

# PRODUCTINFORMATIEBLAD

## Sikadur®-31+

### 2-componenten lage VOS epoxylijm voor structurele verlijming en betonreparatie

#### PRODUCTOMSCHRIJVING

Sikadur®-31+ is een 2-componenten, lage VOS epoxy gebaseerde, vochttolerante, thixotrope, structurele lijm die de meeste bouwmaterialen verlijmt. Het heeft hoge mechanische sterktes en kan ook worden gebruikt voor structurele betonreparaties, het vullen van voegen en het dichten van scheuren. Sikadur®-31+ kan worden gebruikt in doe-het-zelf (DIY) toepassingen, naast de traditionele professionele toepassingen.

#### TOEPASSING

Geschikt voor structurele betonreparatie (Principe 3, Methode 3.1 van EN 1504-9). Herstel van afbladdereend en beschadigd beton in gebouwen, bruggen, infrastructuur en bovenbouwwerken.

Geschikt voor structurele versterking (Principe 4, Methode 4.3 van EN 1504-9). Hechtplaatwapening

Geschikt voor structurele versterking (Principe 4, Methode 4.4 van EN 1504-9). Toevoegen van mortel  
Het product kan worden gebruikt voor binnen- en buitentoeepassingen.

##### STRUCTURELE VERLIJMING VAN:

- Betonelementen
- Harde natuursteen
- Keramiek, vezelcement
- Mortel, bakstenen, metselwerk
- Staal, ijzer, aluminium
- Hout
- Polyester
- Epoxy
- Glas

##### HERSTELLING EN HERPROFILERING VOOR:

- Structurele (balken, kolommen, muren, enz...) en niet-structurele betonnen elementen
- Kleine reparaties en randen
- Honingraten
- Metalen profielen
- Verlijmen van slijpstenen

##### VULLEN EN AFDICHTEN VOOR:

- Voegen en scheuren
- Afdichten van niet-structurele statische scheuren
- Gat en holten

#### EIGENSCHAPPEN / VOORDELEN

- Gemakkelijk te mengen en aan te brengen
- Zeer lage VOS (GEV Emicode EC1PLUS)
- Zeer goede hechting op de meeste bouwmaterialen
- Hoge initiële en ultieme mechanische sterkte
- Geschikt voor structurele betonreparatie, klasse R4
- Goede hechting op droog en matvochtig beton
- Thixotroop: zakt niet uit in verticale en bovengrondse toepassingen
- Geen primer nodig
- Goede slijtvastheid en chemische weerstand
- Verschillende gekleurde componenten (voor mengcontrole)
- Ondoordringbaar voor de meeste vloeistoffen en waterdamp
- Hardt uit zonder krimp
- Aanbrengen tot 30 mm dikte in één laag
- Temperatuurbereik van +10 °C tot +30 °C

#### MILIEU

- Voldoet aan LEED v4 MR credit: Openbaarmaking en optimalisering van bouwproducten - Milieuproductverklaringen (optie 1)
- Voldoet aan LEED v4 MR credit: Openbaarmaking en optimalisering van bouwproducten - Materiaalingredienten (optie 2)
- Voldoet aan LEED v4 EQ credit: Materialen met lage emissie
- Milieuproductverklaring (EPD) in overeenstemming met EN 15804. EPD onafhankelijk geverifieerd door Institut für Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
- VOC-emissieclassificatie GEV Emicode EC1plus

# TESTRAPPORTEN / CERTIFICATEN

- CE-markering en prestatieverklaring op basis van EN 1504-3:2005 Producten en systemen voor de bescherming en reparatie van betonconstructies - Structurele en niet-structurele reparatie
- CE-markering en prestatieverklaring op basis van EN 1504-4:2004 Producten en systemen voor de bescherming en reparatie van betonconstructies - Constructieve hechting

## PRODUCTINFORMATIE

|   |  |                               |     |                           |                                 |                             |            |                       |                          |                     |                              |                     |                              |
|---|--|-------------------------------|-----|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------|------------|-----------------------|--------------------------|---------------------|------------------------------|---------------------|------------------------------|
| <b>Productverklaring</b>                          | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Voldoet aan de algemene eisen van EN 1504-3: Klasse R4</li><li>▪ Voldoet aan de algemene eisen van EN 1504-4: Structurele verlijming voor gelijkjnde plaatwapening en gelijkjnde mortel of beton</li></ul>   |                               |     |                           |                                 |                             |            |                       |                          |                     |                              |                     |                              |
| <b>Chemische basis</b>                            | Epoxyhars en geselecteerde vulstoffen  |                               |     |                           |                                 |                             |            |                       |                          |                     |                              |                     |                              |
| <b>Verpakking</b>                                 | <table><tr><td><b>1.2 kg (A+B) container</b></td><td></td></tr><tr><td>8 x 1.2 kg kartonnen doos</td><td>32 dozen per pallet - 256 stuks</td></tr><tr><td><b>6 kg (A+B) container</b></td><td></td></tr><tr><td>voorgepakte container</td><td>72 containers per pallet</td></tr><tr><td>20 kg (A) container</td><td>22 containers (A) per pallet</td></tr><tr><td>10 kg (B) container</td><td>44 containers (B) per pallet</td></tr></table> | <b>1.2 kg (A+B) container</b> |     | 8 x 1.2 kg kartonnen doos | 32 dozen per pallet - 256 stuks | <b>6 kg (A+B) container</b> |            | voorgepakte container | 72 containers per pallet | 20 kg (A) container | 22 containers (A) per pallet | 10 kg (B) container | 44 containers (B) per pallet |
| <b>1.2 kg (A+B) container</b>                     |  |                               |     |                           |                                 |                             |            |                       |                          |                     |                              |                     |                              |
| 8 x 1.2 kg kartonnen doos                         | 32 dozen per pallet - 256 stuks  |                               |     |                           |                                 |                             |            |                       |                          |                     |                              |                     |                              |
| <b>6 kg (A+B) container</b>                       |  |                               |     |                           |                                 |                             |            |                       |                          |                     |                              |                     |                              |
| voorgepakte container                             | 72 containers per pallet   |                               |     |                           |                                 |                             |            |                       |                          |                     |                              |                     |                              |
| 20 kg (A) container                               | 22 containers (A) per pallet   |                               |     |                           |                                 |                             |            |                       |                          |                     |                              |                     |                              |
| 10 kg (B) container                               | 44 containers (B) per pallet   |                               |     |                           |                                 |                             |            |                       |                          |                     |                              |                     |                              |
| <b>Houdbaarheid</b>                               | 24 maanden vanaf de productiedatum   |                               |     |                           |                                 |                             |            |                       |                          |                     |                              |                     |                              |
| <b>Opslagcondities</b>                            | Het product moet worden opgeslagen in de originele, ongeopende en onbeschadigde verzegelde verpakking in droge omstandigheden bij temperaturen tussen +5 °C en +30 °C.<br>Raadpleeg altijd de verpakking.  |                               |     |                           |                                 |                             |            |                       |                          |                     |                              |                     |                              |
| <b>Kleur</b>                                      | <table><tr><td>Part A</td><td>Wit</td></tr><tr><td>Part B</td><td>Donkergrijs</td></tr><tr><td>Part A+B gemixed</td><td>Betongrijs</td></tr></table>   | Part A                        | Wit | Part B                    | Donkergrijs                     | Part A+B gemixed            | Betongrijs |                       |                          |                     |                              |                     |                              |
| Part A  | Wit  |                               |     |                           |                                 |                             |            |                       |                          |                     |                              |                     |                              |
| Part B  | Donkergrijs  |                               |     |                           |                                 |                             |            |                       |                          |                     |                              |                     |                              |
| Part A+B gemixed                                  | Betongrijs   |                               |     |                           |                                 |                             |            |                       |                          |                     |                              |                     |                              |
| <b>Soortelijk gewicht</b>                         | Gemengde hars (2,00 ± 0,1) kg/l bij +23 °C.  |                               |     |                           |                                 |                             |            |                       |                          |                     |                              |                     |                              |
| <b>Vluchtige organische stoffen (VOS) gehalte</b> | Voldoet aan VOC-emissieclassificatie GEV-Emicode EC1 <sup>PLUS</sup>   |                               |     |                           |                                 |                             |            |                       |                          |                     |                              |                     |                              |

## TECHNISCHE INFORMATIE

| <b>Druksterkte</b>                 | Klasse R4 (EN 1504-3)<br>~75 MPa (EN 12190)<br><table><thead><tr><th>Uithardingstijd</th><th>+10 °C</th><th>+23 °C</th><th>+30 °C</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 dag</td><td>-</td><td>50 MPa</td><td>50 MPa</td></tr><tr><td>3 dagen</td><td>50 MPa</td><td>65 MPa</td><td>70 MPa</td></tr><tr><td>7 dagen</td><td>70 MPa</td><td>75 MPa</td><td>78 MPa</td></tr></tbody></table> (EN 196-1) | Uithardingstijd | +10 °C | +23 °C | +30 °C | 1 dag | -       | 50 MPa  | 50 MPa | 3 dagen | 50 MPa  | 65 MPa | 70 MPa | 7 dagen | 70 MPa | 75 MPa | 78 MPa |
|------------------------------------|--|-----------------|--------|--------|--------|-------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
| Uithardingstijd                    | +10 °C   | +23 °C          | +30 °C |        |        |       |         |         |        |         |         |        |        |         |        |        |        |
| 1 dag                              | -  | 50 MPa          | 50 MPa |        |        |       |         |         |        |         |         |        |        |         |        |        |        |
| 3 dagen                            | 50 MPa   | 65 MPa          | 70 MPa |        |        |       |         |         |        |         |         |        |        |         |        |        |        |
| 7 dagen                            | 70 MPa   | 75 MPa          | 78 MPa |        |        |       |         |         |        |         |         |        |        |         |        |        |        |
| <b>Treksterkte</b>                 | <table><thead><tr><th>Uithardingstijd</th><th>+10 °C</th><th>+23 °C</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 dag</td><td>-</td><td>8.5 MPa</td></tr><tr><td>3 dagen</td><td>6 MPa</td><td>16 MPa</td></tr><tr><td>7 dagen</td><td>16 MPa</td><td>20 MPa</td></tr></tbody></table> (EN ISO 527-2)  | Uithardingstijd | +10 °C | +23 °C | 1 dag  | -     | 8.5 MPa | 3 dagen | 6 MPa  | 16 MPa  | 7 dagen | 16 MPa | 20 MPa |         |        |        |        |
| Uithardingstijd                    | +10 °C   | +23 °C          |        |        |        |       |         |         |        |         |         |        |        |         |        |        |        |
| 1 dag                              | -  | 8.5 MPa         |        |        |        |       |         |         |        |         |         |        |        |         |        |        |        |
| 3 dagen                            | 6 MPa  | 16 MPa          |        |        |        |       |         |         |        |         |         |        |        |         |        |        |        |
| 7 dagen                            | 16 MPa   | 20 MPa          |        |        |        |       |         |         |        |         |         |        |        |         |        |        |        |
| <b>E-modulus bij trekbelasting</b> | 9 GPa (7 dage bij +23 °C) (EN ISO 527-2)   |                 |        |        |        |       |         |         |        |         |         |        |        |         |        |        |        |
| <b>Rek bij breuk</b>               | 0.3 % (7 dagen bij +23 °C) (EN ISO 527-2)  |                 |        |        |        |       |         |         |        |         |         |        |        |         |        |        |        |

|  |   |                   |                               |  |
|--|---|-------------------|-------------------------------|--|
| <b>Schuifsterkte</b>                     | 16 MPa  |                   | (EN 12615)                    |  |
|  | 50°   | 35 MPa            | (EN 12188)                    |  |
|  | 60°   | 30 MPa            |                               |  |
|  | 70°   | 25 MPa            |                               |  |
| <b>Hechttreksterkte</b>                  | Pass  |                   | (EN 12636)                    |  |
|  | <b>Uithardingstijd</b>  | <b>Ondergrond</b> | <b>Uithardingstemperatuur</b> |  |
|  | 7 dagen   | Beton, droog      | +23 °C                        | Hechtsterkte > 5 MPa * (EN 12188; EN 1542) |
|  | 7 dagen   | Beton, mat damp   | +23 °C                        | > 5 MPa *                                  |
| 7 dagen                                  | Staal   | +23 °C            | > 20 MPa                      |  |
|  | * 100% beton falen  |                   |                               |  |
| <b>Afschuifsterkte</b>                   | 50°   | ≥ 60 MPa          | (EN 12188)                    |  |
|  | 60°   | ≥ 70 MPa          |                               |  |
|  | 70°   | ≥ 80 MPa          |                               |  |
| <b>Krimp</b>                             | ~0.01 %   |                   | (EN 12617-1)                  |  |
|  | 3.0 MPa (Beperkte krimp/uitzetting)   |                   | (EN 12617-4)                  |  |
| <b>Thermische uitzettingscoëfficiënt</b> | 4.8 × 10 <sup>-5</sup> (± 0.2 × 10 <sup>-5</sup> ) 1/K  |                   | (EN 1770)                     |  |
| <b>Glasovergangstemperatuur</b>          | 50 °C   |                   | (EN 12614)                    |  |
| <b>Thermische compatibiliteit</b>        | Vries-dooi cyclus   | 3.00 MPa          | (EN 13687-1)                  |  |
|  | Duurzaamheid  | Geslaagd          | (EN 13733)                    |  |
| <b>Chemische resistentie</b>             | Bestand tegen vele chemicaliën. Neem contact op met Sika Technical Services voor meer informatie. |                   |                               |  |
| <b>Vochtweerstand</b>                    | Gevoeligheid voor water   | Geslaagd          | (EN 12636)                    |  |
| <b>Reactie bij brand</b>                 | Klasse C-s1, d0<br>Klasse B <sub>fi</sub> -s1   |                   | (EN 13501-1)                  |  |

## VERWERKINGSINFORMATIE

|                           |  |        |           |
|---------------------------|--|--------|-----------|
| <b>Mengverhouding</b>     | Deel A : Deel B = 2 : 1 in gewicht of volume   |        |           |
| <b>Verbruik</b>           | 2,0 kg/m <sup>2</sup> per mm dikte.<br>Opmerking: Verbruiksgegevens zijn theoretisch en houden geen rekening met extra materiaal als gevolg van oppervlakteporeusheid, oppervlakteprofiel, variaties in niveau, verspilling of andere variaties. Breng het product aan op een testoppervlak om het exacte verbruik te berekenen voor de specifieke omstandigheden van de ondergrond en de voorgestelde applicatieapparatuur.   |        |           |
| <b>Laagdikte</b>          | 30 mm max.<br>Voor niet-structurele verlijming of andere toepassingen, indien laagdiktes van > 30 mm zijn vereist, aanbrengen in opeenvolgende lagen van 30 mm nadat de vorige laag is uitgehard. Het oppervlak van de vers aangebrachte tussenlagen moet worden bekrast om verankering voor de volgende lagen te vormen. Indien vervolg laag na langer dan 2 dagen wordt aangebracht, moet de nog natte aangebrachte lijm onmiddellijk na het aanbrengen met kwartszand overmatig worden ingestrooid. |        |           |
| <b>Standvastheid</b>      | standvast tot 20 mm dikte op verticale oppervlakken  |        | (EN 1799) |
| <b>Producttemperatuur</b> | Maximum  | +30 °C |           |
|                           | Minimum  | +10 °C |           |

|                                |  |                             |
|--------------------------------|--|-----------------------------|
| <b>Omgevingstemperatuur</b>    | Maximum  | +30 °C                      |
|                                | Minimum  | +10 °C                      |
| <b>Dauwpunt</b>                | Pas op voor condensatie.<br>De temperatuur van de stalen ondergrond moet tijdens het aanbrengen ten minste +3 °C boven het dauwpunt liggen.  |                             |
| <b>Ondergrondtemperatuur</b>   | Maximum  | +30 °C                      |
|                                | Minimum  | +10 °C                      |
| <b>Vochtgehalte ondergrond</b> | Ondergronden moeten droog of mat vochtig zijn (geen stilstaand water). Bij matvochtige ondergronden de lijm goed in de ondergrond borstelen. |                             |
| <b>Pot-life</b>                | <b>Temperatuur</b>   | <b>Pot-Life</b> (ISO 9514)  |
|                                | +23 °C   | ~60 min                     |
|                                | +30 °C   | ~45 min                     |
| <b>Open tijd</b>               | <b>Temperatuur</b>   | <b>Open Tijd</b> (EN 12189) |
|                                | +23 °C   | ~75 min                     |
|                                | +30 °C   | ~45 min                     |

## WAARDE BASIS

Alle technische gegevens in dit informatieblad zijn gebaseerd op laboratoriumtesten. Gegevens kunnen wijzigen, afhankelijk van de omstandigheden.

## BEPERKINGEN

- Sikadur®-harsen zijn zo geformuleerd dat ze bij permanente belasting een lage kruip vertonen. Maar omdat alle polymeermaterialen zich onder belasting kruip gedragen, moet bij de ontwerpbelasting op lange termijn rekening worden gehouden met kruip. Over het algemeen moet de structurele ontwerpbelasting op lange termijn lager zijn dan 20-25 % van de bezwijkbelasting. Een bouwkundig ingenieur moet worden geraadpleegd voor de belastingsberekeningen voor de specifieke toepassing.

## ECOLOGIE, GEZONDHEID EN VEILIGHEID

Voor informatie en advies over de veilige hantering, opslag en afvoer van chemische producten, dient de gebruiker het meest recente veiligheidsinformatieblad te raadplegen, betreffende de fysieke, ecologische, toxicologische en ander veiligheidsgerelateerde gegevens.

## VERWERKINGSINSTRUCTIES

### ONDERGROND KWALITEIT

#### BETON / METSELWERK / MORTEL / STEEN

Beton en mortel moeten ten minste 3-6 weken oud zijn.

Ondergrondoppervlakken moeten gezond, schoon, droog of matvochtig zijn. Vrij van stilstaand water, ijs, vuil, olie, vet, coatings, cementmelk, uitbloeiingen, oude oppervlaktebehandelingen, alle losse deeltjes en alle andere oppervlakteverontreinigingen die de hech-

ting van de lijm kunnen beïnvloeden.

#### STAAL

De oppervlakken moeten schoon, droog en vrij zijn van olie, vet, coatings, roest, ketelsteen, alle losse deeltjes en alle andere oppervlakteverontreinigingen die de hechting van de lijm kunnen beïnvloeden.

#### HOUT

Ondergrondoppervlakken moeten schoon, droog en vrij zijn van vuil, olie, vet, coatings, alle losse deeltjes en alle andere oppervlakteverontreinigingen die de hechting van de lijm kunnen beïnvloeden.

### VOORBEHANDELING ONDERGROND

#### BELANGRIJK

##### Verminderde hechting

Verontreiniging van het oppervlak, zoals stof en los materiaal, ook tijdens de voorbereiding van de ondergrond, kan de prestaties van het product verminderen.

- Reinig alle oppervlakken van de ondergrond grondig voor het aanbrengen van het product met stofzuigers of stofverwijderaars.

#### BETON / METSELWERK / MORTEL / STEEN

1. Ondergronden mechanisch voorbehandelen met behulp van geschikte straalmiddelen, naaldbikhamer, licht schrapen, hameren, slijpen of andere geschikte apparatuur om een open structuur van het grijpoppervlak te verkrijgen.

#### STAAL

1. De oppervlakken mechanisch voorbehandelen met behulp van geschikte straalmiddelen, slijpen, roterende draadborstel of andere geschikte apparatuur om een glanzende metalen afwerking te verkrijgen met een oppervlakteprofiel dat voldoet aan de vereiste treksterkte.

Vermijd dauwpuntcondities voor en tijdens het aanbrengen.

#### HOUT

1. Oppervlakken voorbehandelen door schaven, schuren of andere geschikte apparatuur te gebruiken.

## MENGEN

### BELANGRIJK

#### Behoud van verwerkbaarheid en verwerkingstijd.

Bij gebruik van meerdere eenheden tijdens het aanbrengen, de volgende eenheid pas mengen nadat de vorige is gebruikt.

#### VOORGEMENGDE EENHEDEN

1. Meng alleen de hoeveelheid die gebruikt kan worden binnen de potlife
2. Alvorens alle delen te mengen, meng deel A (hars) kort met een mengspindel bevestigd aan een trage elektrische mixer (max. 300 rpm).
3. Voeg deel B (verharder) toe aan deel A en meng de delen A+B onafgebroken gedurende ten minste 3 minuten totdat een gelijkmatig gekleurde, gladde consistentie is verkregen.
4. Voor een grondige vermenging het materiaal in een schoon vat gieten en nogmaals gedurende ongeveer 1 minuut mengen. Overmenging moet worden vermeden om luchtinsluiting te minimaliseren. Meng alleen volle eenheden. Mengtijd voor A+B = 4,0 minuten.

## VERWERKING

### BELANGRIJK

#### Zorg voor tijdelijke ondersteuning voor zware onderdelen die verticaal of boven het hoofd worden geplaatst

#### ADHESIVE

1. Breng de gemengde lijm op de voorbereide oppervlakken aan met een spatel, troffel, getande spaan of met de handschoen.
2. Voor een optimale hechting de lijm op beide te verlijmen oppervlakken aanbrengen.
3. Voor zware onderdelen die verticaal of boven het hoofd worden geplaatst, tijdelijke ondersteuning bieden tot het Product volledig is uitgehard. Het uitharden en uitharden is afhankelijk van de omgevings-temperatuur.

### HERSTEL

1. Breng de gemengde lijm op de voorbereide oppervlakken aan met een spatel, een spaan of met de handschoen.
2. Gebruik indien nodig een tijdelijke bekisting.

### VOEGEN VULLEN EN SCHEUREN DICHTEN

1. Breng de gemengde lijm op de voorbereide oppervlakken aan met een spatel of spaan.

## REINIGEN VAN GEREEDSCHAP

Reinig alle gereedschappen en toepassingsapparatuur onmiddellijk na gebruik met Sika® Colma Cleaner. uitgehard materiaal kan alleen mechanisch verwijderd

#### Sika Nederland B.V.

Postbus 40390  
3504 AD Utrecht  
Zonnebaan 56  
3542 EG Utrecht  
Tel. +31 (0) 30-241 01 20  
Fax +31 (0) 30-241 44 82

#### Productinformatieblad

Sikadur®-31+  
September 2022, Version 02.02  
020204030010000228

worden.

## LOKALE BEPERKINGEN

Wij maken u erop attent dat als gevolg van specifieke lokale voorschriften de gedeclareerde gegevens voor dit product van land tot land kunnen verschillen. Raadpleeg het lokale productinformatieblad voor de precieze productinformatie.

## WETTELIJKE KENNISGEVING

De informatie, en met name de aanbevelingen met betrekking tot de toepassing en het eindgebruik van Sika producten, wordt in goed vertrouwen verstrekt op basis van de huidige kennis en ervaring van Sika met producten die op de juiste wijze zijn opgeslagen, behandeld en toegepast onder normale omstandigheden. In de praktijk zijn de verschillen in materialen, onderlagen en werkelijke omstandigheden ter plaatse zodanig dat er geen garantie kan worden ontleend met betrekking tot handelbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel, noch enige aansprakelijkheid voortvloeiend uit enige juridische relatie, op basis van deze informatie, of uit enige schriftelijke aanbevelingen of enig ander advies dat wordt gegeven. De eigendomsrechten van derden dienen te worden gerespecteerd. Alle bestellingen worden aanvaard onder de huidige algemene voorwaarden. Gebruikers dienen altijd de meest recente uitgave van het productinformatieblad te raadplegen voor het betreffende product. Exemplaren hiervan worden op verzoek verstrekt.

Sikadur-31+-nl-NL-(09-2022)-2-2.pdf