



Karta techniczna I Data Sheet

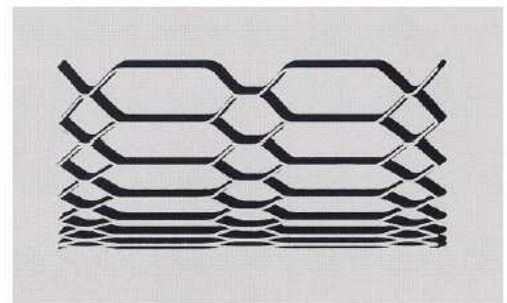
Przegląd I Overview

Fibrylarne włókna polipropylenowe KrampeFibrin® I Fibrilate plastic fibre

Włókna polipropylenowe mogą znacząco zredukować ryzyko wystąpienia spękań spowodowanych wczesnym skurczem betonu. Poprzez adhezję wody do powierzchni włókien, proces schnięcia zostaje opóźniony a wytrzymałość betonu wzrasta szybciej niż naprężenia wywołane skurczem. Ponadto obecność włókien znacząco wpływa na zachowanie składników betonu podczas pożaru. Włókna charakteryzują się niską temperaturą topnienia co w przypadku pożaru powoduje powstanie pewnej objętości porów. Dlatego też w przypadku pożaru fizycznie związana woda ma dostatecznie dużo miejsca do wydostania się (odparowania). Liczne testy wykazały mniejszą ilość odprysków w elementach wzmocnianych przez PM 6/15. W Austrii rozważano nawet w dyrektywie 'Faserbeton' (beton wzmocniany włóknem – FRC) wydane przez Österreichische Vereinigung für Beton- und Bautechnik, wprowadzenie podziału na klasy betonu wzmocnianego włóknami by podnieść odporność pożarową. Włókna typu PM składają się z pojedynczych włókien elementarnych używanych głównie do wykonywania posadzek przemysłowych oraz elementów ze zwiększoną odpornością pożarową. Włókna typu PF są wytłaczane z folii i używane głównie przy wykonywaniu jastrychów.



Polypropylene fibres may considerably reduce the danger of early shrinkage cracks. By adhesion of water to the fibre surface, the process of desiccation is retarded, and the concrete strength may develop faster than the stress resulting from shrinkage. Moreover, PP fibres have a significant influence on the behaviour of concrete components in fire. The fibres are characterised by a low melting point so that in case of a fire, pore volume is created. In case of a fire, sufficient space is thus available for the physically bound water to expand. Numerous tests have shown a substantial decrease of pop-outs on components reinforced by PM 6/15. In Austria, this has even been considered by introducing different classes of fibre-reinforced concrete for increased fire resistance in the directive "Faserbeton" (fibre-reinforced concrete - FRC) issued by the Österreichische Vereinigung für Beton- und Bautechnik. The PM fibre types consist of monofilament fibres mainly used for industrial floors and fire protection purposes. The PF fibre types are punched from a sheet, and primarily used in concrete screeds.



KrampeHarex® GmbH & Co. KG · Pferdekamp 6-8 · 59075 Hamm · Germany

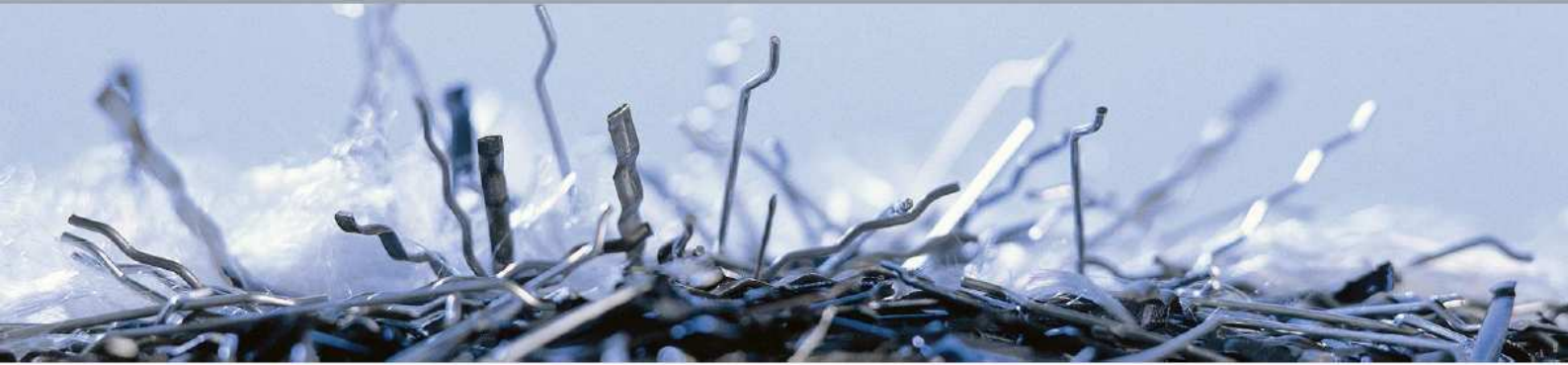
Phone +49 (0)23 81 · 977 977 · Fax +49 (0) 23 81 · 977 955 · www.krampeharex.com · info@krampeharex.com



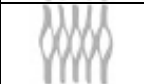
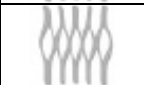
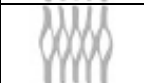
KrampeHarex® CZ s.r.o. · Blatného 12 · 61600 Brno · Czech Republic

Phone +42 (0) 541 · 247 773 · Fax +42 (0) 0541 · 247 817 · www.krampeharex.cz · info@krampeharex.cz

KrampeHarex® Fibrin Gesellschaft mbH & Co. KG · Lindengasse 20 · 4040 Linz · Austria

Phone +43 (0) 732 731 011 · Fax +43 (0) 732 · 731 011 73 · www.krampefibrin.com · info@krampefibrin.com



Nazwa Name	Długość Length (mm)	Średnica Diameter (μm)	Przekrój poprzeczny Cross section	Kształt Shape	Materiał Material	Ciężar Właściwy Specific gravity (t/m^3)	Wytrzymałość na rozciąganie Tensile strength (N/mm^2)
PF 6/50	$6 \pm 10\%$	$50 \pm 10\%$	prostokątny rectangular		polipropylen polypropylene	0,91	$300 \pm 15\%$
PF 18/50	$18 \pm 10\%$	$50 \pm 10\%$	prostokątny rectangular		polipropylen polypropylene	0,91	$300 \pm 15\%$
PFF 6/25	$6 \pm 10\%$	$25 \pm 10\%$	prostokątny rectangular		polipropylen polypropylene	0,91	$300 \pm 15\%$
PFF 6/60	$6 \pm 10\%$	$60 \pm 10\%$	prostokątny rectangular		polipropylen polypropylene	0,91	$300 \pm 15\%$
PFF 12/60	$12 \pm 10\%$	$60 \pm 10\%$	prostokątny rectangular		polipropylen polypropylene	0,91	$300 \pm 15\%$

KrampeHarex[®] GmbH & Co. KG · Pferdekamp 6-8 · 59075 Hamm · Germany
 Phone +49 (0)23 81 . 977 977 · Fax +49 (0) 23 81 . 977 955 · www.krampeharex.com · info@krampeharex.com

KrampeHarex[®] CZ s.r.o. · Blatného 12 · 61600 Brno · Czech Republic
 Phone +42 (0) 541 . 247 773 · Fax +42 (0) 0541 . 247 817 · www.krampeharex.cz · info@krampeharex.cz

KrampeHarex[®] Fibrin Gesellschaft mbH & Co. KG · Lindengasse 20 · 4040 Linz · Austria
 Phone +43 (0) 732 731 011 · Fax +43 (0) 732 . 731 011 73 · www.krampefibrin.com · info@krampefibrin.com