

# MasterEmaco S 1160 TIX



**Malta tixotropica strutturale R4 a presa normale ad elevata durabilità, alta resistenza alla fessurazione con protezione totale delle armature per ripristini da 5 a 50 mm.**

## DEFINIZIONE DEL MATERIALE

MasterEmaco S 1160 TIX è una malta cementizia tixotropica, strutturale, per ricostruzioni o rasature con spessori variabili da 5 a 50 mm in unico strato anche in sopra-testa (ZERO GRAVITY).

L'innovativa formulazione crea una sorta di "serbatoio di acqua interno" a lento rilascio che permette una migliore maturazione riducendo drasticamente la tendenza alla fessurazione e consentendo l'applicazione anche su substrati particolarmente assorbenti

MasterEmaco S 1160 TIX offre una barriera protettiva per le armature, garantendo quindi elevata durabilità dell'intervento di ripristino. Il prodotto permette di effettuare interventi anche senza l'impiego del passivante MasterEmaco P 5000 AP purché sia garantito un copriferro maggiore di 10 mm.

MasterEmaco S 1160 TIX è fibrorinforzato con speciali fibre PAN che garantiscono un miglioramento delle prestazioni della malta, con particolare riferimento anche alla durabilità.



## PRINCIPALI CAMPI DI APPLICAZIONE

MasterEmaco S 1160 TIX è stato progettato per garantire la massima efficacia e durabilità negli svariati interventi di ripristino tipici dell'edilizia quali i ringrossi e le riparazioni estese che si effettuano a cazzuola o con applicazioni a spruzzo per spessori variabili da 5 fino a 50 mm in unico strato.

Tipici interventi sono rappresentati da:

- ripristini estesi di strutture in cemento armato anche faccia a vista (frontalini, terrazze);
- ringrossi di strutture in cemento armato anche faccia a vista;
- qualsiasi manufatto in calcestruzzo di edilizia civile, industriale o commerciale che presenti difetti o distacchi di calcestruzzo;
- regolarizzazione di pareti di diaframmi e gallerie. Ripristino di viadotti autostradali, stradali, ferroviari;
- rasature millimetriche di superfici di elementi in c.a.; in caso di superfici estese si consiglia di contattare il servizio di assistenza tecnica di Master Builders Solutions.

MasterEmaco S 1160 TIX può essere messo in opera:

- a cazzuola sino a 50 mm in verticale ed in sopratesta come malta da ripristino grazie alla caratteristica Zero Gravity che ne minimizza lo sfido e assicura la massima resa.



## easi LIFE

Il progetto **easi LIFE** nasce per andare oltre il consolidato, proponendo un approccio alla sostenibilità innovativo ed in grado di sintetizzare nella assoluta oggettività di un numero la reale sostenibilità di una soluzione costruttiva che tiene conto di prestazioni, durabilità ed impatto ambientale:

$$easi\ LIFE = \frac{Prestazione + Durabilità}{Impatto\ ambientale}$$

**easi:** Empathetic Added Sustainability Index

**LIFE:** Low Impact For Environment

# MasterEmaco S 1160 TIX



**Malta tixotropica strutturale R4 a presa normale ad elevata durabilità, alta resistenza alla fessurazione con protezione totale delle armature per ripristini da 5 a 50 mm.**

## CARATTERISTICHE



**Environmentally friendly:** riduciamo le emissioni di CO<sub>2</sub> con prodotti a basso impatto ambientale



**Zero Gravity:** facilitiamo il tuo lavoro anche per applicazioni sopraelevate riducendo al minimo lo sfido



**Zero crack technology:** preveniamo la fessurazione anche per applicazioni in ambienti caldi e ventilati.



**Steel Protection:** le nostre malte impediscono la penetrazione dell'anidride carbonica proteggendo le armature metalliche dalla corrosione



**Adeguamento Sismico:** consentono di adeguare sismicamente i tuoi beni immobili grazie alle elevate prestazioni sismo-resistenti.

Le caratteristiche peculiari della malta strutturale MasterEmaco S 1160 TIX sono:

- resistenza alla cavillatura in fase plastica (breve termine): per combattere la microfessurazione in fase plastica, MasterEmaco S 1160 TIX contiene fibre PAN (in poliacrilonitrile);
- resistenza alla fessurazione a lungo termine: questo requisito fondamentale per la durabilità dell'intervento di ripristino è valutabile mediante l'O Ring test. MasterEmaco S 1160 TIX non evidenzia alcuna fessura neanche alle lunghe stagionature;
- resistenza agli agenti aggressivi dell'ambiente: è impermeabile all'acqua, ai solfati e ai cloruri e non è soggetto a fenomeni di degrado dovuto all'azione ciclica del gelo e disgelo garantendo così una maggior protezione delle armature dalla corrosione;
- elevata durabilità: MasterEmaco S 1160 TIX, grazie alla particolare formulazione, garantisce una efficace protezione per le armature evitando fenomeni di

corrosione per carbonatazione e/o in presenza di cloruri.

- elevata adesione: aderisce in maniera ottimale su substrati correttamente preparati, anche nelle applicazioni sopra-testa minimizzando lo sfido (ZERO GRAVITY);
- ottima finitura estetica: granulometria massima di 1,2 mm.

In ottemperanza al Regolamento Europeo (EU No 305/2011 e EU No. 574/2014) il prodotto risulta essere provvisto di marcatura CE secondo UNI EN 1504-3 e della relativa DoP (Dichiarazione di Performance).



## CONSUMO

Il consumo è circa pari a 17,5 kg/m<sup>2</sup> spessore 1 cm.

## CONFEZIONE

MasterEmaco S 1160 TIX è disponibile in sacchi da 25 kg.

## STOCCAGGIO

Conservare il prodotto in luogo asciutto e protetto a temperatura compresa tra 5 e 35°C, nei contenitori originali ermeticamente chiusi.

# MasterEmaco S 1160 TIX



**Malta tixotropica strutturale R4 a presa normale ad elevata durabilità, alta resistenza alla fessurazione con protezione totale delle armature per ripristini da 5 a 50 mm.**

Dati identificativi e applicativi			
Classe di appartenenza secondo EN 1504-3	R4		
Tipologia	CC		
Granulometria	Max 1,2 mm		
Contenuto di ioni cloruro secondo EN 1015-17	<0,05%		
Colore	Grigio		
Rapporto dell'impasto	4,00-4,75 litri di acqua per sacco (16-19%)		
Consistenza dell'impasto	Tissotropica		
Temperatura di applicazione permessa	Da 5°C a 35°C		
confezioni	sacchi da 25 kg		
consumo	17,5 kg/m <sup>2</sup> spessore 1 cm		
Durata dell'impasto	60 minuti		
Spessore minimo applicabile	5 mm		
Spessore massimo applicabile in un unico strato	50 mm		
Dati tecnici secondo UNI EN 1504-3 ottenuti con un dosaggio di acqua pari a 17.5%		Limiti di accettazione e classi	Prestazioni
Adesione al calcestruzzo	UNI EN 1542 su supporto di tipo MC 0,40 (avente rapporto a/c = 0,40) secondo UNI EN 1766.	≥ 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa
Resistenza ai cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti	UNI EN 1542 dopo i cicli UNI EN 13687/1 su supporto di tipo MC 0,40.	≥ 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa
Resistenza ai cicli temporaleschi	UNI EN 1542 dopo i cicli UNI EN 13687/2 su supporto di tipo MC 0,40	≥ 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa
Resistenza ai cicli termici senza sali disgelanti	UNI EN 1542 dopo i cicli UNI EN 13687/4 su supporto di tipo MC 0,40.	≥ 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa
Resistenza alla carbonatazione accelerata	UNI EN 13295	Profondità di carbonatazione ≤ a quella del calcestruzzo di riferimento di tipo MC 0,45 (avente rapporto a/c = 0,45) secondo UNI EN 1766	Specificata superata
Impermeabilità all'acqua misurata come coefficiente di assorbimento capillare	UNI EN 13057	≤ 0,5 kg·m <sup>-2</sup> ·h <sup>-0,5</sup>	≤ 0,15 kg·m <sup>-2</sup> ·h <sup>-0,5</sup>
Modulo elastico	UNI EN13412	a 28 gg ≥ 20.000 MPa	28000 MPa
Caratteristiche espansive	UNI 8147	-	1 g > 0,04 %
Resistenza alla fessurazione- O Ring test	-	-	Nessuna fessura dopo 180 giorni
Resistenza a compressione	UNI EN 12190	a 28 gg ≥ 45 MPa	1 g > 15MPa 7 gg > 45 MPa 28 gg > 60 MPa
Resistenza a trazione per flessione	UNI EN 196-1	-	1 g > 4 MPa 7 gg > 6 MPa 28 gg > 8 MPa
Prova per la determinazione delle caratteristiche di tixotropia- test del mattone	-	-	Prova superata
Impermeabilità all'acqua misurata come resistenza alla penetrazione dell'acqua in pressione diretta	UNI EN 12390/8	-	Profondità media penetrazione < 5 mm
Resistenza allo sfilamento delle barre d'acciaio	RILEM-CEB-FIP RC6-78	-	>25 MPa
Prova per la determinazione della tendenza alla fessurazione in fase plastica	ASTM C1579	-	Nessuna fessurazione

# MasterEmaco S 1160 TIX



**Malta tixotropica strutturale R4 a presa normale ad elevata durabilità, alta resistenza alla fessurazione con protezione totale delle armature per ripristini da 5 a 50 mm.**

## SCHEDA APPLICATIVA

### PREPARAZIONE DEL SUPPORTO

L'asportazione del calcestruzzo incoerente o contaminato deve avvenire mediante scalpellatura meccanica eseguita con demolitori leggeri alimentati ad aria compressa oppure mediante idrodemolizione adottando tutte le precauzioni necessarie per evitare il danneggiamento delle strutture.

La superficie del calcestruzzo di supporto deve risultare macroscopicamente ruvida (+/- 5 mm) al fine di ottenere la massima aderenza tra il supporto ed il materiale di ripristino. I bordi dell'area di intervento devono presentarsi ad angolo retto o a coda di rondine, evitando finiture a "V". Definire l'area di intervento con un taglio netto della stessa per una profondità di almeno 5 mm. L'eventuale calcestruzzo incoerente o contaminato dovrà essere rimosso mediante opportuna tecnica.

### PULIZIA DELLE BARRE D'ARMATURA

In presenza di ferri d'armatura corrosi, dopo averli completamente liberati e puliti mediante spazzolatura metallica o sabbiatura per eliminare la ruggine, il Progettista/Direttore Lavori, a sua discrezione, potrà decidere se eventualmente applicare il protettivo per ferri MasterEmaco P 5000 AP prima di procedere alla ricostruzione della sezione con la malta MasterEmaco S 1160 TIX. Infatti, questo trattamento non è strettamente necessario utilizzando la malta MasterEmaco S 1160 TIX poiché, grazie alla innovativa formulazione garantisce la completa protezione dei ferri (Steel Protection: dk=0) purché lo spessore di copriferro minimo sia almeno di 10 mm.

### POSIZIONAMENTO DI ARMATURE STRUTTURALI AGGIUNTIVE

Qualora, per ragioni strutturali, sia necessario aggiungere nuove armature, deve essere garantito un copriferro di almeno 2 cm. Per interventi di spessore da 3 a 5 cm è necessario posizionare una rete elettrosaldata a maglia 5x5 cm e di diametro 5 mm. Dal momento che è necessario garantire un copriferro minimo di 2 cm e che la rete dovrà essere messa in opera ad una distanza pari a 1 cm dal supporto (mediante l'uso di idonei distanziatori), lo spessore d'intervento in presenza di rete elettrosaldata non potrà essere inferiore a 4 cm. Per il corretto

ancoraggio della rete di contrasto si useranno degli spezzoni di acciaio da armatura inseriti in fori di diametro almeno doppio di quello della barra e sigillati con ancoranti cementizi della linea MasterFlow. La densità ed il diametro di tali chiodature saranno stabiliti, di volta in volta, dalla D.L..

### PULIZIA E SATURAZIONE DEL CALCESTRUZZO DI SUPPORTO

La pulizia e la saturazione del calcestruzzo di supporto si deve effettuare con acqua in pressione (80 ÷ 100 atm e acqua calda nel periodo invernale). Questa operazione è indispensabile per evitare che il supporto in calcestruzzo sottragga acqua all'impasto. Una saturazione non accurata determina perdita di aderenza e fessurazione del materiale applicato. L'uso dell'acqua in pressione garantisce anche una efficace pulizia delle superfici per asportare polvere e piccole parti incoerenti, che possono essere presenti dopo la scarifica del calcestruzzo. Pulizia e saturazione delle superfici sono fondamentali per ottenere elevati valori di aderenza tra supporto e materiale applicato

### TEMPERATURA DI APPLICAZIONE

MasterEmaco S 1160 TIX può essere applicato quando la temperatura dell'ambiente è compresa tra 5 e 35°C. Quando la temperatura è di 5 ÷ 10°C lo sviluppo delle resistenze meccaniche è più lento, si consiglia di conservare i sacchi in un ambiente riscaldato e di applicare la malta nelle ore centrali della mattina.

### PREPARAZIONE DELL'IMPASTO

La miscelazione può essere eseguita con un trapano con frusta, oppure in betoniera o nel miscelatore della macchina spruzzatrice e deve protrarsi fino ad ottenere un impasto plastico, omogeneo e privo di grumi. È invece sconsigliata la miscelazione a mano. È sempre necessario impastare l'intero contenuto di ciascun sacco. Ogni sacco da 25 kg di MasterEmaco S 1160 TIX dovrà essere impastato con 4,00 ÷ 4,75 litri di acqua.

### APPLICAZIONE

Nelle applicazioni a cazzuola per realizzare lo spessore desiderato (massimo 5 cm) è necessario procedere in due mani: prima con un rinzaffo e successivamente con l'arriccio. Nel caso di superfici estese, MasterEmaco S

# MasterEmaco S 1160 TIX



**Malta tixotropica strutturale R4 a presa normale ad elevata durabilità, alta resistenza alla fessurazione con protezione totale delle armature per ripristini da 5 a 50 mm.**

1160 TIX può essere messo in opera per spessori da 5 a 50 mm in unico strato utilizzando macchine spruzzatrici a coclea o a pistone (non a ciclo continuo). Durante le fasi di interruzione dello spruzzo (in funzione anche della temperatura esterna) è necessario prevedere l'accurata pulizia delle tubazioni e della pompa stessa mediante acqua in pressione e palla di gomma morbida pulisci tubi.

## FRATTAZZATURA

La frattazzatura dovrà eseguirsi, utilizzando un frattazzo di spugna, dopo un tempo opportuno dall'applicazione in funzione delle condizioni climatiche.

L'intervallo di tempo tra l'applicazione e la finitura con frattazzo è stabilito in funzione del primo della malta; ossia quando le dita della mano non affondano ma lasciano una leggera impronta nella malta.

Una corretta frattazzatura è indispensabile per contrastare efficacemente la formazione di microfessure derivanti dal ritiro plastico. La frattazzatura deve eseguirsi con un frattazzo di spugna, dopo un tempo opportuno dall'applicazione in funzione delle condizioni climatiche.

L'intervallo di tempo tra l'applicazione e la finitura con frattazzo è stabilito in funzione del primo irrigidimento della malta, che si determina quando, appoggiando una mano sulla superficie, le dita non affondino ma lascino una leggera impronta sulla malta.

## STAGIONATURA

È sempre consigliabile effettuare una corretta maturazione umida delle superfici esposte all'aria. In caso di condizioni particolarmente avverse contraddistinte da ridotta umidità relativa ed elevata ventilazione, sia in climi caldi che in climi freddi, in assenza di maturazione umida, si consiglia l'utilizzo dei prodotti della linea MasterKure.

## PROTEZIONE

Per aumentare la vita utile della struttura, aumentando la durabilità anche delle aree sulle quali non è stato necessario eseguire interventi di manutenzione, è sempre consigliato applicare su tutta la struttura un sistema protettivo della linea MasterProtect che faccia da barriera all'ingresso degli agenti aggressivi dell'ambiente migliorando anche l'aspetto estetico della struttura.

## AVVERTENZE

Non applicare su supporti in gesso, su supporti verniciati, su supporti friabili, su supporti misti senza adeguata preparazione preventiva. Per ulteriori informazioni si consulti il Tecnico di zona Master Builders Solutions Italia Spa.

## INDICAZIONI SULLA SICUREZZA

Per indicazioni sul corretto e sicuro utilizzo, trasporto, stoccaggio e smaltimento del prodotto si consulti la più recente Scheda di Sicurezza (SDS).

## SERVIZI AGGIUNTIVI

Per analisi prezzi, voce di capitolato, brochure integrative, referenze, relazioni e assistenza tecnica visitare il sito [www.master-builders-solutions.com/it-it](http://www.master-builders-solutions.com/it-it) oppure contattare [infomac@mbcc-group.com](mailto:infomac@mbcc-group.com).

Scannerizza il codice QR per visitare la pagina del prodotto e scaricare la versione più recente della presente scheda tecnica.



# MasterEmaco S 1160 TIX



---

**Malta tixotropica strutturale R4 a presa normale ad elevata durabilità, alta resistenza alla fessurazione con protezione totale delle armature per ripristini da 5 a 50 mm.**

---

Dal 16/12/1992 Master Builders Solutions Italia Spa opera in regime di Sistema Qualità Certificato conforme alla Norma UNI EN ISO 9001. In oltre il Sistema di Gestione Ambientale è certificato secondo la Norma UNI EN ISO 14001 ed il Sistema di Gestione Sicurezza è certificato secondo la norma UNI ISO 45001.

**Master Builders Solutions Italia Spa**

Via Vicinale delle Corti, 21 – 31100 Treviso – Italia  
T +39 0422 429200 F +39 0422 421802  
[www.master-builders-solutions.com/it-it](http://www.master-builders-solutions.com/it-it)  
e-mail: [infomac@mbcc-group.com](mailto:infomac@mbcc-group.com)

Per maggiori informazioni si consulti il Tecnico di zona Master Builders Solutions Italia Spa.

I consigli tecnici eventualmente forniti, verbalmente o per iscritto, circa le modalità d'uso o di impiego dei nostri prodotti, corrispondono allo stato attuale delle nostre conoscenze scientifiche e pratiche e non comportano l'assunzione di alcuna nostra garanzia e/o responsabilità sul risultato finale delle lavorazioni con impiego dei nostri prodotti. Non dispensano, quindi, il cliente dall'onere e responsabilità esclusivi di verificare l'idoneità dei nostri prodotti per l'uso e gli scopi che si prefigge.

La presente edizione annulla e sostituisce ogni altra precedente.