

# S&P Resin 220 HP

Epoxy Kleber



## BESCHREIBUNG

S&P Resin 220 HP Epoxykleber ist ein lösungsmittelfreier, thixotroper, grauer 2-Komponenten Epoxidharzkleber, der speziell für die Verklebung von S&P C-Laminaten (Kohlefaserverstärkte Lamellen) entwickelt wurde. Die Materialeigenschaften des frischen und ausgehärteten Klebers sind im Verstärkungssystem geprüft und in der Software FRP Lamella enthalten.

## ANWENDUNGSBEREICH

- Für das kraftschlüssige Verkleben von:
  - S&P C-Laminaten auf Beton, Stahl und Holz
  - Stahllamellen auf Beton
  - Betonelementen

## VORTEILE

- Verarbeitungsfertig (keine Füllstoffzugabe notwendig)
- Verarbeitungsfreundliche Topfzeit
- Hohe Klebekraft und Haftfestigkeit
- Standfest an vertikalen Flächen sowie über Kopf
- Hohe mechanische Festigkeiten
- Schwindminimiertes Aushärten
- Lösungsmittelfrei
- Wasser und Wasserdampf undurchlässig

## PRODUKTDATEN

### Allgemeine Beschreibung

S&P Resin 220 HP

### Aussehen

Komp. A – Epoxidharzkleber: kompakte, hellgraue Paste  
Komp. B – Härter für Epoxidharz: viskose, schwarze Paste

### Lieferform

Einheiten à 5 kg und à 15 kg  
42 x 5 kg Einheiten pro Palette  
28 x 15 kg Einheiten pro Palette

### Lagerung

Optimal bei +10 °C bis +25 °C und in der Originalverpackung 24 Monate haltbar. Gefrorenes oder unterkühltes Material langsam erwärmen und homogenisieren.

## ZERTIFIZIERUNG



Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der CE-Norm EN 1504-3:2004.

Grundsätze und Methoden gemäss EN 1504-9:2008  
Prinzip 4: Statische Verstärkung (SS)  
Methode 4.3: Bewehrung der Klebeplatte



Eigenschaft	Prüfverfahren	Einheit	Mindestanforderungen gemäss EN 1504-4	Wert				
Dichte	interner Test	kg/dm <sup>3</sup>	-	1,55 - 1,65				
Mischverhältnis Komponente A:B	-	Gewicht	-	2:1				
Offene Zeit bei 21°C	EN 12189:2000	Minuten	-	90				
Offene Zeit bei 35°C	EN 12189:2000	Minuten	-	60				
Vollständig ausgehärtet	-	Tage	-	7				
Verarbeitungstemperatur	-	°C	-	+8 °C bis +35 °C				
Härte nach Shore D	interner Test	HD	-	> 70				
Druckfestigkeit	EN 12190:1999	MPa	≥ 30	≥ 90				
E-Modul (Druck)	EN 13412:2008	MPa	≥ 2000	≥ 7000				
Wärmeausdehnungskoeffizient	EN 1770:1999	µm/m °C	≤ 100	≤ 50				
Tg Glasübergangstemperatur	EN 12614:2006	°C	≥ 40	58				
Schwindmass	EN 12617-1:2004	%	≤ 0,1	0,01				
<b>EN 1504-9 Methode 4.3: Bewehrung der Klebeplatte</b>								
Haftzugfestigkeit auf Stahl (Schub)	EN 12188:2000	MPa	50° ≥ 50	60° ≥ 60	70° ≥ 70	50° ≥ 50	60° ≥ 60	70° ≥ 70
Haftzugfestigkeit auf Stahl (Zug)	EN 12188:2000	MPa	≥ 14			≥ 14		
Dauerhaftigkeit der strukturellen Klebeplatte, thermische Zyklen in warm-feuchter Umgebung	EN 13733:2002	-	Kein Versagen der Proben			bestanden		

Die obigen Testergebnisse wurden unter Laborbedingungen bei +20 °C und 65 % relativer Luftfeuchtigkeit durchgeführt, sofern nicht anders angegeben.

### Untergrundvorbereitung

Eine Eigenzugfestigkeit des Traggrundes von mind. 1,5 N/mm<sup>2</sup> ist Voraussetzung für eine Nachverstärkung mit S&P C-Laminat. Der Untergrund muss frei von Substanzen sein, welche die Haftung negativ beeinflussen können (Öle, Fette, etc.). Des weiteren muss er staubfrei, sauber, fest und weitgehend trocken sein.

Max. Untergrundfeuchte: 4 %.

Betonalter je nach Klima mind. 3 bis 6 Wochen.

Weitere, genaue Hinweise finden Sie auch im technischen Datenblatt von S&P C-Laminat.

### Hinweise

Bei Bauteilverstärkungen mit dem S&P FRP System müssen die Zugkräfte aus den Lamellen über den Kleber in den Traggrund eingeleitet werden können. Eine mechanische Bearbeitung und Reinigung des Untergrundes ist daher immer vorzunehmen. Es können die üblichen Methoden wie Schleifen, Fräsen, Sandstrahlen, etc. angewendet werden. Vor der Montage von CFK Lamellen müssen Unebenheiten im Untergrund ausgeglichen werden. Dieser Arbeitsgang ist notwendig, damit bei Zugbeanspruchung keine Umlenkkräfte entstehen. Auf einer Länge von 200 cm darf der Stich max. 0,5 cm betragen. Geeignetes Material: S&P Resin 230 HP Ausgleichsmörtel.

### Mischen/Applizieren

- Die einzelnen Komponenten getrennt aufrühren und dann die Komp. B der Komp. A zugeben sowie gründlich mischen, bis die Farbe gleichmäßig grau und schlierenfrei ist. Gemischtes Material umtopfen, um eventuelle Mischfehler aufzudecken. Niedertourig (< 400 U/Min.) mischen, um möglichst wenig Luft einzurühren.
- Die Lamellenoberfläche muss vor dem Kleberauftrag mit S&P Cleaner gereinigt und entfettet werden.
- Kleber dachförmig in einer Schichtdicke von ca. 2–3 mm gleichmäßig auf die Lamelle aufbringen.
- Innerhalb der Offenzeit des Klebers die Lamelle mit Anpressroller gleichmäßig an den Untergrund pressen bis der Kleber beidseitig aus der Fuge gedrückt wird. Verbleibende Mindestkleberdicke: 1 mm, Maximaldicke: 4 mm.
- Das Aufbringen des Klebers auf die Lamelle erfolgt am besten unter Verwendung eines Leimaufziehgerätes.
- Die applizierte Lamelle ist nach Aushärten des Klebers durch Abklopfen auf vollflächigen Verbund zu prüfen.
- Brandschutzanforderungen sind zu beachten, da Epoxykleber nur bedingt temperaturbeständig sind.
- Für eine optische Anpassung kann die Lamellenoberfläche überstrichen werden.

### Verarbeitungstemperatur

- Verarbeitbar von +8 °C bis +35 °C. Die Untergrundtemperatur muss mindestens 3 °C über der Taupunkttemperatur liegen!

### Verbrauch

- Ca. 1,6 kg/m<sup>2</sup> pro mm Schichtstärke

## TESTS

Kontaktieren Sie uns, falls Sie Fragen zu durchgeführten Tests haben.

## REINIGUNG

### Reinigung von Geräten und Werkzeugen

Noch nicht ausgehärtetes Material kann mit S&P Cleaner abgewaschen werden. Ausgehärtetes Material kann nur noch mechanisch entfernt werden.

## GESUNDHEIT & SICHERHEIT

### Wichtige Sicherheitshinweise

Für detaillierte Angaben konsultieren Sie bitte das aktuelle Sicherheitsdatenblatt, welches Sie unter [www.sp-reinforcement.ch](http://www.sp-reinforcement.ch) herunterladen können, oder kontaktieren Sie uns telefonisch +41 41 825 00 70.

S&P Produkte sind für die industrielle Verwendung gefertigt. Sie müssen von Fachpersonal und kompetenten Fachkräften mit entsprechender Ausbildung appliziert werden. Weitere Informationen zur Anwendung sind in der S&P Applikationsanleitung sowie in den technischen Grundlagen zu finden.

Die Angaben in diesem Produktdatenblatt sind gültig für das entsprechende, von S&P Clever Reinforcement Company AG Schweiz ausgelieferte Produkt. Bitte berücksichtigen Sie, dass die Angaben in anderen Ländern davon abweichen können und beachten Sie im Ausland das lokale Produktdatenblatt.

Die Informationen bzw. Daten in diesem Technischen Merkblatt dienen der Sicherstellung des gewöhnlichen Verwendungszwecks bzw. der gewöhnlichen Verwendungseignung und basieren auf unseren Erkenntnissen und Erfahrungen. Sie entbinden den Anwender jedoch nicht davon, eigenverantwortlich die Eignung und Verwendung zu prüfen.

Änderungen der Produktspezifikationen bleiben vorbehalten. Im Übrigen gelten unsere jeweiligen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Es gilt das jeweils neueste Produktdatenblatt, das von uns angefordert werden sollte.

S&P Clever Reinforcement Company AG  
Seewernstrasse 127  
CH-6423 Seewen  
Phone: +41 41 825 00 70  
Web: [www.sp-reinforcement.ch](http://www.sp-reinforcement.ch)  
E-Mail: [info@sp-reinforcement.ch](mailto:info@sp-reinforcement.ch)

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