <b>ALIMEX-POLYUREA B</b>	1000 kg	( $\pm 909$ L)