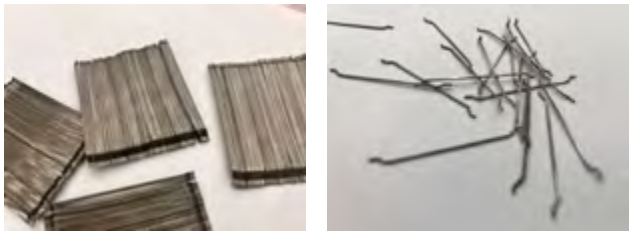
MasterFiber 502, 504 SPA, 532 SPA

Stalowe włókna do zastosowań konstrukcyjnych w betonie, zaprawie i zaczynie

Opis materiału

Stalowe włókna są produkowane poprzez ciągnienie drutów stalowych do wymaganej wytrzymałości na rozciąganie i średnicy włókna. Ostateczny kształt uzyskują poprzez gięcie i cięcie. Rysunek przedstawia przykład włókna. Jeśli współczynnik kształtu (L/d) jest zbyt wysoki, włókna są również dostarczane w postaci sklejonej.



Rys. włókno stalowe MasterFiber

Włókna spełniają wymagania dla grupy 1 zgodnie z europejską normą zharmonizowaną EN 14889-1:2006-11 „Włókna do betonu, część 1 – Włókna stalowe" i są odpowiednio certyfikowane. Właściwości techniczne przedstawiono w Tabeli 1. Mogą występować dopuszczalne odchylenia zgodnie z normą.

Właściwości

Włókna MasterFiber 502, 504 SPA, 532 SPA:

- Mostkują rysy i przenoszą naprężenia rozciągające w betonie, zapewniając wzmocnienie masowe
- Zwiększają odporność betonu i ograniczają skłonność do powstawania rys spowodowanych odkształceniami
- Poprawiają ciągliwość betonu
- Umożliwiają częściowe lub całkowite zastąpienie siatek stalowych (pierwotnych i wtórnych – w zależności od zastosowania)
- Łatwe do dozowania, z ograniczonym wpływem na urabialność i wykończenie betonu w zalecanym zakresie dozowania

Sposób stosowania

Zlecane dozowanie to 15–60 kg/m^3 w zależności od wymaganych właściwości mechanicznych dla stwardniałego betonu. Poprawna dyspersja włókien może być osiągnięta, zarówno poprzez ich dodanie na taśmowy podajnik kruszywa, jak również bezpośrednio do mieszalnika lub betonowozu dzięki specjalnemu urządzeniu dozującemu. Zalecany minimalny czas mieszania wynosi 90–120 sekund. Dodatek włókien może obniżyć konsystencję mieszanki betonowej. Nie należy tego kompensować przez dodatek wody – zalecane jest dostosowanie receptury lub użycie superplastyfikatora. Wydajność mechaniczna włókien zależy od składu mieszanki i użytych materiałów cementowych. Zaleca się wykonanie prób praktycznych (mieszanie, wbudowywanie, pielęgnacja).

Zastosowanie

Włókna mogą być wykorzystane przy produkcji:

- betonowych posadzek przemysłowych,
- prefabrykowanych elementów betonowych,
- nawierzchni betonowych.

Dokumenty dopuszczające

PN-EN 14889-1

Zalecenia bezpieczeństwa

MasterFiber 502, 504 SPA, 532 SPA nie są materiałem niebezpiecznym. Stosowanie produktu zgodnie z przeznaczeniem i przy zachowaniu ogólnych zasad BHP nie wpływa negatywnie na zdrowie. Zgodnie z (WE) nr 1272/2008 karta charakterystyki nie jest wymagana.

MasterFiber 502, 504 SPA, 532 SPA

Stalowe włókna do zastosowań konstrukcyjnych w betonie, zaprawie i zaczynie

Właściwości fizyko-chemiczne	502	504 SPA	532 SPA
Typ stali	Niskowęglowa	Niskowęglowa	Niskowęglowa
Forma	Luzem	Sklejone	Sklejone
Gęstość	7850 kg/m^3		
Kształt włókna (wzdłużny)	Pojedyncze haki na końcach		
Kształt przekroju	Okrągłe		
Długość włókna	50 mm	50 mm	60 mm
Średnica włóka	1,00 mm	0,75 mm	0,75 mm
Współczynnik kształtu (L/d)	50	67	80
Wytrzymałość na rozciąganie	1100 MPa	1150 MPa	2100 MPa
Wpływ na konsystencję mieszanki betonowej Czas Ve-be mieszanki bez włókien Czas Ve-be mieszanki z włóknami	25 kg/m^3 6,0 s 8,0 s	25 kg/m^3 6,0 s 8,0 s	40 kg/m^3 6,0 s 8,0 s
Temperatura topnienia	> 1425°C		
Liczba włókien na 1 kg	~3250	~5800	~4800
Magazynowanie i transport			
Minimalny okres przydatności	48 miesięcy		
Warunki przechowywania	Oryginalne opakowanie w temperaturze 5°C do +30°C. Suche przewiewne pomieszczenia.		
Towary niebezpieczne zgodne z ADR/SDR	Nieklasyfikowany jako niebezpieczny		
Rodzaje opakowań	Big-bag – 500 kg; Worek – 20 kg		

Producent:

Master Builders Solutions Deutschland GmbH
Ernst-Thalmann-Strasse 9
39443 Stassfurt
Germany

Dystrybutor:

Master Builders Solutions Polska Sp. z o.o.
ul. Kazimierza Wielkiego 58
32-400 Myślenice
tel. +48 12 372 80 00
fax +48 12 372 80 10
master-builders-solutions.com/pl-pl
budownictwo@masterbuilders.com

Zastrzeżenie: Ze względu na dużą zmienność warunków i zastosowań naszych wyrobów informacje zawarte w niniejszej karcie technicznej stanowią jedynie ogólne wytyczne dotyczące zastosowania. Informacje te są oparte na naszej obecnej wiedzy i doświadczeniu. Nie zwalniają one klienta z obowiązku starannego sprawdzenia czy wyrób będzie odpowiedni dla danego zastosowania. Informacje o zastosowaniach, których nie wymieniono w sposób wyraźny w niniejszym dokumencie w części „Zakres zastosowań", można uzyskać, kontaktując się z naszą linią wsparcia technicznego. Klient ponosi wyłączną odpowiedzialność za wykorzystanie wyrobu bez uprzedniej konsultacji z Master Builders Solutions w innych obszarach zastosowań niż podano w niniejszej karcie technicznej, a także za ewentualne szkody z tego wynikające. Wszelkie opisy, ilustracje, zdjęcia, dane, proporcje, wagi itp. podane w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedzenia i nie przedstawiają właściwości wyrobów, określonych w treści umowy. Użytkownik naszych wyrobów ponosi pełną odpowiedzialność za przestrzeganie praw własności oraz istniejących przepisów ustawowych i wykonawczych. Odniesienia do nazw handlowych innych dostawców nie oznaczają ich rekomendacji i nie wykluczają wykorzystania wyrobów podobnego typu. Podane tu informacje są jedynie opisem jakości naszych wyrobów oraz usług i nie stanowią ich gwarancji. Ponosimy odpowiedzialność za niepełne lub nieprawidłowe dane zawarte w naszych kartach technicznych jedynie wówczas, gdy takie uchybienie wynika z celowego działania lub rażącego zaniedbania, bez uszczerbku dla roszczeń przysługujących na podstawie przepisów o odpowiedzialności za wyrób.