

EXOCEM PVA TX

Malta cementizia tixotropica con fibre di polivinilalcol per il ripristino del calcestruzzo



Ruredil
Schema tecnica

Il materiale

EXOCEM PVA TX è una malta cementizia premiscelata a base di cemento, inerti selezionati, e fibre di polivinilalcol ad alto modulo.

Dopo l'aggiunta di acqua si ottiene una malta tixotropica, fortemente adesiva al calcestruzzo, al laterizio e al ferro, di alta tenacità e durabilità. Questo particolare composito è dotato di una grande capacità di assorbire energia dopo fessurazione, per cui è adatto all'impiego nel ripristino di strutture soggette a carichi d'urto, o carichi dinamici in generale. Non è quindi modificato il comportamento alla fessurazione iniziale della matrice ma, dopo la fessurazione si attivano i meccanismi di interazione tra fibre e matrice stessa lungo la fessurazione. La fibra quindi agisce contenendo il fenomeno fessurativo. Le fibre contenute nell'EXOCEM PVA TX, a differenza di tutte le malte fibrorinforzate con fibre di acciaio o di speciali leghe metalliche oggi in commercio, sono di origine sintetica e non subiscono nessuna forma di corrosione o degrado chimico anche in condizioni ambientali particolarmente aggressive.

Le proprietà

La presenza di fibre di polivinilalcol nella matrice cementizia migliora le caratteristiche meccaniche del composito rendendolo più duttile e di tenacità uguale a quella ottenibile impiegando le fibre metalliche.

EXOCEM PVA TX ha quindi le stesse proprietà meccaniche di una malta fibrorinforzata con fibre metalliche ma con il vantaggio di non subire fenomeni di degrado dovuti alla corrosione delle fibre.

E' quindi particolarmente indicato per applicazioni in ambienti industriali, marini, o per depuratori, condotte fognarie ecc.

In particolare EXOCEM PVA TX presenta:

- Facilità e rapidità di posa in opera e finitura
- Aumento della resistenza a trazione e flessione anche dopo la fessurazione iniziale di rottura
- Ottima resistenza agli urti, all'usura e ai carichi dinamici in generale
- Modulo elastico e coefficiente di espansione termica simile a quello del calcestruzzo
- Resistenza all'attacco degli agenti chimici quali cloruri (sali disgelanti, acqua di mare), solfati, piogge acide, anidride carbonica
- Elevata impermeabilità all'acqua e alle soluzioni acquose aggressive
- Resistenza ai cicli di gelo disgelo anche in presenza di sali disgelanti
- Assenza di fessurazioni da ritiro



Conforme alla norma EN 1504-3

EXOCEM PVA TX 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") per malte strutturali di classe R4.

Seconda edizione 06/2017. La presente edizione annulla e sostituisce ogni altra precedente. La scheda di sicurezza e la voce di capitolato sono scaricabili dal sito www.ruredil.it.

I campi di applicazione

- Intonaco strutturale
- Pontili a mare
- Rifacimento di impalcati di strutture da ponte
- Serbatoi
- Torri di raffreddamento
- Elementi di giuntura per strutture antisismiche
- Sostituzione della lastra armata con rete elettrosaldata per incamiciature di elementi strutturali e solette collaboranti

Modalità di applicazione

Preparazione del supporto

Il sottofondo va accuratamente pulito dalla polvere nonché da eventuali tracce di ruggine, olio e grasso.

Irruvidire la superficie, usando eventualmente una bocciardatrice, togliendo il calcestruzzo ammalorato.

Questa operazione è necessaria per garantire una perfetta adesione al supporto da parte di EXOCEM PVA TX

Saturazione con acqua

Bagnare il supporto saturandolo con acqua, avendo cura di asportarne l'eccesso.

Preparazione del materiale

Si consiglia di confezionare la malta con impastatrice meccanica, evitando la miscelazione a mano.

Versare nell'impastatrice circa il 90% dell'acqua prescritta, quindi azionare l'impastatrice aggiungendo EXOCEM PVA TX senza interruzione per evitare la formazione di grumi.

Mescolare l'impasto per 2-3 minuti; aggiungere se necessario la restante acqua per arrivare alla consistenza voluta e mescolare per altri 3-4 minuti.

In climi particolarmente caldi si possono tollerare piccoli incrementi nel contenuto di acqua rispetto ai valori della tabella, mentre il contrario si verifica in climi freddi e umidi.

E' 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.

Messa in opera

Applicare EXOCEM PVA TX a cazzuola o con intonacatrice. Lo spessore massimo applicabile per ogni singola mano è di 25 - 30 mm. Spessori superiori vanno realizzati in più strati, avendo cura di attendere l'asciugatura dello strato precedente prima di applicare il successivo.

La finitura può essere eseguita lisciando la superficie con un fratazzo di legno o plastica. Quest'ultima operazione va avviata durante l'inizio presa della malta, riscontrabile quando è possibile appoggiare le dita senza che affondino nella malta stessa.

Stagionatura

La presenza nell'impasto di specifici additivi antiritiro evita la formazione di cavillature e fessurazioni, anche senza l'applicazione di un agente protettivo. Tuttavia in ambienti con forte ventilazione o esposizione solare può essere necessario prevedere una stagionatura umida o l'applicazione di un agente stagionante che impedisca l'evaporazione repentina dell'acqua.

Caratteristiche tecniche

Dati tecnici della malta	
Acqua d'impasto per 100 kg di premiscelato secco	15 - 16 litri
Consistenza della malta (UNI EN 13395-1)	160 +/- 10 mm
Peso specifico malta fresca (EN 1015-6)	1,85 ± 0,05 (g/cc)
Volume di malta fresca per 100 kg di premiscelato secco	circa 62 litri
Resa (consumo di premiscelato secco)	circa 16 kg/m ² /cm
Espansione Contrastata 1 gg	> 0,04%
Resistenza Compressione 1, 7, 28 gg (EN 12190)	>17; >44; >55 MPa
Resistenza Flessione 1, 7, 28 gg (EN 196-1)	>3,5; >4,6; >5,3 MPa
Modulo elastico a 28 gg (EN 13412)	> 23 GPa
Adesione al calcestruzzo a 28 gg (EN 1542)	> 3 MPa (si rompe il supporto)
Reazione al fuoco (EN 13501-1)	Euroclasse A1
Tempo di lavorabilità della malta fresca a 20° C	ca. 40' dalla miscelazione

Stoccaggio

EXOCEM PVA TX deve essere conservato nelle confezioni originali chiuse ad una temperatura compresa tra +5°C e +40°C, in ambiente coperto e asciutto. Una volta aperta la confezione, utilizzare tutto il contenuto.

Indicazioni sulla sicurezza

Si raccomanda di consultare la documentazione tecnica e la scheda di igiene e sicurezza prima di procedere con l'utilizzo. EXOCEM PVA TX è un prodotto a base di cemento. Può causare irritazione alla pelle e agli occhi. Si raccomanda di indossare sempre indumenti, guanti e occhiali protettivi adatti.

Nei grafici successivi vengono riportati i valori di resistenza residua rilevata in provini confezionati con dosaggio di acqua del 18% dopo maturazione di 28 gg.

La fig.1 è relativa alla resistenza residua del premiscelato EXOCEM PVA TX contenente fibre strutturali conformi alla EN 14889-2 ("Fibres for concrete-Part2: Polymer fibres-Definitions, specifications and conformity"). L'area sottesa dalla curva indica che il materiale è duttile, in grado cioè di assorbire energia dopo la fessurazione della parte cementizia.

Il valore di CMOD a 0,5 mm è pari a 2 MPa; mentre al CMOD di 3,5 mm corrisponde una resistenza a trazione residua di 1 MPa.

La fig. 2 è relativa ad un tipico premiscelato, con fibre non strutturali, consigliato per il ripristino del calcestruzzo. Evidente è la totale mancanza di duttilità del materiale.

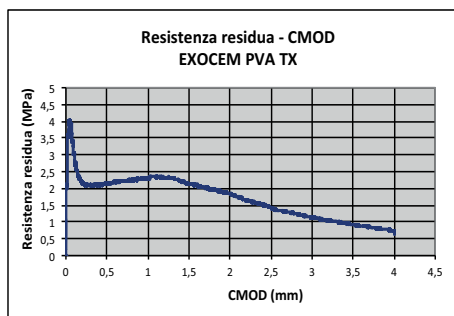


Figura 1

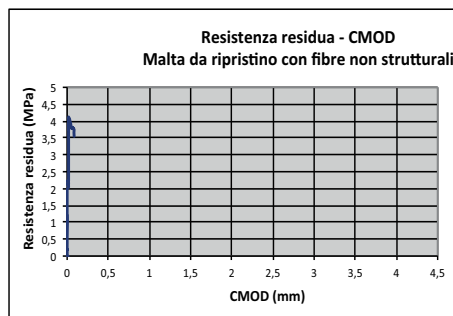


Figura 2

SCHEDA CATALOGO

Specifiche chimico/fisiche:

Peso specifico: 1,85 +/- 0,05 (malta fresca)
Consistenza: 160 +/- 10 mm (malta fresca)



Composizione di massima:

Prodotto a base di cemento, ossidi di silicio, inerti, polimeri naturali solfonati e fibre di polivinilalcol.

Definizione prestazionale:

Malta cementizia tixotropica con fibre di polivinilalcol per il ripristino del calcestruzzo.

Confezione

sacchi da 25 kg

Resa (consumo di premiscelato secco):
circa 16 kg/m²/cm

Codice

0105964020

Aggiornamento 06.2017

La nostra Società è certificata secondo UNI EN ISO 9001:2008 da ICMQ e Certquality per la: "Progettazione, produzione e commercio di prodotti chimici e speciali per edilizia". Il nostro sistema qualità si basa sulla vendita a catalogo, strumento contrattuale tra la nostra società e il cliente. Ruredil, 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.