

Ruredil X Fiber 54

Structural synthetic macro-fiber

Produktbeschreibung

RUREDIL X FIBER 54 (RXF 54) ist eine synthetische Grobfaser für das Baugewerbe. Sie verbessert die Lebensdauer und die physischen Eigenschaften von Beton und Spritzbeton.

RXF 54 als Hybridfaser besteht aus Einzelfäden die sich zusammensetzen aus einem Spezialmix von Polymeren (Co-Polymere) und Polypropylen fibrillierten Fasern. Sie reduzieren den Betonschwund drastisch oder verhindern ihn vollständig.

RXF 54 verstärkt die Biegezugfestigkeit, die Dehnbarkeit sowie die Lebensdauer des Betons.

Im Gegensatz zu Eisenfasern sind RXF 54 Fasern korrosionsbeständig und nicht magnetisch. Zudem sind sie vollständig Alkali- und Säureresistent und reagieren mit keiner noch so aggressiven Chemikalie dank ihrem inerten Zustand.

Die Beständigkeit und mechanische Leistungsfähigkeit von mit Ruredil RXF 54 behandeltem Beton ist deutlich verbessert gegenüber Stahlfasern bei gleicher Dosierung

RXF 54 ersetzen elektrogeschweisste Netze jeglicher Art. Das Produkt entspricht der europäischen Norm UNI EN 14889-2 für den bautechnischen Einsatz Beton, Mörtel und Feinbruchzuschlag.

Typische Anwendungen

Ruredil RXF 54 Fiber kann in jedem Betontyp (gemäss Norm EN206) für jeglichen Einsatz angewendet werden. Dank seines chemischen Beharrungsvermögens, kann Ruredil RXF 54 in Betonmischungen verwendet werden, die extrem aggressiven Bedingungen ausgesetzt sind wie meeresseitigen Bauten oder Chemieanlagen, wo der Einsatz von Metallfasern zu Korrosionsproblemen führt.

Speziell geeignet ist die Hybridfaser Ruredil RXF 54 für folgende Anwendungen:

Betonelemente, Betonwaren

Abwasserführungen, Kanalisationsdeckel Mauerelemente, Vorfabrikationselemente, Galleriebogen, Klärgruben, Hausanschlusskästen, Elektrokästen, Telefonboxen, Wasserzystemen, Wassertanks, Urnennischen, Kabelkanäle oder Brüstungskanäle Schienenpressböcke, Liftschächte, Deckenelemente, Stau Mauern.

Erdarbeiten und Tunnelbau

Galleriebau, Stützmauern, Spritzbeton, Stabilisierung von Strassenunterlagen.

Aussenbereiche und Industrieböden

Parkflächen, Lagerhäuser, Böden für starke Belastungen, fugenlose Verbundsteinflächen, Tankstellen, Garagen, Kühlzellen, Lagerplätze, Dickenoptimierte Böden, Gehsteige, Flughafenpisten.

Wohnungsbau

Fundamentplatten, Unterlagsböden für Stahl oder Holzbeläge, Fundamente.

Verpackung und Dosierung

- ✓ Verfügbar im 16 kg Paket mit 16 Wasserlöslichen Säcken zu 1 kg oder 8 Sack à 2 kg.
- ✓ Minimaldosierung beträgt 1,5 kg/m³ der RXF 54. Sie variiert je nach Anforderungsprofil für faserverstärkten Beton.

Anwendungsempfehlung

Die Fasern werden während dem Mischvorgang direkt im Betonwerk beigegeben. (Mischanlage oder Fahrmi-scher).

Die Fasern sind den trockenen Materialien in den Mischer zuzugeben wie Zuschläge (Sand, Kies), Zement. Sie können auch via Förderband zudosiert werden. Die Trockenmischzeit beträgt ca. 90 sec, bevor Wasser dazukommt. Nie die Fasern als erstes Produkt verwenden.

Sind einmal alle Zutaten drin, ist der Mischer mindestens fünf Minuten bei maximaler Drehzahl laufen zu lassen.

Wird der Boden abschliessend mit einer Oberflächenversiegelung behandelt, so sind die aufstehenden Fasern vorgängig mit dem Abflamngerät zu entfernen.

Eigenschaften

Chemisch-Physikalische Charakteristiken von Ruredil RXF 54 Fiber

Material	wie vorgängig beschrieben
Spezifisches Gewicht	0,91 kg/dm ³
Länge	54 mm
Equivalenter Durchmesser	0,48 mm
Länge/ Durchmesser	Verhältnis 113
Zugfestigkeit	620-758 MPa
Alkali-, Salz-, Säure-Resistenz	Vollständig
Unter Einhaltung von	ASTMC-1116
Schmelzpunkt	~ 168° C

Feuereinwirkung

Wie alle synthetischen Fasern baut sich die Ruredil RXF 54 ab, wenn im Brandfall der Schmelzpunkt erreicht ist. Dies im Gegensatz zu anorganischen, metallischen Fasern. Beim Überschreiten des Schmelzpunktes zersetzen sich die Fasern ohne giftige Gase freizusetzen. Die Fasern wandeln sich zu verbundenen Kanälen um, durch welche Hitze und Wasserdampf kontrolliert austreten kann.

Diese Eigenschaft verhindert, dass Ruredil RXF 54 verstärkter Beton heftig explodiert; was bei nicht-faserverstärktem Beton der Fall ist.

Ebenso explodiert stahlfaserverstärkter Beton, wobei die Eisenfasern eine zusätzliche Verletzungsgefahr darstellen.



Ruredil X Fiber 54

Structural synthetic macro-fiber

Technische Eigenschaften von faser-verstärktem Beton mit Ruredil RXF 54

Die mechanischen Eigenschaften von mit Ruredil RXF 54 behandeltem Beton wurden bestimmt im Labor für Forschung & Entwicklung von Ruredil bei Mailand. Folgende Testmethoden wurden angewendet :

- ✓ Durchbiegungskurve und Zugfestigkeits-Index gemäss ASTM C1018;
- ✓ Plattenbelastbarkeit gemäss SNCF (Französische Staatsbahnen) test;
- ✓ Schlag-Resistenz gemäss ACI 544.

Eigene Dimensionierungs-Software

Ruredil hat ein Softwareprogramm entwickelt, das Bodenbeläge dimensioniert, die auf festen Untergründen gegossen werden. Es heisst:

RXF Floor Design.

Eine CD mit dem Softwareprogramm ist auf Anfrage erhältlich.

Grenzbelastung und Zugfestigkeits index mit RXF 54 dosiert bei 0,5 Volumen- % \rightarrow (4,5 kg/m ³)	$\delta=0,031\text{mm}$ $I_5=4,9$ $I_{10}=8,4$ $I_{20}=13,6$
--	---

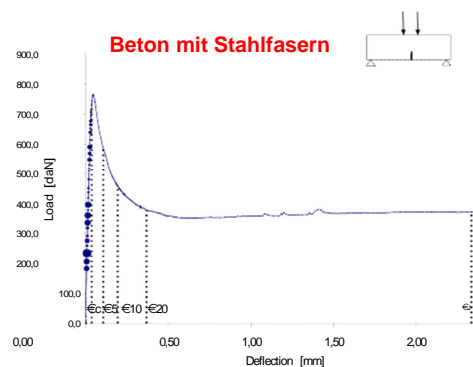
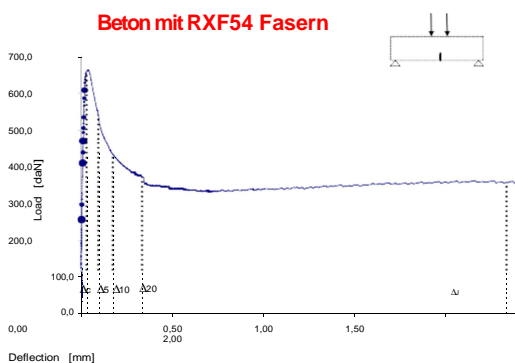
Plattenbelastbarkeit mit RXF 54 dosiert bei 0,5 Volumen- % \rightarrow (4,5 kg/m ³)	
- Maximale Last	69 kN
- Energie-Aufnahme	895 J

Schlag - Resistenz:	Anzahl Schläge bis zum Plattenbruch
- RXF 54 Dos. 0,3 Vol. -% .	320
- RXF 54 Dos. 0,4 Vol. -% .	435

Resultate gemessen 28 Tage nach Produktion.

Die Leistungskennzahlen von mit Ruredil RXF 54 verstärktem Beton wurden zertifiziert durch Distart- Laboratorio Resistenza Materiali di Bologna: das offizielle Zertifikat ist auf Anfrage erhältlich. Ein anderes Zertifikat, das die Bruchfestigkeit bestätigt von mit X Fibre 54 verstärktem Beton gemäss Norm UNI 11039 ist ebenfalls verfügbar. Dieses Zertifikat hat das Departement Bauwesen der Universität von Brescia ausgestellt.

Leistungsvergleich zwischen Ruredil RXF 54 und Stahlfasern (bei gleicher Volumendosierung)



Qualität und Finish des Betons

Betone mit Ruredil RXF 54 Fasern hergestellt unterscheiden sich kaum von denjenigen mit Stahlfasern. Die Produktionskosten pro Kubik sind jedoch deutlich tiefer. Die Ästhetik von Betonelementen und Böden ist von ausgezeichneter Qualität.

Nicht zu verwenden für

Die Ruredil RXF 54 Fasern dürfen beim Hausbau nie als Ersatz der primären Armierung verwendet werden!

Revision 11/2008. The present edition cancels and replaces all the previous ones. The information contained in the present technical data sheet is based on our knowledge and experience and should therefore not be taken as our guarantee. Neither shall we be responsible for the utilisation of the product since the conditions under which it is used are beyond our control

Vertrieb Schweiz: Trauffer – Protecting AG, Seidenhof, Hädelistrasse 9, CH-8712 Stäfa

Fon:++41 044 910 56 70 Fax: ++41 044 910 37 06 E-mail info@trauffer.com Web www.trauffer.com

Hersteller: Ruredil S.p.A. - Headquarters and plant: Via B. Buozzi, 1 ; I-20097 San Donato Milanese – Milan (ITALY)

Ruredil

