

**FIBRE
NET**

composite engineering



STRUTTURA TIXO - TX 376

MALTA CEMENTIZIA STRUTTURALE, IN CLASSE R4, PREMISCELATA, TIXOTROPICA, ESPANSIVA ALL'ARIA, CON FIBRE SINTETICHE, PER IL RIPRISTINO E LA RIPARAZIONE DI STRUTTURE IN CALCESTRUZZO

COD. TX376-25

Sacco da 25 kg



STRUTTURA TIXO - TX 376 è una malta cementizia strutturale, tixotropica, espansiva in aria, rinforzata con fibre sintetiche, ad elevata resistenza meccanica, resistente agli agenti atmosferici. Il prodotto è indicato per la riparazione di elementi di opere d'arte e infrastrutturali stradali e ferroviarie, strutture civili residenziali, opere idrauliche, industriali e sportive.

L'elevata aderenza al supporto, la stabilità volumetrica, la resistenza agli agenti atmosferici ed ai cicli di gelo/disgelo e le elevate resistenze meccaniche già alle brevi stagionature, consentono di eseguire interventi durevoli, affidabili e con una buona rapidità di messa in esercizio delle strutture.

La malta **STRUTTURA TIXO - TX 376** viene applicata manualmente o per mezzo di intonacatrice per spessori da 10 a 50 mm per strato, per spessori superiori a 30 mm è necessario il posizionamento di idonea rete di contrasto all'espansione.

Additivando il prodotto in fase di miscelazione con **INTEGRA SPECIAL - SRA 513**, nella misura massima dell'1% sul peso della malta **STRUTTURA TIXO - TX 376** si ottengono le caratteristiche di espansione contrastata con maturazione in aria.



CE



STRUTTURA TIXO - TX 376

INDICAZIONI PER L'UTILIZZO

Consumo medio	18,6 kg/m ² per ogni cm di spessore applicato
Acqua d'impasto	15 - 17% (3,75 - 4,25 litri per sacco da 25 kg)
Granulometria (EN 12192-1)	≤ 3,0 mm
Applicazione	Manuale o con intonacatrice (no intonacatrice a ciclo continuo)
Colore	Grigio cemento
Spessore minimo per strato	10 mm
Spessore massimo per strato	50 mm con rete di contrasto (30 mm per strato senza rete di contrasto)
Temperatura di applicazione	+ 5 °C / + 35 °C
Tempo di vita dell'impasto	60 min
Confezione	Sacco in carta politenata da 25 kg
Stoccaggio	12 mesi in confezione originale, integra e a riparo dall'umidità.

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI

STRUTTURA TIXO - TX 376 risponde ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma europea **EN 1504-3** per malte strutturali di classe **R4** di tipo **CC** (EN 1504-1) con il sistema di accreditamento 2+ (VVCP) certificato 0925-CPR-ch n° 3/2020.

Proprietà	Metodo di prova	Prestazioni prodotto	Requisito minimo secondo EN 1504-3
Massa volumica del prodotto indurito	EN 12190	2,2 kg/L	Non richiesto
Bleeding	UNI 8998	Assente	Non richiesto
Contenuto ioni cloruro	EN 1015-17	≤ 0,05%	≤ 0,05%
Espansione contrastata in acqua	UNI 8147 (Metodo A)	≥ 0,6 mm/m	Non richiesto
Espansione contrastata in aria	UNI 8147 (Metodo B modificato)	≥ 0,4 mm/m	Non richiesto
Test di inarcamento/imbarcamento	-	Inarcamento	Non richiesto
Modulo elastico a compressione	EN 13412	29 ± 2,0 GPa	≥ 20 GPa
Adesione al calcestruzzo	EN 1542	> 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa
Compatibilità termica - Cicli gelo-disgelo con sali disgelanti - dopo 50 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542)	EN 13687-1	> 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa
Compatibilità termica - Cicli temporaleschi (shock termico) - dopo 30 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542)	EN 13687-2	> 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa
Compatibilità termica - Cicli termici a secco - dopo 30 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542)	EN 13687-4	> 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa
Assorbimento capillare	EN 13057	≤ 0,2 kg/(m ² ·h ^{0,5})	≤ 0,5 kg/(m ² ·h ^{0,5})
Impermeabilità all'acqua in pressione	EN 12390-8	< 3 mm	Non richiesto
Conducibilità termica (λ) - valore tabulato	EN 1745	1,17 W/m·K	Non richiesto
Resistenza a compressione a 1, 7 e 28 giorni	EN 12190	≥ 20 / 50 / 60 MPa	>45 a 28 gg
Resistenza a flessione a 1, 7 e 28 giorni	EN 196-1	≥ 5,0 / 8,5 / 9,5 MPa	Non richiesto
Classe di esposizione	EN 206	X0 XC1-XC2-XC3- XC4 XD1-XD2- XD3 XS1-XS2-XS3 XF1-XF2-XF3-XF4 XA1	Non richiesto

STRUTTURA TIXO - TX 376

Proprietà	Metodo di prova	Prestazioni prodotto	Requisito minimo secondo EN 1504-3
Resistenza alla carbonatazione accelerata	EN 13295	Prova superata	Profondità di carbonatazione inferiore al calcestruzzo secondo UNI 1766
Reazione al fuoco	EN 1504-3	Classe A1	Euroclasse
Resistenza allo sfilamento delle barre d'acciaio	RILEM CEB FIP RC6-78	≥ 25 MPa	Non richiesto
Resistenza alla fessurazione	0-Ring test	Nessuna fessura a 180 gg	Non richiesto

Le prestazioni sopra riportate si riferiscono ad una consistenza di 170-190 mm secondo UNI 13395/1.

MODALITA' DI IMPIEGO

PREPARAZIONE DEL SUPPORTO

Nelle operazioni di ripristino verificare che le superfici di contatto del supporto siano pulite, coese, prive di polveri, olii, grassi e tracce di vernici. La superficie di applicazione dovrà presentarsi macroscopicamente irruvidita, con asperità di almeno 5 mm, mediante idrodemolizione o accurata scalpellatura meccanica, allo scopo di garantire la corretta adesione della malta al supporto.

In condizioni di esposizione ambientale particolarmente severa, potrebbe essere necessario asportare spessori di calcestruzzo ancora resistenti ma carbonatati o contaminati da cloruri e non più in grado di proteggere l'armatura da fenomeni di corrosione.

Le barre di armatura scoperte o affioranti dovranno essere liberate da eventuali ossidazioni mediante spazzola metallica o sabbatura, e trattate con idoneo passivante **INTEGRA FERRO - FR 718**. Verificare che tra le armature ed il supporto esista lo spazio per il passaggio della malta.

Prima di eseguire l'applicazione della malta **STRUTTURA TIXO - TX 376** assicurarsi che le superfici siano state lavate a pressione, ben saturate e prive di ristagni o velo d'acqua.

MISCELAZIONE

Non iniziare la miscelazione del prodotto se la temperatura ambientale o del supporto è inferiore a 5 °C o superiore a 35 °C. Per piccoli quantitativi, mai comunque minori di sacchi completi, la miscelazione può avvenire utilizzando un miscelatore con frusta a basso numero di giri.

Per quantitativi più elevati utilizzare idonea betoniera o macchina intonacatrice con miscelatore (no intonacatrici a ciclo continuo).

La malta **STRUTTURA TIXO - TX 376** deve essere miscelata con circa 3,75 - 4,25 litri di acqua pulita per ogni sacco da 25 kg, la miscelazione dovrà protrarsi per 4 - 5 minuti fino ad ottenere un impasto omogeneo, privo di grumi e sufficientemente lavorabile. Non superare mai il quantitativo d'acqua massimo.

Qualora non fosse possibile assicurare la corretta stagionatura umida della malta per almeno 24 ore, si dovrà aggiungere all'acqua di impasto nella misura dell'1% sul peso della malta, il prodotto **INTEGRA SPECIAL - SRA 513**, additivo liquido che favorisce la stagionatura e l'espansione in aria di **STRUTTURA TIXO - TX 376**.

POSA IN OPERA

STRUTTURA TIXO - TX 376 può essere applicata manualmente mediante cazzuola con il metodo del rinzaffo o meccanicamente a spruzzo con idonee intonacatrici a pistoni o a vite (no intonacatrici a ciclo continuo).

Lo spessore di applicazione è compreso tra 10 e 50 mm per strato, per spessori superiori a 30 mm dovrà essere applicata una idonea rete di contrasto all'espansione, ben ancorata al supporto ed opportunamente distanziata in modo da garantire un copriferro di almeno 20 mm.

È possibile applicare il prodotto in più strati, fresco su fresco dopo il primo rapprendimento, oppure irruvidendo la superficie in caso di applicazione del secondo strato il giorno successivo, sempre a supporto saturo.

Per applicazioni sopra testa normalmente si può procedere con spessori massimi di 20 mm per strato.

LISCIATURA

Al primo irrigidimento la malta dovrà essere opportunamente frattazzata per prevenire la formazione di microfessurazioni, soprattutto in condizioni di clima secco o ventilato.

STRUTTURA TIXO - TX 376

STAGIONATURA

È necessario proteggere la malta mediante apposito stagionante, telo umido, foglio in polietilene posto sulla superficie o spruzzando acqua nebulizzata sulla superficie ad intervalli regolari nelle prime 24 - 48 ore dalla posa.

L'eventuale impiego di **INTEGRA SPECIAL - SRA 513**, per garantire l'espansione in aria, dovrà comunque prevedere la protezione della malta dalla ventilazione o insolazione per almeno 24 ore.

FINITURA

A completamento del ciclo di ripristino è possibile applicare le malte da rasatura della linea **STRUTTURA RASO FINO** e/o i protettivi della linea **PROTECTION**.

INDICAZIONI DI SICUREZZA

Durante la movimentazione e l'applicazione indossare capi e guanti protettivi, occhiali e maschere antipolvere. In caso di contatto con la pelle, lavare con acqua e sapone. In caso di contatto con gli occhi, lavare con acqua ed eventualmente effettuare un controllo medico se l'irritazione persiste. Per informazioni sulla sicurezza e per l'utilizzo e la conservazione del prodotto, l'utilizzatore deve far riferimento alla più recente Scheda di Sicurezza.

AVVERTENZE

Non applicare a temperature inferiori a + 5 °C o superiori a + 35 °C.

Non applicare su supporti gelati o soggetti a rischio gelo nelle successive 24 ore.

Non riprendere l'impasto se il prodotto è in via di indurimento, pena la perdita delle caratteristiche dello stesso.

Non applicare su supporti in gesso, inconsistenti o sfarinanti.

Non lasciare che il prodotto asciughi eccessivamente e/o in tempi rapidi, ed evitare comunque la messa in opera con forte vento ed eccessiva insolazione.

Non utilizzare per spessori inferiori a 10 mm, in tal caso utilizzare i prodotti della linea **STRUTTURA RASO FINO**.

VOCE DI CAPITOLATO

STRUTTURA TIXO - TX 376 è una malta cementizia strutturale, in classe **R4**, fixotropica, espansiva in aria, rinforzata con fibre sintetiche (PAN), per il ripristino e la riparazione di strutture in calcestruzzo, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma europea **EN 1504-3** per malte strutturali di classe **R4** di tipo **CC** (EN 1504-1). Il prodotto deve rispondere ai requisiti dettagliati nella tabella "**CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI**". La malta è caratterizzata da elevata resistenza meccanica e aderenza al supporto, resistente agli agenti atmosferici, indicata per riparare, rinforzare o ricostruire elementi di strutture in c.a. e c.a.p. di opere d'arte infrastrutturali, stradali, idrauliche e ferroviarie, strutture civili, industriali, sportive. Applicabile a mano o con intonacatrice in spessori 10 - 50 mm per strato. Per spessori superiori a 30 mm la malta deve essere applicata dopo aver posizionato una rete elettrosaldata di contrasto ben ancorata al supporto e da esso distanziata di almeno 10mm; deve essere garantito un copriferro di almeno 20 mm.

Aggiungendo a **STRUTTURA TIXO - TX 376** in fase di miscelazione l'additivo **INTEGRA SPECIAL - SRA 513**, nella misura massima dell'1% sul peso della malta viene garantita l'espansione in aria, caratteristica fondamentale per la stabilità e durabilità degli interventi di ripristino.

Per ulteriori informazioni su voci di capitolato, analisi dei costi, particolari costruttivi e piani di manutenzione contattare l'Ufficio Tecnico di Fibre Net Spa.

Le informazioni riportate nella presente scheda ed eventuali consigli tecnici forniti verbalmente o per iscritto, relativamente alle modalità d'uso e le prestazioni dei nostri prodotti corrispondono allo stato attuale delle conoscenze scientifiche e pratiche. Non comportano nessuna nostra responsabilità o garanzia sul risultato finale delle lavorazioni con impiego dei nostri prodotti. È responsabilità del Cliente determinare se i prodotti Fibre Net sono idonei per l'uso e gli scopi che si prefigge e garantire la conformità dei luoghi di lavoro e delle procedure di smaltimento in conformità alle leggi e i regolamenti in vigore. Fibre Net può modificare caratteristiche tecniche, descrizioni e illustrazioni del prodotto oggetto della presente scheda in qualsiasi momento. Il Cliente è tenuto a verificare che la presente scheda non sia superata in quanto sostituita da edizioni successive e/o nuovi prodotti. Per altre informazioni si invita il Cliente a contattare preventivamente il nostro Servizio Tecnico. La presente edizione annulla e sostituisce ogni altra precedente.