

Technisch informatieblad

StoPox SK 41

Epoxylijm

**Kenmerk****Toepassing**

- voor de verlijming van CFK-composietmaterialen op betonnen draagconstructies
- voor de verlijming van stalen versterkingen op beton
- voor de verlijming van betonelementen

Eigenschappen

- zeer goede hechting op de ondergrond en de te verlijmen materialen
- hoge druksterkte
- hoge treksterkte
- zeer grote kleefkracht
- goed standvermogen
- oplosmiddelvrij

Bijzonderheden/opmerkingen

- Product voldoet aan EN 1504-4
- Producten ter versterking van betonnen bouwdeelen met gelijmde wapening volgens DAfStb-Richtlijn
- Let op de algemene goedkeuring van bouw- en woningtoezicht

Technische gegevens

Criterium	Norm/ testvoorschrift	Waarde/ Eenheid	Opmerkingen
Dichtheid (mengsel 23 °C)	ISO 2811	1,70 - 1,80 g/cm ³	

Bij de opgave van de specificaties betreft het gemiddelde waarden resp. ca.-waarden. Vanwege het gebruik van natuurlijke grondstoffen in onze producten kunnen de opgegeven waarden per levering iets afwijken, zonder dat de geschiktheid van het product wordt beïnvloed.

Ondergrond**Eisen**

De ondergrond moet droog, draagkrachtig en vrij zijn van losse delen, stoffeigen of stofvreemde delen. Loszittende delen moeten verwijderd worden. De ondergrond moet draagkrachtig zijn en voldoende samenhangend. Algemeen kan men stellen dat bij beton de druksterkte doorgaans minimaal 10x de treksterkte bedraagt. In lijn met de regels van goed vakmanschap van het WTCB, maken we een onderscheid tussen vloeren van klasse 1 en klasse 2 wat betreft de eisen aan de ondergrond.

Vloeren van Klasse 1: (Niet – industriële ruimtes besteld voor verblijf die onderhevig zijn aan voetgangersverkeer en lichte rolbelastingen)

De mechanisch sterkte dient minimaal te voldoen aan onderstaande waarden:

De hechtsterkte gemiddelde waarde:	1,5 N/mm ²
De hechtsterkte, kleinste individuele waarde:	1,0 N/mm ²
De druksterkte gemiddelde waarde:	16,0 N/mm ²

Vloeren van Klasse 2: (Industriële en niet-industriële ruimtes die onderhevig

Technisch informatieblad

StoPox SK 41

zijn aan zware belastingen en zwaar rollend verkeer.)

De mechanisch sterkte dient minimaal te voldoen aan onderstaande waarden:

De hechtsterkte gemiddelde waarde:	2,0 N/mm ²
De hechtsterkte, kleinste individuele waarde:	1,5 N/mm ²
De druksterkte gemiddelde waarde :	20,0 N/mm ²

Het beton moet een vochtigheidsgraad hebben in lijn met de herstellingsrichtlijn NBN EN 1504-10. De restvochtigheid is afhankelijk van de betonnen ondergrond en mag maximaal de volgende waarde bedragen: maximaal 4 gew.% bij betonkwaliteit tot C30/37 (courante betonsamenstelling voor vloeren), maximaal 3 gew.% bij betonkwaliteit C35/45 bedragen. (Beton met verhoogde druksterkte) De vochtigheid wordt gemeten met het CM-apparaat.

Ondergrondtemperatuur dient hoger te zijn dan de minimale verwerkingstemperatuur en minstens 3°C boven het dauwpunt.

Vorbereidingen

De ondergrond d.m.v. een geschikte methode, bijvoorbeeld kogelstralen, frezen en aansluitend kogelstralen of stralen met een vaste straalmiddelen voorbehandelen. Schuren van de ondergrond met diamant is eveneens een mogelijkheid, al leidt dit doorgaans tot een minder goede aanhechting dan de boven vermelde methodes.

Indien de ondergrond bestaat uit een dekvloer, versterkt met vezels, is het belangrijk deze vezels eerst te verwijderen, bijvoorbeeld door afbranden.

Verwerking

Verwerkingstemperatuur

Minimale verwerkingstemperatuur: +10 °C
Maximale ondergrond- en luchttemperatuur: +30 °C

Mengverhouding

Component A : component B = 100,0 : 25,0 gewichtsdelen

Materiaalbereiding

Component A en component B worden in voorgeschreven mengverhouding geleverd en volgens de navolgende instructies gemengd.
Component A mengen en daarna component B volledig toevoegen.
Met langzaam draaiende menger (maximaal 300 tpm) grondig doormengen, tot een homogene massa ontstaat.
Ook aan de zijkant en de bodem van het vat grondig mengen, zodat de verharder gelijkmatig wordt verdeeld. Mengduur min. 3 min.
Na het mengen in een schone emmer overgieten en nogmaals doorroeren; niet vanuit de originele verpakking verwerken!
De temperatuur van de afzonderlijke componenten moet bij het mengen minimaal +15 °C bedragen.

Laagopbouw

Verlijmen van beton met beton

Ondergrondvoorbereiding
Verlijmen van het beton met StoPox SK 41

Verlijmen van stalen lasplaten

Ondergrondvoorbereiding
Corrosiebescherming met StoPox ZNP in 2 arbeidsgangen

Technisch informatieblad

StoPox SK 41

Verlijmen van de stalen lasplaten met StoPox SK 41
Deklaag StoPox UA in 2 arbeidsgangen (optioneel)

Verlijmen van de Sto S&P CFK-lamellen op beton

Ondergrondvoorbereiding
Voorbereiding van de CFK-lamellen met StoCryl VV
Verlijmen van de CFK-lamellen met StoPox SK 41

Applicatie

Verlijmen van beton met beton

Na voorbereiding van de ondergrond wordt StoPox SK 41 direct op het voorbereide betonoppervlak aangebracht.
StoPox SK 41 wordt met de getande troffel aangebracht, waarbij de vertanding zo moeten gekozen dat een lijmvog tussen min. 1 mm en max. 5 mm ontstaat.
Vervolgens worden de te verlijmen betondelen op elkaar geperst en vastgezet.
Verbruik: StoPox SK 41 ca. 1,75 kg/m² per mm laagdikte.

De ondersteuningsduur is:

bij +10 °C: ca. 48 h

bij +20 °C: ca. 30 h

bij +30 °C: ca. 24 h

Verlijmen van stalen verbindingstukken op beton

De ondergrond moet met een geschikte mechanische methode worden voorbereid. Staal: reinheidsgraad Sa 2½ volgens ISO 8501-1 of S2.
Direct na voorbereiding van de stalen delen wordt de corrosiebescherming StoPox ZNP in twee lagen aangebracht. De wachttijd tot aan de daaropvolgende verlijming is min. 3 dagen (bij +23 °C).

Verbruik: StoPox ZNP ca. 200 - 250 g/m² per laag

Aanbrengen van StoPox SK 41 op de stalen verbindingstukken:

StoPox SK 41 wordt met de spaan dakvormig op de stalen verbindingstukken aangebracht. De materiaalhoeveelheid moet zo worden gekozen dat er een lijmvog van min. 1 mm tot max. 5 mm ontstaat.

Verlijmen van de stalen verbindingstukken:

De stalen verbindingstukken worden vervolgens gelijkmatig op het beton geperst. Men moet erop letten dat de lijm gelijkmatig uit de lijmvog stroomt.

De overtollige lijm moet worden afgestreken en mag niet meer worden gebruikt.

De ondersteuningstijd voor het stalen verbindingstuk is:

bij +10 °C: ca. 48 uur

bij +23 °C: ca. 30 uur

bij +30 °C: ca. 24 uur

Controleren van de stalen verbindingstukken: Na de uithardingsfase van de lijm moeten de staalstrippen worden gecontroleerd door op holle plaatsen te kloppen. Bij holtes moet apart technisch advies worden ingewonnen.

De effenheid van het oppervlak van de staalstrippen mag in het testgedeelte van 30 cm niet meer dan 1 mm afwijken.

Er kan tevens een geschikte beschermlaag worden aangebracht zoals StoCryl V 100.

Technisch informatieblad

StoPox SK 41

Verlijmen van de Sto S&P CFK-lamel op beton

De ondergrond moet met een geschikte mechanische methode worden voorbereid.

Met een witte, pluïsvrije doek wordt het ruwe, onbeschreven oppervlak van de Sto S&P CFK-lamel met StoCryl VV gereinigd.

De reiniging moet zo vaak worden uitgevoerd totdat op de witte, pluïsvrije doek geen zwarte koolstofstofsporen meer zichtbaar zijn.

Aanbrengen van de lijm StoPox SK 41 op de CFK-lamel

Op het ruwe, onbeschreven oppervlak van de gereinigde en volledig uitgedampte Sto S&P CFK-lamel wordt de homogeen gemengde lijm StoPox SK 41 dakvormig aangebracht. Aanbrengen van de lijm laag ca. 2 mm.

Verbruik: ca. 90 g per cm² lamelbreedte en lopende meter

Verlijmen van de Sto S&P CFK lamel:

De Sto S&P CFK-lamel wordt met lichte vingerdruk op het voorbereide betonoppervlak vastgemaakt.

Vervolgens wordt de Sto S&P CFK-lamel met een houten of metalen rail vastgeperst, zodat de lijm gelijkmatig uit de lijmvoeg stroomt.

De overtollige lijm moet worden afgestreken en mag niet meer worden gebruikt.

De lijm laagdikte moet gemiddeld 2 mm zijn (min. 1 mm tot max. 3 mm).

Tijdens het lijmen en de uitharding van de lijm moeten gedurende 2 dagen schokken in de beïnvloedingszone van de lijmversterking worden vermeden.

Controleren van de verlijming van de CFK lamellen:

Na de uithardingsfase van de lijm moeten de lamellen worden gecontroleerd door op holle plaatsen te kloppen.

De effenheid van het lameloppervlak mag over een afstand van 30 cm niet meer dan 1 mm afwijken.

Instructies, aanbevelingen, speciaal, overige

De versterkingswerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door bedrijven die een geldig en door een gecertificeerde keuringsinstantie afgegeven bewijs van geschiktheid voor het verlijmen van CFK-lamellen kunnen overleggen.

Als er eisen aan de bouwkundige brandbeveiliging worden gesteld, moet men erop letten dat epoxyharslijmen, zoals hier StoPox SK 41, slecht beperkt temperatuurbestendig zijn.

Bij een vereiste brandweerstandsduur moeten de bewijzen voor het bouwelement volgens DIN EN 1992-1-2/NA zonder rekening te houden met de CFK-lamellen worden geleverd. Eventueel moet worden gecontroleerd of de vereiste brandweerstand door het aanbrengen van brandbeveiligingsplanken moet worden verkregen, waarbij ook hier geen rekening wordt gehouden met de CFK-lamellen.

Als de statische draagwerking van de CFK-lamel ook bij brand behouden moet blijven, is een brandveiligheidsafwerking noodzakelijk. Wanneer er geen goedgekeurd brandveiligheidssysteem aanwezig is, is in het afzonderlijke geval een goedkeuring noodzakelijk.

Beschadiging van de CFK-lamellen tijdens opslag, verwerking of gebruik brengt de werking van de versterkte draagconstructie in gevaar. Beschadigde lamellen

Technisch informatieblad

StoPox SK 41

mogen niet worden verwerkt resp. moeten na overleg met een deskundige ontwerper direct worden vervangen.

De conformiteitsverklaringen zijn opvraagbaar bij het Technical Service Center van Sto nv/sa.

Leveren

Verpakking emmer en blik

Opslag

Opslagcondities Droog en vorstvrij opslaan, tegen direct zonlicht beschermen.

Opslagtermijn In originele verpakking tot (zie verpakking).

Certificaten/toelatingen

Z-36.1-87	GUT-00001001
Z-36.12-76	Sto S&P CFK Lamellen
Z-36.12-86	GUT-00001002

Markering

Veiligheid Dit product is conform de geldende EU-richtlijnen markeringsplichtig.
U ontvangt bij de eerste aanschaf een EG-veiligheidsblad.
Let ook op de informatie m.b.t. de omgang met het product, de opslag en afvoer.

Bijzondere instructies

De informatie resp. gegevens in dit technisch informatieblad zijn bedoeld voor het waarborgen van de gewenste toepassing resp. de gewenste toepassingsgeschiktheid en zijn gebaseerd op onze kennis en ervaring. Desondanks moet de gebruiker echter zelf de geschiktheid en het gebruik controleren.
Toepassingen die niet duidelijk in dit technisch informatieblad worden genoemd, mogen pas na overleg met Sto nv/sa worden uitgevoerd. Zonder vrijgave is dit op eigen risico. Dit geldt met name voor combinaties met andere producten.
Ze zijn enkel van toepassing op het Belgisch grondgebied.
Met het verschijnen van een nieuw technisch informatieblad verliezen alle voorgaande technische informatiebladen hun geldigheid. De meest actuele uitgave kan altijd vanaf het internet worden gedownload.

Sto nv/sa
Z.5 Mollem 43
B - 1730 Asse
Telefoon: 02 568 09 49 tsc.be@sto.com
www.sto.be