

RUREDIL® X FIBER 54

Macrofibra sintetica strutturale *twisted ibrida* per calcestruzzo



DESCRIZIONE

RUREDIL® X FIBER 54 è una fibra sintetica strutturale ibrida, costituita da una fibra twisted con funzioni strutturali a base di una miscela speciale di polimeri poliolefinici e da una fibra fibrillata di polipropilene in grado di ridurre, e in alcuni casi, di eliminare totalmente il ritiro plastico. Progettata per migliorare la durabilità e le proprietà meccaniche del calcestruzzo, essa incrementa la duttilità, la resistenza alla fatica e la durabilità del calcestruzzo. Destinata principalmente all'impiego in pavimenti industriali. A differenza delle fibre e delle reti metalliche, anche zincate, **RUREDIL® X FIBER 54** non si corrode, non è magnetica, è resistente al 100% agli acidi, alle basi e in genere a tutti gli agenti aggressivi, essendo chimicamente inerte.

PROPRIETÀ

RUREDIL® X FIBER 54 per la sua particolare forma geometrica e le sue proprietà superficiali non riduce la lavorabilità degli impasti. La riduzione di lavorabilità di un conglomerato fibrorinforzato è inversamente proporzionale alla quantità di pasta cementizia necessaria a "inglobare" omogeneamente la fibra medesima nell'impasto: al decrescere della lavorabilità aumenta la quantità di pasta cementizia necessaria. **RUREDIL® X FIBER 54** richiede, quindi, una quantità di pasta cementizia molto inferiore rispetto a tutte le fibre sintetiche e metalliche strutturali presenti sul mercato. La perfetta distribuzione di **RUREDIL® X FIBER 54** nell'impasto cementizio fresco consente di ottenere un materiale omogeneo sotto il profilo strutturale e pertanto conforme alle indicazioni di progetto.

CAMPI DI APPLICAZIONE

Le fibre **RUREDIL® X FIBER 54** possono essere impiegate in ogni tipo di calcestruzzo destinato a realizzare:

- pavimentazioni industriali a grandi superfici sottoposte a carico medio-pesante
- pavimentazioni industriali in genere
- calcestruzzi estrusi fibrorinforzati
- elementi prefabbricati
- calcestruzzi in genere

MODALITÀ DI APPLICAZIONE

Le fibre vanno aggiunte direttamente nell'apparato mescolante presso l'impianto di prefabbricazione o di betonaggio.

Le fibre **RUREDIL® X FIBER 54** andranno aggiunte sul nastro trasportatore contemporaneamente a inerti, cemento, sabbie e a una prima frazione della ghiaia. Non aggiungere le fibre per prime. Terminata l'aggiunta, mescolare per almeno 5 minuti alla massima velocità. Le fibre **RUREDIL® X FIBER 54** possono essere pompate, spruzzate o messe in opera con le convenzionali apparecchiature disponibili in cantiere.

CONFORMITÀ

Conforme alla norma EN 14889-2 Sistema 1 per applicazioni strutturali nel calcestruzzo, nelle malte e nelle malte da iniezione.

Comportamento al fuoco

Il loro impiego nei calcestruzzi migliora la protezione passiva al fuoco, sono resistenti agli alcali, non assorbenti e assolutamente non corrosive.

Le macrofibre **RUREDIL® X FIBER 54** presentano ottime proprietà di miscelazione e una distribuzione omogenea nel calcestruzzo. Il loro utilizzo protegge il calcestruzzo dalle sollecitazioni che causano lo spalling durante il rapido aumento del calore.

Meccanismo di spalling del calcestruzzo

Quando il calcestruzzo si riscalda, si verifica il desorbimento dell'umidità nello strato esterno. A causa del rapido aumento della temperatura, la pressione del vapore aumenta rapidamente.

RUREDIL® X FIBER 54

Macrofibra sintetica strutturale *twisted ibrida* per calcestruzzo



Un'insufficiente resistenza alla trazione provoca un distacco improvviso dello strato superficiale di sotto forma di spalling esplosivo.

PRECAUZIONI E STOCCAGGIO

Prevedere di mantenere il materiale al coperto.

Dichiarazione ambientale di prodotto

RUREDIL® X FIBER 54 è dotata di EPD (Environmental Product Declaration), che è una dichiarazione ambientale di prodotto che mette in evidenza le prestazioni ambientali di prodotto/processo/servizio per migliorarne la sostenibilità.

CARATTERISTICHE TECNICHE

SICUREZZA

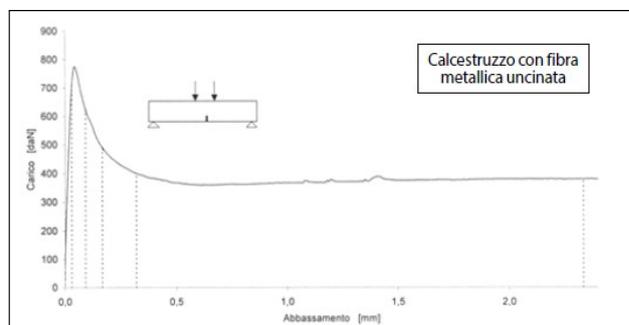
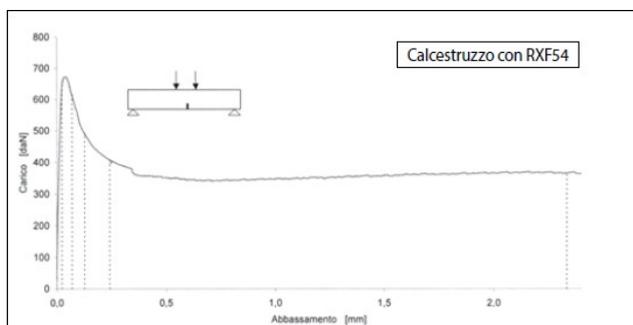
Per la manipolazione del prodotto e l'utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale, consultare la relativa Scheda Dati di Sicurezza, disponibile su richiesta.

Materiale	Miscela di fibre di un copolimero poliolefinico e da una fibra fibrillata di polipropilene
Forma	Monofilamento twisted
Peso Specifico	0,91 kg/dm ³
Lunghezza	54 mm
Spessore	0,677 mm
Resistenza a trazione	620 – 758 MPa
Numero di fibre	220.000
Resistenza agli acidi, alle basi e ai sali	Elevata

CONFEZIONE

Scatola con 8 sacchetti di carta da 2 Kg
Bancale da 24 scatole pari a 384 kg

Confronto prestazionale tra Ruredil X Fiber 54 (RXF54) e una fibra metallica uncinata (a pari dosaggio volumetrico)



Le informazioni contenute nella presente scheda sono basate sulle nostre conoscenze ed esperienze attuali. Non possono in nessun caso implicare una garanzia da parte di Chryso Italia, né responsabilità circa l'utilizzazione del prodotto, non essendo le condizioni di impiego sotto il nostro controllo. Si raccomanda, prima dell'utilizzo del prodotto, di effettuare prove pratiche che ne confermino l'idoneità per l'uso previsto, nelle reali condizioni operative. Il nostro Servizio Tecnico è a Vostra completa disposizione per aiutarvi a risolvere al meglio i vostri problemi. Ci riserviamo di modificare caratteristiche tecniche, descrizioni e illustrazioni in qualsiasi momento.

CHRYSO ITALIA S.R.L.

Sede legale: Via Giovanni Bensi, 8 – 20152 Milano (MI)

Sede amministrativa: Via Bruno Buozzi, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI) - Italia – Tel.: +39 02 527 6041 – info.chrysoita@saint-gobain.com – www.chryso.it

Ed.4 – 02/2025

RUREDIL® X FIBER 54

Macrofibra sintetica strutturale *twisted ibrida* per calcestruzzo



Carico deformazione e indici di tenacità con Ruredil X Fiber 54 dosate allo 0,5% in volume (4,5 kg/m ³) AST M C1018	
δ _c	0,031 mm
I5	4,9
I10	8,4
I20	13,6
Tenacità su piastra con RXF 54 - EN 14488-5	
Energia di assorbimento	
Ruredil X Fiber 54 (4,5 kg/m ³)	895 J
Ruredil X Fiber 54 (3,5 kg/m ³)	320
Resistenza all'impatto	N° di colpi per determinare la rottura del provino
Ruredil X Fiber 54 dos. 0,3% in volume	320
Ruredil X Fiber 54 dos. 0,4% in volume	435

I risultati sono riferiti a 28 gg. - valori medi

RESISTENZE POST FESSURAZIONE E INDICI DI DUTTILITÀ SECONDO UNI 11039

Classificazione secondo UNI 11039 R_{ck} = 40 MPa

	V _f (%)	f _{eq} (0-0,6) (Mpa)	f _{eq} (0,6-3,0) (Mpa)	D0	D1
CLS non fibrorinforzato		1,118	-	0,283	-
CLS + Ruredil X Fiber 54	0,3	1,477	1,092	0,415	0,740
CLS + Ruredil X Fiber 54	0,5	2,035	1,864	0,562	0,917

Classificazione secondo UNI 11039 R_{ck} = 55 MPa

	V _f (%)	f _{eq} (0-0,6) (Mpa)	f _{eq} (0,6-3,0) (Mpa)	D0	D1
CLS non fibrorinforzato		1,137	-	0,274	-
CLS + Ruredil X Fiber 54	0,3	1,848	1,240	0,501	0,684
CLS + Ruredil X Fiber 54	0,5	2,248	1,953	0,533	0,865

I risultati sono riferiti a 28 gg. - valori medi

- V_f = volume di fibre espresse in %
- f_{eq} (0-0,6) e f_{eq} (0,6-3,0) = resistenza equivalente post fessurazione, la prima in condizioni di esercizio, la seconda per lo stato limite ultimo
- D0 e D1 = indici di duttilità.

RUREDIL® X FIBER 54

Macrofibra sintetica strutturale *twisted ibrida* per calcestruzzo



Specifiche chimico/fisiche: Densità: 0,91 (910 kg/m ³) Lunghezza: 54 mm Conforme alla norma EN 14889-2 Sistema-1 per applicazioni strutturali nel calcestruzzo, nelle malte e nelle malte da iniezione	Composizione di massima: Fibra ibrida sintetica derivante da materie prime ad alta resistenza meccanica. Definizione prestazionale: Macrofibra sintetica strutturale <i>twisted ibrida</i> .	Confezione Scatola con 16 sacchetti di carta da 1 Kg Dosaggio: 1 ÷ 5 kg/m ³	Codice 0109135030
---	---	---	-----------------------------

Le informazioni contenute nella presente scheda sono basate sulle nostre conoscenze ed esperienze attuali. Non possono in nessun caso implicare una garanzia da parte di Chryso Italia, né responsabilità circa l'utilizzazione del prodotto, non essendo le condizioni di impiego sotto il nostro controllo. Si raccomanda, prima dell'utilizzo del prodotto, di effettuare prove pratiche che ne confermino l'idoneità per l'uso previsto, nelle reali condizioni operative. Il nostro Servizio Tecnico è a Vostra completa disposizione per aiutarvi a risolvere al meglio i vostri problemi. Ci riserviamo di modificare caratteristiche tecniche, descrizioni e illustrazioni in qualsiasi momento.

CHRYSO ITALIA S.R.L.

Sede legale: Via Giovanni Bensi, 8 – 20152 Milano (MI)

Sede amministrativa: Via Bruno Buozzi, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI) - Italia – Tel.: +39 02 527 6041 – info.chrysoita@saint-gobain.com – www.chryso.it

Ed.4 – 02/2025