

ARMOCRETE V[®]

Malta reoplastica tixotropica fibrorinforzata a ritiro compensato per ripristini strutturali

DESCRIZIONE

ARMOCRETE V é una malta a base cementizia premiscelata, fibrorinforzata, pronta all'uso, da mescolare solo con acqua, per ottenere impasti reoplastici, cioè non segregabili, tixotropici, a ritiro compensato. ARMOCRETE V sviluppa alte resistenze meccaniche iniziali e finali, é impermeabile, durevole anche in ambienti aggressivi, garantisce un'elevata adesione all'acciaio e al calcestruzzo. ARMOCRETE V non contiene parti metalliche, é privo di cloruri, e la sua stabilità non é dovuta a formazione d'aria o gas.

CAMPI D'IMPIEGO

ARMOCRETE V é stata formulato appositamente per effettuare opere di manutenzione, di ripristini strutturale e di restauro in aree industriali e urbane ove le forti concentrazioni di agenti aggressivi causano nel tempo il deterioramento del calcestruzzo e dei ferri di armatura delle strutture in c.a. o c.a.p. ARMOCRETE V trova particolare applicazione in:

- Opere portuali anche su strutture a contatto con acqua di mare.
- Riparazione di strutture quali: pilastri, travi, solai, solette in cemento armato precompresso e normale con interventi di ripristino parziale o di completa ristrutturazione dell'opera.
- Riparazione di strutture soggette a sollecitazioni ripetute.
- Lavori di manutenzione in industrie meccaniche ove vi sia presenza di olii minerali, lubrificanti, etc.

VANTAGGI

ARMOCRETE V é di facile miscelazione e posa in opera; si applica a cazzuola o a spruzzo, in spessori fino a 4 cm. in unico strato; per spessori maggiori si raccomanda di effettuare l'applicazione a strati sovrapposti, con un intervallo di almeno 30 minuti uno dall'altro. In climi freddi i tempi di sovrapposizione possono risultare più lunghi. ARMOCRETE V può essere pompato anche a lunga distanza, spruzzato in opera e può essere sottoposto a sollecitazioni dopo breve stagionatura. ARMOCRETE V non presenta cavillature o fessurazioni da ritiro plastico come le tradizionali malte cementizie. Tale caratteristica si realizza attenendosi alle raccomandazioni di seguito riportate. ARMOCRETE V ha un'elevata compattezza, bassa porosità capillare, ottima resistenza ai cicli di gelo e disgelo, ai solfati e agli olii lubrificanti. Le caratteristiche e le proprietà di ARMOCRETE V consentono di effettuare opere di ripristino di tipo strutturale altamente affidabili e durature nel tempo, riducendo notevolmente i costi di manutenzione.

DATI TECNICI

Resa	1900 kg/m ³ .
Aderenza al calcestruzzo	6 MPa ca. a 28 d.
Resistenza ai cicli di gelo e disgelo	diminuzione del 5% del modulo elastico dopo 300 cicli da -18°C a +5°C ASTM C 666.
Resistenza ai solfati	nessun degrado dopo attacco in solfato di magnesio ASTM C-88.
Resistenza all'attacco degli olii lubrificanti	nessun degrado dopo immersione in olio a 40°C per 60 giorni.
Essudamento d'acqua (bleeding)	assenza d'acqua essudata. UNI 8998.
Espansione contrastata	>0,3‰ a 7 d e > 0,4‰ a 28 d. UNI 8146-8147.
Modulo elastico	25000 MPa ca. dopo 7 d; 30000 MPa dopo 28 d.

Acqua necessaria per confezionare malte tixotropiche di ARMOCRETE V

Metodo d'applicazione	Consistenza	Spandimento (UNI 7044)	Acqua d'impasto litri ogni 100 kg di ARMOCRETE V	
A cazzuola	plastica	60	min. 16	max 17
A spruzzo	plastica	40÷60	min. 15	max 17

Tempi di presa

Temperatura (°C)	Inizio	Fine
20	da 2 h	entro 7 h
40	da 50 min.	entro 4 h

Res. meccaniche medie. Prove effettuate su provini 4x4x16 secondo D.M. 3/6/68

Acqua d'impasto	15% consistenza plastica			
Stagionatura (d)	1	3	7	28
Flessione (MPa)	7	8,5	8,7	9,0
Compressione (MPa)	37	50	59	74

Prove di sfilamento (pull out). Tensione di adesione media τ

Stagionatura	7 d	28 d
Barra liscia (MPa)	≥ 3	≥ 4
Barra ad adesione migliorata (MPa)	*	*

* Rottura della barra senza sfilamento.

ISTRUZIONI PER L'IMPIEGO

Preparazione del sottofondo

Rimuovere tutte le parti incoerenti di calcestruzzo o di laterizio dell'area interessata al ripristino, ivi compreso il latte di cemento.

Eliminare macchie o impregnazioni di olii o grassi, vernici, calce, polvere, sporco, etc.

Irruvidire la superficie con mezzi meccanici quali bocciardatrici, scalpellatrici, meglio se con idrodemolitore (quest'ultima tecnologia non provoca lesione nel supporto); comunque occorre raggiungere il calcestruzzo sano e compatto.

Sabbiare i ferri e asportare tutte le parti incoerenti quali scaglie di ruggine o frammenti di struttura.

Per la protezione dei ferri d'armatura si consiglia di applicare il trattamento ARMOSTEEL.

Qualora la sezione dei ferri d'armatura dopo la pulizia risultasse inferiore alla sezione originaria, segnalarlo alla D.L. e provvedere al reintegro con saldatura di ferri aggiuntivi.

Qualora la superficie del supporto dovesse presentare trasudamenti o filtrazioni d'acqua, occorrerà rimuovere le cause per impedire il dilavamento del riporto prima dell'indurimento di ARMOCRETE V. Ciò si ottiene bloccando l'acqua con malta a presa rapida MAGIPLUG, eventualmente deviando l'acqua con il posizionamento di appositi drenaggi.

Preparazione della malta

La miscelazione a mano di ARMOCRETE V è sconsigliata poiché l'impasto così realizzato normalmente richiede un quantitativo d'acqua elevato. Per piccoli impasti (minimo un sacco) utilizzare un trapano con miscelatore a basso numero di giri. Per confezionare un metro cubo (1 m³) di malta tixotropica occorrono 1900 kg circa di ARMOCRETE V. La miscelazione della malta ARMOCRETE V viene effettuata in una normale betoniera di cantiere. Immettere nella betoniera l'acqua d'impasto corrispondente alle indicazioni contenute nella tabella. Versare ARMOCRETE V poco per volta senza interruzioni. Continuare la miscelazione per almeno 4-5 minuti dopo aver versato l'ultimo sacco di ARMOCRETE V ed accertarsi che l'impasto sia omogeneo e privo di grumi. Qualora si rendesse necessaria un'aggiunta d'acqua (non superare comunque i dosaggi indicati nella tabella) occorre mescolare per altri 3-4 minuti.

L'acqua necessaria per miscelare ARMOCRETE V varia leggermente in funzione della consistenza desiderata, della temperatura e umidità dell'ambiente. Per ottenere prestazioni e risultati costanti occorre attenersi ai fabbisogni d'acqua indicati nella tabella ed alle condizioni climatiche ambientali.

In climi caldi si riscontreranno fabbisogni d'acqua d'impasto vicini ai limiti massimi della tabella mentre in climi freddi si verificherà il contrario. ARMOCRETE V è un prodotto che può essere impiegato quando le temperature ambiente sono comprese tra i +5°C ed i +40°C. È noto che con basse temperature le resistenze meccaniche hanno uno sviluppo più lento.

Effettuate tutte le operazioni di preparazione del sottofondo e dopo aver posizionato il ferro o la rete, saturare con acqua il calcestruzzo o il laterizio per almeno 6 ore continuative prima della posa di ARMOCRETE V. L'acqua libera sulle superfici deve essere rimossa con aria compressa o con stracci. Accertarsi che l'aria compressa non contenga residui d'olio.

Posa in opera della malta

ARMOCRETE V miscelato come sopra indicato, può essere messo in opera a cazzuola o a spruzzo. Quando la malta è applicata a spruzzo è possibile che si verifichino aree con maggior apporto di malta. In tal caso occorre pareggiare immediatamente la malta con frattazzo di legno o di plastica. La finitura della superficie deve avvenire al momento giusto in quanto se eseguita quando la malta è ancora troppo fresca si potrebbero verificare fessurazioni da strappo, perpendicolari alla direzione di frattazzatura. Se troppo indurita invece la superficie risulterà ruvida ed irregolare. Indicativamente i tempi di finitura di ARMOCRETE V sono di mezz'ora durante il periodo estivo e di 1 ora circa durante la stagione fredda. In pratica l'operatore determina il tempo di intervallo fra l'applicazione a spruzzo e la finitura con frattazzo quando appoggiando una mano sulla superficie constata che le dita lasciano una leggera impronta sulla malta. La finitura non deve essere mai eseguita con frattazzo di ferro e cazzuola, ma esclusivamente con frattazzo di legno, plastica o gomma.

Riporto di intonaco di almeno 1 cm. Con uno spessore così contenuto non è possibile posizionare una rete elettrosaldata e pertanto occorre creare nel sottofondo una rugosità accentuata, tale da garantire un valido contrasto alla malta riportata. La scarificazione dovrà presentare avvallamenti e sporgenze di almeno 0,5 cm, mentre i bordi che delimitano l'area del ripristino dovranno risultare scarificati per una profondità di almeno 1 cm con finitura a spigolo vivo. Non è sufficiente una semplice sabbiatura del sottofondo.

Riporto di intonaco con spessore superiore ai 2 cm. Posizionare una rete elettrosaldata con distanziatori per mantenere la stessa uniformemente distaccata dal sottofondo tenendo presente che per realizzare un riporto di ARMOCRETE V occorrerà lasciare un copriferro di almeno 1 cm.

Stagionatura

Le comuni malte cementizie, quando non vengono adeguatamente stagionate con acqua durante le prime 24-48 ore dalla posa in opera, presentano cavillature o fessurazioni da ritiro plastico. ARMOCRETE V possiede fra le proprie caratteristiche l'assenza di tale inconveniente anche se non è stato stagionato con acqua. In situazioni particolari (climi molto secchi, ventilati, esposizione diretta al sole), è comunque raccomandabile effettuare una stagionatura umida, coprendo l'area di intervento con teli bagnati per almeno 24-48 ore consecutive.

CONSUMI

La resa di ARMOCRETE V è di 1900 kg/m³.

CONFEZIONI

ARMOCRETE V sacchi da 30 kg.

VOCE DI CAPITOLATO

Tipo di intervento

Ripristino strutturale delle strutture in c.a. e c.a.p. deteriorate.

Specifiche tecniche

Fornitura e posa in opera, dopo idonea preparazione del supporto, di una malta premiscelata cementizia fibrinforzata a ritiro compensato priva di espansivi metallici e cloruri, pronta all'uso, ad alta resistenza meccanica, resistente all'azione aggressiva dell'ambiente, ai solfati e al gelo/disgelo, tipo ARMOCRETE V. L'applicazione del prodotto avverrà a cazzuola o a spruzzo.

COLORE

Grigio.

IMMAGAZZINAGGIO

ARMOCRETE V si conserva negli imballi originali sigillati ed in ambiente asciutto per almeno 12 mesi.