

Tekniskt faktablad

StoFRP Sheet

Kolfiberväv för förstärkning av betong- och stålkonstruktioner



Karakteristik

Användning

- ytmonterat förstärkningssystem för ökad bärförmåga hos befintliga betong- och stålkonstruktioner
- som draperbar väv

Egenskaper

- hög E-modul
- hög brottöjning

Teknisk data

StoFRP Sheet S300 C200	Fibertyp	kolfiber (high strength)
StoFRP Sheet S300 C300	Fiberorientering	0° (alla bärande fibrer i laminatets längdriktning)
ensriktad kolfiberväv	Tvårsnittsareor	0,11 x 300 = 33 mm ² (C200) 0,17 x 300 = 51 mm ² (C300)
	Bredd, b	300 mm
	Vikt, w	ca 200 g/m ² respektive 300 g/m ²
	Draghållfasthet	>4000 MPa
	Elasticitetsmodul	240 GPa (nominell)
	Brottöjning	ca 17,0 ‰
	Längder på väv	upp till 65 m, längre på begäran
	Lagringstid	obegränsad
	Förpackning	på rulle
StoFRP Sheet IMS300 C200	Fibertyp	kolfiber (high strength) intermediate modulus
StoFRP Sheet IMS300 C300	Fiberorientering	0° (alla bärande fibrer i laminatets längdriktning)
	Tvårsnittsareor	0,11 x 300 = 33 mm ² (C200) 0,17 x 300 = 51 mm ² (C300)
	Bredd, b	300 mm
	Vikt, w	ca 200 g/m ² respektive 300 g/m ²
	Draghållfasthet	>5500 MPa
	Elasticitetsmodul	290 GPa (nominell)
	Brottöjning	ca 19,0 ‰
	Längder på väv	upp till 65 m, längre på begäran
	Lagringstid	obegränsad
	Förpackning	på rulle

Applisering

Tillkapning av kolfiber Kolfiberväv kapas lättast med vass sax. Bryt inte fibern vid hantering.

Behandling av kolfiberväv Kolfiberväven levereras på rullar. Hantera väven med varsamhet. Smuts, fett eller liknande får inte finnas på ytan vid laminering. Använd rena plasthandskar under hela hanteringsförloppet.

Tekniskt faktablad

StoFRP Sheet

Behandling av betong	<p>Betongytan sandblästras eller slipas med diamantslip tills ballasten framträder. Oftast sandblästras betongen först för att i vissa fall efterbetas med slipning, t.ex. vid gjutskägg eller vassa ojämnheter. Ythållfastheten ska överstiga 1,5 MPa.</p> <p>Betongytan ska vara torr vid primning och fri från partiklar av damm, olja eller andra föroreningar. Använd dammsugning eller tryckluft för rengöring.</p>
Klimat	<p>Temperaturen på betongytan ska vara minst 10 °C samt minst 3 °C över rådande daggpunkt. Vid limning ska den relativa luftfuktigheten understiga 80 %. Dessa förhållanden måste vara uppfyllda under limmets hela uthärdningsförlopp.</p>
Blandning och applicering av primer	<p>Se tekniskt faktablad för StoPox 452 EP.</p>
Blandning och applicering av spackel	<p>Se tekniskt faktablad för StoPox SK 41. För spackling av ojämnheter < 4 mm med StoPox SK 41.</p> <p>Spackla ytor vid större ojämnheter och håligheter. Ytorna ska vara väl rengjorda från olja, fett, cementhud eller andra föroreningar. Spacklet kan med fördel appliceras vått i vått.</p>
Blandning av lamineringslim	<p>Se tekniskt faktablad för StoPox LH</p>
Montering av väv	<p>Applicera lamineringsharts på den torra, primade ytan. Montera väven i lamineringshartset. Använd StoFRP Sheet roller för att släta ut väven och trycka ut luftbubblor. Avlägsna pappret när ytan är jämn och lägg på ett nytt lager lamineringsharts. Denna process kan upprepas upp till ca 10 lager beroende på applikation. Följ denna appliceringsgång:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Applicera lamineringsharts på den primade betongytan 2. Montera väven 3. Rolla på väven för att släta ut den och avlägsna bubblor (ta händerna till hjälp) 4. Applicera ett nytt lager lamineringsharts 5. Montera väven och upprepa moment 3-4 <p>Ytan kan även avslutas med applicering av kvartssand i den våta epoxin. Detta ökar nötningsbeständigheten och förbättrar vidhäftningen för ett eventuellt efterkommande behandling.</p>
Att tänka på	<p>Viktigt att tänka på är:</p> <ul style="list-style-type: none"> - att vidta aktsamhet vid hantering av epoxiprodukter - att använda föreskriven skyddsutrustning - att kolfibern blir helt genomvåt - att applicera väven försiktigt i direkt solljus, detta kan skapa blåsbildning
Rengöring	<p>Rengör alla verktyg med aceton direkt efter användning.</p>
Litteratur	<p>Carolin, A., 2001, "Strengthening of concrete structures with CFRP. Shear strengthening and fullscale applications", Licentiate thesis 2001:01. Luleå University of Technology, Structural Engineering. 136 pp. ISBN 91-89580-01-X</p> <p>Hassanzadeh M., 2000, "Beständighet hos kompositmaterial för infrastrukturkonstruktioner", Uppdragsrapport nr. U00.07,</p>

Tekniskt faktablad

StoFRP Sheet

Lunds Tekniska Högskola, Avdeln. för Byggnadsmaterial, p 22, 2000
 Täljsten B., 1994, "Plate Bonding, Strengthening of Existing Concrete Structures with Epoxy Bonded Plates of Steel or Fibre Reinforced Plastics", Doctoral Thesis 1994:152D, ISSN 0348-8373, Luleå University of Technology, p 308, 1994
 Täljsten B., 2001, "Full Scale Tests on Concrete Structures Strengthened with Plate Bonding in Sweden", Conf. Proceedings: Concrete Under Severe Conditions – Environment and Loading, University of British Columbia, Vancouver June 18-20, 2001, Edt. Banthia N., Sakai K. and Gjörv O.E., ISBN 0-88865-782-X, pp 2132 – 2142
 Täljsten B. and Carolin C., 2001, "Concrete Beams Strengthened with Near Surface Mounted CFRP Laminates", Int. Conference July 14-18, FRPRCS-5, University of Cambridge, ISBN 0 7277 3029, pp 107-116
 Täljsten, B., 2002, "FRP Strengthening of Existing Concrete Structures, Design Guidelines", ISBN:91-89580-03-6, Division of Structural Engineering, Luleå University of Technology, p 228, 2002

Märkning

Säkerhet

Säkerhetsblad finns på www.sto.se

Observera informationen om hantering av produkten, förvaring och avfallshantering.

Särskilda upplysningar

Syftet med det tekniska faktabladet är att kunden ska kunna försäkra sig om att produkten är lämplig för ändamålet. Observera att det alltid är kunden som ansvarar för bedömningen om produktens lämplighet och hållbarhet i förhållande till aktuell situation. Användning av produkten som inte otvetydigt omnämns i detta tekniska faktablad får endast utföras efter samråd med Sto Scandinavia. Utan sådant samtycke sker användningen av produkten på egen risk. Detta gäller i synnerhet om produkten används i kombination med andra produkter. När ett nytt tekniskt faktablad ges ut förlorar det tidigare sin giltighet. Senast utgivna version finns tillgänglig på vår hemsida (www.sto.se) och det åligger kund att säkerställa att det senast utgivna tekniska faktabladet används. Sto Scandinavia ansvarar inte för annat än att den information som lämnas i detta tekniska faktablad är korrekt. Exempel på sådant som ligger utanför Sto Scandinavias ansvar är lagring, konstruktion, bearbetning, samverkansseffekt med andra produkter, arbetsutförande och lokala förhållanden. Sto Scandinavia lämnar endast garantier för levererade produkter i enlighet med ABM 07.

Sto Scandinavia AB
 Box 1041
 SE - 581 10 LINKÖPING
 Telefon: 013-37 71 00
 E-mail: kundkontakt@sto.com
www.sto.se