

# STA CLAM-V1

## Laminair-ingestrooid bevloering, gebaseerd op krimpvrije vinylester: hoge resistentie

### Beschrijving

STA CLAM-V1 is het uiterst resistent, hydrofoob en krimp-vrij, laminair-ingestrooid vloersysteem, voor de duurzame bescherming van een grote variëteit van betonconstructies. Het combineert hoge chemische en thermische resistentie met hoge slijt- en slagvastheid.

STA CLAM-V1 is standaard grijs ( $\pm$  ral 7001) of neutraal ( $\pm$  bleek) met een half-glanzend aspect. 'Neutraal' kan op de werf ingeleurd worden met specifieke STACPIGMENT-Kleuren.

STA CLAM-V1 is een 1-c systeem, gebaseerd op bisfenol-A vinylesters van de hoogste kwaliteit, die polymeriseren via styreenbruggen, door een vrij radicaal katalytische reactie, opgestart met specifieke initiatoren (zie Het verhaal van V). Door een speciaal ontwikkelde technologie is het gemodificeerd tot krimp-vrij.

STA CLAM-V1 heeft > 96 %gewicht vaste stof gehalte en dus een zeer lage VOC emissie. Het is laminair ingestrooid met droge, zuivere kwarts-gebaseerd vulstof, voor totale laagdikte van 2 tot 4 mm.

STA CLAM-V1 wordt standaard, na primer, geplaatst in 2 ingestrooide lagen en een toplaag, met een schraper en rol.

STA CLAM-V1 gecombineerd met een compatibele primer en/of topcoat, afhankelijk van de specifieke vereisten, creëert maximale duurzame bescherming (zie Typische Systeemopbouw beton), vb.:

|                      |      |   |
|----------------------|------|---|
| STACLINE-V1-Resin    | 1-c* | 'auto-primer'   |
| STACPRIMER-V1        | 1-c* | vinylester primer                                       |
| STACPRIMER-U1-HISO   | 1-c  | urea universele primer 'High Solids'                    |
| STACPRIMER-U1-ALUMIO | 1-c  | urea universele primer 'Alumina-MIO'                    |
| STACCOAT-V1          | 1-c* | vinylester universele coating levensmiddelencertificaat |

\*: 1-component + initiatoren

### Zijn voordelen zijn

#### 1. Krimp-vrij, gemodificeerd vinylester

- Half-glanzend aspect, zonder blaasvorming, schilfen of barsten
- Zeer hoog vaste stofgehalte, zeer weinig VOC emissie
- Krimp-vrije uitharding: laat "onbeperkte" laagdikte toe, zonder creatie van spanningen
- Thermische expansie vergelijkbaar met die van beton: spanningsvrij op lange termijn
- Resistent tegen zeer agressieve chemicaliën: pH 1-13
- Piek temperatuur: - 40 tot + 150°C
- Hoge slijt- en slagvastheid
- Hydrofoob

⇒ **LANGE LEVENSDUUR**

#### 2. Eenvoudige en snelle applicatie

- Min. ondergrond voorbereiding, zeker met U1-Primers
  - Primer, afhankelijk van vochtgehalte van het substraat:
    - ✓ Vocht < 5 %: STACPRIMER-V1 of STACLINE-V1-Resin
    - ✓ Vocht ≤ 16 %: STACPRIMER-U1-HISO of -ALUMIO
  - Eenvoudige menging: 1-component met initiatoren
  - Lage viscositeit: geen verdunning nodig
  - Optimale potlife (20°C):  $\pm$  25 minuten
  - Applicatie met schraper en rol
  - Standaard applicatie: 2 ingestrooide lagen + toplaag
  - Theoretisch harsverbruik voor 2 mm systeem DFT:  $\pm$  2,0 kg/m<sup>2</sup>
  - "Onbeperkte" DFT ('droge filmdikte'): ≤ 1,2 mm hars/laag
- ⇒ **SNELLE RISICOLOZE INSTALLATIE**

#### 3. Vlugge (her)ingebruikname

- Primer + 2 laminair-ingestrooide lagen en toplaag: geïnstalleerd in 1 dag
  - Overcoatbaar na  $\pm$  4 uren, licht belastbaar na  $\pm$  1 dag en volledig belastbaar na  $\pm$  1 week (standaard condities)
- ⇒ **MINIMALE STOP**

#### 4. Hygiënisch en veilig

- Inert en antislip
  - Hydrofoob: ondoorlatend en goed reinigbaar
  - Milieu compatibel:
    - ✓ Vaste stof > 96 %g
    - ✓ VOC emissie < 4 %g
  - Minimaal aantal voegen (boven structurele betonvoegen)
- ⇒ **DE VEILIGE BESCHERMING VAN INFRASTRUCTUUR**

### Toepassingsdomeinen

STA CLAM-V1 beschermt talrijke constructies in:

- Chemie & petrochemie
- Pulp- & papierfabrieken
- Meststof- & cementfabrieken
- Metallurgie
- Nutsbedrijven, waterwerken en centrales
- Voedingsbedrijven, brouwerijen
- enz...

STA CLAM-V1 beschermt betonvloeren, enz... blootgesteld aan agressieve chemicaliën en/of hoge temperaturen.

STA CLAM-V1 wordt geprefereerd, zelfs boven STA CLAM-V2, voor sterke anorganische basen (pH > 12).

*Opmerking: In de voedingsindustrie wordt de plaatsing bij voorkeur uitgevoerd tijdens productiestops (minimum 4 dagen), omwille van de styreenemissie tijdens en vlak na de applicatie.*

Zie STAC-V: Voorbeelden.

Zie STAC-V: Referentielijst.

**Eigenschappen liquid STACLINE-V 1-Resin \***

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Densiteit                | ± <b>1,12</b> kg/dm <sup>3</sup>                             |
| Viscositeit (20°C)       | ± <b>5.000</b> mPa.s   |
| Vaste stof en VOC        | Gewicht Volume VOC   |
| Liquid** (voor reactie)  | > <b>61 %</b> <b>52%</b> < <b>440</b> g/dm <sup>3</sup>      |
| Reëel** (na reactie)     | > <b>94 %</b> <b>92 %</b> < <b>70</b> g/dm <sup>3</sup>      |
| DFT (droog) (1 harslaag) | ± <b>500</b> tot <b>1.200</b> µm                             |
| DFT %                    | ± <b>92 %</b>  |
| WFT (nat) (1 harslaag)   | ± <b>550</b> tot <b>1.350</b> µm                             |
| Verbruik (per 10 µm DFT) |  |
| Theoretisch              | ± <b>13</b> g/m <sup>2</sup> ( <b>11</b> ml/m <sup>2</sup> ) |
| Praktisch (vb. +10 %)    | ± <b>14</b> g/m <sup>2</sup> ( <b>12</b> ml/m <sup>2</sup> ) |
| Standard kleuren**       | <b>Grijs</b> (± ral 7001)<br><b>Neutraal</b> (± bleek)       |

**Eigenschappen uitgehard STACLAM-V 1 \***

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Densiteit°                | ± <b>1,3</b> tot <b>1,5</b> kg/dm <sup>3</sup>                      |
| Piek temperatuur          | - <b>40</b> tot <b>105</b> °C (liquid)<br><b>150</b> °C (droog gas) |
| Adhesie aan beton         | > <b>3</b> MPa (breuk beton)  |
| Druksterkte               | ± <b>80</b> MPa   |
| Treksterkte               | ± <b>20</b> MPa   |
| Buigsterkte               | ± <b>18</b> MPa   |
| Elasticiteit-modulus      | ± <b>20</b> GPa   |
| Slijtvastheid (Taber)     | ± <b>80</b> mg  |
| Thermische expansie coëf. | ± <b>21 x 10<sup>-6</sup></b>                                       |
| Water absorptie           | ± <b>1 %</b>  |
| Kleuraspect               | ± <b>Half-glanzend</b>  |
| Standard kleuren**        | <b>Grijs</b> (± ral 7001)<br><b>Neutraal</b> (± bleek)              |

°: > 85 % van de VOC (styreen) wordt geïntegreerd in de matrix, via solide "styreenbruggen" tussen VE-pre-polymeren.

"Reëel" is het echte vaste stofgehalte en VOC, na de reactie.

\*: onder standaard condities (test methodes op verzoek)

\*\*\*: andere kleuren en/of STACPIGMENT-Kleuren op verzoek.

°: afhankelijk van de instrooi-intensiteit.

**Chemische resistentie**

STACLAM-V1 is resistent tegen zeer agressieve chemicaliën, zelfs bij hoge concentraties en/of temperaturen.

Enkele voorbeelden:

| ANORGANISCHE CHEMICALIËN |                                |                  | Conc. | Temp. |
|--------------------------|--------------------------------|------------------|-------|-------|
| ZUREN                    | Zoutzuur                       | HCl              | 20 %  | 80 °C |
|                          |                                |                  | 37 %  | 45 °C |
|                          | Salpeterzuur                   | HNO <sub>3</sub> | 15 %  | 60 °C |
|                          |                                |                  | 25 %  | 50 °C |
|                          |                                |                  | 35 %  | 40 °C |
| Fosforzuur               | H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> | alle             | 90 °C |       |
| Zwavelzuur               | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | 50 %             | 90 °C |       |
|                          |                                | 70 %             | 75 °C |       |
|                          |                                | 75 %             | 45 °C |       |

| BASEN                  |                      |   | Conc.     | Temp. |       |
|------------------------|----------------------|---|-----------|-------|-------|
|                        | Ammoniumhydroxide    | NH <sub>4</sub> OH                                  | 40 %      | 60 °C |       |
|                        | Natriumcarbonaat     | Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>                     | verzadigd | 65 °C |       |
|                        | Natriumhydroxide     | NaOH  | 50 %      | 65 °C |       |
| ZOUTEN                 |                      |   |           |       |       |
|                        | Natriumchloride      | NaCl  | alle      | 90 °C |       |
|                        | Natriumnitraat       | NaNO <sub>3</sub>                                   | alle      | 90 °C |       |
|                        | Natriumtrifosfaat    | Na <sub>3</sub> P <sub>3</sub> O <sub>10</sub>      | alle      | 90 °C |       |
|                        | Natriumsulfaat       | Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>                     | alle      | 90 °C |       |
| ORGANISCHE CHEMICALIËN |                      |   |           | Conc. | Temp. |
| ZUREN                  |                      |   |           |       |       |
|                        | Azijnzuur            | H <sub>3</sub> C-COOH                               | 75 %      | 60 °C |       |
|                        | Vetzuren             | x>10 C <sub>x</sub> H <sub>(2x+1)</sub> -COOH       | alle      | 90 °C |       |
| BASEN                  |                      |   |           |       |       |
|                        | Dibutylamine         | (C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ) <sub>2</sub> -NH   | 100 %     | 25 °C |       |
|                        | DEA (Diethanolamine) | (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OH) <sub>2</sub> -NH | 100 %     | 50 °C |       |
| ZOUTEN                 |                      |   |           |       |       |
|                        | Ammoniumacetaat      | CH <sub>3</sub> COONH <sub>4</sub>                  | alle      | 45 °C |       |
|                        | Natriumacetaat       | CH <sub>3</sub> COONa                               | alle      | 90 °C |       |
| ANDEREN                |                      |   |           |       |       |
|                        | Ruwe oliën           |   | 100 %     | 90 °C |       |
|                        | Ethanol              | C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH                    | 96 %      | 25 °C |       |

Details: STAC-V; Chemische Resistentie Lijst.

**Ondergrond voorbereiding**
**1. Beton (poreuze substraten)**

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

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. hoeken en kanten afronden met mortel), verzegelen (vb. STACSEAL-U1, STACTAPE-S) en/of stripprimeren.

Indien nodig, opnieuw stofzuigen tot stofvrij, zorgen dat het oppervlak droog is en primer direct aanbrengen.

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 als primer. Laat nieuw beton ≥ 2 weken uittroegen. In dit geval kunnen WAB (Nat Abrasief Stralen) of UHP (Ultra Hoge Druk Waterstralen) ook.

Zie STAC-UI Applicatiegids beton.

**Product bereiding**

STACLAM-V1 is een **1-component** systeem met **initiatoren** om de uitharding te starten (vrij radicaal katalytische reactie). De Producttemperatuur moet ≥ 3°C boven het dauwpunt zijn vooraleer de bus te openen.

Net voor gebruik, homogeniseer de bus **STACLINE-V1-Resin** door ± 1 minuut te mengen, met een handmenger met laag toerental (± 200 tpm).

- > GEEN niet-voorgescreven additieven toevoegen
- > GEEN vocht toelaten in de bus (vb. zweet).

### 1. Optioneel: kleuring **STA CLINE-V1-Resin-Neutraal**

Het Neutraal hars kan ingekleurd worden op de werf, door per bus  $\pm 1$  kg **STACPIGMENT-Kleur** toe te voegen en goed te mengen.

### 2. Verdunnen

Standaard niet verdunnen. Indien nodig (vb. verandering van viscositeit), tot 5 %g (6,2 %v) **STAC-V-THINNER** toevoegen en goed mengen.

### 3. Versnellen

**STAC-V-ACCELERATOR(s)** toevoegen, afhankelijk van de temperatuur, en goed mengen ( $\pm 200$  tpm):

| <b>STAC-V-ACCELERATOR-1</b> |                   | 10°C   | 15°C   | 20°C   | 25°C   |
|-----------------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| Gewicht %                   | $\pm$             | 0,70 % | 0,60 % | 0,50 % | 0,40 % |
| Volume %                    | (1,01 g/ml) $\pm$ | 0,78 % | 0,67 % | 0,55 % | 0,44 % |
| Gewicht per bus 20 kg       | $\pm$             | 140 g  | 120 g  | 100 g  | 80 g   |
| Volume per bus 17,9 L       | $\pm$             | 139 ml | 119 ml | 99 ml  | 79 ml  |

- ✓ Bij 5–10°C, ook **STAC-V-ACCELERATOR-2** toevoegen:  $\pm 1,0$  %g (1,2 %v)(per bus van 20 kg: 200 g, 215 ml).

### 4. Katalyseren

**STAC-V-CATALYST-1** juist voor de applicatie, bij het versnelde hars toevoegen, afhankelijk van de temperatuur, en opnieuw goed mengen ( $\pm 200$  tpm):

| <b>STAC-V-CATALYST-1</b> |                   | 10°C   | 15°C   | 20°C   | 25°C   |
|--------------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| Gewicht %                | $\pm$             | 3,00 % | 2,60 % | 2,30 % | 2,00 % |
| Volume %                 | (1,04 g/ml) $\pm$ | 3,23 % | 2,80 % | 2,48 % | 2,15 % |
| Gewicht per bus 20 kg    | $\pm$             | 600 g  | 520 g  | 460 g  | 400 g  |
| Volume per bus 17,9 L    | $\pm$             | 577 ml | 500 ml | 442 ml | 385 ml |

- ✓ 'Potlife' is  $\pm 25$  minuten, met deze mix-ratios.
- ✓ Katalyseer niet meer dan bruikbaar binnen de 'potlife'.
- ✓ Voor specifieke chemicaliën andere initiatoren gebruiken: **STAC-V-ACCELERATOR-2 + STAC-V-CATALYST-2**.
- ✓ **STAC-V-ACCELERATOR(s)** en **STAC-V-CATALYST(s)** mogen nooit direct vermengd worden!

Details: **STAC-V mix**.

## Applicatie

### Conditie tijdens applicatie

Applicatie is mogelijk bij een substraattemperatuur van 5 tot 30°C,  $\geq 3$ °C boven het dauwpunt en de luchtvochtigheid optimaal zo laag mogelijk ( $\leq 85$  %).

**WATER OF CONDENSATIE OP DE COATING, VOOR VOLLEDIGE POLYMERISATIE, KAN EEN ONVOLLEDIGE UITHARDING VEROORZAKEN!**

### Primer

Als het oppervlak droog is ( $< 5$  % vocht), kan **STACPRIMER-V1** of **STA CLINE-V1-Resin** als primer gebruikt worden.

Minimum overcoattijd:  $\pm 1,5$  uur, als primer kleverig wordt kan volgende laag **STAC-V-Systeem** geplaatst worden.

Maximum overcoattijd:  $\pm 3$  uren. Indien de primer ingestrooid wordt met fijn, droog en zuiver kwarts (vb. **STACLAM-FILLER**);  $\pm 1$  dag.

In sommige gevallen moet een tweede primerlaag worden geplaatst, vb.:

- ✓ Substraat is zeer poreus en/of onvolledig geïmpregneerd
- ✓ Als het oppervlak niet zuiver is of de overcoattijd langer is dan de max in de "Uithardingstabel primer":
  - Reinig met solvent (vb. **STACLEAN-M** of **STACLEAN-ECO**)
  - Indien nodig, opruwen (vb. schuren met laag toerental)
  - Indien nodig stofzuigen tot stofvrij en zorgen dat het oppervlak droog is.

Zeker als het oppervlak vochtiger is ( $\leq 16$  % vocht, geen condensatie en/of ijskristallen), gebruik **STACPRIMER-U1-HISO** of **-ALUMIO** als impregnerator en primer.

Zie "Ondergrond voorbereiding".

Zie **STAC-UI Applicatiegids beton**.

### Applicatie **STACLAM-V1**

**STACLAM-V1** moet geplaatst worden tussen de minimale en maximale overcoattijd van de vorige laag.

De standaard applicatie is continu en gebruikt:

#### a. Eerste laminaire laag

- ✓ Giet het geprepareerde **STA CLINE-V1-Resin** op de voorbereide vloer en vakkundig uitspreiden met schraper en verfröl (gekrust patroon):  $\pm 700$  g/m<sup>2</sup>.
- ✓ Direct volledig instrooien met droog zuiver kwarts:  $\varnothing 180$ – $350$   $\mu$  (vb. **STACLAM-FILLER**).
- ✓ Als de laag voldoende droog is (na  $\pm 2$  uren) goed borstelen en grondig stofzuigen.

#### b. Tweede laminaire laag

- ✓ Herhaal productbereiding van **STA CLINE-V1-Resin**.
- ✓ Herhaal de applicatieprocedure:  $\pm 700$  g/m<sup>2</sup>.

#### c. Toplaag

- ✓ Herhaal productbereiding van **STA CLINE-V1-Resin**.
- ✓ Giet het voorbereide hars op de behandelde vloer en spreidt het vakkundig uit met een schraper en een verfröl (gekrust patroon):  $\pm 500$  g/m<sup>2</sup>.

De standaard applicatie bestaat uit 2 laminair-ingestrooide lagen met toplaag, goed voor in een DFT van  $\pm 2$  mm. Rekening houdende met vaste stof gehalte, 2 % verspilling, enz... is de geanticiperde totale theoretische harsconsumptie  $\pm 2,0$  kg/m<sup>2</sup> (0,5 m<sup>2</sup>/kg, 1,8 L/m<sup>2</sup>, 0,6 m<sup>2</sup>/L).

Het geschat verbruik van **STACLAM-FILLER** is  $\pm 2x$  gewicht **STA CLINE-V1-Resin**,  $\pm 4$  kg/m<sup>2</sup>, waarvan  $\pm 25$  % ( $\pm 1$  kg/m<sup>2</sup>) wordt geïntegreerd in het systeem.

### Uithardingstijd (1 mm DFT, bij $\leq 85$ % luchtvochtigheid)

| <b>STACLAM-V1</b>    |             | 10°C    | 20°C    | 30°C    |
|----------------------|-------------|---------|---------|---------|
| Kleefvrij            | $\pm$       | 3 uren  | 2 uren  | 1,5 uur |
| Volledige uitharding | 90 % $\pm$  | 2 dagen | 1 dag   | 18 uren |
|                      | 100 % $\pm$ | 7 dagen | 6 dagen | 5 dagen |
| Adhesie max          | $\pm$       | 7 dagen | 6 dagen | 5 dagen |
| Overcoattijd min*    | $\pm$       | 6 uren  | 4 uren  | 3 uren  |
| Overcoattijd max*    | $\pm$       | 6 dagen | 5 dagen | 4 dagen |
| Beloopbaar           | $\pm$       | 2 dagen | 1 dag   | 18 uren |
| Licht belastbaar     | $\pm$       | 2 dagen | 1 dag   | 18 uren |
| Volledig belastbaar  | $\pm$       | 7 dagen | 6 dagen | 5 dagen |

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

## Topcoat

STACOAT-V1 kan als topcoat worden geplaatst voor esthetiek, verzekeren dat alle vulstoffen ingebed zijn, gladder aspect en/of levensmiddelen certificaat.

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 stofvrij en zorgen dat het oppervlak droog is
- Indien nodig, eerst dunne primerlaag aanbrengen.

## Reiniging apparatuur

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

## Veiligheid

Zie de VIB's van STACLAM-V1 componenten.

## Opslag

De houdbaarheid is 6 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.

*STACLINE-V1-Resin kan voorversneld worden (houdbaarheid 1 maand).*

## Verpakking

- ✓ STACLINE-V1-Resin-Kleur 20 kg (± 17,9 L)
- ✓ STACLINE-V1-Resin-Neutraal 20 kg (± 18,0 L)

### Supplementen

- ✓ STAC-V-ACCELERATOR-1 2 kg (± 2,0 L)
- ✓ STAC-V-CATALYST-1 5 kg (± 4,8 L)
- ✓ STACLAM-FILLER 25 kg (± 12,5 L)
- ✓ STAC-V-ACCELERATOR-2 5 kg (± 5,3 L)
- ✓ STAC-V-THINNER 25 kg (± 27,8 L)
- ✓ STACPIGMENT-Kleur 12,5 kg (± 5,0 L)\*

*STACLINE-V1-Resin kan voorversneld worden (houdbaarheid 1 maand).*

*\*: afhankelijk van de densiteit van de specifieke pigmenten.*

**STAC** een divisie van *GuiDan nv*  
 Slameuterstraat 1 b  
 B-2580 Putte, België  
 ☎ : +32 15 253810  
 E-✉ : [info@stacoat.com](mailto:info@stacoat.com)  
 🌐 : [stacoat.com](http://stacoat.com)

Deze technische fiche geeft onze beste kennis weer van het Systeem en zijn Componenten, op basis van laboratoria testen en praktische ervaring. Omdat echter vele parameters tijdens de applicatie buiten onze controle vallen, kunnen deze data in geen enkel geval gebruikt worden om enige verantwoordelijk van STAC te bewijzen. We reserveren het recht om Productspecificaties te wijzigen zonder te verwtitting.