



iSHOTS

Structural fibers for sprayed concrete Fibre strutturali per calcestruzzi proiettati

iSHOTS is ideal for

- sprayed concrete in general
- pre-covering in tunnels
- consolidation of excavation fronts
- soil retention
- consolidation of walls

The advantages of iSHOTS

- does not wear concrete sprayer pumps
- low splash-back percentage
- economical and simplifies worksite operations
- effectively replaces metallic fibers
- easy and safe to insert into reinforced concrete

iSHOTS è ideale per

- spritz beton in generale
- pririvestimento di gallerie
- consolidamento di fronti di scavo
- rinforzo di scarpate
- consolidamento di pareti

I vantaggi di iSHOTS

- non usurano le pompe spritz
- bassa percentuale di rimbalzo
- sono economiche e semplificano le operazioni di cantiere
- sostituiscono efficacemente le fibre metalliche
- si inseriscono nel cls in modo semplice e sicuro

iSHOTS fibers are especially indicated in the sprayed concrete technology as an excellent alternative to steel fibers and metal mesh.

iSHOTS fibers' main features are:

- corrosion, acid, mould resistance
- higher durability; iSHOTS fibers are not subject to loss of workability and lend a superior performance once mixed with concrete
- no hygroscopic; do not alter water/cement ratio
- no waterproof sheets puncturing
- positive anti-spalling effect in the event of fire (cfr. CNR-DT 204/06)
- easy handling, freight and stocking
- electromagnetically inert
- safe work place for Manpower

iSHOTS fibers comply with the standards set forth in Standard UNI EN 14889-2 for structural use in concrete.



Le fibre iSHOTS sono state concepite per il loro utilizzo nello spritz beton e sono un'ottima alternativa alle fibre metalliche o alle reti.

Anche ad elevati dosaggi le fibre iSHOTS non sedimentano, non intasano e non usurano le pompe.

Le fibre iSHOTS si caratterizzano per:

- resistenza alla corrosione
- inerzia chimica
- inalterabilità nel tempo: i polimeri utilizzati non sono soggetti a crollo di prestazione una volta mescolati al calcestruzzo
- assenza di igroscopia (non altera i rapporti acqua/cemento)
- preservano i teli di impermeabilizzazione della galleria
- svolgono funzione anti-spalling in caso di incendio (cfr. CNR-DT 204/06)
- facilitano il trasporto, lo stock, la movimentazione e l'utilizzo
- non schermano le radiazioni elettromagnetiche
- sono garanzia di sicurezza sul lavoro in cantiere

Le fibre iSHOTS soddisfano i requisiti della Norma UNI EN 14889-2 per usi strutturali.





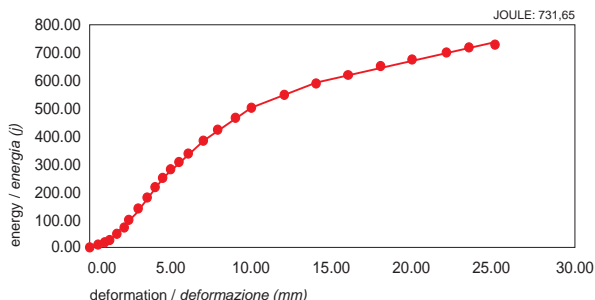
Composition Composizione	polymer materials with high density and resistance materiali polimerici ad elevata densità e resistenza
Appearance Aspetto	monofilaments / macro fibers monofilamenti / macro fibre
Available lengths Lunghezze disponibili	mm 29/39/49 (minimum tolerance $\pm 5\%$) mm 29/39/49 (tolleranza minima prevista $\pm 5\%$)
Equivalent diameter Diametro equivalente	mm 0.77/0.79 (minimum tolerance $\pm 5\%$) mm 0,77/0,79 (tolleranza minima prevista $\pm 5\%$)
Geometric shape Forma geometrica	monofilament / macro fiber with converging wave shape to a sharp corner monofilamento / macro fibra con ondulazione a tratti convergenti in uno spigolo vivo
Color Colore	green verde
Specific weight Peso specifico	approx. 1 Kg/dm ³ ca 1 Kg/dm ³
Ultimate strength Tensione a rottura	approx. 520 MPa in traction ca 520 MPa in trazione
Elastic module Modulo elastico	approx. 4.1 GPa ca 4,1 GPa
Water absorption Assorbimento acqua	absent assente
Resistance to acids Resistenza agli acidi	total totale
Code compliancy Prove e test	ASTM C-1116; UNI 11039/1; UNI 11039/2 ASTM C-1116; UNI 11039/1; UNI 11039/2
Fusion point Punto di fusione	> 155/165°C > 155/165°C
Packaging Imballaggio	transparent PET bags 6 Kg each (different packages upon request) sacchi di polietilene trasparenti da 6 Kg cad. (confezioni diverse su richiesta)
Dosages Dosaggi consigliati	from 1.5 to 5 Kg/m ³ da 1,5 a 5 Kg/m ³

Stored energy-deformation diagram

Plate in fiber reinforced light structural concrete with 4.5 Kg/m³ iSHOTS fibers 39x0.78 mm

Diagramma energia assorbita-deformazione

Piastra in cls fibrinforzato con 4,5 Kg/m³ fibre iSHOTS 39x0,78 mm



Instructions

Normally 3.5 Kg/m³ of iSHOTS fibers obtain 500 J of dissipated energy on a plate test at 28 days, allowing substitution of 25/30 Kg/m³ of metallic fibers.

Put all the necessary components into the concrete mixing plant or mixer in order to create the correct compound, then mix one bag of fibers every 30 minutes. Once loading is finished, set the mixer to maximum rotation speed for five minutes to properly mix the components and fibers. Adjust the consistency to the desired values using super-fluidifying additives, do not add extra water to the mixture. If the mixture is prepared in a concrete mixing plant, the fibers must be filled first, followed by the water, aggregates and finally the cement. Then mix.

The information contained are provided for the sole purpose of permitting use of the product in the most proper and safe manner. The company denies any and all responsibilities, direct and indirect, for damages caused by improper or careless use, non-compliance with legal standards and non-adherence to procedures and dosages as indicated.

Modalità d'uso

Normalmente con 3,5 Kg/m³ di fibre iSHOTS si ottengono 500 J di energia dissipata su di una prova a piastra a 28 gg, questo consente di sostituire 25/30 Kg/m³ di fibre metalliche.

Versare nella autobetoniera o nella betoniera tutti i componenti necessari a formare l'impasto, dopodiché versare un sacco di fibre ogni 30". Al termine del caricamento, impostare per 5 minuti la massima velocità di rotazione allo scopo di amalgamare al meglio i componenti e le fibre. Adeguare la consistenza ai valori desiderati attraverso l'impiego di additivi super-fluidificanti, non aggiungere ulteriore acqua all'impasto. Se la miscelazione avviene in centrale di betonaggio devono essere inserite per primo le fibre, poi l'acqua, poi gli aggregati, per ultimo il cemento e miscelare normalmente. Con la pompa spritz si consiglia l'utilizzo di una griglia specifica per calcestruzzi fibrinforzati.

Le informazioni riportate vengono fornite con lo scopo di consentire l'utilizzo del prodotto nel modo più corretto e sicuro. Si declina ogni responsabilità, diretta e indiretta, per danni derivanti da un uso improprio o sconsiderato, dalla mancata applicazione delle norme di legge e dal mancato rispetto delle procedure e dei dosaggi indicati.