

# MasterCem LS 3104

Additivo per cementeria per incrementare le resistenze meccaniche del cemento alle lunghe stagionature, ridurre l'energia di macinazione e aumentare la resa del molino.

## Descrizione del materiale

MasterCem LS 3104 è un additivo per la macinazione del cemento che appartiene al gruppo degli incrementatori di prestazione. Questi prodotti, in aggiunta alle performance di coadiuvanti di macinazione, potenziano le prestazioni e le proprietà del cemento grazie all'azione di specifici componenti che modificano le caratteristiche del clinker migliorandone le proprietà idrauliche.

La linea MasterCem LS 3000 è stata sviluppata per incrementare le resistenze meccaniche a compressione del cemento alle lunghe stagionature. Questi benefici possono essere utilizzati per migliorare le prestazioni del cemento oppure, a pari prestazioni, per consentirne l'ottimizzazione della formulazione.

MasterCem LS 3104 è un coadiuvante di macinazione che migliora anche la facilità di movimentazione del cemento.

Le prestazioni tipiche in termini di resistenza a compressione possono essere incrementate fino al 15% a 28 giorni, rispetto ad un riferimento non additivato, e rispetto ad altri additivi, favorisce la riduzione dei tempi di presa alle basse temperature (parametri fortemente dipendenti dalla tipologia dei materiali utilizzati, dalle caratteristiche delle apparecchiature usate per la macinazione, dalle condizioni di processo e dalla tipologia di cemento da produrre).

Per ottenere i migliori benefici dall'uso di coadiuvanti di macinazione, i parametri di processo del molino e del separatore potrebbero richiedere degli adattamenti.

L'uso del MasterCem LS 3104 migliora anche il "pack-set" facilitando la movimentazione della polvere di cemento, sia nel molino di macinazione che nelle linee di trasporto al confezionamento e allo stoccaggio, evitando l'impaccamento delle polveri.

## Campi di applicazione

MasterCem LS 3104 è principalmente indicato come coadiuvante di macinazione nei molini a sfere ma può essere utilizzato anche per quelli verticali o in altri sistemi di macinazione.

## Caratteristiche



Environmentally friendly



Mechanical resistance

## Benefici

MasterCem LS 3104 offre i seguenti benefici al produttore di cemento:

- **riduzione dei costi** dovuta alla minore energia assorbita (kWh/t) durante le operazioni di macinazione;
- **maggiore capacità produttiva** dovuta alla maggiore efficienza nella macinazione ed ottimizzazione delle ricette;
- **differenziazione nel prodotto** dovuto alle maggiori prestazioni del cemento ottenuto;
- **maggiore efficienza nella produzione** grazie alla minor usura del molino ed ai minori costi di manutenzione. Le ridotte interruzioni degli impianti ed il più veloce trasferimento del cemento alle operazioni di stoccaggio e confezionamento determinano una ottimizzazione dei costi;
- **sostenibilità ambientale** grazie alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> dovute ad un minor rapporto tra clinker e cemento. L'impiego di minori quantità di clinker utilizzate per la produzione del cemento prolunga il tempo di utilizzo delle cave.

# MasterCem LS 3104

Additivo per cementeria per incrementare le resistenze meccaniche del cemento alle lunghe stagionature, ridurre l'energia di macinazione e aumentare la resa del molino.

## Dosaggio

Il dosaggio consigliato per MasterCem LS 3104 varia tra 200 e 500 g/ton di cemento (0,02 - 0,05% in massa).

Dosaggi diversi sono possibili in relazione alle specifiche condizioni di lavoro.

Si raccomandano, in ogni caso, prove preliminari e test pilota per determinare il dosaggio ottimale da utilizzare.

## Confezione e stoccaggio

MasterCem LS 3104 è disponibile in cisterne da 1.030 kg e sfuso in autocisterna. Si consiglia di conservare il prodotto ad una temperatura non inferiore ai +5°C e comunque protetto dal gelo. Se conservato correttamente MasterCem LS 3104 ha una shelf life di 12 mesi.

## Compatibilità

MasterCem LS 3104 è compatibile con tutte le tipologie di cemento.

Dati tecnici	
Forma	Liquido marrone chiaro
Peso specifico (g/ml a 20°C)	1,010 - 1,050
pH a 20°C	9,8 - 11,8

## Indicazioni sulla sicurezza

Si consiglia, come regola generale, l'uso di occhiali e guanti protettivi nella manipolazione del prodotto.

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

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



## Servizi aggiuntivi

Per informazioni tecniche aggiuntive, brochure, referenze, relazioni tecniche e assistenza tecnica visitare il sito [www.master-builders-solutions.com/it-it](http://www.master-builders-solutions.com/it-it) o, in alternativa, contattare [infomac@masterbuilders.com](mailto:infomac@masterbuilders.com).

# MasterCem LS 3104

Additivo per cementeria per incrementare le resistenze meccaniche del cemento alle lunghe stagionature, ridurre l'energia di macinazione e aumentare la resa del molino.

## 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](http://www.master-builders-solutions.com/it-it)

e-mail: [infomac@masterbuilders.com](mailto:infomac@masterbuilders.com)