

MasterStrength ANG CRM

Elemento d'angolo preformato in fibra di vetro alcali resistente, da impiegare in combinazione con le malte della linea **MasterCrete** e reti della linea **MasterStrength NET CRM**.

Descrizione del materiale

MasterStrength ANG CRM è una rete di rinforzo preformata ad angolo e prodotta mediante termoformatura a 90°. È composta da trefoli in fibra di vetro AR (alcali-resistente), con contenuto di Ossido di Zirconio (ZrO₂) superiore al 16% (secondo EN 15422) completamente impregnati in resina termoindurente, peso per unità di superficie di 305 g/m² e dimensioni della maglia 38x38 mm.

In combinazione con matrici inorganiche, quali le malte premiscelate della linea **MasterCrete**, e le reti della linea **MasterStrength NET CRM**, permette di realizzare sistemi di rinforzo strutturale CRM (Composite Reinforced Mortar), da impiegare su strutture in muratura e calcestruzzo armato.

Il sistema di rinforzo CRM della linea **MasterStrength** è così costituito:

- **Rete preformata** in fibra di vetro della linea **MasterStrength NET CRM**;
- **Angolare preformato** in fibra di vetro **MasterStrength ANG CRM**; da impiegare per gli interventi che prevedano l'applicazione della rete in corrispondenza di angoli e spigoli;
- **Connettori preformati a L** in fibra di vetro **MasterStrength CON CRM**; da impiegare per connettere trasversalmente la rete al supporto esistente;
- **Ancorante chimico** della linea **MasterCrete ANC** per il fissaggio dei connettori trasversali;
- **Matrice inorganica**: malta a base cementizia o a base calce della linea **MasterCrete**.

Campi di applicazione

L'elemento d'angolo in fibra di vetro A.R. **MasterStrength ANG CRM** consente di eseguire interventi di rinforzo strutturale tramite l'impiego di sistemi CRM su strutture in muratura e calcestruzzo armato, andando a creare continuità all'applicazione delle reti **MasterStrength NET CRM** in tutti gli scenari che richiedono il ricoprimento di spigoli e angoli.

Caratteristiche

- **La natura alcali-resistente del vetro** per l'elevato contenuto di ossido di zirconio, garantisce una elevata durabilità all'interno delle matrici inorganiche, nonché agli agenti atmosferici.
- **Non subisce**, per sua natura, **fenomeni di corrosione** come invece può avvenire con l'impiego di armature metalliche.
- **Elevata resistenza a trazione** offerta.
- **Facile movimentazione e installazione in cantiere** grazie al ridotto peso.
- **Ridotti spessori di intervento** rispetto a tradizionali interventi con intonaci armati con rete metallica.

In ottemperanza al Regolamento Europeo (EU No 305/2011 e EU No. 574/2014) il prodotto **MasterStrength ANG CRM**, risulta essere **provisto di ETA in accordo all'EAD 340392-00-0104** – CRM (Composite Reinforced Mortar) systems for strengthening concrete and masonry structures.

Consumo

Circa 1,15 m di angolare per ogni metro di angolo o spigolo da trattare; variabile in funzione delle geometrie coinvolte.

Confezione e stoccaggio

MasterStrength ANG CRM è disponibile in elementi con sezione trasversale a L di dimensioni 25x25 cm e altezza 100 cm.

Stoccare il prodotto in luogo chiuso, protetto dalla pioggia, lontano dall'esposizione ai raggi UV, dal contatto con grasso, olio oppure altri materiali che influiscono negativamente sull'aderenza tra rete e malta.

Preparazione e modalità di applicazione

Preparazione dei supporti

- Rimuovere dalla superficie esistente tutti gli strati più esterni, come vernici e intonaci, fino a mettere a nudo la struttura portante da rinforzare.

MasterStrength ANG CRM

Elemento d'angolo preformato in fibra di vetro alcali resistente, da impiegare in combinazione con le malte della linea **MasterCrete** e reti della linea **MasterStrength NET CRM**.

- Eventuali parti in distacco del supporto dovranno essere ripristinati con opportune metodologie e materiali.
- Si consiglia quindi di pulire tutte le superfici da trattare tramite idrolavaggio a bassa pressione. Tale operazione agevolerà l'ottenimento di una superficie satura d'acqua ma asciutta, che costituisce la condizione necessaria per la successiva applicazione della matrice inorganica in cui sarà inglobata la rete.

Preparazione della rete

In funzione delle geometrie da ricoprire procedere a tagliare con cesoie o flessibile la rete della linea **MasterStrength NET CRM** e gli elementi preformati d'angolo **MasterStrength ANG CRM**.

Per eseguire correttamente questa operazione tenere in considerazione una lunghezza minima di sovrapposizione dei vari fogli di rete di 15 cm, sia longitudinalmente che trasversalmente.

Applicazione del primo strato di matrice

Selezionato il prodotto idoneo tra le malte della linea **MasterCrete** per realizzazione la matrice del sistema di rinforzo, fare riferimento alla scheda tecnica del prodotto per i dettagli sulla preparazione dello stesso.

Applicare quindi con spatola metallica o a spruzzo, con adeguata macchina intonacatrice, un primo strato di malta con uno spessore tale da corrispondere a circa metà dello spessore totale del rinforzo previsto in progetto.

Tale applicazione si intende al netto dell'eventuale regolarizzazione del supporto, che può essere realizzata con lo stesso prodotto della linea **MasterCrete**.

Applicazione della rete di rinforzo

Immediatamente dopo l'applicazione del primo strato di matrice, con la malta quindi ancora fresca, si procederà alla posa della rete della linea **MasterStrength NET CRM** precedentemente tagliata a misura e degli elementi preformati d'angolo **MasterStrength ANG CRM**.

La posa dovrà avvenire pressando gentilmente la rete e gli elementi d'angolo con l'aiuto di una spatola piana all'interno della malta fresca, rispettando una lunghezza minima di sovrapposizione dei vari fogli di rete di 15 cm, sia longitudinalmente che trasversalmente.

Applicazione dei connettori

Su supporto indurito, realizzare le perforazioni utili all'inserimento dei connettori **MasterStrength CON CRM**, rispettando quanto segue:

- per applicazione del sistema CRM su un solo lato, realizzare tra i 4-6 fori al m² con diametro 12 mm e con una profondità pari a circa 2/3 dello spessore dell'elemento da rinforzare.
- per applicazione del sistema CRM su ambo i lati, realizzare tra i 4-6 fori passanti al m² con diametro 24 mm e scegliendo la taglia del connettore a L così da assicurare una sovrapposizione minima di 10 cm all'interno del foro.

Per entrambi i casi sopra esposti, una volta realizzate le perforazioni, si procederà con pulizia delle stesse tramite scovolino metallico e aria compressa, per poi iniettare l'ancorante chimico della linea **MasterCrete ANC**.

Quindi, con ancorante chimico iniettato ancora fresco, si procederà a introdurre nel foro il connettore a L **MasterStrength CON CRM** scelto, applicando una lenta rotazione allo stesso fino a aderire alla rete precedentemente applicata.

Per migliorare la ripartizione dei carichi tra i connettori trasversali e la rete di rinforzo è possibile prevedere l'inserimento di fazzoletti di rete, di dimensione minima 10x10 cm, ricavati dalla stessa rete e inclinati a 45°, interponendoli tra gambo esterno del connettore e rete.

Applicazione del secondo strato di matrice

Sempre impiegando il prodotto della linea **MasterCrete** con cui si è realizzato il primo strato di matrice, procedere applicando con spatola metallica o a spruzzo, con adeguata macchina intonacatrice, un secondo strato di malta così da inglobare totalmente la rete prima posata e rispettando lo spessore totale previsto da progetto.

MasterStrength ANG CRM

Elemento d'angolo preformato in fibra di vetro alcali resistente, da impiegare in combinazione con le malte della linea **MasterCrete** e reti della linea **MasterStrength NET CRM**.

Frattazzatura

Nel caso di finitura diretta con pittura sopra la matrice, la superficie finale dovrà essere frattazzata utilizzando un frattazzo di spugna, non appena la malta inizia a irrigidirsi. Il tempo di attesa per eseguire la frattazzatura varia in funzione delle condizioni climatiche. Una corretta frattazzatura è indispensabile per contrastare l'insorgere di microfessure superficiali da ritiro plastico.

Stagionatura e maturazione

Si consiglia di eseguire la maturazione delle superfici esposte all'aria, almeno per le prime 24 ore per via umida, soprattutto in condizioni di elevata ventilazione, temperature alte o basse o con bassa umidità.

Proteggere l'opera da eventuali piogge con teli di plastica, soleggiamento diretto e ghiaccio, per almeno 24 ore.

Temperature di applicazione

Temperatura dell'ambiente di applicazione compresa tra +5°C e +35°C.

Avvertenze

- Non applicare direttamente su supporti in gesso, friabili, misti, verniciati.

Dati tecnici

Dati identificativi prodotto	
Confezioni	Elementi di sezione 25x25 cm e altezza 100 cm
Colore	Verde o Bianco
Natura della fibra rete	Fibra di vetro A.R.
Dimensione delle maglie	38 x 38 mm
Peso per unità di superficie	305gr/m ²
Contenuto in fibra in peso (valore medio, completo dei tratti di trama e ordito)	84 %
Numero di barre al metro (Trama / Ordito)	26 / 26
Area nominale della sezione trasversale della barra (Trama / Ordito)	5,27 mm ² / 3,21 mm ²

MasterStrength ANG CRM

Elemento d'angolo preformato in fibra di vetro alcali resistente, da impiegare in combinazione con le malte della linea **MasterCrete** e reti della linea **MasterStrength NET CRM**.

Prestazioni MasterStrength ANG CRM

Caratteristica	Metodo di prova	Specifica	Prestazione prodotto
Resistenza a trazione media $\sigma_{u,m}$	EAD 340392-00-0104	Valore medio per unità di sezione trasversale (Trama / Ordito)	481 MPa / 869 MPa
Resistenza a trazione caratteristica $\sigma_{u,k}$	EAD 340392-00-0104	Valore caratteristico per unità di sezione trasversale (Trama / Ordito)	432 MPa / 792 MPa
Deformazione ultima media $\epsilon_{u,m}$	EAD 340392-00-0104	Valore medio in percentuale (Trama / Ordito)	1,9 % / 2,0 %
Deformazione ultima caratteristica $\epsilon_{u,k}$	EAD 340392-00-0104	Valore caratteristico in percentuale (Trama / Ordito)	1,6 % / 1,7 %
Modulo di elasticità a trazione medio E_m	EAD 340392-00-0104	Valore medio (Trama / Ordito)	28,6 GPa / 48 GPa
Modulo di elasticità a trazione caratteristico E_k	EAD 340392-00-0104	Valore caratteristico (Trama / Ordito)	24,3 GPa / 40,3 GPa
Durabilità nei confronti di cicli gelo-disgelo (20 cicli)	EAD 340392-00-0104	Percentuale di conservazione delle caratteristiche prestazionali	> 95 %
Durabilità nei confronti di umidità (1000 ore)	EAD 340392-00-0104	Percentuale di conservazione delle caratteristiche prestazionali	≥ 90 %
Durabilità in ambiente salino (1000 ore)	EAD 340392-00-0104	Percentuale di conservazione delle caratteristiche prestazionali	> 95 %
Durabilità in ambiente alcalino (1000 ore)	EAD 340392-00-0104	Percentuale di conservazione delle caratteristiche prestazionali	> 85 %
Temperatura di transizione vetrosa T_g	EAD 340392-00-0104	Valore minimo su 3 campioni	59,96 °C

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 informazioni tecniche aggiuntive, brochure, referenze, relazioni tecniche e assistenza tecnica visitare il sito www.master-builders-solutions.com/it-it o, in alternativa, contattare infomac@masterbuilders.com.

Scansiona il codice QR per visitare la pagina del prodotto e scaricare la versione più recente della presente scheda tecnica ed eventuale documentazione integrativa.



MasterStrength ANG CRM

Elemento d'angolo preformato in fibra di vetro alcali resistente, da impiegare in combinazione con le malte della linea **MasterCrete** e reti della linea **MasterStrength NET CRM**.

Disclaimer

Dal 16/12/1992 Master Builders Solutions Italia Spa opera in regime di Sistema Qualità Certificato conforme alla Norma UNI EN ISO 9001. Inoltre, 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.

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.

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

e-mail: infomac@masterbuilders.com