# S&P G-Sheet E 90/10, Typ B S&P G-Sheet AR 90/10, Typ B

Tissu en fibres de verre E ou AR pour renforcement structurel



#### **DESCRIPTION**

Le S&P G-Sheet 90/10 est un tissu de fibre de verre bidirectionnelle à haute résistance pour un renforcement structurel en application par voie sèche ou humide. Le S&P G-Sheet est collé sur la partie de la structure devant être renforcée avec des résines époxy bi-composantes (S&P Resin 55 HP ou S&P Resicem HP).

#### **CHAMPS D'APPLICATION**

- Renforcement de structures en béton armé ou maçonnerie en flexion et efforts tranchants
- Augmentation de la résistance et de la ductilité des piliers et murs
- Augmentation de la résistance sismique
- Augmentation des charges utiles
- Remplacement d'armatures corrodées ou manquantes
- En cas de changement d'usage de l'ouvrage
- Correction d'erreurs de calcul et/ou de réalisation
- Prolongation de la durée d'utilisation et de la durabilité
- Mise en conformité par rapport à de nouvelles normes

#### **AVANTAGES**

- Flexibilité d'application même sur des supports bombés, piliers, silos, cheminées, murs, voûtes, etc.
- Poids propre et épaisseur faibles
- Technique de renforcement simple, flexible et économique
- Résistant à la corrosion
- Interruption très courte d'utilisation de l'ouvrage
- Ni bruit ni vibration pendant l'installation

## **DONNÉES DU PRODUIT**

#### Description générale

S&P G-Sheet E 90/10, Typ B S&P G-Sheet AR 90/10, Typ B

#### **Apparence**

PROPRIÉTÉS GÉNÉRALES

Tissu en fibres de verre, blanc

### Forme de livraison

Largeur de rouleau: 50 m Longueur de rouleau: 670 mm (Rouleaux spéciaux sur demande)

#### Stockage

Température de stockage entre + 5 °C et + 35 °C. A conserver à un endroit sec et protégé des rayons de soleil.





## **S&P G-Sheet E 90/10 und AR 90/10, Typ B**

## Tissu en fibre de verre E- ou AR pour le renforcement structurel



**PRÉPARATION** 

#### **Conditions du support**

Résistance à l'arrachement minimale du support: 0.2 N/mm² ou comme spécifié dans les calculs statiques. La température du support doit être de + 8 °C minimum et supérieure à la température du point de rosée d'au moins 3 °C. L'usage du S&P Resin 55 HP (étanche à la vapeur) nécessite un taux d'humidité du béton de moins de 4 % du poids (mesuré à l'appareil CM).

L'usage du S&P Resicem HP (perméable à la vapeur) nécessite un taux d'humidité du béton de 12 % du poids au maximum.

#### Préparation du support – Béton et maçonnerie

La surface doit être solide, sèche, propre et exempte de poussière et de parties non adhérentes, contaminations, huile, matières grasses et toute autre substance à effet séparateur.

La surface doit être préparée à l'aide d'une technique adéquate comme le ponçage, décapage au jet de sable ou au jet d'eau à haute pression (> 800 bar). Toute poussière doit être enlevée par aspirateur.

Pour effectuer des réparations dans le béton ou effacer des irrégularités, on peut utiliser le mortier de reprofilage S&P Resin 230 de préférence en travaillant «frais sur frais». Si cela n'est pas possible, la surface doit être rendue rugueuse avant l'application du laminé pour assurer une adhérence suffisante entre le S&P Resin 230 et le S&P Resin 55 HP. Si le S&P Resicem HP (perméable à la vapeur) est utilisé pour le laminage, il est préférable d'utiliser le mortier de reprofilage à base de ciment, S&P Repcem 15.

#### **Traitement**

Le découpage des laminés se fait avec des ciseaux ou un cutter et une règle.

Ne jamais plier dans le sens transversal (seulement parallèlement à la fibre)!

L'application des S&P G-Sheet se fait par voie sèche ou humide en fonction de l'épaisseur du tissu.

Les détails sont disponibles dans les instructions d'application pour les S&P G-Sheet E/AR.

#### **Application**

Pour les travaux de renforcement, confier les travaux à des entreprises expérimentées, avec une formation adéquate. Rayon minimum pour le renforcement dans un angle: > 25 mm.

Dans le sens de la fibre le chevauchement doit être de 150 mm minimum. En sens transversal aucun chevauchement nécessaire.

La durée de vie en pot des résines époxy est à respecter pour l'application.

Les laminés peuvent être recouverts avec des crépis ou peintures, etc., si l'on applique d'abord une couche de S&P Resin 55 HP (ou Resicem HP) + sable de quartz, pour assurer l'adhérence.

#### S&P propose des bases de dimensionnement ainsi que des logiciels spécialisés pour les systèmes FRP:

- FRP Lamella Dimensionnement en flexion / cisaillement de poutres / dalles
- FRP Colonna Renforcement axial de poteaux

Pour davantage d'informations et un conseil individualisé veuillez contacter notre département d'ingénierie.

TESTS

**APPLICATION** 

Toutes les donnés techniques publiés dans cette fiche technique se basent sur des tests effectuées en laboratoire. Les mesures actuelles peuvent donc varier.

Contactez-nous si vous avez des questions sur les tests réalisés.

## **S&P G-Sheet E 90/10 und AR 90/10, Typ B**





PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

CONSOMMATION

NETTOYAGE

Données de la fibre	Unité	G-Sheet E 90/10, Typ B 880 g/m²	G-Sheet AR 90/10, Typ B 880 g/m²
Module d'élasticité	kN/mm²	≥ 73	≥ 65
Résistance à la traction	N/mm²	≥ 3400	≥ 2850
Poids des fibres, longitudinal	g/m²	800	800
Masse au m² Sheet	g/m²	880	880
Densité	g/cm <sup>3</sup>	2.60	2.68
Allongement à la rupture en	%	4.50	4.30
Epaisseur de dimensionnement longitutinal (poids des fibres/densité)	mm	0.308	0.299
Section théorique de dimensionnement largeur 1'000 mm, longitudinal	mm²	308	299
Facteur de réduction y pour dimensionnement (laminage manuel / tissu)		1.4 (recommandations S&P)	1.4 (recommandations S&P)
Effort de traction à la rupture largeur 1'000 mm	kN longitudinal	748	608
Résistance à la traction pour dimensionnement de la flexion avec ε= 0.6 % Largeur: 1'000 mm	kN longitudinal	100	84
Résistance à la traction pour dimensionnement des piliers avec ε= 0.4 % Largeur: 1'000 mm	kN longitudinal	66	56

Produit	S&P Resin 55 HP (imperméable à la vapeur)	S&P Resicem HP (perméable à la vapeur)
S&P G Sheet E oder AR 90/10 Typ B (880 g/m²)	1100-1700 g/m²	1500-2000 g/m²

La consommation dépend de la planéité, de la rugosité et de la porosité de la surface d'application. La consommation effective peut donc varier.

## Nettoyage d'outils et appareils

Largeur: 1'000 mm

Immédiatement après l'utilisation avec le S&P Cleaner ou solvant adapté. Le produit durci ne pourra être éliminé que mécaniquement.

## **S&P G-Sheet E 90/10 und AR 90/10, Typ B**

## Tissu en fibre de verre E- ou AR pour le renforcement structurel



**OUTILS DE POSE** 

#### **S&P Cleaner**

Pour le nettoyage des outils de travail.

#### S&P Rouleau à maroufler et débuller en téflon

Pour le laminage des S&P C-Sheet. Trois largeurs différentes (60, 90, 130 mm).

#### S&P Spatule en caouchouc (Squeeze)

Pour lisser les laminés et pour étaler la résine de laminage. Largeur 20 cm, disponible à la piece.

#### **S&P Machine Wet-lay-up**

Pour imprégner les laminés plus épais (> 400 g/m²) ou en grandes quantités.

PROTECTION INCENDIE

SANTÉ & SÉCURITÉ

Si nécessaire, le S&P G-Sheet peut être protégé avec des plaques pare-feu. Les solutions possibles dépendent de la résistance au feu exigée.

Pour davantage d'informations, veuillez contacter notre service technique.

#### Consignes de sécurité importantes

Pour plus d'informations consulter la Fiche de Données de Sécurité actuelle que vous pouvez télécharger sur notre site internet www.sp-reinforcement.ch ou contacter nous par téléphone au +41 41 825 00 70.

La gamme de produits S&P est destinée à un usage industriel. Ils doivent être installés par du personnel spécialisé et des professionnels compétents, ayant suivi une formation adaptée. Les instructions d'application doivent être suivies et respectées, elles sont détaillées dans nos bases techniques.

Les informations contenues dans cette Fiche Technique sont valables pour les produits livrés par S&P Clever Reinforcement Company AG, Suisse. Veuillez noter que les informations fournies par d'autres pays peuvent différer, toujours utiliser la Fiche Technique adaptée dans le pays considéré.

Les informations et données contenues dans cette Fiche Technique permettent d'assurer une utilisation normale du produit. Les informations et les données sont basées sur nos connaissances actuelles et notre expérience. Elles n'exonèrent pas l'utilisateur de sa propre responsabilité et de vérifier la pertinence de l'application.

S&P se réserve le droit d'apporter des modifications aux spécifications du produit. Nos conditions générales de vente et de livraison sont en outre applicables. La dernière version de cette fiche est la seule valable, veuillez nous contacter pour vérifier ou obtenir la version à jour.

#### S&P Clever Reinforcement Company Benelux BV

Aalsmeerderweg 285 J 1432 CN Aalsmeer Telefoon: +31-297 367674

Fax: +31-297 361711

Web: www.sp-reinforcement.be E-mail: info@sp-reinforcement.nl

