

S&P C-Sheet 240

Koolstofvezelsheet voor constructieve versterking



A Simpson Strong-Tie® Company

Ref: C-Sheet240 TDS NL V2

OMSCHRIJVING

S&P C-Sheet 240 is een zeer sterke unidirectionele sheet van koolstofvezel voor constructieve versterking. Het kan met een droog of nat proces worden aangebracht.

S&P C-Sheet 240 wordt op het te versterken element aangebracht met behulp van lamineerhars (S&P Resin 55 HP of S&P Resicem HP).

TOEPASSINGSGEBIED

- Versterken of wapenen van dragende constructies van gewapend beton of metselwerk tegen doorbuigen (buigtrekbelasting) en axiale belasting
- Verhogen van de sterkte en de ductiliteit van kolommen en muren
- Verhogen van de axiale belasting door kolommen 'in te pakken'
- Verhogen van de belasting
- Vervangen van gecorrodeerde wapening of aanbrengen ontbrekende wapening
- In gevallen waarbij het soort belasting wijzigt
- Correctie van ontwerp- en/of constructiefouten
- Verhogen weerstand tegen aardbevingen
- Verlengen levensduur en duurzaamheid
- Voldoen aan de nieuwste normen

VOORDELEN

- Flexibel toe te passen, zelfs op ronde oppervlakken zoals pilaren, kolommen, silo's, schoorstenen, muren, gebogen betonplaten enz.
- Verkrijgbaar in verschillende breedtes en diktes
- Laag eigen gewicht en dun
- Eenvoudige, flexibele en goedkope versterkingsmethode
- Corrodeert niet
- Gebouw slechts zeer kort buiten gebruik
- Geen lawaai of trillingen bij het aanbrengen

ALGEMENE KENMERKEN

PRODUCTGEGEVENS

Algemene omschrijving

S&P C-Sheet 240

Uiterlijk

Gewoven sheet van koolstofvezel op beschermfolie.

Zwart

Maat

Lengte: rollen van 100 m

Breedte: 300 mm / 600 mm

Bewaren

Op een droge plaats bewaren zonder blootstelling aan direct zonlicht bij een temperatuur tussen + 5 °C en + 35 °C.



Toestand van de ondergrond

Minimale hechtingstreksterkte van de ondergrond: 1,0 N/mm² of zoals vereist volgens de constructieberekeningen.
De temperatuur van de betonnen ondergrond moet minstens 8 °C zijn en minimaal 3 °C boven het dauwpunt liggen.
Bij gebruik van S&P Resin 55 HP (dampdicht), moet het vochtgehalte van het beton < 4 % zijn (meting met CM-toestel).
Bij gebruik van S&P Resicem HP (dampdoorlatend), mag de vochtigheid van het beton maximaal 12 % bedragen.

Voorbereiden van de ondergrond - beton en metselwerk

De ondergrond moet draagkrachtig zijn, droog, schoon en vrij van stof en losse deeltjes, verontreinigingen, olie, vet en andere stoffen die de hechting kunnen aantasten.

De ondergrond moet worden voorbereid volgens een geschikte methoden zoals schuren, zandstralen of hogedruk waterspuiten (>800 bar). Verwijder stof met een stofzuiger.

Reparaties aan het beton en oneffen plekken moeten met S&P Resin 230 egalisatiemortel worden uitgevoerd. Werk zo mogelijk 'nat-op-nat'. Als dat niet mogelijk is, moet het oppervlak voordat de sheet wordt aangebracht worden opgeruwd zodat een goede hechting tussen S&P Resin 230 en S&P Resin 55 HP wordt gewaarborgd.

Als u lamineert met S&P Resicem HP (dampdoorlatend), gebruik dan S&P Resicem HP als cementgebonden uitvlakmortel.

Voorbereiden van de ondergrond - houten oppervlak

Het oppervlak moet worden geschuurd of geschaafd. Verwijder stof met een stofzuiger. Smeer het oppervlak in met S&P Resin 55 HP net voordat u de FRP sheet aanbrengt (hecht).

Behandeling

Knip de sheet met een schaar of snijd het met een mes en liniaal.

Buig de sheet nooit! (de sheet mag uitsluitend parallel aan de vezel worden gevouwen)

S&P C-Sheet 240 kan volgens een droog of nat proces worden aangebracht.

Raadpleeg voor meer details het applicatiehandboek voor S&P C-Sheet 240.

Aanbrengen

Versterkingswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door goed opgeleide en ervaren specialisten.

Kleinste straal voor versterking rond hoeken: > 25 mm

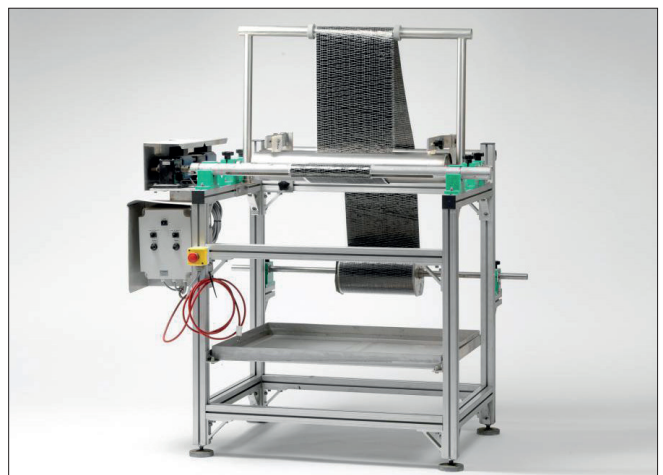
In de richting van de vezel moet de overlapping minstens 150 mm bedragen.

Let tijdens het aanbrengen op de verwerkingstijd van de epoxylijm (maximumentijd dat het materiaal open mag zijn). De sheet kan bedekt worden met een hechtlaag/primer hechtingsmiddel/primer (S&P Resin 55 HP [of Resicem HP] + kwartszand) om een verf- of pleisterlaag aan te brengen.

S&P levert ontwerprichtlijnen en speciale ontwerpsoftware voor FRP-systemen:

- FRP Lamella – wapening van betonvloeren en balken tegen buig- en afschuifkrachten.
- FRP Colonna – axiale wapening van kolommen

Neem voor gedetailleerd advies contact op met onze engineeringafdeling.



TECHNISCHE SPECIFICATIES

S&P C-Sheet 240 Koolstofvezel sheet voor constructieve versterking					
Technische gegevens Unidirectionaal	Eenheid	C-Sheet 240 200 g/m	C-Sheet 240 300 g/m	C-Sheet 240 400 g/m	C-Sheet 240 600 g/m
Elasticiteitsmodulus *	kN/mm ²	≥ 240	≥ 240	≥ 240	≥ 240
Treksterkte *	N/mm ²	≥ 4400	≥ 5100	≥ 5100	≥ 5100
Vezel gewicht, lengterichting	g/m ²	200	300	400	600
Gewicht per oppervlakte-eenheid sheet	g/m ²	230	330	430	630
Dichtheid *	g/cm ³	1.77	≥ 1.7÷1.9	≥ 1.7÷1.9	≥ 1.7÷1.9
Uiterste rek *	%	1.8	1.8	1.8	1.8
Ontwerpdikte (vezelgewicht dichtheid), lengterichting	mm	0.113	0.167	0.222	0.330
Theoretische ontwerpdoorsnede Breedte: 1000 mm, lengterichting	mm ²	113	167	222	333
Reductiefactor γ voor het ontwerp (handmatig lamineren / UD-sheet)		1.2 (aanbevolen door S&P)	1.2 (aanbevolen door S&P)	1.2 (aanbevolen door S&P)	1.2 (aanbevolen door S&P)
Treksterkte, grenstoestand Breedte: 1000 mm	kN lengterichting	420	710	944	1420
Treksterkte voor dimensionering (buigsterkte) Breedte: 1000 mm bij $\epsilon = 0,6\%$	kN lengterichting	135	236	315	472
Treksterkte voor dimensionering (kolommen) Breedte: 1000 mm bij $\epsilon = 0,4\%$	kN lengterichting	90	158	210	316
Levering (speciale uitvoering op aanvraag)		Breedte: 300 of 600 mm Lengte: 100 m	Breedte: 300 of 600 mm Lengte: 100 m	Breedte: 300 of 600 mm Lengte: 100 m	Breedte: 300 mm Lengte: 100 m

* De opgegeven waarden zijn gemiddelde waarden gebaseerd op de technische gegevens van de gebruikte vezel.

VERBRUIK

Product	S&P Resin 55 HP (dampdicht)	S&P Resicem HP (damp doorlatend)
S&P C-Sheet 240 - 200 g/m ²	600 - 800 g/m ²	1100 - 1500 g/m ²
S&P C-Sheet 240 - 300 g/m ²	700 - 1000 g/m ²	1300 - 1600 g/m ²
S&P C-Sheet 240 - 400 g/m ²	900 - 1300 g/m ²	1400 - 1800 g/m ²
S&P C-Sheet 240 - 600 g/m ²	1000 - 1400 g/m ²	1500 - 1900 g/m ²
Het materiaalverbruik hangt af van de vlakheid en ruwheid van de ondergrond. Het werkelijke verbruik kan hoger zijn.		

TESTEN

Alle technische gegevens in dit productinformatieblad zijn gebaseerd op laboratoriumtests. De werkelijke waarden kunnen afwijken.

Neem contact met ons op als u meer wilt weten over de tests die we hebben uitgevoerd.

REINIGEN

Gereedschap reinigen

Apparatuur en gereedschap moet direct na gebruik worden gereinigd met S&P Cleaner.

REINIGEN

S&P Cleaner

Voor het schoonmaken van het gereedschap.

S&P Aandrukroller

Voor het handmatig lamineren van S&P C-Sheet 240. Verkrijgbaar per stuk in 3 verschillende breedtes (60, 90, 130 mm).

S&P Squeeze (rubberspaan)

Voor het gladstrijken van de sheet en voor het verdelen van de lamineerhars.

S&P Natte oplegmachine

Om dikkere sheets ($> 400 \text{ g/m}^2$) te impregneren.

BRANDBE- VEILIGING

S&P C-Sheet 240 kan zo nodig beveiligd worden met brandwerende platen. Er zijn afhankelijk van de eisen aan de brandwerendheid, verschillende alternatieve oplossingen. Neem s.v.p. contact op met onze technische serviceafdeling.

GEZONDHEID EN VEILIGHEID

Belangrijke veiligheidsinformatie

We raden aan dat u voor gedetailleerde veiligheidsinformatie het actuele veiligheidsblad raadpleegt. Dit is beschikbaar op www.sp-reinforcement.nl. U kunt ons ook bellen op +31 297 367 674.

De informatie in dit productinformatieblad geldt voor producten die zijn geleverd door S&P Clever Reinforcement Company Benelux bv. Merk op dat de informatie in andere landen kan afwijken en gebruik daarom altijd het productinformatieblad voor het desbetreffende land.

De informatie en de gegevens in dit technische informatieblad zijn bedoeld voor het beoogde gebruik en normale toepassingsomstandigheden; de informatie en gegevens zijn gebaseerd op onze kennis en ervaring. Ze ontslaan de gebruiker niet van zijn eigen verantwoordelijkheid om de geschiktheid en de toepassingsmethode te controleren.

We behouden ons het recht voor om de productspecificaties te wijzigen. Verder zijn onze algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden van toepassing. Het actuele, meest recente productinformatieblad is geldig en dient bij ons te worden aangevraagd.

S&P Reinforcement Benelux BV
Aphroditestraat 24
NL-5047 TW Tilburg
Telefoon: +31 13 2083333
Web: www.sp-reinforcement.nl
E-mail: info@sp-reinforcement.nl