

# RUREDIL X FIBER 54

## Syntetyczne włókna konstrukcyjne.

### Opis produktu

RUREDIL X FIBER 54 (RXF 54) jest strukturalnym syntetycznym makro-włóknem zaprojektowanym w celu polepszenia właściwości mechanicznych i podwyższenia trwałości betonu oraz torkretu. RXF 54 jest mieszanką włókien kopolimerowych (95%, włókno monofilamentowe) oraz włókien poli-propylenowych (5 %, włókno fibrylowane). Włókno to redukuje lub całkowicie eliminuje skurcz plastyczny betonu. Włókno RXF 54 poprawia wytrzymałość na zginanie, nadaje elementom betonowym sprężystość, odporność na zmęczenie i podnosi trwałość betonu. W przeciwieństwie do włókien stalowych, RXF 54 jest odporny na działanie zasad i kwasów (nie koroduje) oraz nie jest magnetyczny. Ogólnie, RXF 54 jest wysoce odporny na wszelkie substancje chemiczne. Trwałość i mechaniczne właściwości betonu przy zastosowaniu Ruredil RXF 54 są znacznie wyższe niż jakiegokolwiek betonu przy zastosowaniu podobnego wolumenu włókien stalowych dowolnego rodzaju.

### Typowe zastosowania

Włókna Ruredil RXF 54 mogą zostać użyte w dowolnych rodzajach betonu przeznaczonego dla każdego rodzaju obiektów (zgodnie z normą EN 206). Jest to spowodowane, m.in. chemiczną objętnością włókien, Ruredil RXF 54 może zostać zastosowany w betonie przy niezmiernie agresywnym środowisku np. obiektach budownictwa morskiego albo przemyśle chemicznym, gdzie użycie betonu z włóknami stalowymi nie jest dobrym rozwiązaniem z powodu szybkiej korozji. Strukturalne włókno Ruredil RXF 54 jest szczególnie polecane w następujących przypadkach:

#### Prefabrykaty betonowe

Rury ściekowe, płyty ściennie, prefabrykaty do tuneli, szamba, stacje elektryczne i telefoniczne, zbiorniki na wodę pitną, grobowce, tunele dla kabli elektrycznych i optycznych, podkłady kolejowe, płyty do układania nawierzchni, zbiorniki odbioru wody deszczowej, elementy wiaduktów, wsporniki różnego rodzaju, elementy wiązania dachów, krawęzniki, słupy i rury z cementu wibrowanego, zbiorniki na zanieczyszczenia chemiczne, szamba, zbiorniki oczyszczalni ścieków.

#### Tunele i konstrukcje podziemne

Tunele, ściany podporowe, beton natryskiwany, mury z kamienia ciosanego, tunele drogowe i kolejowe, stabilizacja podłoża drogowego.

#### Posadzki zewnętrzne i wewnętrzne-

Posadzki przemysłowe, parkingi (również zewnętrzne), posadzki obciążone ruchem pojazdów, podłogi wylewane, stacje obsługi i warsztaty, chłodnie, rampy przeładunkowe, stocznie, pasy startowe.

#### Budynki mieszkalne

Ławy fundamentowe i fundamenty, podłogi, stropy, wzmacnianie stropów (wykonanych z drewna lub stali), słupy podporowe, garaże podziemne.

#### Pakowanie i dozowanie

- 16 kg pudła tekturowe zawierające 16 lub 8 rozpuszczalnych w wodzie 1 lub 2 kilogramowych woreczków.
- Minimalne dozowanie określone jest na 1,5 kg, zależy ono od wymagań jakościowych wobec betonu.

#### Zalecana technika dozowania

Włókna należy dozować bezpośrednio na podajnik razem z kruszywem, cementem, piaskiem i pierwszą częścią żwiru. Nie należy dodawać włókien jako pierwszych. Po skończonym dozowaniu włókien, mieszać składniki na najwyższych obrotach. Kiedy posadzka ma zostać wykończona żywicą niewielką część włókien, która może być widoczna na powierzchni posadzki, powinna zostać wypalona.

#### Właściwości

##### Charakterystyki fizyczne i chemiczne RXF 54

Materiał	jak wcześniej
Gęstość	0,91 kg/dm <sup>3</sup>
Długość	54 mm
Równoważna średnica	0,069 mm
Stosunek długość/średnica	782
Denier	3020
Wytrzymałość na rozciąganie	620 - 758 MPa
Chemoodporność	bardzo wysoka
Zgodność z	ASTM C-1 116

#### Odporność na ogień

Włókno RXF 54, jak wszystkie włókna syntetyczne, ulega szybko zniszczeniu, gdy tylko temperatura przekroczy temperaturę topnienia tworzywa. W przypadku pożaru, gdy zostanie przekroczona temperatura topnienia, włókna rozkładają się bez wydzielania szkodliwych gazów i tworzy się siatka powiązanych wzajemnie kanalików. Tworzą one ścieżki, którymi przesuwają się para wytworzona przez parowanie wody zawartej w betonie, a wraz z parą ciepło.



# RUREDIL X FIBER 54

## Syntetyczne włókna konstrukcyjne.

Beton wzmocniony włóknem RXF 54 nie eksploduje tak łatwo pod wpływem wysokiej temperatury jak zwykły beton lub beton wzmocniony włóknem stalowym.

### Mechaniczne własności betonu z Ruredil RXF 54

Mechaniczne własności betonu zostały przetestowane przez R&D Laboratory Ruredil za pomocą następujących badań:

- test na zginanie i elastyczność według normy ASTM C1018;
- test wytrzymałości na pękanie według SNCF (French Railways)
- test wytrzymałości na uderzenia według normy ACI 544.

### Program do projektowanie posadzek

Ruredil rozwinął program do projektowania posadzek przemysłowych na gruncie nazwany: Design Floor RXF

CD z oprogramowaniem jest dostępne na zapytanie.

Wskaźniki wytrzymałości	$\delta = 0,031$ mm $I_5 = 4,9$ $I_{10} = 8,4$ $I_{20} = 13,6$
Wytrzymałość na pęknięcie: maksymalne obciążenie energia adsorpcji	69 kN 895 J
Oporność na uderzenia	ilość uderzeń powodujących pęknięcie
RXF54 dos. 0,3% do obj.	320
RXF54 dos. 0,4% do obj.	435

badania po 28 dniach

Beton wzmocniony włóknami Ruredil RXF 54 został certyfikowany przez Distart-Laboratorio Resistenza Materiali di Bologna. Wyniki dostępne są na zapytanie.

Inne wyniki potwierdzające zwiększenie odporności na uderzenia betonu z włóknem RXF54 według (UNI 10039) są dostępne na zapytanie. Certyfikat został wydany przez Civil Engineering Dep. the University Brescia.

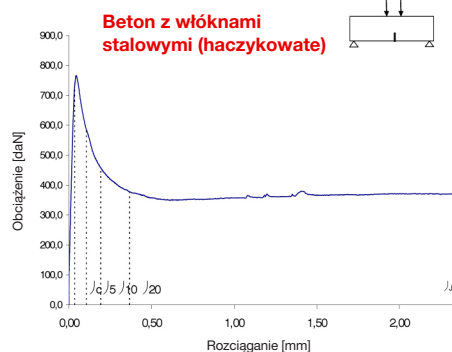
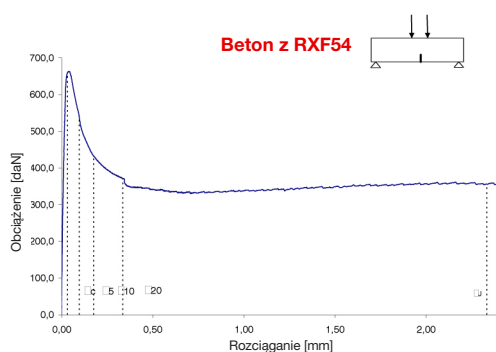
### Jakość i wykończenie betonu

Beton z Ruredil RXF 54 nie różni się znacząco od betonu zawierającego włókna stalowe, ale jest na pewno bardziej ekonomiczny łącząc to z estetyką elementów betonowych i posadzek, oraz doskonałą jakością.

### Nie używać do:

Włókna Ruredil RXF 54 nie powinny nigdy zostać użyte jako substytut dla prętów zbrojeniowych konstrukcji budowli.

## Porównanie właściwości betonu z dodatkiem Ruredil RXF 54 i betonu z włóknami stalowymi (haczykowane) (to sam dawkowanie przez wolumen)



**Karta Techniczna 01/2006.** Niniejsza wersja karty unieważnia i zastępuje wszystkie wcześniejsze. Informacje zawarte w obecnej Karcie Technicznej są oparte na naszej wiedzy oraz doświadczeniu. Prawidłowe, a tym samym skuteczne zastosowanie materiałów nie podlega naszej kontroli, dlatego też gwarancją objęta jest tylko jakość materiałów w ramach naszych warunków sprzedaży i dostaw. Należy przestrzegać przepisów BHP wynikających z instrukcji bezpieczeństwa i oznaczyć na opakowaniach. Zastrzegamy sobie prawo do dokonywania wszelkich zmian wynikających z postępu technicznego. Informacje techniczne podanych przez naszych pracowników, wykraczające poza ramy tej instrukcji, wymagają pisemnego potwierdzenia.

#### Ruredil S.p.A.

**Siedziba i produkcja:** Via B. Buozzi, 1 ; I-20097 San Donato Milanese - Milan (ITALY)

Phone: +39 02 5276041, Export dept.: ext. 1255 - Fax: +39 02.5272185, e-mail: info@rurcem.it, website: www.ruredil.it

**Przedstawicielstwa zagraniczne:** Algeria, Austria, Canada, Central, South America and the Caribbean, Cyprus, France, Greece, Iran, Morocco, Portugal, Romania, Russia, Spain, Switzerland, Tunisia, Turkey, Ukraine, U.S.A.

Polska – **VISBUD-Projekt sp. z o.o.,**

**Siedziba:** 51-649 Wrocław, ul. Bacciarelego 8E/1

Tel. +48 71 344 04 34, fax. +48 71 345 17 72, e-mail: info@visbud-projekt.pl, strona internetowa: www.visbud-projekt.pl

# Ruredil

