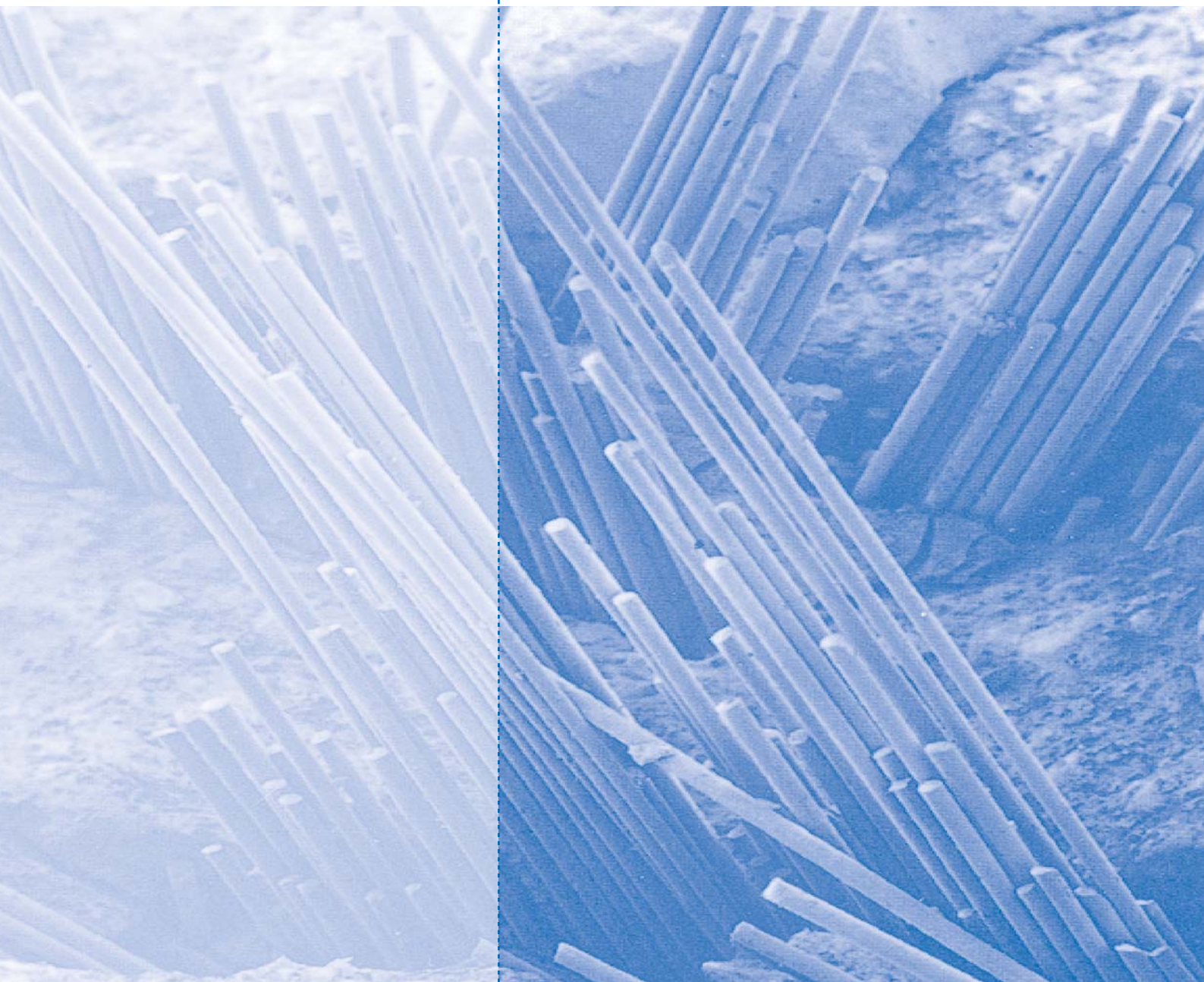


SKLOCEMENT
B E N E Š


SAINT-GOBAIN

Cem-FIL® REINFORCEMENTS



Cem-FIL® ANTI-CRAK™

alkalivzdorná skleněná vlákna do betonů a malt

SKLOCEMENT BENEŠ s.r.o.

Korunní 22

709 00 Ostrava

tel.: +420 596 620 750

fax: +420 596 620 757

e-mail: info@sklocement.cz

www.sklocement.cz

Popis



Vlákná **Cem-FIL** jsou již více než 30 let používána pro vyztužování hmot na bázi cementu. Jsou ze speciální skloviny s vysokým obsahem kyslíčnicku zirkoničitého, který společně s povrchovými lubrikacemi zajišťuje jejich odolnost alkalickému prostředí hmot na bázi cementu. Jsou zdravotně nezávadná, vysokomodulová, vysokopevnostní. Jsou vyráběna podle ISO 9002 v nejmodernějším robotizovaném závodě Vetrotex Cem-FIL ve Španělsku.



vlákna typu E
v betonu
po pár týdnech



vlákna Cem-FIL®
v betonu po
několika letech

Vlákná vzhledem k příznivé objemové hmotnosti nemají ani při vibraci tendenci vyplavávat k povrchu, nebo klesat ke dnu a jejich rozmístění je rovnoměrné po celém objemu, netrčí ze zahlazené plochy.

Vyrábějí se v několika typech podle technologického určení.

Technické parametry vláken **Cem-FIL**

Pevnost v tahu monovláken	3500 MPa
Pevnost v tahu pramenů	1700 MPa
Modul pružnosti	72 GPa
Objemová hmotnost	2,68 g/cm ³
Průtažnost	2,4%
Průměr vlákna	14 μm
Bod měknutí	860 °C

ANTI-CRAK™ HD

Vlákná **ANTI-CRAK HD** (high dispersible) jsou povrchově upravena tzv. dispersibilní, rozplavitelnou lubrikací. Po vmíchání do betonové směsi se prameny vláken rozvolní a jednotlivá monovlákná působí ve směsi samostatně.



ANTI-CRAK HD	nasekané prameny, které se při kontaktu s vlhkostí rozvolní na 800 ks monovláken
Počet vláken v kg	200 miliónů kusů
Délka vláken	12 mm

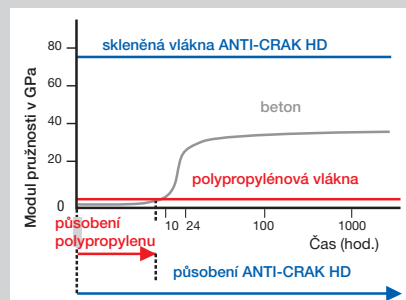
Technický list



Použití

Vlákná **ANTI-CRAK HD** zabraňují vzniku trhlin vyvolaných napětími doprovázejícími zráním betonu nebo malt. Na rozdíl od nízkomodulových PP vláken jsou účinná po celou dobu zrání a i ve vyzrálém betonu.

Zvláště průmyslové podlahy jsou velmi ohroženy vznikem nestatických trhlin vyvolaných nerovnoměrným vysycháním povrchů, vázaným třením přenášeným z podloží atp.

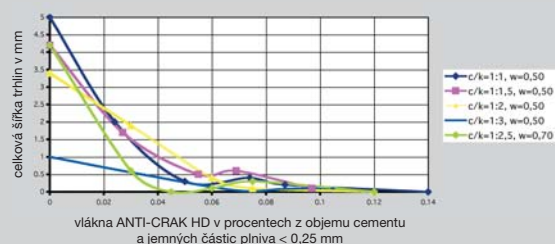


Mikrovlákná **ANTI-CRAK HD**, která se používají i současně s betonářskou výztuží v nosných konstrukcích, jsou pro toto použití díky své mimořádné pevnosti a vysokému modulu pružnosti nejúčinnějšími vlákny na světovém trhu.



Dávkování

Běžné dávkování do betonu je 0,6 kg/m³, do reprofilačních a sanačních hmot se používá dávkování od 1,20 kg/m³, do jádrových omítek 1,20 až 1,80 kg/m³.



Graf experimentálních měření celkové šířky trhlin umožňuje přesněji stanovit dávku vláken **ANTI-CRAK HD** v závislosti na množství cementu a jemných částic plniva.

Míchání

Vlákná **ANTI-CRAK HD** se snadno a rychle vmíchávají. Přidávat je lze v jakékoli fázi míchacího cyklu, včetně možnosti vhažovat celý sáček do míchačky nebo domíchávače.

Balení

V sáčcích z degradabilního papíru po 600 g, kartónové krabice po 25 sáčcích, 48 krabic na paletě.



Výhodnost

Vlákna ANTI-CRAK HD

- se snadno a rychle vmíchávají do betonové směsi,
- jsou vysokopevnostní,
- mají vynikající poměr mezi průměrem a délkou (857:1),
- jsou vysokomodulová - mohou zachycovat napětí od prvních okamžiků zrání směsi až po zcela vyzrálý beton,
- nepodléhají korozi ani UV záření, mají velmi dobrou tepelnou odolnost,
- směs s vlákny ANTI-CRAK HD se dobře zhlazuje a vlákna netrčí z povrchu,
- jsou bezpečná a zdravotně nezávadná.

ANTI-CRAK™ HP

ANTI-CRAK HP jsou integrální prameny vláken Cem-FIL. Jsou povrchově upraveny pro vmíchávání do betonu a suchých směsí, kde dochází k vysokému otěru.

Jejich speciální úprava zajišťuje, že i po intenzivním míchání zůstávají celistvé a působí jako účinná rozptýlená mikrovýztuž. Tato jejich vlastnost je činí bezkonkurenčními.

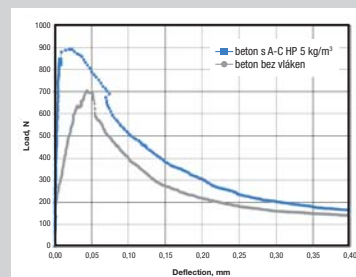


ANTI-CRAK HP	nasekané prameny ze 100 ks vláken s otěruvzdornou nerozpustnou lubrikací
Počet pramenů v kg	2 milióny kusů
Délka pramenů	12 mm (6 mm)

Technický list

Použití

Do podlahových potěrů, betonových podlah a všude, kde je potřeba zvýšit pevnost v tahu za ohybu, pevnost v rázu a houževnatost betonu a zabránit vzniku trhlin.



Jejich účinnost proti vzniku trhlin je prokázána rovněž u betonových konstrukcí se složitým stavem napjatosti např. mostů.



Používají se také v exponovaných reprofilačních hmotách, samonivelačních stěrkách (i v délce 6 mm). Časté je použití v tenkostěnných prefabrikátech.



Vysoká houževnatost a rázová pevnost vláknobetonu se využívá i pro namáhané povrchy typu skateboardových hřišť. V podlahových potěrech nahrazují pomocné svařované sítě. Při vyšším dávkování vláken ANTI-CRAK HP do jemnozrnného betonu vzniká velmi pevný a houževnatý kompozitní materiál – sklovláknobeton - používaný pro skořepinové výrobky. Tento typ vláken Cem-FIL se používá také ve stříkaných betonech.



Dávkování

Do podlahových potěrů a konstrukčních betonů obvykle od 3 kg/m³. Do vysrávkových hmot a stěrek od 3 do 25 kg/m³. Do tenkostěnných betonových prefabrikátů 3 až 5 kg/m³. Do stříkaných betonů od 3 do 20 kg/m³. Do sklovláknobetonových skořepin 70 kg/m³.

Míchání

Prameny se vmíchávají do již připravené betonové směsi. Rozptýlení v objemu je velmi rychlé a rovnoměrné. Lze je vysypávat i do domíchávače a směs je nutno min. 2 minuty promíchávat při vyšší rychlosti otáčení bubnu.

Balení

V plastových pytlích v kartónových krabicích po 18 kg. 36 krabic na paletě.

Výhodnost

Viz. ANTI-CRAK HD a navíc působí jako primární rozptýlená vláknitá výztuž zvyšující pevnost betonu v tahu a rázu.

rohož Cem-MAT

Plošná výztuž – rohož z alkalivzdorných vláken Cem-FIL o mimořádně nízké plošné hmotnosti. Mezery mezi prameny vláken umožňují proniknutí cementového tmele a tím zajistí dokonalé zakotvení vláknité výztuže. Prameny rohože jsou dlouhé 50 mm a jsou spojeny lepidlem rozpustným ve vodě. Po smočení rohože ve směsi se prameny vláken uvolní mezi sebou a rohož se nevzdouvá a netrčí z povrchu stěrky. Prameny vytvářejí mimořádně účinnou v ploše všemi směry orientovanou výztuž.



Cem-MAT	plošná výztuž – rohož z nasekaných pramenů Cem-FIL
Plošná hmotnost	120 g/m ²
Délka pramenů	50 mm

Použití

Do samonivelačních podlahových stěrek na problematickém podkladu a do vysrávkových samonivelačních hmot včetně tzv. pancéřových.

Obvykle se používá v jedné vrstvě v kombinaci se sekanými vláknami ANTI-CRAK HLP. V některých případech, kdy hrozí, že trhlinka z podkladu se může projevit ve stěrce je možné použít 2 vrstvy rohože. Rohože se také používají při výrobě tenkostěnných skořepin z jemnozrnného betonu a sklovláknobetonu a to v jedné nebo dvou vrstvách.



Technický list



Použitím rohože o garantované plošné hmotnosti je zajištěno požadované množství vláken ve výrobku. Proto se rohož používá jako výhodnější řešení ve srovnání s ručním stříkáním sklovláknobetonu.

Balení

Role o šířce 90 cm a délce 100 bm. 15 rolí na paletě.

ANTI CRAK™ HLP

Speciální směs integrálních pramenů vláken ANTI-CRAK HP délky 12 a 6 mm. Množstevní poměr pramenů různých délek byl stanoven na základě ověření vlivu vláken na rozlití samonivelačních stěrek a dosažení co nejvyšších pevností v tahu za ohybu a houževnatosti tenkovrstvé stěrky.



ANTI-CRAK HLP	Směs nasekaných pramenů Cem-FIL ANTI-CRAK HP různých délek
Délka vláken	12 mm a 6 mm

Použití

Do samonivelačních podlahových stěrek jako ochrana proti smršťovacím trhlinám a ke zvýšení pevnosti stěrky na problematických podkladech. Prameny zůstávají celistvé a jen minimálně ovlivňují tekutost samonivelační směsi. Z jedné dávky HLP pak ve směsi působí téměř milión kusů vysokopevnostních pramenů skleněných vláken, které zabráni vzniku smršťovacích trhlin a zvýší houževnatost a pevnost stěrky v ohybu a rázu.



Dávkování

Obvyklé dávkování je 250 g do 25 kg suché samonivelační směsi. Na problematické podklady se doporučuje používat vlákna ANTI-CRAK HLP současně s rohoží Cem-MAT.

Míchání

Vsypat do již připravené směsi a krátce promístit. Pro smáčení povrchu vláken je vhodné zvýšit dávku vody o cca 10%.

Balení

Plastové sáčky po 250 g. 100 sáčků v kartónové krabici.

