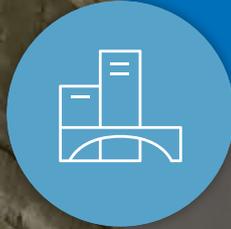




A Simpson Strong-Tie® Company



Systeme de renforcement FRP de S&P

Renforcement de la
structure porteuse avec des
matériaux composites

The logo for Simpson Strong-Tie, with 'SIMPSON' in white text on a black background and 'Strong-Tie' in white text on a red background.

SIMPSON
Strong-Tie

Système FRP de S&P

Les systèmes FRP de S&P, qui ont fait leurs preuves depuis des décennies, sont utilisés pour des renforcements statiques d'ouvrages d'art et de bâtiments lors de changements d'affectation, d'adaptations de systèmes ou d'assainissement.

Ces systèmes FRP sont des composites à base de fibre de carbone, d'aramide ou de verre, lesquels sont appliqués avec des colles époxy ou résines d'imprégnation époxy dûment testées. Ils conviennent aux éléments de construction en béton, maçonnerie, acier ou bois. Selon la situation et les exigences statiques, on utilise des lamelles ou des tissus. L'utilisation de ces armatures à hautes résistances, légères et non corrosives est universelle.

PROPRIÉTÉS DU SYSTÈME FRP DE S&P

- Très haute résistance à la traction
- Matériaux durables et non corrosifs
- Faible poids propre et faible épaisseur
- Longeurs et dimensions au choix

- Excellent comportement à la fatigue
- Technique de renforcement simple, flexible et économique
- Légère intervention sur la structure

AVANTAGES DES SYSTÈMES S&P

- Résine époxy qui améliore les échanges de vapeur d'eau
- Sections et modules d'élasticité spéciaux sur demande
- Conseil et ingénierie dans toutes les phases
- Propres sites de production
- Solutions testées avec garantie du système
- Aides à la mise en œuvre et accessoires
- Pièces spéciales en acier et en aluminium
- Grande disponibilité de tous les composants
- Service de découpe
- Tout d'une seule source

Domaines d'application



Renforcement passif à la flexion avec des S&P C-Laminates collées en sous-face



Renforcement à la flexion avec des S&P C-Laminates engravées



Renforcement au cisaillement avec des S&P C-Laminates précontraintes



Renforcement à l'effort tranchant avec S&P C-Sheet 640



Renforcement à la charge axiale des poteaux avec S&P C-Sheet 240



Renforcement sismique avec S&P G-Sheet et S&P C-Laminates

Nos produits

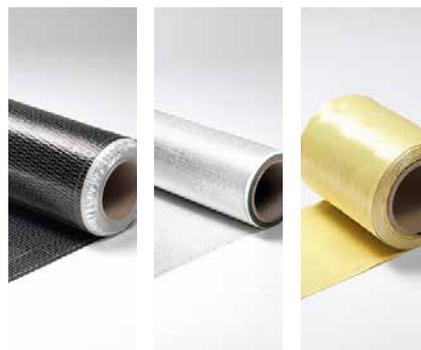
Lamelles de carbone

Type	S&P C-Laminate SM (150/2000)	S&P C-Laminate HM (200/2000)
E-module	$\geq 170 \text{ kN/mm}^2$	$\geq 205 \text{ kN/mm}^2$
Sections	10/1,4 à 150/1,4 mm	20/1,4 à 150/1,4 mm
Forme de livraison	Rouleaux de 100 ou 150 m Coupé sur mesure	



Tissus en fibres de carbone, de verre et d'aramide

Types	S&P C-Sheet 240, S&P C-Sheet 640, S&P A-Sheet 120, S&P G-Sheet E/AR 50/50, S&P G-Sheet E/AR 90/10
Poids des fibres	de 200 g/m ² à 800 g/m ² dans le sens principal de la fibre
Longueurs des rouleaux	50 m ou 100 m ou coupé sur mesure
Largeurs de rouleaux	300 / 600 / 670 mm selon le type



Colle époxy

S&P Resin 55 HP, S&P Resin 220 HP, S&P Resicem HP (vapeur optimisée), S&P Resin 230 HP (mortier de reprofilage)

Forme de livraison	en kit de 5 à 30 kg, à l'unité ou par palettes
---------------------------	--



Ancrages terminaux

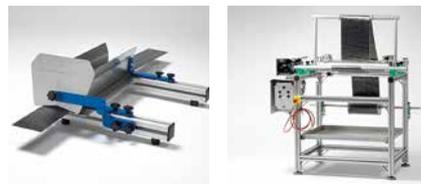
Type	S&P Ancre terminal	S&P Ancrages spéciaux
Matériaux	Aluminium, brut	Acier, revêtu de résine époxy
Largeur des lamelles	jusqu'à 150 mm	spécialement calculés et produits
Forme de livraison	A l'unité, matériel de montage inclus	Adapté à chaque situation individuelle



Appareils et outils

S&P Machine à dérouler, S&P Tire-colle, S&P Machine Wet-lay-up, S&P spatule en caoutchouc, S&P rouleau à maroufler, S&P ciseaux pour aramide

Offre	Vente et/ou location
--------------	----------------------



Logiciels de dimensionnement

FRP Lamella	Pour le renforcement de structures sollicitées à la flexion et au à l'effort tranchant en utilisant des matériaux FRP
FRP Colonna	Pour le renforcement de poteaux en béton armé sollicités en compression par frettage avec des S&P Sheets



SYSTÈMES FRP PRÉCONTRAINS

Pour répondre à des exigences particulières lors du renforcement d'ouvrages en acier et en béton armé, S&P a développé un procédé spécial permettant de précontraindre des lamelles FRP ainsi que des barres avec une force pouvant atteindre 140kN. Ce procédé nécessite une étude statique, une planification, une préparation et une exécution adéquates. C'est pourquoi il est appliqué et accompagné exclusivement par nos ingénieurs et poseurs spécialisés.

Le système de précontrainte a fait ses preuves

dans le monde entier et se prête aux applications les plus diverses:

- Renforcement d'éléments sur-sollicités
- Précontrainte externe d'ouvrages ayant des câbles de précontrainte corrodés ou endommagés
- Assainissement d'un joint de couplage
- Limitation des déformations
- Réduction de l'ouverture des fissures
- Soulagement de connections



Vers la vidéo:

www.sp-reinforcement.ch/fr-CH/systemes-frp-precontraintes



FORMATIONS

Nous organisons régulièrement des formations pour le dimensionnement et la mise en œuvre de solutions FRP. Nous disposons à cet effet de locaux spacieux pour la formation théorique et pratique à notre siège principal de Seewen SZ. Nous élaborons également volontiers des programmes individuels adaptés aux besoins des clients. Pour économiser du temps et de l'argent, nous pouvons également organiser les formations sur place ou sur le chantier du client, n'hésitez pas à nous contacter!



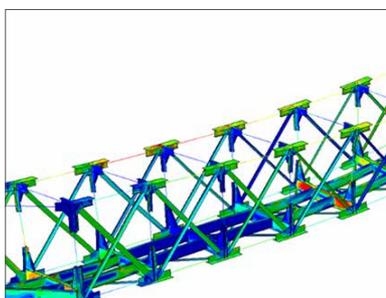
Prendre contact:

www.sp-reinforcement.ch/fr-CH/contact



CONCEPTS DE RENFORCEMENT

Nos ingénieurs expérimentés soutiennent les bureaux d'ingénieurs, les entreprises de construction ainsi que les maîtres d'ouvrage dans l'élaboration et la vérification de concepts de renforcement. Nous sommes actifs dans le renforcement des: infrastructures, bâtiments, sécurité sismique, tunnels et canalisations.



DIMENSIONNEMENT STATIQUE

Grâce à des ressources étendues, à des partenariats internationaux et à des contacts étroits avec des instituts de recherche, nous pouvons également effectuer des calculs statiques pour vos projets de renforcement. Grâce à ces partenariats et à nos compétences, nous développons la solution de renforcement la plus adaptée à votre cas.



CONSEIL TECHNIQUE

Nos ingénieurs et nos spécialistes de pose sont à votre disposition pour vous fournir des conseils techniques sur place ou lors de l'étude du projet. Cela permet de s'assurer que la bonne solution de renforcement est adoptée, qu'elle est réalisable et qu'elle réponde à des exigences de haute qualité.



DOCUMENTS D'APPEL D'OFFRES

Nous conseillons les maîtres d'ouvrage et les planificateurs lors de l'appel d'offres pour les renforcements d'ouvrages. Pour les soumissions, les textes d'appel d'offres correspondants sont téléchargeables.



ASSURANCE QUALITÉ

Nous effectuons, sur demande, des contrôles de qualité sur place. Avant le renforcement, nous vérifions que le support soit adéquat pour la pose de systèmes FRP. Après le renforcement, nous vérifions également la qualité de pose de ces systèmes.

www.sp-reinforcement.eu

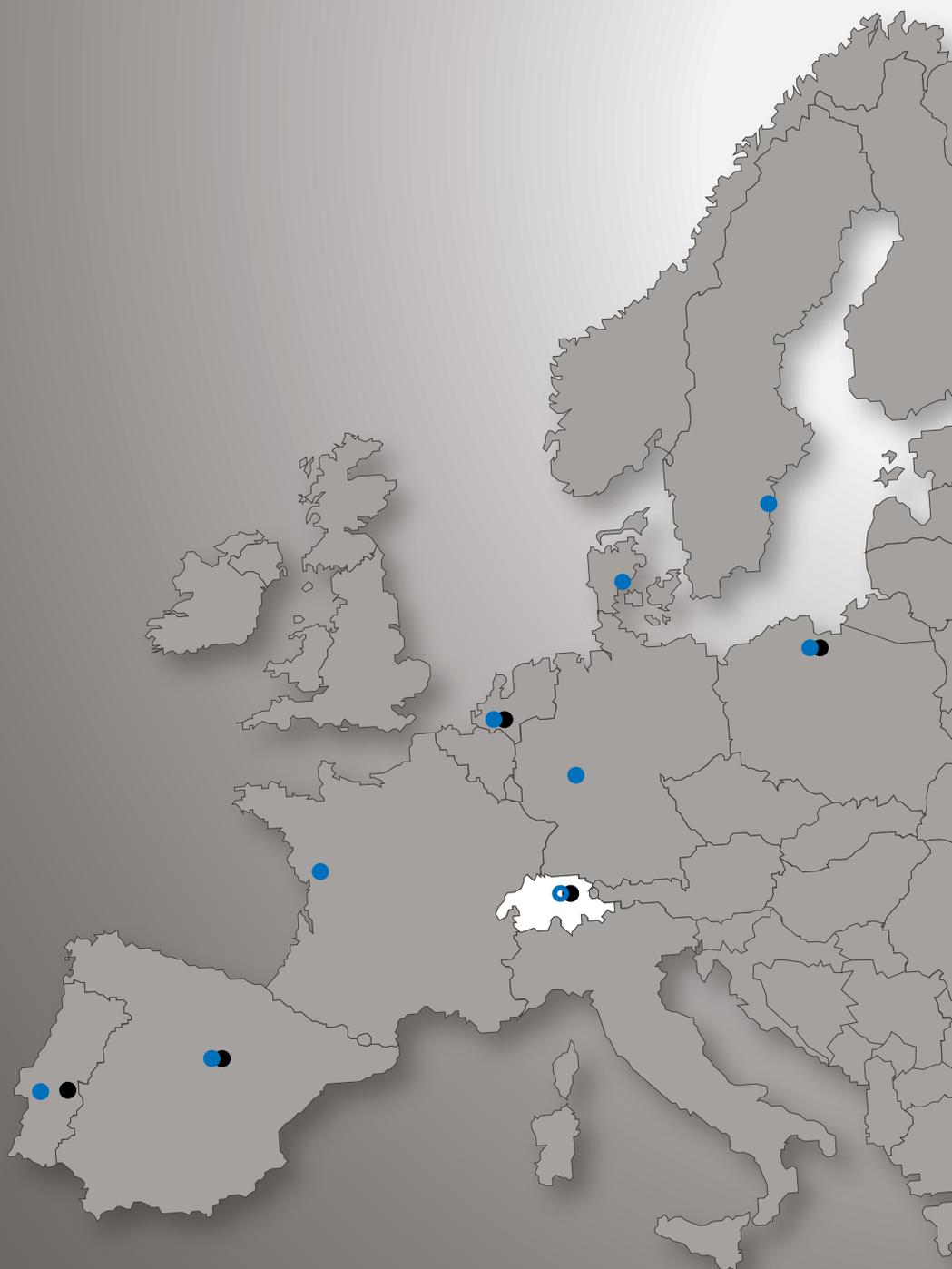
SIÈGE PRINCIPAL

S&P Clever Reinforcement Company AG
 Seewernstrasse 127
 CH-6423 Seewen
 Téléphone: +41 41 825 00 70
 Web: www.sp-reinforcement.ch
 E-mail: info@sp-reinforcement.ch

AUTRES SITES EN:

Allemagne
 Benelux
 Danemark
 Espagne
 France
 Pologne
 Portugal
 Suède

- Distribution
- Production



S&P est une filiale de Simpson Strong-Tie, un fournisseur international de construction basé en Californie et disposant de plusieurs filiales en Europe.

Fondée en 1956, Simpson Strong-Tie est devenue un leader mondial dans le domaine des raccords structurels de bois à bois, de bois à acier et de bois à béton.

L'entreprise s'engage à assurer le succès de ses clients et est synonyme de produits de haute qualité conformes aux normes, de services d'ingénierie complets et d'assistance sur site, de tests de produits et de formations, ainsi que de grande disponibilité des produits. Avec l'acquisition de S&P, Simpson Strong-Tie élargit son offre en proposant une gamme complète de produits destinés à la réparation, au renforcement et à la protection des ouvrages en béton. En combinant les forces des deux marques, Simpson Strong-Tie et S&P offrent la meilleure qualité de produits et de services, autour de vos besoins pour le renforcement structurel, la réparation et la reconstruction des structures en béton. Nous sommes impatients de travailler avec vous sur votre prochain projet.

