

STACSEAL-U1

1-c poly-urea dichtingspasta: koud geplaatst, vloeistof- & luchtdichting, slagvast & ultra elastisch

Beschrijving

STACSEAL-U1 is de dichtingspasta (**SEALant**) gebaseerd op 1-c poly-urea (**U1**), voor de duurzame bescherming van voegen in een grote variëteit van constructies (staal, beton, aluminium, hout, steen, ...). Het combineert vloeistof- en luchtdichtheid, hoge slijt- & slagvastheid, uitstekende schok- & geluidsdemping, goede chemische resistentie en sterke adhesie met ultrahoge flexibiliteit & elasticiteit ($\pm 500\%$).

STACSEAL-U1 is conform SNJF label voor geanodiseerde aluminium en mortel categorie 25E. Het is standaard grijs (\pm ral 7040) en zwart (\pm ral 9005) met een mat aspect. Het is een 1-component elastomeer, gebaseerd op specifieke aromatische poly-isocyanaten, die snel reageren tot zuivere poly-urea (zie Het verhaal van **U**).

STACSEAL-U1 wordt standaard in 1 laag geplaatst met een manueel of pneumatisch kitpistool. Het is kleefvrij na ± 1 uur, licht belastbaar na ± 1 dag en volledig na ± 1 week.

STACSEAL-U1, eventueel gecombineerd met een compatibele primer, intercoat en/of topcoat, afhankelijk van de specifieke vereisten, creëert maximale duurzame dichting en bescherming (zie Typische Systeemopbouw beton & metaal), vb.:

STACPRIMER-US2	2-c urethaan primer, solvent-vrij
STACPRIMER-EW2	2-c epoxy primer, op waterbasis
STACPRIMER-U1-HISO	1-c urea primer
STACPRIMER-U1-ALUMIO	1-c urea primer met Alumina en MIO
STACPRIMER-U1-ZIMIO	1-c urea staalprimer met Zink en MIO
STACOME-U2-HOTFLEX	2-c urea coating-membraan ultrasnelle uitharding (± 10 sec) zeer goed chemisch resistent extreem slijtvast zeer elastisch ($\pm 300-600\%$) vloeistofdicht voedingscertificaat
STACOME-U2-COLDFLEX	2-c urea coating-membraan snelle uitharding (± 1 uur) goede slijtvastheid ultra elastisch ($\pm 500\%$) vloeistofdicht
STACOME-U1-COLDFLEX	1-c urea coating-membraan snelle uitharding (± 1 uur) goede slijtvastheid ultra elastisch ($\pm 600\%$) vloeistofdicht
STACOAT-U1-TOPEX	1-c urea topcoat exterieur
STACOAT-U2-TOPEX	2-c urethaan topcoat exterieur
STACOAT-U2-TOPEX-S	2-c urethaan topcoat exterieur
STACOAT-U2-TOPEX-SP	2-c urethaan topcoat exterieur zwembad en drinkwater

Zijn voordelen zijn

1. Zuivere poly-urea, 1-component

- > Zeer hoog vaste stofgehalte, zeer weinig solvent
- > Excellente chemische resistentie: pH 4-9
- > Piek temperatuur: -40 tot $+80^\circ\text{C}$
- > Ultrahoge langdurige flexibiliteit en elasticiteit: $\pm 500\%$
- > Hoge slijt- en slagvastheid
- > Bestand tegen thermische schokken
- > Schok- en geluiddempend
- > Naadloos en vloeistofdicht
- > Hydrofoob
- > Sterke adhesie aan zowat alle (goed voorbereide) substraten: beton, metalen, ferro en non-ferro legeringen, steen, hout, kunststof, oude coatings, ...

⇒ LANGE LEVENSDUUR

2. Eenvoudige en snelle applicatie

- > Applicatietemperatuur $5-35^\circ\text{C}$, luchtvochtigheid $\leq 85\%$ en substraatvocht $< 5\%$
- > Applicatie met manueel of pneumatisch kitpistool
- > Viskeuze pasta: bij koud weer opwarmen: $\geq 20^\circ\text{C}$
- > 1-c (1 component): geen additieven, geen mengfouten, geen inductietijd, geen potlife
- > Horizontale en verticale applicatie
- > Theoretisch verbruik breedte–diepte 1–1 cm: ± 125 g/m
- > “Onbeperkte” DFT (*droge filmdikte*): $\leq 1,5$ cm

⇒ SNELLE RISICOLOZE INSTALLATIE

3. Vlugge (her)ingebruikname

- > (Primer +) 1-laag (+ topcoat): geplaatst in 1 dag
- > Kleefvrij na ± 1 uur, overcoatbaar na ± 8 uren, licht belastbaar na ± 1 dag, volledig belastbaar na ± 1 week (standaard condities)
- > Max. overcoattijd ≤ 5 dagen (op zuiver droog oppervlak)

⇒ MINIMALE STOP

4. Hygiënisch en veilig

- > Inert, stofvrij, minimale vuilafzetting
- > Naadloos, vloeistof en luchtdicht
- > Schok- en geluiddempend
- > Milieu compatibel:
 - ✓ Vaste stof $> 99\%$
 - ✓ VOC $< 1\%$

⇒ DE VEILIGE BESCHERMING VAN INFRASTRUCTUUR

Toepassingsdomeinen

STACSEAL-U1 zorgt voor de bescherming, vloeistof- en luchtdichting van voegen van talrijke constructies (staal, beton, aluminium, hout, steen, ...) in vele domeinen:

- > Betonnen en stenen van platte daken, afdaken, terrassen, balkons, vijvers, bekkens, fonteinen, ...

- Voegen tussen panelen in beton, stenen, staal, hout, aluminium, PVC, polyester, glas, ...

Zie **STACSEAL-U1**; Voorbeelden.

Eigenschappen liquid STACSEAL-U1 *

Densiteit	± 1,18 kg/dm ³ ± 5 %	
Viscositeit (20°C)	± Pasta ± 30 Pa.s ± 10 %	
Verzakken (ISO 7390)	Geen	
Vaste stof en VOC	Gewicht	Volume VOC
	> 99 %	99 % < 15 g/dm ³
DFT (droog)	diepte	± 1 tot 15 mm
	breedte	± 1 tot 15 mm
DFT %	± 99 %	
WFT (nat)	diepte	± 1 tot 15 mm
	breedte	± 1 tot 15 mm
Verbruik (1-1 cm per m)	Theoretisch	± 125 g/m (105 mL/m)
	Praktisch (vb. + 10 %)	± 140 g/m (115 mL/m)

Eigenschappen uitgehard STACSEAL-U1 *

Densiteit	± 1,18 kg/dm ³ ± 5 %	
Piek temperatuur	- 40 tot + 80 °C	
Adhesie aan beton	Excellent	> 2 MPa
Adhesie aan staal (EN ISO 4624)	Excellent	> 5 MPa
Treksterkte (DIN 53515)	Excellent	± 10 kN/m
Modulus bij 100 % rek (ISO 8339) (ISO 37)	± 40	
	± 0,3 MPa	
Trekmodulus bij breuk (ISO 37)	± 1,4 MPa	
Rek bij breuk (ISO 8339) (ISO 37)	± 500 %	
	± 600 %	
Hardheid: Shore A (interne methode IT-20, na ISO 868: 3 seconden)	± 40	
UV resistentie	Goed	
Waterdichtheid	Waterdicht	
Kleuraspect	± Mat	
Standaard kleuren**	Grijs	(± ral 7040)
	Zwart	(± ral 9005)

*: onder standaard condities (test methodes op verzoek)

** : andere kleuren op verzoek

Chemische resistentie

STACSEAL-U1 is resistent tegen talrijke chemicaliën en matig-hoge temperaturen. Praktische testen zijn altijd aangeraden. Typische voorbeelden:

- Zoutneveltest: excellent
- Atmosfeer in open lucht: excellent
- Zoetwater: excellent (≤ 65°C)
- Zeewater: excellent

- Zuren: goed ≥ pH 4
- Basen: goed ≤ pH 9

Wanneer het mogelijk blootgesteld wordt aan agressieve chemicaliën, moet een chemisch resistente topcoat toegevoegd worden, vb. **STACCOAT-U1-TOPEX**, **STACCOAT-U2-TOPEX**, **-S** of **-SP**.

Het is niet aan te raden voor contact met chemisch behandeld water.

Ondergrond voorbereiding

1. Beton (poreuze substraten)

De kwaliteit van het betonsubstraat in moet in lijn zijn met de min. specificaties (o.a. **vocht** < **5 %**, druksterkte > 25 MPa, treksterkte > 1,5 MPa). Nieuw beton ≥ 4 weken drogen.

Reinig het oppervlak met stoom, water (vb. met natriumtrifosfaat), oplosmiddel (vb. **STACLEAN-M** of **STACLEAN-ECO**) en/of neutralisatiemiddel om alle contaminanten (o.a. olie, vet, modder, smeermiddelen, zuren) te verwijderen.

DAB stralen (Droog Abrasief Stralen), frezen en/of schuren, om op te ruwen en 'betonmelk' te verwijderen. Stofzuigen tot stofvrij en zorgen dat het oppervlak droog is.

Controleer naden, voegen, herstelde of onregelmatige delen, ... en waar nodig voorbehandelen (vb. uitslijpen) en/of stripprimen.

Indien nodig, opnieuw stofzuigen tot stofvrij, zorgen dat het oppervlak droog is en **STACSEAL-U1** onmiddellijk aanbrengen.

Als het substraat minder droog is (< 8 % vocht, geen condensaat en/of ijskristallen) eerst **STACPRIMER-EW2** gebruiken.

Zeker als het substraat vochtiger is (≤ 16 % vocht, geen condensaat en/of ijskristallen) of van lagere kwaliteit (druksterkte > 20 MPa, treksterkte > 1,4 MPa), **STACPRIMER-U1-HISO** of **-ALUMIO** gebruiken. Laat nieuw beton ≥ 2 weken uildrogen. In dit geval kunnen WAB (Nat Abrasief Stralen) of UHP (Ultra Hoge Druk Waterstralen) ook gebruikt worden.

2. Staal (ferro legeringen)

Reinig het oppervlak met stoom, water (vb. met natriumtrifosfaat), oplosmiddel (vb. **STACLEAN-M** of **STACLEAN-ECO**) en/of neutralisatiemiddel om alle contaminanten (o.a. olie, vet, modder, smeermiddelen, zuren) te verwijderen.

DAB stralen met hard scherpkantig grit tot reinheid Sa 2,5 en ruwheid: hoekig profiel, type "medium (G)", diepte (Rz) ≥ 60 μm. Stofzuigen tot stofvrij en zorgen dat het oppervlak droog is.

Voor gevoelige toepassingen, is het aangeraden om de zoutconcentratie in het oppervlak te verifiëren (Bresle test, conform ISO 8502, als gemengde zouten): off-shore ± 20 mg/m², lining ± 30 mg/m², atmosferisch ± 60 mg/m².

Indien nodig, opnieuw stralen en stofzuigen.

Controleer lasnaden, voegen, herstelde of onregelmatige delen, ... en waar nodig voorbehandelen (vb. uitslijpen) en/of stripprimen.

Indien nodig, opnieuw stofzuigen, het oppervlak drogen en direct **STACSEAL-U1** aanbrengen.

Als het substraat minder droog is (< 8 % vocht, geen condensaat en/of ijskristallen) **STACPRIMER-EW2** gebruiken.

Zeker als het substraat vochtiger is (≤ 16 % vocht, geen condensaat en/of ijskristallen), **STACPRIMER-U1-ZIMIO** gebruiken

als primer. De ruwheid kan verlaagd worden tot: hoekig profiel, type "fijn (G)", diepte (Rz) $\geq 40 \mu\text{m}$. In dit geval kunnen WAB (Nat Abrasief Stralen) of UHP (Ultra Hoge Druk Waterstralen) ook gebruikt worden.

3. Andere substraten (incl. non-ferro legeringen en nieuw gegalvaniseerde ferro legeringen)

Reinig het oppervlak met stoom, water (vb. met natriumtrifosfaat), oplosmiddel (vb. STACLEAN-M of STACLEAN-ECO) en/of neutralisatiemiddel om alle contaminanten (o.a. olie, vet, modder, smeermiddelen, zuren) te verwijderen.

Wapperen DAB, schuren en/of etsen, om op te ruwen en rest-contaminanten (vb. zinkzouten) te verwijderen. Stofzuigen tot stofvrij en zorgen dat het oppervlak droog is.

Controleer lasnaden, voegen, herstelde of onregelmatige delen, ... en waar nodig voorbehandelen (vb. uitslijpen) en/of stripprimen.

Indien nodig, opnieuw stofzuigen, drogen en direct **STACSEAL-U1** plaatsen.

Als het substraat minder droog is (< 8 % vocht, geen condensaat en/of ijskristallen) **STACPRIMER-EW2** gebruiken.

Zeker als het substraat vochtiger is (≤ 16 % vocht, geen condensaat en/of ijskristallen) of van lagere kwaliteit, **STACPRIMER-U1-HISO** of **-ALUMIO** gebruiken als primer. In dit geval kunnen WAB of UHP ook gebruikt worden.

Goede Praktijk

Zorg ervoor dat lasnaden, herstelde delen, voegen en oppervlakken grondig gereinigd, opgeruwd, stofvrij en behandeld zijn (vb. stripprimer "voorzetten" op lasnaden, hoekige structuren, opbouw- en bevestigingsstukken) vooraleer over te gaan tot het aanbrengen van de primer.

Zie **STAC-U1 Applicatiegidsen beton & -metaal**.

Product bereiding

STACSEAL-U1 is een **1-component** systeem, klaar voor gebruik. De producttemperatuur moet $\geq 20^\circ\text{C}$ vooraleer de cartouche te openen.

- > Na openen cartouche applicatietijd: ≤ 24 uren
- > GEEN additieven toevoegen
- > GEEN vocht toelaten in de cartouche en/of kitpistool (vb. zweet).

1. Verdunnen

Niet verdunnen.

2. Versnellen

Niet versnellen.

Applicatie

Conditie tijdens applicatie

Applicatie is mogelijk als: substraattemperatuur $5\text{--}35^\circ\text{C}$, $\geq 3^\circ\text{C}$ boven het dauwpunt en luchtvochtigheid ≤ 85 %.

Primer

STACSEAL-U1 kan men rechtstreeks plaatsen op niet- en open-poreuze, goed voorbereide droge substraten.

Voor andere substraten en/of condities is een primer nodig. Vb.: bij gesloten-poreuze substraten vult de primer de poriën (vb. Ω -gaten) en vermijdt dat de interne lucht opwarmt, expandeert en pinholes creëert in de **STACSEAL-U1**.

STAC-Primers hebben een excellente adhesie op de meeste substraten en oude coatings. Doe altijd een praktijktest om de adhesie en/of de compatibiliteit te bepalen. Plaats eerste laag direct na de ondergrond voorbereiding.

1. Beton (poreuze substraten)

- < 5 % vocht: **STACPRIMER-US2**
- < 8 % vocht: **STACPRIMER-EW2**
- ≤ 16 % vocht: **STACPRIMER-U1-HISO** of **-ALUMIO**.

2. Staal (ferro legeringen)

- < 5 % vocht: **STACPRIMER-E2-ZIHS**,
STACPRIMCOAT-E2-ZIFO of **-MIO**
- < 8 % vocht: **STACPRIMER-EW2**
- ≤ 16 % vocht: **STACPRIMER-U1-ZIMIO**.

3. Andere substraten (incl. non-ferro legeringen en nieuw gegalvaniseerde ferro legeringen)

- < 5 % vocht: **STACPRIMCOAT-E2-MIO**
- < 8 % vocht: **STACPRIMER-EW2**
- ≤ 16 % vocht: **STACPRIMER-U1-HISO** of **-ALUMIO**.

Zie **STAC-U1 Applicatiegidsen beton & -metaal**.

Applicatie **STACSEAL-U1**

STACSEAL-U1 moet geplaatst worden tussen de minimale en maximale overcoattijd van de vorige laag.

STACSEAL-U1 wordt geplaatst met:

- > Kitpistool: manueel
pneumatisch.

Na inspuiten in de voeg, de dichtingspasta direct gladstrijken met een spatel of plamuurmes. Om aankleven op deze werktuigen te voorkomen is het nuttig om ze regelmatig te bevochtigen en/of te reinigen met **STAC-U-THINNER-S**.

Voor dickere laag op hellend of verticaal oppervlak:

- > Verschillende lagen plaatsen.

De optimale diepte-breedte ratio van een voeg is: 1–1.

Standaard applicatie bestaat uit de vulling van een voeg met diepte-breedte: 1–1 cm. Rekening houdend met vaste stofgehalte, 5 % verspilling, enz... is de theoretische consumptie $\pm 125 \text{ g/m}$ (8 m/kg, 105 mL/m, 9,5 mL, 5,6 m/cartouche).

Uithardingstijd (breedte–diepte 1–1 cm, bij ≤ 85 % luchtvocht)

STACSEAL-U1		10°C	20°C	30°C
Kleefvrij	\pm	1,5 uur	1 uur	40 min
Volledige uitharding	90 % \pm	2 dagen	1 dag	18 uren
	100 % \pm	8 dagen	6 dagen	5 dagen
Adhesie max	\pm	8 dagen	6 dagen	5 dagen
Overcoattijd min*				
zichzelf	\pm	12 uren	8 uren	6 uren
topcoat	\pm	8 uren	5 uren	4 uren
Overcoattijd max*				
zichzelf	\pm	2 dag	1 dag	18 uren
topcoat	\pm	7 dagen	5 dagen	4 dagen
Beloopbaar	\pm	2 dagen	1 dag	18 uren
Licht belastbaar	\pm	2 dagen	1 dag	18 uren
Volledig belastbaar	\pm	8 dagen	6 dagen	5 dagen

Vocht, temperatuur & laagdikte beïnvloeden uithardingstijd
*: op zuiver droog oppervlak, zonder extra voorbereiding

Opgelet

Vermijd tijdens de uitharding elk contact met:

- Ander niet-gepolymeriseerde voegpastas : MS polymeren, hybride PU, siliconen, ...
- Alcoholen
- Ammoniak en andere agressieve substanties.

Applicatie volgende laag

STACSEAL-U1 kan gecombineerd worden met een compatibele volgende laag:

- Min. overcoattijd: ± 4–8 uren, afhankelijk van ventilatie, temperatuur en vochtigheid (zie "Uithardingstabel").
- Max. overcoattijd: ± 4–7 dagen (zuiver droog oppervlak).

Een compatibele topcoat moet geplaatst worden voor, vb.:

- **STACOAT-U1-TOPEX**: UV-protectie en abrasie
- **STACOAT-U2-TOPEX**: UV-protectie en abrasie
- **STACOAT-U2-TOPEX-S**: UV-protectie en abrasie
- **STACOAT-U2-TOPEX-SP**: UV-protectie en abrasie, zwembad en drinkwater
- Andere topcoats: compatibiliteitstest altijd nodig.

Als het oppervlak niet zuiver is of de overcoattijd langer is dan de max in de "Uithardingstabel":

- Reinig met solvent (vb. **STACLEAN-M** of **STACLEAN-ECO**)
- Indien nodig, opruwen (vb. schuren met laag toerental)
- Indien nodig stofzuigen tot volledig stofvrij en ervoor zorgen dat het oppervlak droog is
- Indien nodig, eerst dunne laag primer: ± 40 µm (droog).

Reiniging apparatuur

Reinig de apparatuur voor en na de applicatie (vb. **STAC-U-THINNER-S**, **STACLEAN-M**, **-ECO** en/of **-ECOTOOL**).

Veiligheid

Zie VIB van **STACSEAL-U1**.

Opslag

De houdbaarheid is 12 maanden, bij standaard condities: goed gesloten verpakking, in droog goed geventileerd lokaal, 10–25°C, weg van warmte- of ontstekingsbronnen, sterke zuren, basen, oxidanten en direct zonlicht.

Opgelet

Geopende cartouches moeten binnen de 24 uur gebruikt worden omdat ze anders kunnen uitharden, zelfs in het kitpistool.

Verpakking

- ✓ **STACSEAL-U1** 0,7 kg (± 0,6 L)
- doos: 20 cartouches 14 kg (± 12 L)