

Włókna polipropylenowe - do betonu

BETON-FIB 23; 30; 34 i BETON-ZBROJ

Włókna Beton-Fib

to polipropylenowe mikrowłókna o przekroju kołowym, z dodatkową apreturą, ułatwiającą ich równomierne rozproszczenie w zaprawie lub betonie.

Włókna Beton-Zbroj

to spleciona wiązka, powstała z polipropylenowych tasiemek wykonanych w sposób standardowy lub w formie fibrylowanej (wówczas tasiemka rozkłada się w formie charakterystycznej siateczki). Wiązka w wyniku mieszania rozpada się na wiele drobnych odcinków, rozkładających się równomiernie we wszystkich kierunkach.



Beton-Fib



Beton-Zbroj

Polipropylenowe mikrowłókna do betonu Beton-Fib 23; 30 i 34 oraz Beton-Zbroj są przeznaczone do niekonstrukcyjnego stosowania w betonie, zaprawie i zaczynie. Doskonale sprawdzają się w bardzo szerokim zakresie robót betoniarskich. Stosowanie mikrowłókien jest bardzo proste, nie wymaga zmiany receptur, sposobu mieszania ani żadnych dodatkowych zabiegów pielęgnacyjnych. Można je stosować ze wszelkimi dodatkami oraz domieszkami do betonów i w różnych technologiach, a obróbkę powierzchni (wyrównywania, zacierania, gładzenia) wykonywać typowymi narzędziami.

Zalety i korzyści:

- eliminują konieczność stosowania przeciwskurczowych siatek stalowych
- skutecznie powstrzymują powstawanie rys i pęknięć skurczowych
- eliminują powstawanie spękań powierzchniowych
- poprawiają spójność i jednorodność betonu
- podwyższają wytrzymałość świeżego betonu
- zwiększają trwałość elementów betonowych
- podwyższają odporność na ścieranie
- ograniczają korozję betonu oraz stali zbrojeniowej
- znacząco podwyższają ognioodporność i mrozoodporność betonu
- ograniczają powstawanie odprysków betonu w czasie pożaru
- zmniejszają nasiąkliwość i wodoprzepuszczalność betonu
- nie wymagają dodatkowych zabiegów pielęgnacyjnych
- nie powodują konieczności zmiany proporcji innych składników
- są obojętne chemicznie, odporne na kwasy, sole i alkalia
- są lekkie, łatwe i bezpieczne w dozowaniu, eliminują niebezpieczeństwo skałeczenia

- ich stosowanie ogranicza zużywalność maszyn i urządzeń (betoniarki, pompy)
- ich stosowanie skraca czas i zmniejsza koszty budowy
- ograniczają koszty transportu i magazynowania w porównaniu z włóknami stalowymi

Zastosowanie:

- jako dodatek do zapraw i mas murarskich oraz tynkarskich
- jako dodatek w mokrym torkretowaniu
- przy produkcji m.in.: dachówek, płytek chodnikowych, krawężników itp.
- przy wykonywaniu stropów, ścian oporowych, wylewk betonowych
- przy budowie dróg, parkingów, lotnisk
- przy produkcji betonu komórkowego
- przy produkcji posadzek przemysłowych, ramp, placów fabrycznych
- przy budowie tuneli, nabrzeży, falochronów, zbiorników wodnych itp.

Przykładowe zastosowania*

Włókna należy dodać w określonej proporcji, w zależności od produkowanego asortymentu. Włókna dodajemy do suchej masy, po kruszywie, a przed cementem i wodą. Mieszmamy przez kilka minut, by doprowadzić do równomiernego rozproszania włókien. 5-minutowy czas mieszania powinien gwarantować powstanie właściwej mieszanki, ale ostateczny efekt wymieszania należy sprawdzić poprzez ocenę konsystencji betonu w sposób organoleptyczny. Włókna mogą być również dodawane również do gotowej mieszanki betonowej w „gruszce” samochodowej, należy wtedy przełączyć jej obroty na maksymalne i mieszać całość ok. 4-6 minut.

Przykładowe parametry mikrowłókien

	Beton-Fib 23	Beton-Fib 30	Beton-Fib 34	Beton-ZBROJ
Klasa / kształt	la / okrągłe	la / okrągłe	la / okrągłe	lb / wiązka
Kolor	białe	białe	białe	białe, stalowe, czarne
Masa liniowa	4 dtex	6 dtex	8 dtex	30 – 120 dtex**
Średnica	23 μm	30 μm	34 μm	45 - 200 μm**
Długość cięcia	6; 12; 19 mm	6; 12; 19 mm	6; 12; 19 mm	19; 25; 30; 40; 60 mm
Wytrzymałość na rozciąganie	> 40 cN/tex > 400 N/mm ²	> 40 cN/tex > 400 N/mm ²	> 40 cN/tex > 400 N/mm ²	
Temperatura topnienia	169 °C	169 °C	169 °C	169 °C
Czas Vebe	8 – 11 sek.	8 – 11 sek.	8 – 11 sek.	8 – 9 sek.
Opakowania	600 / 900 g	600 / 900 g	600 / 900 g	500 / 1000 g



Długość dodawanych włókien jest uzależniona w głównej mierze od grubości ziaren, znajdujących się w zaprawie lub betonie, a także od przeznaczenia produkowanego materiału.

Przykładowe zastosowania*

6 i 12 mm - zaprawy, cienkowarstwowe masy

19 mm - wylewki, prefabrykaty małogabarytowe, galanteria betonowa

30; 40 i 60 mm - beton towarowy

60 mm - fundamenty, stropy, zbiorniki, obiekty inżynierii drogowej i mostowej.

Proponowane dozowania*

0,3 kg/m³ – zaprawy

0,6 kg/m³ – standardowe betony

0,9 kg/m³ – betony o podwyższonych parametrach

Mikrowłókna Beton-Fib i Beton-ZBROJ przeszły wszelkie wymagane prawem badania. Spełniają wymagania PN-EN 14889-2. Posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych i oznakowane są znakiem CE. Nie wydzielają substancji niebezpiecznych.

Mikrowłókna do betonu Beton-Fib i Beton-ZBROJ nie mogą być wykorzystywane i używane w zastępstwie zbrojenia konstrukcyjnego, ani w celu zmniejszenia zaprojektowanej grubości elementów betonowych.

* Powyższe zalecenia i propozycje są jedynie wskazówkami czy też sugestiami ze strony producenta, zebranych na podstawie badań laboratoryjnych i własnych doświadczeń. Ze względu na różnorodność zastosowań oraz specyficzność oczekiwań, ostateczne użycie typu włókien i ich dozowanie należy ustalić indywidualnie.

** Dla Beton-ZBROJ parametry wiązki