

MICRO GOLD STEEL

Exocem Steel



Microcalcestruzzo fibrorinforzato con fibre metalliche per il rinforzo strutturale ed il miglioramento sismico

Micro Gold Steel è un premiscelato fibrorinforzato con fibre metalliche studiato per il miglioramento sismico e il rinforzo delle strutture in calcestruzzo armato anche senza l'impiego di elementi metallici aggiuntivi. Dopo l'aggiunta di acqua si ottiene una malta colabile, fortemente adesiva a qualsiasi tipo di supporto, di altissima duttilità e durabilità.

Ha un comportamento dopo fessurazione di tipo incrudente, cioè aumenta la resistenza a trazione residua, a differenza delle tradizionali malte strutturali fibrorinforzate. Questo comportamento meccanico, caratterizzato da un altissimo grado di energia assorbita, consente di utilizzare **Micro Gold Steel** nel miglioramento sismico delle diverse strutture in calcestruzzo armato in spessori variabili tra 15 e 45 mm.



Resistente ai cicli di gelo/disgelo



Resistente al fuoco



Comportamento incrudente



Facilità di posa

PROPRIETÀ

- ▶ La presenza di fibre metalliche nella matrice cementizia migliora le caratteristiche meccaniche;
- ▶ Estremamente duttile e di tenacità superiore a quella delle tradizionali malte fibrorinforzate;
- ▶ Nella fase post fessurativa il contributo tridimensionale delle fibre incrementa la capacità di assorbire energia;
- ▶ Elevate resistenze meccaniche a compressione e flessione di prima fessurazione;
- ▶ Facilità e rapidità di messa in opera e finitura;
- ▶ Resistenza ai cicli di gelo e disgelo.

CAMPI DI APPLICAZIONE

- ▶ Performante per gli stati limite di esercizio e altamente performante per gli stati limite ultimi;
- ▶ Incamiciature a basso spessore (15-45 mm) anche senza armatura su strutture in c.a. travi, nodi, fondazioni e pareti;
- ▶ Cappe collaboranti a basso spessore (15-45 mm) su solai in: latero-cemento, legno, putrelle, laterizi, lamiera grecate;
- ▶ Reintegro di travi in cemento armato, pilastri;
- ▶ Rifacimento di impalcati di strutture da ponte;
- ▶ Rifacimento di calotte di galleria;
- ▶ Ripristino di pavimentazioni speciali (piste aeroportuali, ecc.);
- ▶ Sostituzione della lastra armata con rete elettrosaldata.

IL PRODOTTO:



▶ MICRO GOLD STEEL

Microcalcestruzzo bicomponente fibrorinforzato con fibre di acciaio.

Unità da 103,5 Kg ca. composta da:

- **Parte A** n° 4 sacchi di premiscelato secco da 25 Kg/cad;
- **Parte B** n° 1 scatola di fibre di acciaio da 3,5 Kg.

Conforme alla norma UNI EN 1504

Micro Gold Steel risponde ai requisiti definiti nella UNI EN 1504-9 ("Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo; definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi") e ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-3 ("Riparazione strutturale e non strutturale") e dalla EN 1504-6 ("Ancoraggio dell'armatura d'acciaio") per malte strutturali di classe R4.

MICRO GOLD STEEL

Exocem Steel

MODALITÀ DI APPLICAZIONE

Preparazione del supporto

- ▶ Il sottofondo va accuratamente pulito dalla polvere nonché da eventuali tracce di ruggine, olio e grasso.
- ▶ Eliminare il materiale incoerente ed eventuali precedenti interventi di ripristino che non siano perfettamente adesi al supporto.
- ▶ Il sottofondo deve essere solido, fortemente ruvido con scabosità di almeno 5 mm.
- ▶ Questa operazione è necessaria per garantire una perfetta adesione al supporto da parte di **Micro Gold Steel**.

Saturazione con acqua

- ▶ Bagnare il sottofondo saturandolo con acqua, avendo cura di asportarne l'eccesso.

Preparazione della malta

- ▶ Si consiglia di confezionare la malta con impastatrice meccanica, evitando la miscelazione a mano.
- ▶ La miscelazione deve avvenire per unità singola di confezionamento: 4 sacchi di premiscelato (100 kg) + 1 confezione di fibre metalliche (3,5 kg).
- ▶ Introdurre nella mescolatrice i 4 sacchi di premiscelato, quindi i corrispondenti 3,5 kg di fibra metallica necessari, azionare l'impastatrice e sotto mescolazione aggiungere 12 - 14 litri di acqua.
- ▶ Mescolare per almeno 10 minuti, fino ad ottenere un impasto omogeneo, fluido e senza grumi.

Messa in opera malta

Applicazione in orizzontale (cappe, pavimentazioni)

- ▶ Versare **Micro Gold Steel** sulla superficie, eventualmente utilizzando una racla per regolarizzare lo spandimento.

Applicazione in cassero

- ▶ Dopo aver miscelato con le modalità suggerite, iniziare il getto partendo da un lato con flusso continuo, per evitare inglobamenti d'aria.
- ▶ Per facilitare il flusso della malta, in aree particolarmente armate o di geometria complessa, impiegare una leggera vibrazione meccanica.
- ▶ È consigliabile applicare il prodotto con temperature comprese tra +5°C e +40°C; temperature basse (< 5°C) rallentano notevolmente la presa; temperature elevate (> 40°C) fanno perdere velocemente lavorabilità alla malta.

Stagionatura

- ▶ Per getti in orizzontale a superficie esposta è consigliabile, a getto ultimato, proteggere la superficie della malta esposta all'aria dall'evaporazione, bagnandola ripetutamente per almeno 24-48 ore.

Stoccaggio

- ▶ **Micro Gold Steel**: conservare la confezione originale chiusa ad una temperatura compresa tra +5°C e +40°C, in ambiente coperto e asciutto. Una volta aperta la confezione utilizzare tutto il contenuto. La durata nella confezione sigillata è di 24 mesi dal confezionamento.

Indicazioni sulla sicurezza

- ▶ **Micro Gold Steel**: può causare irritazione alla pelle e agli occhi, occorre munirsi dei seguenti dispositivi di protezione individuale prima di procedere con l'utilizzo:

- occhiali a maschera;
- guanti in gomma o PVC;

Si raccomanda di consultare la documentazione tecnica e la scheda di igiene e sicurezza prima di procedere con l'utilizzo.

Nota bene

- ▶ Non usare **Micro Gold Steel** per:
 - applicazioni a spruzzo;
 - a contatto con liquidi a pH inferiore a 6.



MICRO GOLD STEEL

Exocem Steel

CARATTERISTICHE TECNICHE

PROPRIETÀ DEL MICROCALCESTRUZZO	MICRO GOLD STEEL
Diametro massimo inerte	1 mm
Acqua d'impasto per 4 sacchi di premiscelato secco (100 kg) + 1 confezione di fibre (3,5 kg)	12 – 14 litri
Consistenza della malta (EN 13395-1)	250 +/- 20 mm
Peso specifico malta fresca (EN 1015-6)	2,30 ± 0,05 g/cc
Volume di malta fresca per 100 kg di premiscelato secco	Circa 50 litri
Espansione Contrastata 1gg	> 0,04%
Resistenza Compressione 1, 7, 28 gg (EN 12190)	> 70; > 80; > 110 MPa
Resistenza a Trazione a 28 gg (CNR 204/2006)	7 MPa
Modulo elastico a 28 gg (EN 13412)	35 GPa
Forza d'aderenza alla barra liscia a 28 gg RILEM-CEB-FIP- RC6-78	> 4 MPa
Forza d'aderenza alla barra aderenza migliorata a 28 gg RILEM-CEB-FIP- RC6-78	> 25 MPa
Adesione al calcestruzzo a 28 gg (EN 1542)	≥ 2 MPa
Reazione al fuoco (EN 13501-1)	Euroclasse A1
SPECIFICHE PER LA FORNITURA	
Confezione	Unità da 103,5 Kg: Parte A n° 4 sacchi di premiscelato secco da 25 kg/cad + Parte B n° 1 scatola di fibre da 3,5 kg
Consumo	Circa 19,5 Kg/m ² /cm

Duttilità

- La figura 1 descrive il comportamento carico/deformazione (CMOD) del premiscelato **Micro Gold Steel** secondo la norma UNI EN 14651: la curva del grafico mostra un comportamento incrudente, dovuto al fatto che le macrofibre presenti incrementano la resistenza a trazione del composito.
- La figura 2 riporta, invece, il grafico della resistenza a trazione residua del composito **Micro Gold Steel** ed i relativi valori di f_{Rt} , determinati secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 14651.

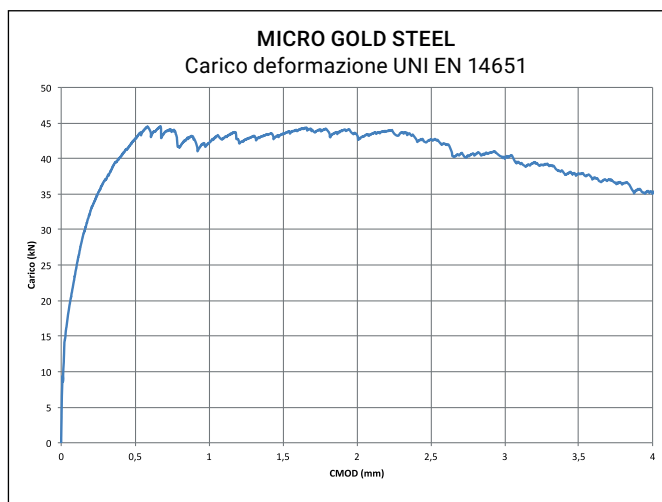


Fig. 1



MICRO GOLD STEEL

Exocem Steel

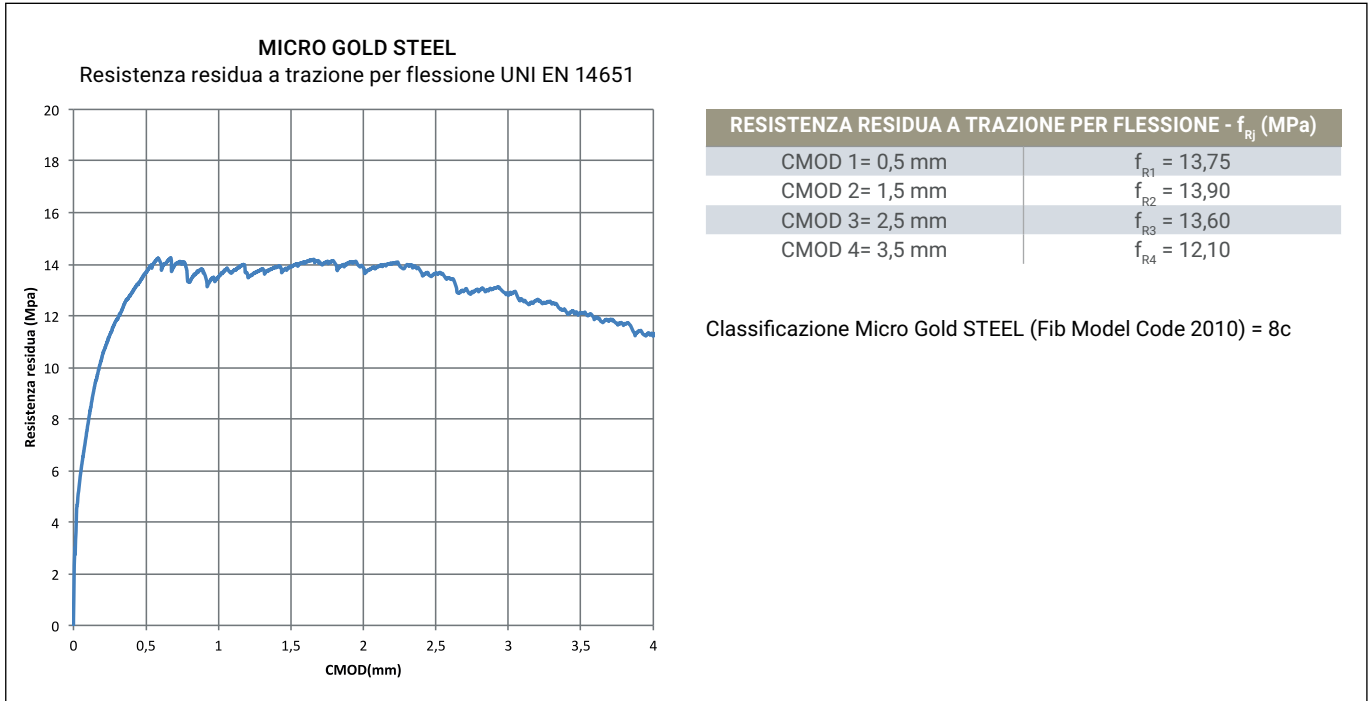


Fig. 2

SCHEDA CATALOGO MICRO GOLD STEEL

Specifiche chimico/fisiche

Densità:
2,3 +/- 0,05 (malta fresca)
Consistenza:
250 +/- 20 mm (malta fresca)
Conforme alla norma
UNI EN EN 1504-3
UNI EN EN 1504-6

Composizione di massima

Prodotto a base cemento, inerti selezionati, e riduttori di acqua.

Definizione prestazionale

Composito fibrorinforzato ad alte prestazioni meccaniche per il rinforzo strutturale ed il miglioramento sismico degli elementi in cemento armato.

Confezione

Unità da 103,5 kg:
Parte A n° 4 sacchi di premiscelato secco da 25 kg/cad
+ Parte B n° 1 scatola di fibre da 3,5 kg.

Consumo

Circa 19,5 kg/m²/cm.

Codice

0109192020

La nostra Società è certificata secondo UNI EN ISO 9001:2015 da Certiquality per la: "Commercializzazione di sistemi per il rinforzo strutturale dell'edilizia preesistente". Il nostro sistema qualità si basa sulla vendita a catalogo, strumento contrattuale tra la nostra società e il cliente. Ruregold, con questo strumento, garantisce al suo cliente che il prodotto, oggetto di fornitura, è conforme alle specifiche chimico-fisiche della presente scheda catalogo.

Questo tipo di vendita ci esonera dall'emissione del certificato di analisi che, per sua natura, garantisce solamente le prestazioni della specifica fornitura.

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle nostre conoscenze ed esperienze; non possono quindi implicare una garanzia da parte nostra, né responsabilità circa l'impiego dei nostri prodotti, non essendo le condizioni di utilizzo sotto il nostro controllo.

Ruregold S.r.l. | Piazza Centro Commerciale, 43 - 20090 San Felice di Segrate (MI) - Italia
Tel. +39 0283590006 | Fax +39 0283590007 | info@ruregold.it | www.ruregold.it