

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 vesihöyryn läpäisevä, 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 kovettuva

- > 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 m²/päivässä
- > Teoreettinen menekki 2,5 mm; kuivakalvopaksuus n. 2,4 kg/m²
- > "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 likaantumisen
- > 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 lukuksia 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	1,1	kg/dm ³	± 5 %	
Viskositeetti (+20°C)	620	mPa.s	± 10 %	
Kiinteät aineet ja VOC	Paino	Tilavuus	VOC	
	100 %	100 %	0 g/dm³	
Vakioväri	Neutraali	(vaalea)		

ALIMEX-POLYUREA		-komp-B		amiini
Tiheys	1,1	kg/dm ³	± 5 %	
Viskositeetti (+20°C)	640	mPa.s	± 10 %	
Kiinteät aineet ja VOC	Paino	Tilavuus	VOC	
	100 %	100 %	0 g/dm³	
Vakiovärit	Valkoinen	(RAL 9003)		
	Harmaa	(RAL 7040)		
	Musta	(RAL 9005)		
	Punainen	(RAL 8004)		

ALIMEX-POLYUREA		(A+B) B vs A: 100% Paino (100% Til.)	
Tiheys	1,1	kg/dm ³	± 5 %
Viskositeetti (20°C)	630	mPa.s	± 10 %
Kiinteät aineet ja VOC	Paino	Tilavuus	VOC
	100 %	100 %	0 g/dm³
Kuivakalvopaksuus (1 kerros)	1,5 - 10	mm	
Kuivakalvopaksuus %	122 %		
Märkäkalvopaksuus (1 kerros)	1,29 - 8,6	mm	
Riittävyys (per mm kuivakalvopaksuus)			
Teoreettinen	0,95 kg/m²	(0,86 L/m²)	
Käytäntö (esim. + 10%)	1,04 kg/m²	(0,95 L/m²)	

ALIMEX-POLYUREA

Ominaisuudet kovettuneena*

Tiheys	0,9	kg/dm ³	
Lämpötilankesto	-40 - 120 °C	(neste)	140 °C (kuiva kaasu)
Tartunta betoniin	Erinomainen	> 1,85 MPa	
Tartunta teräkseen (EN ISO 4624)	Erinomainen	> 7,5 MPa	
Vetolujuus	Erinomainen	23 MPa	
Repimislujuus	Erinomainen	35 kN/m	
Murtovenymä	Erinomainen	315 %	
Lujuus: Shore D	Erinomainen	53	
Shore A	90		
Kulutuskestävyys (Taber) [#]	CS 10 rulla, 1 kg	500 sykliä	Erinomainen 14 mg
(EN ISO 7784-2)		1000 sykliä	26 mg
Kulutuskestävyys [#]	(EN ISO 5470-1)		133 mg (< 3000) [#]
Iskunkestävyys [#]	(EN ISO 6272-1)		Erinomainen Luokka III (Ei halkeilua, ei lohkeilua ≥ 20 Nm) [#]
Vesitiiveys	Vesitiivis		
Veden läpäisevyys [#]	(EN ISO 1062-3) (neste)		4,5 g/m²/h^{0,5} (< 100) [#]
Vesihöyryn läpäisevyys [#]	(EN ISO 7783) (vesihöyry)		Luokka I
Kerroin	μ	2.280	
Diffusio	V	14 g/m²/päivä	
Ilmakerroksen paks. S _d		1,64 m	(< 5) [#]
CO ₂ läpäisevyys [#]	(EN ISO 1062-6)		160.650
		i	1,28 g/m²/päivä
	S _d		230 m (> 50) [#]
Palonkestävyys	Euroluokka E		Broof (t1), (t2) ja (t4)
Juurien tunkeutumisen vastustuskyky. [#]	(EN 13948)		Erinomainen (> 2 vuotta)
Pinnan viimeistely	Matta		
Vakiovärit ^{''}	Valkoinen	(RAL 9003)	
	Harmaa	(RAL 7040)	
	Musta	(RAL 9005)	
	Punainen	(RAL 8004)	

*: normaaleissa olosuhteissa (testimenetelmä pyydettyessä)

": muita värejä erikoistilauksesta

#: EN 1504:2 Pinnansuojousjärjestelmät betonille.

KEMIKAALIEN VASTUSTUSKYKY

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

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

Tekninen tuotekortti

EMÄKSET	Ammoniumhydroksidi	NH ₄ OH	20 %
	Kaliumhydroksidi	KOH	10 %
	Natriumhydroksidi	NaOH	20 %
SUOLAT	Natriumkloridi	NaCl	20 %
MUUT	2-metyylibutaani	C ₅ H ₁₂	100 %
	Heksaani	C ₆ H ₁₄	100 %
	Dieseli	C ₈₋₂₁ H _{x...}	100 %
	Vesi	H ₂ 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 ilmakeuhuus $\leq 85\%$. Alle 0°C lämpötiloissa käyttö on mahdollista huomioon ottaen joitakin varotoimia.

Primeri

ALIMEX-POLYUREA voidaan asentaa suoraan ei-huokoiselle ja huokosvoimelle hyvin valmistellulle kuivalle alustalle. Muilla alustoilla ja/tai olosuhteilla 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 geelitymisaika 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/m² (0,42 m³/kg, 2,15 L/m², 0,46 m³/L).

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

ALIMEX-POLYUREA	10°C	20°C	30°C
Geelitymisaika	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-suojia, kulutuskestävyys ja uima-allas sekä juomavesi pintalakoja.

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 tynnyri tai asettamalla kosteutta absorboiva suodatin (esim. zeoliitti) paine-aukkoon. Sulje tynnyri huolellisesti heti. Rajoitettu säilyvyysaika.

PAKKAUS

Vakiopakkaus	450 kg	(± 410 L)
✓ ALIMEX-POLYUREA A	225 kg	(± 205 L)
✓ ALIMEX-POLYUREA B	225 kg	(± 205 L)
Saatavana myös IBC konteissa	2000 kg	(± 1818 L)
✓ ALIMEX-POLYUREA A	1000 kg	(± 909 L)
✓ ALIMEX-POLYUREA B	1000 kg	(± 909 L)