

MasterLife SRA 150

Agente espansivo per compensare il ritiro del calcestruzzo e di conglomerati cementizi.

Descrizione del materiale

MasterLife SRA 150 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 150, 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.

Caratteristiche



Agente espansivo

Principali campi di applicazione

MasterLife SRA 150 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
- Strutture circolari precomprese 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
- Calotte per gallerie stradali e ferroviarie
- Strutture interrato 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 150 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 etc.

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:

- riduttori d'acqua della linea MasterGlenium PAV;
- micro fibre in polipropilene MasterFiber 018 o micro fibre in basalto MasterFiber 050 per una drastica riduzione delle fessurazioni causate dal ritiro plastico;
- macro fibre sintetiche MasterFiber 246 SPA o MasterFiber 320 per il fibro-rinforzo strutturale;
- riduttore di ritiro liquido della linea MasterLife SRA 900;
- agente stagionante MasterKure WB per la protezione delle parti di calcestruzzo fresco esposte all'aria.



MasterLife SRA 150

Agente espansivo per compensare il ritiro del calcestruzzo e di conglomerati cementizi.

Dosaggio

MasterLife SRA 150 viene utilizzato in misura da 15 a 30 kg per m³ di calcestruzzo e può variare in funzione della progettazione della miscela di calcestruzzo.

Dosaggi diversi sono possibili in relazione alle specifiche condizioni di lavoro, ed in ogni caso dopo aver consultato il personale tecnico Master Builders Solutions Italia Spa.

Il dosaggio consigliato è di 15-25 kg per m³ di calcestruzzo.

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 "precompressione 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 150 è disponibile in confezioni da 20 kg e sfuso.

Disponibile in sacconi su richiesta.

Conservare in luogo asciutto.

Caratteristiche chimico-fisiche	
Forma	Polvere chiara
Peso litro (kg/l)	0,800 – 1,000
Peso specifico reale (kg/l)	2,900 – 3,300

Modalità d'uso

MasterLife SRA 150 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 150 congiuntamente con additivi della linea MasterCO₂re, 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 150 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 150, 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 150 è sufficiente una stagionatura di un giorno per arrivare pressoché a completare l'espansione.

MasterLife SRA 150

Agente espansivo per compensare il ritiro del calcestruzzo e di conglomerati cementizi.

Naturalmente, più lunga è la stagionatura umida, migliori saranno le prestazioni del calcestruzzo con MasterLife SRA 150. Tuttavia, una mancata stagionatura umida del calcestruzzo oltre il primo giorno non provoca, impiegando MasterLife SRA 150, 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).

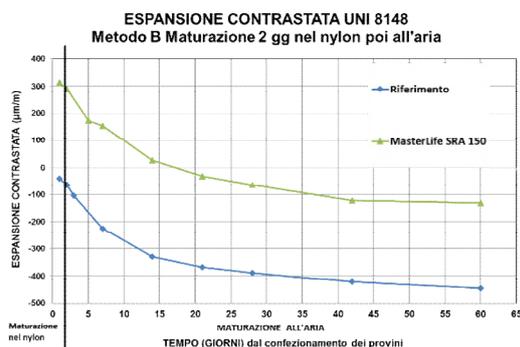


Fig. 1 Espansione contrastata UNI 8148 con MasterLife SRA 150.
 (Cemento CEM I 42,5 = 300 kg/m³, acqua = 180 l/m³
 MasterLife SRA 150 = 20 kg/m³; inerti = 1975 kg/m³).

Note per la preparazione dei provini

MasterLife SRA 150 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 polietilene;

- 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;
- 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).

Dove non può essere usato

MasterLife SRA 150 non può essere usato in tutte quelle applicazioni per le quali si richiede un'elevata precisione nel controllo delle variazioni dimensionali dei conglomerati cementizi, e per i 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

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

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.

MasterLife SRA I50

Agente espansivo per compensare il ritiro del calcestruzzo e di conglomerati cementizi.

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



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