MasterLife SRA 155

Agente espansivo viscosizzante per compensare la contrazione dovuta al ritiro in elementi in calcestruzzo.

Descrizione del materiale

MasterLife SRA 155 è un prodotto in polvere di natura inorganica composto da ossidi alcalino terrosi, che viene aggiunto agli altri ingredienti del calcestruzzo. A contatto con l'acqua d'impasto del calcestruzzo, la trasformazione dell'ossido nel corrispondente idrossido determina un'espansione del conglomerato cementizio che, opportunamente contrastata, può compensare la contrazione dovuta al ritiro del calcestruzzo. La temperatura di cottura del principio attivo di MasterLife SRA 155, la distribuzione granulometrica delle sue particelle e la presenza dei costituenti minori che avvolgono l'ossido di calcio, consentono di regolare opportunamente la velocità di reazione con l'acqua ed il processo espansivo.

MasterLife SRA 155 è formulato con un agente viscosizzante in modo da impartire una migliore omogeneità alla miscela di calcestruzzo.

Caratteristiche

Agente espansivo

Principali campi di applicazione

MasterLife SRA 155 viene consigliato in tutti i casi in cui è necessario compensare la contrazione del calcestruzzo dovuta al ritiro ed è raccomandato nelle seguenti applicazioni:

Opere idrauliche

- Serbatoi in genere.
- Vasche, piscine, impianti di depurazione.
- Pontili, strutture soggette ad attacchi di acqua di mare, moli, blocchi per opere marittime.
- Contenitori per sostanze liquide e/o gassose.
- Strutture circolari precompresse e non.
- Fogne, cunicoli, canalizzazioni.
- Iniezioni a tenuta idraulica.

Strutture in c.a. e c.a.p.

- Strutture snelle.
- Strutture bidimensionali piene.
- Travi generiche in c.a.p.
- Travi anulari per impianti sportivi.
- Solette da ponte.
- Riempimento di strutture cave.
- Strutture iperstatiche debolmente armate.
- Schermi per impianti nucleari.
- Calotte per gallerie stradali e ferroviarie.
- Strutture interrate sottofalda (banche).
- Sottofondazioni e sottomurazioni.
- Ponti ad arco iperstatici.
- Volte scatolari, cupole, strutture sottili in c.a.
- Tetti e coperture in calcestruzzo faccia a vista.

Prefabbricazione

- Traversine ferroviarie.
- Cordoli, marciapiedi.
- Travetti precompressi di grande luce.
- Pannelli prefabbricati.

Consolidamenti strutturali di massa

- Rifacimento di strutture verticali e pilastri già sotto carico.
- Elementi aggiuntivi per contrasto in strutture esistenti.
- Consolidamento di rocce.

Pavimentazioni industriali

MasterLife SRA 155 viene inoltre consigliato in tutti i casi in cui è necessario compensare la contrazione da ritiro di lastre in calcestruzzo e ridurre il quadro fessurativo derivante dal ritiro idraulico. Si consiglia quindi l'utilizzo in:

- pavimentazioni industriali, sia in interno che in esterno, a ritiro controllato;
- pavimenti per impianti sportivi (pattinaggio, tennis, atletica, ecc.) ed autorimesse di edifici residenziali e di centri commerciali ecc.

MasterLife SRA 155

Agente espansivo viscosizzante per compensare la contrazione dovuta al ritiro in elementi in calcestruzzo.

Per maggiori informazioni si rimanda alla documentazione relativa al Sistema Modulare per Pavimentazioni, che permette di affrontare le diverse problematiche nell'esecuzione di un pavimento industriale, attraverso l'opportuna combinazione di specifici additivi come:

- i riduttori d'acqua della linea MasterGlenium PAV,
- le macro fibre sintetiche MasterFiber 246 SPA o MasterFiber 320 per il fibro-rinforzo strutturale,
- il riduttore di ritiro della linea MasterLife SRA 900,
- l'agente stagionante MasterKure WB per la protezione delle parti di calcestruzzo fresco esposte all'aria.

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 934-2 e delle relative DoP (Dichiarazione di Performance).

CE
1305

EN 934-2
Prospetto 13

Additivo modificatore di viscosità

Dosaggio

Il dosaggio medio consigliato per MasterLife SRA 155 è di 5% sul peso del cemento. Dosaggi diversi, da 10 a 30 kg per m^3 possono essere utilizzati in funzione delle specifiche di progettazione.
Il dosaggio necessario di agente espansivo dovrà essere valutato anche in relazione al grado di vincolo dell'elemento e percentuale di armatura prevista all'interno dell'elemento e/o manufatto, utili per il contrasto dell'espansione del calcestruzzo e lo sviluppo di una "precompressoine chimica".
Tale "precompressione" indotta dall'agente espansivo, può compensare le sollecitazioni di trazione derivanti dal successivo ritiro igrometrico del calcestruzzo, evitando in tal modo la fessurazione dello stesso.

Confezione e stoccaggio

MasterLife SRA 155 è disponibile in confezioni da 20 kg e sfuso. Conservare in luogo asciutto.

Caratteristiche chimico-fisiche	
Forma	Polvere chiara
Peso litro (kg/l)	0,900 – 1,200
Peso specifico reale (kg/l)	3,000 – 3,400
Dati Tecnici secondo UNI EN 934-2	**Prestazioni**
Contenuto di cloruri	⩽ 0,1% in massa
Contenuto di alcali	⩽ 1,0%
Comportamento alla corrosione	Contiene solo componenti inclusi in Appendice A.1 della
Resistenza alla compressione	EN 934-1-2008
Resistenza alla segregazione	28 gg ⩾ 80%

MasterLife SRA 155

Agente espansivo viscosizzante per compensare la contrazione dovuta al ritiro in elementi in calcestruzzo.

Modalità d'uso

MasterLife SRA 155 va sempre impiegato, insieme al cemento, agli inerti ed all'acqua e non può essere utilizzato da solo.
Esso viene introdotto nella betoniera insieme al cemento ed è compatibile con la maggior parte degli additivi della Master Builders Solutions Italia Spa e con gli stagionanti MasterKure.
Si raccomanda di impiegare sempre MasterLife SRA 155 congiuntamente con additivi della linea MasterCO_2re, MasterEase o MasterGlenium in quanto l'aggiunta di riduttori d'acqua ad alte prestazioni permettono, attraverso la riduzione dell'acqua di impasto, di ridurre ulteriormente il fenomeno del ritiro.

MasterLife SRA 155 deve essere miscelato accuratamente con gli altri componenti del calcestruzzo. Dopo la messa in opera è necessario garantire un'accurata stagionatura umida.

La stagionatura e l'espansione

Uno dei principali vantaggi derivanti dall'impiego di MasterLife SRA 155, rispetto ad altri agenti espansivi che portano alla formazione di ettringite, consiste nella più breve stagionatura umida necessaria a garantire l'espansione. Qualsiasi agente espansivo è in grado di provocare un aumento di volume solo se il calcestruzzo è conservato in ambiente umido capace di rifornire l'acqua necessaria alla reazione che provoca l'espansione.
La reazione che porta alla formazione di ettringite richiede circa sette giorni di ambiente umido per raggiungere il massimo di espansione, mentre con MasterLife SRA 155 è sufficiente una stagionatura di un giorno per arrivare pressoché a completare l'espansione.
Naturalmente, più lunga è la stagionatura umida, migliori saranno le prestazioni del calcestruzzo con MasterLife SRA 155.
Tuttavia, una mancata stagionatura umida del calcestruzzo oltre il primo giorno non provoca, impiegando MasterLife SRA 155, l'arresto dell'espansione come avviene con gli altri agenti espansivi.
Nei climi caldi e asciutti è necessario in ogni caso prolungare la stagionatura umida (con bagnatura costante o con teli protettivi per almeno sette giorni oppure con membrana antievaporante di MasterKure WB).

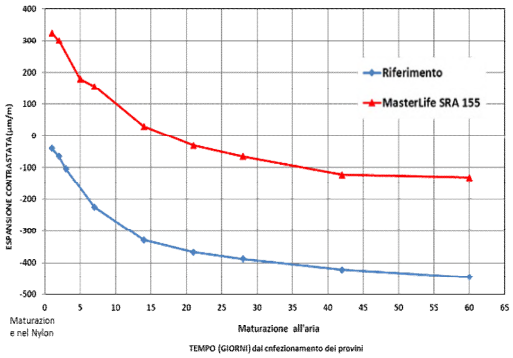

Fig. 1 Espansione contrastata UNI 8148 con MasterLife SRA 155. (Cemento CEM I 42,5 = 300 kg/m³, acqua - 180 l/m³ MasterLife SRA 155 = 20 kg/m³; inerti = 1975 kg/m³).

Note per la preparazione dei provini

MasterLife SRA 155 è composto da additivi compensatori del ritiro igrometrico, che espandono principalmente nella fase d'indurimento, come da norma UNI 8148.
Il fenomeno espansivo, che si esaurisce dopo circa 36 ore, richiede il rispetto delle seguenti avvertenze nella preparazione dei provini per le prove di laboratorio:

- usare esclusivamente cubettiere rigide (preferibilmente metalliche e mai in polistirolo);
- proteggere le superfici del calcestruzzo contenuto nelle cubettiere dal rapido essiccamento (vedi UNI 6127 punto 3.1) coprendole immediatamente con un foglio di politene;
- sistemare le cubettiere contenenti i provini in un ambiente riparato dagli effetti del clima;
- i provini con il calcestruzzo tradizionale si devono togliere dai casseri dopo 24 ore dal confezionamento (UNI 6127 e 6132) mentre quelli con le miscele contenenti un espansivo si dovrebbero conservare negli stampi fino al momento delle prove di rottura (UNI 8146 punto 3.4.2). In deroga a quest'ultima norma, è possibile eseguire l'operazione di sformatura dei provini ad effetto espansivo esaurito, quindi dopo 48 ore;

MasterLife SRA 155

Agente espansivo viscosizzante per compensare la contrazione dovuta al ritiro in elementi in calcestruzzo.

- conservare i provini dopo la sformatura in laboratorio a 20°C +/-2°C (UNI 6132 punto 2.2) e con almeno il 95% di umidità relativa (ideale la stanza di stagionatura umida o la vasca termostatica).

Compatibilità

Evitare l'aggiunta di MasterLife SRA 155 a calcestruzzi contenenti additivi della linea MasterRheobuild.

Dove non può essere usato

MasterLife SRA 155 non può essere usato in tutte quelle applicazioni per le quali si richiede un'elevata precisione nel controllo delle variazioni dimensionali dei conglomerati cementizio, e per le quali un difetto o un eccesso anche lieve di agente espansivo può pregiudicare la riuscita del lavoro. Tipici esempi di queste applicazioni sono: gli ancoraggi di macchinari, i restauri strutturali di superfici ammalorate ed i giunti di elementi prefabbricati.

Indicazioni sulla sicurezza

MasterLife SRA 155 è fortemente irritante. Si consiglia di evitare il contatto con pelle ed occhi e viene tassativamente consigliato l'uso di guanti, mascherina ed occhiali protettivi. Per ulteriori informazioni si rimanda alla scheda di sicurezza del prodotto.

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.

MasterLife SRA 155

Agente espansivo viscosizzante per compensare la contrazione dovuta al ritiro in elementi in calcestruzzo.

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