



Technisches Datenblatt Concretum® SUPERFIBER H 880/40

Hochmodulpolymerfasern für Spritzbetone und Bodenbeläge

A) Beschreibung

Produkt:

Concretum® SUPERFIBER H 880/40 sind Hochmodulpolymerfasern mit Endhaken für Spritzbetone (Tunnelbau) und Normalbetone im Hoch- und Tiefbau. Mit den Concretum® SUPERFIBER H 880/40 ist es möglich, die selbe Leistungsfähigkeit zu erzielen wie mit Stahlfasern, jedoch mit allen Vorteilen einer Kunststofffaser.

Anwendung:

- Generell als Ersatz von Stahlfasern
- Spritzbeton im Tunnelbau
- Spritzbeton im Tiefbau
- Zur Herstellung von Bodenbelägen
- Zur Herstellung von Fahrbahnflächen
- Zur Herstellung von Industriefussböden
- Zur Herstellung von Kellerwänden

Eigenschaften:

Concretum® SUPERFIBER H 880/40 sind extrudierte, Hochmodulpolymerfaser mit Endhaken (Hooked-end). Der hohe E-Modul wird durch das Recken der Fasern während des Herstellprozesses erreicht. Dank der Endhaken und Oberflächenstruktur ist sie besonders stark in der Zementmatrix verankert. Diese Eigenschaft bewirkt eine Erhöhung der wirksamen Biegezugfestigkeit und der Bruchenergie von Beton. Die gemäss SIA 162/6 geforderte Bruchenergie von 4000 N/m kann bereits ab 5 kg Concretum® SUPERFIBER H 880/40 erreicht werden (Angaben pro m³ Beton).

Die Concretum® SUPERFIBER H 880/40 erfüllen die Anforderungen der Schweizer Norm SIA 162/6 und der europäischen Norm EN 14889-2 für Kunststofffasern für Anwendungen mit Tragsicherheitsnachweis (System 1). Die Fasern sind gesundheitlich unbedenklich.

Vorteile:

- Geringer Rückprall bei Spritzbeton
- Automatisch dosierbar
- Kein Verschleiss von Misch-, Pump- und Transportgeräten
- Einfache Handhabung wegen niedrigem Gewicht
- Geringes Verletzungsrisiko
- Die Fasern sind schwerer als Wasser und sinken im Absetzbecken.
- Herausstehende Fasern sind abflammbar.
- Hohe Alkalibeständigkeit
- Keine Korrosion



B) Produktdaten

Chemische Basis:
Grecktes, extrudiertes Polyester (PET)

Lagerungsbedingungen:
In ungeöffnetem Originalgebände trocken lagern.

SUPERFIBER H 880/40	
Querschnitt	1.2 x 0.5 mm
Äquivalenter Kreisdurchmesser	880 µm
Länge	40 mm
Zugfestigkeit	400 - 800 N/mm ²
E-Modul	11'300 N/mm ²
Bruchdehnung	8 %
Spezifische Dichte	1360 kg/m ³
Wasseraufnahme	0.04 %
Schmelzpunkt	256 °C
Übliche Dosierung	5 - 10 kg/m ³
Gebinde	5 kg Nylonsack, Palette mit 100 Säcken
Farbe	dunkelgrau
Lagerung	trocken
Anwendung	Ersatz von Stahlfasern
Wirkung	Erhöhung der Bruchenergie und der wirksamen Biegezugfestigkeit
Oberfläche	Strukturiert
Form/Geometrie	Endhaken

C) Verarbeitungshinweise

Mischen:

Concretum SUPERFIBER H 880/40 wird nach 1/3 der Nassmischzeit von mind. 90 Sekunden beigemischt. Die Bildung von Faserklumpen im Betongemisch muss mit geeigneten Massnahmen verhindert werden. Wir beraten Sie gerne.

Weitere Hinweise:

Die Leistungsfähigkeit von Concretum® SUPERFIBER H 880/40 hängt entscheidend von der Zusammensetzung des Betons und der richtigen Nachbehandlung ab. Bei der Verwendung in Concretum Betonen erzielen die Hochmodulpolymerfasern eine optimale Wirkung.

Wenn im technischen Datenblatt nicht explizit etwas anderes bestimmt wird, gelten für die Herstellung von Beton mit Concretum® SUPERFIBER H 880/40 immer die allgemeinen Regeln der guten Betonherstellung sowie die gemäss SIA-Norm 262 vorgeschriebenen Massnahmen zur Sicherstellung einer optimalen Verarbeitung und Nachbehandlung.

Unsere Berater haben eine grosse Erfahrung mit der Anwendung von faserverstärkten Betonen und Mörteln und stehen Ihnen bei Fragen gerne zur Verfügung.



D) Entsorgung/Wiederverwertung

Eine Wiederverwertung (Recycling) von Betonen mit einem üblichen Gehalt von 5-10 kg/m³ Concretum® SUPERFIBER H 880/40 ist unter den gleichen Voraussetzungen wie bei herkömmlichen Fasern möglich. Die Oberflächen vom neuen Beton werden dadurch nicht angreifbar für Korrosion und vorstehende Fasern sorgen weder in Betonen noch in ungebundenen Füllungen (z.B. Kofferfüllungen) für Verletzungsgefahr. Soll der Faserbeton nicht wiederverwertet werden, kann das Abbruchmaterial als normaler Bauabfall gemäss der Technischen Verordnung über Abfälle (TVA), Anhang 1, auf einer Inertstoffdeponie abgelagert werden.

E) Messwerte

Alle in diesem technischen Datenblatt aufgeführten Messwerte basieren auf internen Laborversuchen von Concretum AG. Die effektiven Werte können aufgrund von äusseren, von Concretum AG nicht beeinflussbaren Umständen von den angegebenen Messwerten abweichen.

F) Länderspezifische Daten

Die Daten und Messwerte der Produkte von Concretum AG können je nach Einsatzland variieren. Gültig sind die jeweiligen lokalen technischen Datenblätter. Concretum AG gibt auf Anfrage darüber Auskunft, welche Daten und Messwerte in einzelnen Ländern gelten.

G) Wichtige Sicherheitshinweise

Die Fasern sind gesundheitlich unbedenklich.
Für detaillierte Angaben konsultieren Sie bitte das aktuelle Sicherheitsdatenblatt unter www.concretum.com.

H) Nachweis von Mängeln

Die Produkte von Concretum AG verfügen über die spezifischen, in diesem technischen Datenblatt abschliessend genannten Eigenschaften.
Zum Zweck der Überprüfbarkeit der Produkteigenschaften stellt Concretum AG in regelmässigen Abständen Chargenproben zurück und bewahrt diese während einer Dauer von 24 Monaten auf.
Werden Produkte von Concretum AG von einem Kunden als mangelhaft gerügt, erfolgt die Überprüfung der Produkteigenschaften ausschliesslich dadurch, dass die entsprechende Chargenprobe anhand eines hausinternen Testverfahrens geprüft wird.

I) Rechtliche Hinweise

Dieses Datenblatt bildet Bestandteil eines allfälligen Vertrages zwischen Concretum AG und dem Kunden. Die Produkteigenschaften sind in Abschnitt B hiervoor abschliessend beschrieben. Der Einsatz der Produkte hat gemäss den Vorschriften von Concretum AG sowie dieses Datenblatts zu erfolgen.

Version 1. Januar 2011