

**Schöck Bauteile GmbH**  
Wolfgang Ackenheil  
Vimbucher Straße 2  
76534 Baden-Baden  
Tel.: 07223 967-471  
E-Mail: presse@schoeck.de

## **Glasfaserbewehrung wärmetechnisch überlegen**

**Baden-Baden 07.09.2015: Mit Niedrigenergiestandard, Passivhausstandard und EnEV wird die Minimierung von Wärmebrücken für Architekten und Planer zur täglichen Herausforderung. Denn je stärker ein Gebäude energetisch optimiert wird desto mehr fallen auch kleinste Durchdringungen und wärmeleitende Materialien ins Gewicht. Glasfaserbewehrung stellt im Wohnungsbau eine völlig neue Alternative zu herkömmlichem Betonstahl dar.**

Mit der Glasfaserbewehrung „ComBAR“ bietet der Bauteilehersteller Schöck eine wärmetechnisch überlegene Alternativlösung zu Betonstahl- ( $\lambda=50-60$  W/mK) oder Edelstahlbewehrungen ( $\lambda=15-17$  W/mK) mit einem  $\lambda$ -Wert von 0,7 W/mK.

Faserverbundkunststoffe sind aus unserer modernen Welt nicht mehr wegzudenken. Sie werden zunehmend im Schiffs- und Flugzeugbau, im Behälter- und Rohrleitungsbau, sowie in der Autoindustrie eingesetzt. Auch im Bauwesen nimmt der Einsatz von Faserverbundkunststoffen stetig zu.

Die Glasfaserbewehrung ist wesentlich leichter als Betonstahl, gleichzeitig aber sehr belastbar. Es ist eine viel geringere Betondeckung notwendig, wodurch sich schwierige Bewehrungsaufgaben, wie zum Beispiel filigrane flächige

Betonbauteile, konstruieren lassen. Ein weiterer Vorteil ist seine besonders niedrige Wärmeleitfähigkeit von 0,7 W/mK. Dadurch können Wärmebrücken mit ComBAR vermieden werden.

### **Spezielles Herstellungsverfahren für besondere Eigenschaften**

Die Fasern des ComBAR-Stabes sind von einer Harzmatrix umgeben und parallel ausgerichtet – mit dem Ergebnis einer hohen Zugfestigkeit von über 1000 N/mm<sup>2</sup>, was deutlich über der von Betonstahl liegt. Der Elastizitätsmodul (E-Modul) liegt bei 60.000 N/mm<sup>2</sup>. Das spezielle Herstellungsverfahren und die chemische Zusammensetzung des Harzes sorgen für eine extreme Alterungsbeständigkeit: Geprüft und nachgewiesen ist ComBAR für eine Lebensdauer von 100 Jahren – auch in chemisch aggressiven Umgebungen, wie etwa in Kontakt mit Streusalz auf Straßen oder mit Chlor in Schwimmbädern.

Die Pultrusion und die Entwicklung neuer hochfester korrosionsresistenter Glasfasern erlaubt die kostengünstige Herstellung stabförmiger Profile aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Deren Fasergehalt liegt bei etwa 87 %, was zu einer extremen Zugfestigkeit von ComBAR führt.

### **Bauaufsichtliche Zulassung**

In Deutschland liegt damit seit 2008 die erste Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für den dauerhaften Einsatz einer Glasfaserbewehrung vor. Damit kann ComBAR als statisch tragende Bewehrung eingesetzt werden. Die Einsatzgebiete umfassen derzeit ein sehr breites Spektrum, vom Tunnelbau über Gleisbau bis zum Hochbau. Das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) hat 2014 die Zulassung für den dauerhaften Einsatz des Bewehrungsstabes erweitert – und zwar für den geraden Schöck ComBAR-Stab von 8-25mm Nenndurchmesser. Diese Zulassung erleichtert die Anwendung und erweitert die Einsatzgebiete um ein Vielfaches.

### **Bemessungskonzept zur Berechnung**

Das Sicherheitskonzept folgt den Regeln der DIN 1055-100 (EC1) und den bauspezifischen Ergänzungen der DIN EN 1992-1 (EC2) in Analogie zum Betonstahl. Langzeitverformung und Kriechen von ComBAR sind mit Betonstahl vergleichbar, dennoch müssen zur Bemessung der Tragfähigkeit einige besondere Annahmen zugrunde gelegt werden. Zu beachten ist, dass die Glasfaserbewehrung gegenüber seiner hohen Zugfestigkeit eine deutliche geringere Druckfestigkeit als Stahl aufweist und sich daher nur sehr bedingt als Druckbewehrung eignet. Das erhöhte Verformungsverhalten aufgrund des geringeren E-Moduls muss ebenfalls berücksichtigt werden. Für Querschnitte mit rechteckiger Druckzone und für Plattenbalken können Bemessungshilfen wie Diagramme und Nomogramme für ComBAR verwendet werden. Außerdem kann die Ermittlung der erforderlichen Bewehrung auch mit Bemessungsprogrammen erfolgen – sofern die Systemdatenbank um die Materialeigenschaften von ComBAR ergänzt wird.

3.900 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

**[ComBAR]**



*Die Glasfaserbewehrung „ComBAR“ stellt eine wärmetechnisch überlegene Alternativlösung zu Betonstahl- oder Edelstahlbewehrungen dar.*

**Foto: Schöck Bauteile GmbH**

Ihre Fragen beantwortet gerne:

**Schöck Bauteile GmbH**

Wolfgang Ackenheil

Pressesprecher

Tel.: 0 72 23 – 967-471

Fax: 0 72 23 – 9677-471

E-Mail: [presse@schoeck.de](mailto:presse@schoeck.de)

[www.schoeck.de](http://www.schoeck.de)