

The image features several pieces of corrugated hoses in white and grey, arranged on a light grey surface. A black hose reel with a white center is positioned in the middle ground. The background is a soft, out-of-focus light blue-grey. A dark blue semi-transparent rectangle is overlaid on the left side of the image, containing the text.

**Combar®**

Wo Stahl an seine Grenzen stößt

# Agenda

- 01** | Material und Herstellung
- 02** | Materialeigenschaften
- 03** | AbZ
- 04** | Anwendungen



# Material und Herstellung

# Faserverbundkunststoffe

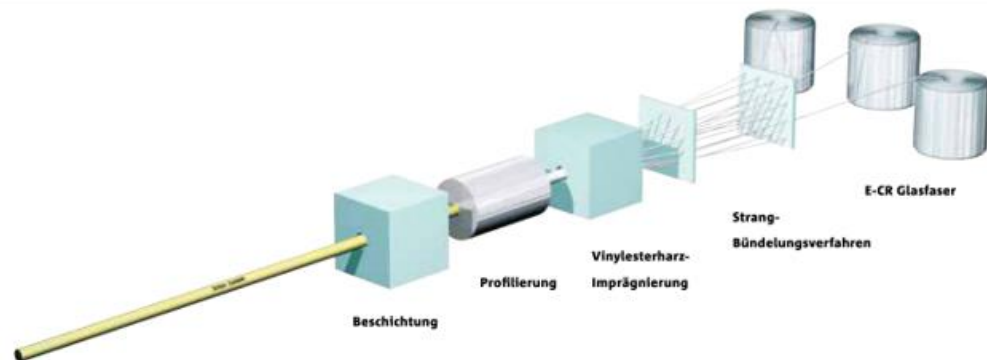


- Verschiedene Arten von Fasern (Basalt, Carbon)
- Verschiedene Güten (ECR, E-Glass)
- Fasergehalt

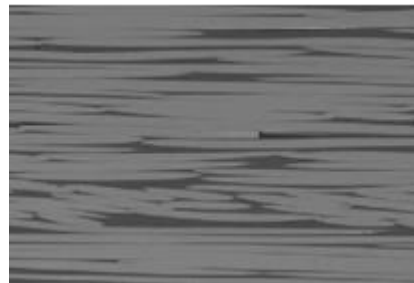
- Verschiedene Harzmaterialien (Vinylester, Epoxy, Polyester)
- Vinylester für den Einsatz in alkalischem Milieu des Betons

# Schöck Combar®

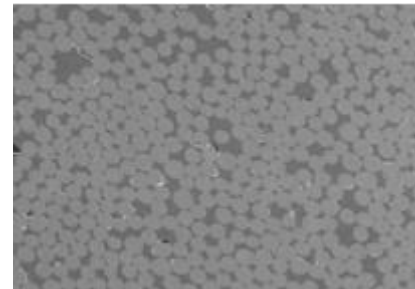
- E-CR Glasfasern
- Vinyl-Ester-Harzmatrix
- Glasanteil: 75 % Volumen; 88 % Gewicht
- Eigenproduktion seit 2021 im Werk Halle
- Herstellung im Pultrusionsverfahren (Strangziehverfahren)



# Combar® Varianten



Querschnitt



Längsschnitt

02

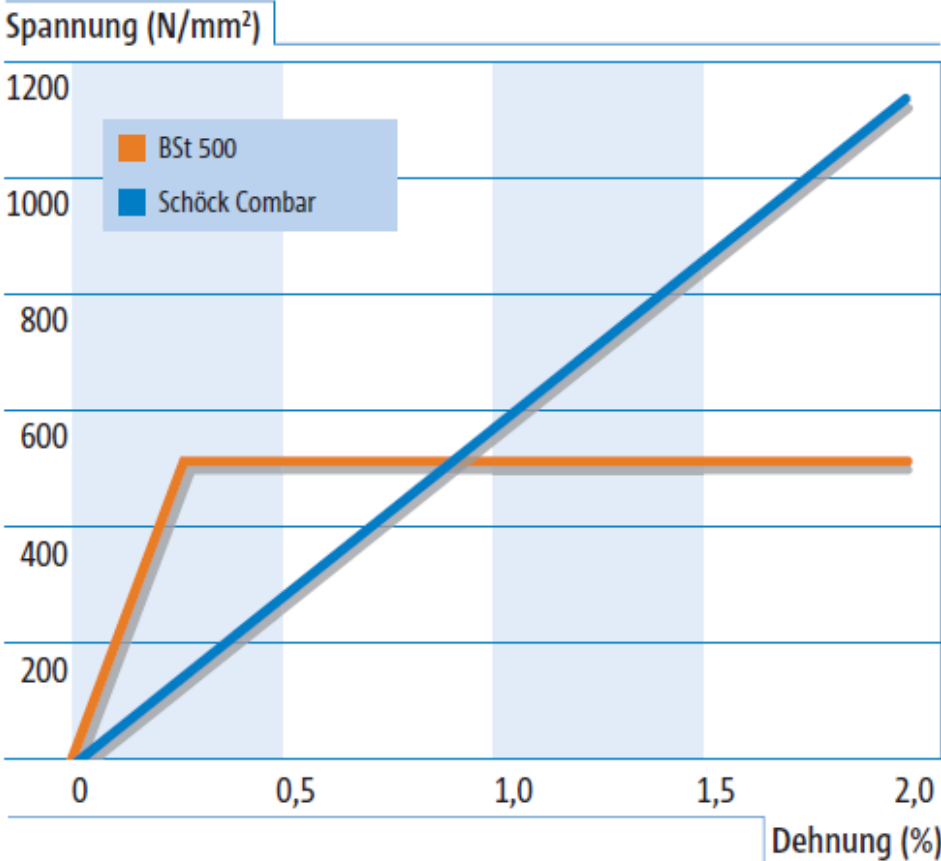
# Material Eigenschaften

# Außergewöhnliche Eigenschaften

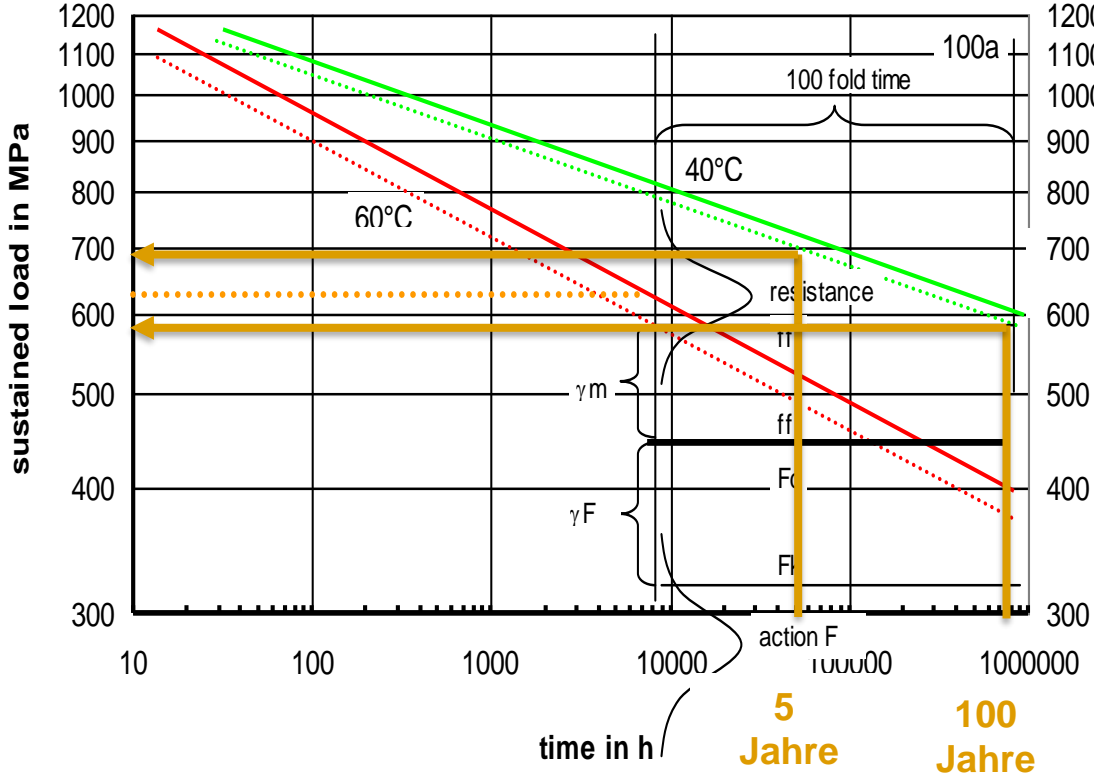




# Hohe Zugfestigkeit



# Hohe Dauerhaftigkeit



03

**AbZ**

# Was ist von der AbZ geregelt?

Abgedeckt von der Zulassung:

- Gerade Stäbe 8-32mm als Biegezugbewehrung
- Bemessungswerte für 100 Jahre
- Verankerungslänge, Betondeckung
- Querkrafttragvermögen eines Bauteils ohne rechnerisch erforderliche QK-Bewehrung  $V_{rdc} > V_{ed}$

Deutsches Institut für Bautechnik **DIBt**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten  
Bautechnisches Prüfamt  
Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum: 08.07.2019      Geschäftszeichen: 110-1.1.6-15/19

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nummer:  
Z-1.6-238

Geltungsdauer  
vom: 8. Juli 2019  
bis: 1. Januar 2024

Antragsteller:  
Schöck Bauteile GmbH  
Vimbucher Straße 2  
76534 Baden-Baden (Steinbach)

Gegenstand dieses Bescheides:  
Bewehrungsstab Schöck ComBAR aus glasfaserverstärktem Kunststoff,  
Nenn Durchmesser: 8, 12, 16, 20, 25 und 32 mm

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich  
zugelassen/ genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst 18 Seiten und eine Anlage.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine  
bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-1.6-238 vom 10. Januar 2019.

**DIBt**

04

# Anwendungen

# Besondere Eigenschaften für spezielle Anwendungen





Nicht magnetisch

Zentrum für Angewandte  
Quantentechnologie,  
Stuttgart

Anspruchsvolle Messgeräte

Quelle: hammerskrause  
architekten bda



Nicht magnetisch

# Bürogebäude Klein AG, Biel (CH)

Baubiologie







Elektrisch  
nicht leitend

# Tram München

Vermeidung von Signalstörung  
und Induktionsschleifen





Elektrisch  
nicht leitend

## Wagen- revisionshalle, Olten (CH)

Erhitzung des Baustahls und  
Induktionsschleifen vermeiden

Quelle: Patrick Lüthy



Elektrisch  
nicht leitend

# Flughafen, Zürich

Taxibahnen Lichtsystem



Quelle: Thomas Entzeroth



## 2. Stammstrecke, München

Soft Eye – Tunneling

Combar® im Durchfahrtbereich  
der Tunnelbohrmaschine

Quelle: Moritz Bernouly



# Metro Paris

Soft Eye – Tunneling

Combar® im Durchfahrtbereich  
der Tunnelbohrmaschine

Quelle: Société du Grand Paris  
/ David Delaporte



**FeO**

Korrosionsresistent

## Canal Bridge, Kanada

Brückenkappen mit Combar®

Wartungsarm

Quelle: Canal Bridge, Kanada



**Fe0**

Korrosionsresistent

## Tiefgaragen- und Parkhäuser

Wartungsarm



Geringe  
Wärmeleitfähigkeit

## Bahnstadt Quartier Westarkaden, Heidelberg

Vermeidung von  
Wärmebrücken

Combar® als Bestandteil in  
anderen Produkten

- Isokorb® Typ CXT  
(Thermische Trennung von  
auskragenden Balkonen)
- Isolink® (Thermische  
Trennung von  
Betonfassaden und VHF)



# Kontakt

Für weitere Informationen



Dipl.-Ing. (MBA) Youssef Jahjah (Key Account Manager)

Tel.: +49 7223 967 238

E-Mail: [youssef.jahjah@schoeck.com](mailto:youssef.jahjah@schoeck.com)

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.**

