

# S&P G-Sheet E 90/10, Type A og AR 90/10, Type A

E- or AR-glasfibervæv til forstærkning af konstruktioner



A Simpson Strong-Tie® Company

Ref: G-Sheet E-AR 90/10 Type A TDS DK.V1

## BESKRIVELSE

S&P G-Sheet 90/10 er en bidirektional glasfibervæv med høj styrke, til strukturel forstærkning ved brug af en tør eller våd metode. S&P G-Sheet klæbes på den bygningsdel der skal forstærkes med epoxyklæber (S&P Resin 55 HP eller S&P Resicem).

GENERELT

### ANVENDELSESOMRÅDE

- Forstærkning eller armering af bærende bygningsdele bestående af beton og murværk, mod bøjningsspænding og normalspændinger
- Øg styrken og duktiliteten af søjler og vægge
- Øg bygningsdelens modstandsdygtighed overfor jordskælv
- Ved forhøjelse af nyttelaster
- Erstatning af korroderet eller manglende armering
- Ved en ændring i bygningens benyttelse
- Rettelse af design- og/eller konstruktionsfejl
- Forlængelse af bygningens brugs- og levetid
- Overholdelse af aktuelle normer

### FORDELE

- Fleksibel anvendelse, også på bueformede overflader såsom søjler, siloer, skorstene, bueformede vægge, dæk osv.
- Lav egenvægt og indbygningstykkelser
- Sæmpel, fleksibel og økonomisk forstærkningsmetode
- Ingen korrosion
- Meget kort benyttelsesafbrydelse af bygningen eller infrastrukturen
- Hverken larm eller vibration under indbygningsperioden

## PRODUKTDATA

### Generisk beskrivelse

S&P G-Sheet E 90/ 10, Type A

S&P G-Sheet AR 90/ 10, Type A

### Udseende

Højtydende glasfiber – bidirektional  
90 % i den langsgående retning og 10 % i den tværgående retning Hvid, lavet af E-glas og AR-glas (alkali-resistent)

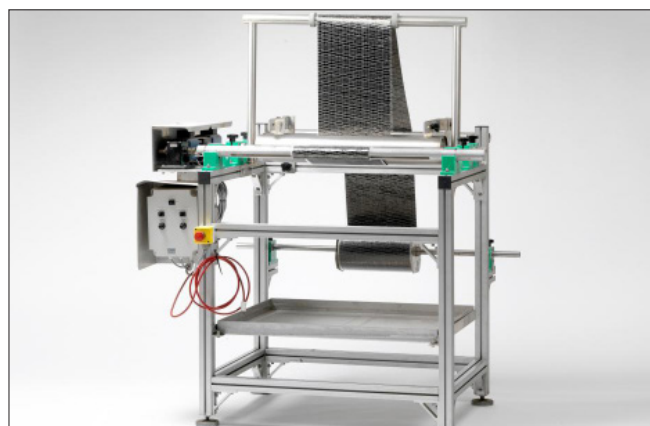
### Levering

Rullelængde: 50 m

Bredde: 670 mm

### Opbevaring

Opbevaringstemperatur mellem +5 °C og +35 °C.  
Varene skal opbevares tørt og beskyttes mod direkte sollys.



### Underlagets tilstand

Underlagets vedhæftningsstyrke: min. 0.2 N/mm<sup>2</sup> eller som krævet på baggrund af statiske beregninger. Betonunderlagets temperatur skal være mindst +8 °C og mindst 3 °C højere end dugpunkttemperaturen. Når der bruges S&P Resin 55 HP (damp tæt), skal betonens fugtighed være < 4 vægtprocent (vægt-%) målt med CM-metoden (calciumcarbidmetoden). Når der bruges S&P Resicem HP (dampåbnet) skal betonens fugtighedsindhold være max. 12 vægtprocent (vægt-%).

### Forberedelsen af underlaget - Beton og murværk

Underlaget skal være bærende, tørt, rent, og fri for støv og andre løse partikler, snavs, olie, fedt, og andre adskillende midler. Underlaget forberedes ved passende metoder såsom slibning eller sandblæsning. Støv skal fjernes med en støvsuger. Betonrevner og ujævne steder skal udlignes med reprofileringsmørtlen S&P Resin 230. Der arbejdes så vidt muligt vådt-i-vådt. Hvis ikke dette er muligt, skal overfladen gøres ru inden påklædningen af vævet påbegyndes, for at sikre god vedhæftning mellem S&P Resin 230 og S&P Resin 55 HP. Hvis der lamineres med S&P Resicem HP (dampåbnet), bruges den cementindeholdende som reprofileringsmørtel.

### Behandeling

Skær vævet med en saks eller en kniv og lineal. Vævet må aldrig knækkes! (Vævet må kun foldes parallel til fiberretningen) S&P G-Sheet vævet kan indbygges ved brug af en tør eller en våd metode. Detaljer findes i udlægningsvejledningen for S&P G-Sheet E/AR.

### Bearbejdning

Forstærkningsarbejde skal udføres af veluddannede og erfarne specialister. Mindste radius ved forstærkning om hjørner: > 25mm. I fiberretningen skal overlappingslængden være mindst 100 mm. Ved indbygning og påklæbning skal der lægges mærke til epoxyhæftemidlets brugstid (arbejdstid). Vævet må gerne bstryges med en velegnet grunder {S&P Resin 55 HP (eller Resicem HP) + kvartssand} for at muliggøre optagelsen af et lag puds eller farvemaling.

### S&P tilbyder dimensioneringsvejledning såvel som specielt software til FRP systemer:

- FRP Lamella - dimensionering af forstærkning mod bøjnings- og forskydningsspændinger i gulv (dæk) og bjælker
- FRP Colonna - forstærkning af søjler mod normalspændinger

Kontakt venligst vores ingeniøraftdeling for detaljeret rådgivning.

TEKNISK DATA

S&P G-Sheet E 90/10, Type A S&P G-Sheet AR 90/10, Type A E- or AR-glasfibervæv til forstærkning af konstruktioner			
Teknisk data, bidirektional	Enhed	G-Sheet E 90/10, Type A 440 g/m <sup>2</sup>	G-Sheet AR 90/10, Type A 440 g/m <sup>2</sup>
Elasticiteitsmodul	kN/mm <sup>2</sup>	≥ 73	≥ 65
Trækbrudstyrke	N/mm <sup>2</sup>	≥ 3400	≥ 2850
Fibervægt (langsgående)	g/m <sup>2</sup>	400	400
Vægt, væv pr. overfladeareal	g/m <sup>2</sup>	440	440
Densitet	g/cm <sup>3</sup>	2.60	2.68
Brudforlængelse	%	4.50	4.30
Tykkelse (fibervægt/densitet) langsgående	mm	0.154	0.149
Teoretisk tværsnit 1'000 mm bredde, langsgående	mm <sup>2</sup>	154	149
Dimensionsgivende reduktionsfaktor y (manuel laminering / væv)		1.4 (anbefales af S&P)	1.4 (anbefales af S&P)
Maksimal trækstyrke (ved brud) 1'000 mm bredde	kN langsgående	374	303
Trækstyrke 1'000 mm bredde til dimensionering af bøjningsstyrke ved $\epsilon = 0,6\%$	kN langsgående	50	42
Trækstyrke 1'000 mm bredde til dimensionering af søjler ved $\epsilon = 0,4\%$	kN langsgående	33	28

FORBRUG

Produkt	S&P Resin 55 HP (damptæt)	S&P Resicem HP (dampåbnet)
S&P G Sheet E of AR 90/10 Type A (440 g/m <sup>2</sup> )	900-1300 g/m <sup>2</sup>	1400-1800 g/m <sup>2</sup>
Materialeforbruget afhænger af underlagets planhed og jævnhed. Det effektive forbrug kan være højere.		

TEST

Alt teknisk data angivet i dette produktdatablad er baseret på laboratorieprøver. Omstændigheder udover disse prøver vores kan føre til fravigelser i faktiske værdier.

Venligst kontakt os hvis der er behov for information vedrørende udførte testforsøg. Testrapporter er muligvis tilgængelige.

RENGØRING

### Rengøring af grej

Grejet skal rengøres med S&P Cleaner umiddelbart efter brug. Størknet materiale kan kun fjernes mekanisk.

### S&P Cleaner

Til rengøring af værktøjer

### S&P Press roller

Til den manuelle laminering af S&P G-Sheets væv. Fås stykkevis, i 3 forskellige bredder (60, 90, 130 mm)

### S&P Squeeze (gummispartel)

Til udligning af dugen og fordeling af lamineringsklæber. Spartlen har en bredde på 20 cm og fås stykkevis

### S&P Wet lay-up maskine

Til imprægnering af tykkere væv (> 400 g/m<sup>2</sup>)

Hvis det er nødvendigt, kan S&P G-Sheets beskyttes med brandsikringsplader. Afhængig af brandsikringskravene er der adskillige løsninger, der kan bruges. Kontakt venligst vores Teknisk Service-afdeling.

### Vigtig sikkerhedsadvarsel

Konsultér venligst det aktuelle sikkerhedsdatablad på [www.sp-reinforcement.dk](http://www.sp-reinforcement.dk) for detaljerede oplysninger omkring sikkerheden.

S&P sortiment af produkter er til industriel brug. De skal installeres af specialiseret personale og kompetente fagfolk med den nødvendige uddannelse. Installationsvejledningen skal følges og kan findes i S&P installationsmanualer og i flere «Guideline» dokumenter / eksisterende tekniske noter.

Informationen i dette produktdatablad er gældende for produkter leveret af S&P Reinforcement Nordic ApS. Vær opmærksom på, at informationen i andre lande kan afvige herfra. Brug det pågældende lokale produktdatablad i hvert land.

Hensigten med informationen og data i dette teknisk datablad er, at sikre hhv. det almindelige anvendelsesformål og anvendelsesegnethed, baseret på vores kendskab og erfaring. Disse datablade fritager dog ikke den enkelte brugers ansvar til at undersøge og vurdere løsningens egnethed og anvendelse.

Vi tager forbehold for ændringer i produktspecifikationerne. I øvrigt gælder vores leverings- og salgsbetingelser. Nyeste produktdatablade er til hver en tid gældende og bør rekvireres direkte fra S&P.

S&P Reinforcement Nordic ApS  
Hedegaardsvej 11, Boulstrup  
DK-8300 Odder  
Phone: +45 8873 7500  
Web: [www.sp-reinforcement.dk](http://www.sp-reinforcement.dk)  
E-Mail: [info@sp-reinforcement.dk](mailto:info@sp-reinforcement.dk)

**SIMPSON**  
**Strong-Tie**