

TECHNISCHE FICHE

Sika® CarboDur® E

Gepultrudeerde koolstofvezel lamellen voor structurele versterking, onderdeel van het Sika® CarboDur®-systeem

OMSCHRIJVING

Sika® CarboDur® E lamellen zijn gepultrudeerde koolstofvezelversterkte (CFRP) laminaten, ontworpen voor het versterken van structuren in beton, hout, metselwerk, staal en vezelversterkt polymeer.

Sika® CarboDur® E lamellen worden als extern gehechte wapening op de constructie gelijmd met behulp van Sikadur®-30 epoxylijm.

Raadpleeg de betreffende productfiche voor gedetailleerde informatie over deze lijm.

TOEPASSINGSGBIEDEN

Sika® CarboDur® E is alleen geschikt voor gebruik door ervaren professionals.

Sika® CarboDur® E systemen worden gebruikt voor het verbeteren, verhogen of herstellen van de prestatie en weerstand van constructies zoals:

Verhoogd draagvermogen:

- Verhogen van het draagvermogen van vloerplaten, balken en brugonderdelen
- Voor de installatie van zwaardere machines
- Om vibrerende constructies te stabiliseren
- Voor veranderingen in gebruik van gebouwen

Schade aan structurele elementen te wijten aan:

- Slijtage van de originele bouwmaterialen
- Betonstaalcorrosie
- Ongevallen (impact van voertuigen, aardbevingen, brandschade)

Verbeterde onderhoudbaarheid en duurzaamheid:

- Verminderde doorbuiging en scheurbreedtes
- Verminderde trekspanning in het wapeningsstaal
- Verhoogde weerstand tegen metaalmoeheid

Veranderingen aan de structuur van het bouwwerk:

- Verwijderen van muren en/of kolommen
- Verwijderen van vloer- en muurdelen om toegang/openingen te creëren

Weerstand tegen mogelijke gebeurtenissen:

- Verhoogde weerstand tegen aardbevingen, impact of explosies enz.

Ontwerp- of uitvoeringsfouten herstellen:

- Onvoldoende/gebrekkige wapening
- Onvoldoende/gebrekkige structurele sterkte

EIGENSCHAPPEN / VOORDELEN

- Niet corrosief
- Zeer grote sterkte
- Uitstekende duurzaamheid
- Onbepaalde lengtes, geen naden
- Geringe systeemdikte, eenvoudige uitvoering van kruisende lamellen
- Eenvoudig te vervoeren (rollen)
- Lichtgewicht, zeer eenvoudig aan te brengen, zeker op plafonds (zonder tijdelijke ondersteuning)
- Minimale voorbereiding van de lamel, toepasbaar in verschillende lagen
- Gladde randen zonder blootliggende vezels dankzij fabricatie met het pultrusieproces
- Testen en goedkeuringen zijn beschikbaar

PRODUCTINFORMATIE

Vezelgehalte	> 70 %
Verpakking	Geleverd in rollen van 25 en 100 m
Houdbaarheid	Onbeperkt

TECHNISCHE FICHE

Sika® CarboDur® E

Januari 2024, Versie 01.04

020206010010000044

Opslagcondities	Sika® CarboDur® E moet bij een temperatuur van maximaal +50°C en in de originele, ongeopende en onbeschadigde verpakking, in droge omstandigheden en beschermd tegen direct zonlicht opgeslagen worden.			
Uiterlijk / Kleur	Met koolstofvezel versterkt polymeer met een vinylestermatrix, zwart			
Afmetingen	Breedte in mm	Dikte in mm	Doorsnede in mm²	Sika® CarboDur® E type
	50	1,4	70	E514
	100	1,4	140	E1014
	120	1,4	168	E1214
	Raadpleeg de actuele prijslijst voor verpakkingsvarianties.			
Dichtheid	1,55 g/cm ³			

TECHNISCHE INFORMATIE

Treksterkte van het laminaat	Gemiddelde waarde 2200 N/mm ²	Karakteristiek* 2000 N/mm ²	(ASTM D3039)
	Waarden in de lengterichting van de vezels * 5 % fractionele waarde		
E-modulus treksterkte laminaat	Gemiddelde waarde 180 kN/mm ²	Karakteristiek* 170 kN/mm ²	(ASTM D3039)
	Waarden in de lengterichting van de vezels * 5 % fractionele waarde		
Rek bij breuk van het laminaat	Gemiddelde waarde 1,22 %	Karakteristiek* 1,18 %	(ASTM D3039)
	Waarden in de lengterichting van de vezels * 5 % fractionele waarde		
Reactie bij brand	Waar vereist voor lokale voorschriften, kunnen Sika® CarboDur® E-platen ook bijkomend overlaagd worden met brandwerende materialen		

SYSTEEMINFORMATIE

Systeemopbouw	De systeemopbouw en configuratie zoals beschreven, moeten volledig worden nageleefd en mogen niet worden gewijzigd.	
	Harslijm	Sikadur®-30
	CFRP-lamel	Sika® CarboDur® E
	Voor gedetailleerde informatie over Sikadur®-30 raadpleeg de technische fiche van Sikadur®-30 en de "Werkbeschrijving "Sika® CarboDur® Systeem"	

VERWERKINGSINFORMATIE

Verbruik	Breedte van CarboDur®-lamellen	Typisch verbruik van Sikadur®-30
	50 mm	0,25–0,35 kg/m
	80 mm	0,40–0,55 kg/m
	100 mm	0,55–0,80 kg/m
	120 mm	0,65–1,00 kg/m

WAARDENBASIS

Alle technische gegevens vermeld in deze technische fiche zijn gebaseerd op laboratoria testen. Actueel gemeten gegevens kunnen verschillend zijn door omstandigheden buiten onze controle.

AANVULLENDE DOCUMENTEN

Werkbeschrijving

Sika® CarboDur® Systeem (referentie 850 41 05)

BEPERKINGEN

- Een voldoende gekwalificeerd bouwkundig ingenieur moet verantwoordelijk zijn voor het ontwerp/berekening van de verstevigingswerken.
- Omdat deze toepassing structureel is, moet er bovendien veel zorg worden besteed aan het selecteren van voldoende ervaren en getrainde, gespecialiseerde aannemers.
- Sika CarboDur®-verstevigingssystemen met Sika® CarboDur®-lamellen moeten worden beschermd tegen permanente blootstelling aan direct zonlicht, vocht en/of water. Raadpleeg de betreffende werkbeschrijving en productfiches voor de selectie van geschikte overlagingssystemen voor situaties waar systemen volledig of gedeeltelijk worden blootgesteld.
- Maximaal toegestane onafgebroken diensttemperatuur is ca. +50°C.
- Raadpleeg de relevante werkbeschrijvingen voor meer beperkingen en richtlijnen.
- Contacteer de Technische Dienst van Sika voor gedetailleerd advies.

ECOLOGIE, GEZONDHEID EN VEILIGHEID

VERORDENING (EG) NR 1907/2006 - REACH

Dit product is een voorwerp in de zin van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH). Het bevat geen stoffen die kunnen worden vrijgelaten uit het artikel onder normale of redelijkerwijs te verwachten gebruik. Een veiligheidsinformatieblad volgens artikel 31 van deze verordening is niet nodig om het product op de markt te brengen, te vervoeren of te gebruiken. Voor een veilig gebruik volg dan de instructies in deze technische fiche. Gebaseerd op onze huidige kennis, bevat dit product geen SZEZ (stoffen van zeer ernstige zorg) zoals vermeld in bijlage XIV van de REACH-verordening of in de kandidatenlijst die is gepubliceerd door het Europees Agentschap voor chemische stoffen in concentraties boven 0,1% (gew./gew.).

VERWERKINGSINSTRUCTIES

ONDERGRONDKWALITEIT

Sika® CarboDur®-lamellen extern gehecht aan het betonnen oppervlak

Aanbevolen minimale treksterkte van het beton na voorbereiding van het oppervlak:

- Gemiddeld: 2,0 N/mm²
- Min. individuele waarden: 1,5 N/mm²

De effectieve treksterkte van het beton moet na de oppervlaktevoorbereiding worden gecontroleerd. Als de treksterkte van het beton lager is dan de opgegeven minimale vereisten, zijn er alternatieve Sika®-oplossingen beschikbaar:

- CarboDur® toegepast in sleuven als versterking dichtbij het oppervlak (NSM: near surface mounted)
- SikaWrap®-weefsels: Raadpleeg de product fiche voor de SikaWrap®-weefsels

Beton moet als regel ouder zijn dan 28 dagen (afhankelijk van uithardingscondities en het type beton enz.)

Sika® CarboDur® E extern gehecht aan andere ondergronden dan beton

Voor het aanbrengen van Sika® CarboDur®-lamellen op baksteen is de vereiste minimale treksterkte van de bakstenen 1N/mm².

Voor het aanbrengen van Sika® CarboDur®-lamellen op alle soorten ondergrond (beton, steen, staal, hout, vezelversterkt composiet materiaal enz.), de werkbeschrijving "Sika® CarboDur® Systeem" met referentie: 850 41 05 raadplegen, of de Technische Dienst van Sika contacteren voor gedetailleerd advies.

ONDERGRONDVOORBEHANDELING

Het beton moet gereinigd en voorbereid worden, zodat een oppervlak met open textuur en ontdaan van cementmelk en vervuilingen bekomen wordt. Raadpleeg ook de werkbeschrijving voor meer informatie.

TOEPASSINGSMETHODE / GEREEDSCHAP

Raadpleeg de relevante productfiche van Sikadur®-30 en de werkbeschrijving.

LOKALE BEPERKINGEN

Let op dat als gevolg van specifieke plaatselijke voorschriften, de prestaties van dit product van land tot land kunnen variëren. Raadpleeg de lokale technische fiche voor de precieze beschrijving en toepassingsmogelijkheden.

WETTELIJKE INFORMATIE

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 overeenstemming met de aanbevelingen van Sika. 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 verhandelbaarheid 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 gebruiker van het product moet de verenigbaarheid van

het product testen voor de beoogde toepassing en doel. Sika behoudt zich het recht om de producteigenschappen te wijzigen. Onze verantwoordelijkheid zou in geen enkel geval in het gedrang kunnen worden gebracht, in de veronderstelling van een uitvoering die niet conform is met onze inlichtingen. De eigendomsrechten van derden dienen te worden gerespecteerd. Alle bestellingen worden aanvaard onder de huidige verkoop- en leveringsvoorwaarden. Gebruikers dienen altijd de meest recente uitgave van de lokale technische fiche te raadplegen voor het betreffende product; exemplaren hiervan worden op verzoek verstrekt.

Sika Belgium nv

Venecoweg 37
9810 Nazareth
Belgium
www.sika.be

Contact

Tel: +32 (0)9 381 65 00
Fax: +32 (0)9 381 65 10
E-mail: info@be.sika.com

