

LINEA

CONSOLIDAMENTO



**FASSA
BORTOLO**
QUALITÀ PER L'EDILIZIA

FASSA BORTOLO



Stabilimento di Spresiano (TV).

In edilizia un punto fermo.

Da sempre, Fassa Bortolo è un marchio di riferimento per i professionisti dell'edilizia. Una posizione di leadership che nasce da una lunga ed approfondita esperienza, con 300 anni di storia nel mondo delle costruzioni. Per realizzare prodotti sempre innovativi, grazie all'utilizzo delle sofisticate tecnologie che vengono utilizzate quotidianamente nel Centro Ricerche

Fassa Bortolo. Con un servizio di assistenza puntuale e completo fornito da oltre 300 consulenti dedicati e da un'organizzazione efficiente e tempestiva, in grado di consegnare in ogni cantiere una gamma completa di prodotti, attrezzature e ricambi. Per offrire le migliori soluzioni per costruire, per risanare, per colorare, per ristrutturare. E oggi anche per consolidare.



Centro ricerche di Spresiano (TV).

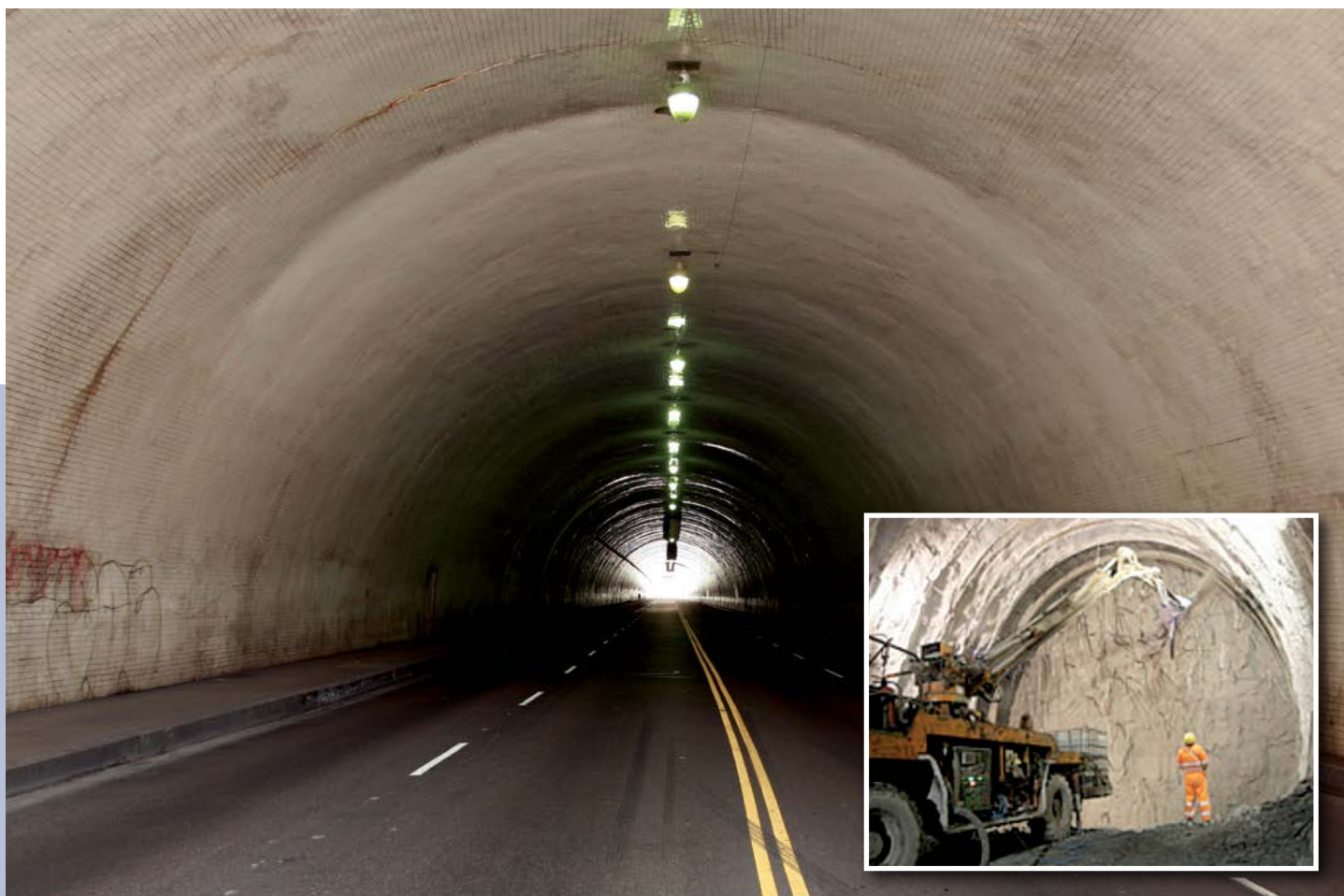


LINEA CONSOLIDAMENTO FASSA BORTOLO

Soluzioni concrete per il consolidamento.

La linea di prodotti, realizzati da Fassa Bortolo per il consolidamento di terreni e gallerie. Soluzioni specifiche, che nascono dalle ricerche sui materiali sviluppate nel Centro Ricerche Fassa per il consolidamento, il ripristino e l'integrazione di fondazioni esistenti, per la realizzazione di tiranti e micropali, per interventi di riassetto e bonifica del territorio come il

ripristino di scarpate stradali, la sistemazione di frane, il consolidamento di argini e per molti altri tipi di intervento. La Linea Consolidamento si compone di prodotti innovativi, come quelli per la tecnologia dei micropali, BETONCINO RS 20, BETONCINO RS 30 e BETONCINO RS 40, e per la sistemazione delle volte di gallerie, SB 568.



BETONCINO PER MICROPALI

Più semplice, più veloce.

Una soluzione elaborata per garantire prestazioni elevate e praticità di utilizzo.

La particolare formulazione consente di ottenere una miscela cementizia più omogenea rispetto al tradizionale impasto sabbia-cemento realizzato in cantiere, e con un livello di viscosità tale da evitare il dilavamento del prodotto in presenza di falde acquifere nel sottosuolo e da ridurre la dispersione in terreni di elevata granulometria e porosità. Inoltre la miscela è già pronta per l'uso, potendosi così ridurre il personale necessario alla preparazione del materiale.

I BETONCINI RS della Fassa Bortolo sono malte a prestazione garantita e non a composizione. Ciò significa che vengono garantite delle prestazioni meccaniche (i numeri 20, 30 e 40 indicano la categoria di resistenze meccaniche rispettivamente garantite, intendendo i MPa che si ottengono a 28 gg su provini 4x4x16 cm in condizioni normalizzate secondo la Norma EN998-2). Generalmente i capitolati, che si basano ancora su un sistema di getto di tipo tradizionale, prevedono invece delle prescrizioni a composizione, con dosaggi di cemento di circa 600 kg/m³. I dosaggi di cemento che sono utilizzati nei BETONCINI RS sono diversi a seconda del tipo di cemento impiegato (42,5 o 52,5) ma tali comunque da avere un dosaggio corrispondente di cemento 32,5 pari ad almeno 620 e 710 kg/m³.

Il BETONCINO RS 20, il BETONCINO RS 30 e il BETONCINO RS 40 sono forniti sia in sacco che sfusi in silo: quest'ultima soluzione permette continuità di lavoro, tempi di manodopera più veloci e costante omogeneità della miscela.

Vantaggi e caratteristiche.

- I BETONCINI RS sono realizzati con cementi ad alta resistenza ai solfati; in questo modo possono essere utilizzati in terreni con diverse composizioni ed aggressività, resistendo anche alle condizioni di esposizione più severe (classe XA3, secondo la Classificazione EN206).
- La consistenza dei BETONCINI RS è pari a quella di un calcestruzzo di classe compresa tra S4 e S5, a seconda della quantità di acqua di impasto, e cioè fluida.
- La viscosità dell'impasto fa sì che ci sia una buona resistenza al dilavamento in presenza di falda.
- I BETONCINI RS si possono applicare utilizzando un silo con mescolatore orizzontale SMP o con sacco e macchina impastatrice I 41 FASSA: in entrambi i modi si assicura l'omogeneità del materiale e resta costante l'acqua utilizzata per l'impasto, con conseguente effetto positivo sulle resistenze meccaniche. Inoltre, mentre nel sistema tradizionale c'è la necessità di avere una persona dedicata alla preparazione dell'impasto, con i BETONCINI RS è sufficiente avere solo le persone che preparano il foro e gettano l'impasto.
- La fornitura dei BETONCINI RS garantisce una perfetta omogeneità di prodotto, mentre con il sistema tradizionale non si ha un risultato costante e garantito; in questo caso c'è inoltre la necessità di avere in cantiere la presenza di sabbia in cumuli e di cemento in silo. L'utilizzo della sabbia per il confezionamento dell'impasto, implica la possibilità in cantiere di introdurre nello stesso inerti di natura e granulometria non controllabile e omogenea, oltre a sostanze presenti nel terreno dove avviene lo stoccaggio: ciò comporta anche una maggiore usura degli statori che vengono impiegati per i getti.

LE FASI DI INSTALLAZIONE



Fase 1 Perforazione (con utensile a rotocompressione, con spurgo del foro dei materiali detritici di risulta).



Fase 3 Cementificazione del foro, mediante introduzione di miscela cementizia a pressione (Betoncino RS 20, Betoncino RS 30 e Betoncino RS 40) a partire dal fondo del palo fino alla bocca del foro. Con la risalita i detriti residui vengono riportati a galla, a garanzia del completo riempimento del fusto.



Silo con mescolatore orizzontale SMP.



Mescolatore orizzontale SMP.



COMPOSIZIONE

I BETONCINI RS sono materiali premiscelati composti da speciali cementi solforesistenti, sabbie classificate ed additivi per migliorare la lavorazione e l'adesione. I prodotti differiscono tra loro a seconda delle classi di resistenza meccanica.

FORNITURA

- Sfusi in silo.
- Sacchi speciali con protezione dall'umidità da 30 kg ca.

CONSERVAZIONE

Conservare all'asciutto per un periodo non superiore a 3 mesi.

QUALITÀ

I BETONCINI RS sono sottoposti ad accurato e costante controllo presso i nostri laboratori. Le materie prime impiegate vengono rigorosamente selezionate e controllate.

BETONCINI RS 20/30/40

BETONCINI PREMISCELATI.

IMPIEGO

I BETONCINI RS vengono usati per lavori di consolidamento in genere, micropali, tiranti, confezionamento di solai e di elementi prefabbricati.

LAVORAZIONE

Nel caso di interventi di iniezione di micropali, l'applicazione dei BETONCINI RS viene effettuata mediante appositi macchinari. I BETONCINI RS sfusi vengono impastati mediante mescolatore orizzontale collegato direttamente alla stazione silo ed inviato al punto di pompaggio tramite pompa a vite continua (Mescolatore Pompa SMP) con la fluidità desiderata, mediante tubo flessibile di lunghezza fino a 120 m. I BETONCINI RS in sacco vengono mescolati mediante apposita macchina impastatrice continua (tipo I 41 FASSA), che tramite un tubo flessibile renderà possibile l'invio del materiale al punto di utilizzo.

AVVERTENZE

- La malta fresca va protetta dal gelo e da una rapida essiccazione. Poiché l'indurimento si basa sulla presa idraulica del cemento una temperatura di +5°C viene consigliata come valore minimo per l'applicazione e per il buon indurimento della malta. Al di sotto di tale valore la presa verrebbe eccessivamente ritardata e sotto 0°C la malta fresca o anche non completamente indurita sarebbe esposta all'azione disgregatrice del gelo.

I BETONCINI RS devono essere usati allo stato originale senza aggiunte di materiali estranei.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Peso specifico della polvere	1.400 kg/m ³ ca.
Granulometria	< 3 mm
Resa	1.800 kg ca. di polvere secca per ottenere 1 m ³ di malta bagnata
Acqua di impasto	18% ca. (per almeno 200% di spandimento su tavola a scosse conforme a EN 1015-3 senza colpi)
Densità malta fresca	2.150 kg/m ³ ca.
Fluidità al cono di Marsh	30"-40" a seconda dell'acqua di impasto
Fluidità con "Flow cone" (EN1015-3, modificata - senza colpi alla tavola a scosse)	180-200% a seconda dell'acqua di impasto

	RS 20	RS 30	RS 40
Resistenza a flessione a 7 gg (EN196)	6 N/mm ² ca.	7 N/mm ² ca.	8 N/mm ² ca.
Resistenza a compressione a 7 gg (EN196)	17 N/mm ² ca.	26 N/mm ² ca.	30 N/mm ² ca.
Resistenza a flessione a 28 gg (EN196)	7 N/mm ² ca.	9 N/mm ² ca.	10 N/mm ² ca.
Resistenza a compressione a 28 gg (EN196)	22 N/mm ² ca.	32 N/mm ² ca.	42 N/mm ² ca.
Modulo di elasticità a 28 gg	20.000 N/mm ² ca.	30.000 N/mm ² ca.	38.000 N/mm ² ca.
Adesione su calcestruzzo a 28 gg	> 1,3 N/mm ² ca.	> 1,4 N/mm ² ca.	> 1,4 N/mm ² ca.

SPRITZ BETON



La tecnologia Spritz Beton

Una lancia ad aria compressa spruzza sulla superficie una miscela cementizia additivata con prodotti acceleranti di presa, che consentono l'aggrappo istantaneo del conglomerato nel momento in cui raggiunge la superficie da trattare. Si garantisce così una massa compatta e omogenea, per opere di ingegneria civile in cui è richiesto il raggiungimento di resistenze meccaniche elevate. È quindi particolarmente importante garantire una grande velocità di consolidamento e una riduzione significativa dello sfrido di materiale.



Più resa, meno spreco.

Il Centro Ricerche Fassa Bortolo con SB 568 ha sviluppato un prodotto con una tecnologia che consente di ridurre drasticamente lo sfrido, meno del 30% rispetto al sistema tradizionale. Perché il prodotto fa presa solo quando è già attaccato alla superficie da consolidare, rimanendo liquido nel tragitto dalla pompa alla superficie. In questo modo, oltre a garantire l'omogeneità del prodotto, si mantiene anche una migliore pulizia del cantiere.

La lavorazione a spruzzo consiste nella realizzazione di successivi strati di materiale su forme spigolose o irregolari tali da non consentire, se non a costi particolarmente elevati, la realizzazione di casseforme.

È anche particolarmente indicata dove sia necessario agire con rapidità per motivi di sicurezza, applicando in tutta sicurezza sottili strati di prodotto sopra a quelli precedenti. SB 568, fornito in silo o in sacco, è particolarmente indicato per interventi di consolidamento nel corso della realizzazione di gallerie.





COMPOSIZIONE

SB 568 è una malta premiscelata composta da speciali cementi solfatore-sistenti, sabbie classificate, fibre sintetiche ed additivi per migliorare la lavorazione e l'adesione.

FORNITURA

- Sfusa in silo.
- Sacchi speciali con protezione dall'umidità da 30 kg ca.

CONSERVAZIONE

Conservare all'asciutto per un periodo non superiore a 6 mesi.

QUALITÀ

SB 568 è sottoposto ad accurato e costante controllo presso i nostri laboratori. Le materie prime impiegate vengono rigorosamente selezionate e controllate.

SB 568

MALTA SECCA PREMISCELATA PER GUNITAGGIO.

IMPIEGO

SB 568 viene usato in particolare per il consolidamento e rivestimento di gallerie, tunnel e terreni.

PREPARAZIONE DEL FONDO

Il supporto deve essere libero da polvere, sporco, ecc. Eventuali tracce di oli, grassi, cere, ecc. devono essere preventivamente rimosse. Le parti ammalorate ed in fase di distacco devono essere asportate sino al raggiungimento di un sottofondo solido e resistente. Bagnare il fondo prima dell'applicazione.

LAVORAZIONE

SB 568 viene applicato con appositi macchinari utilizzati per operazioni di gunitaggio. Inoltre viene applicato con normali macchine intonacatrici, tipo I 41 - FASSA, PFT, ecc. dopo aver avviato la stessa mediante l'utilizzo di una boiacca di cemento o una qualsiasi altra malta proiettabile non a presa rapida. E' necessario mantenere in esercizio continuo la macchina intonacatrice per evitare l'indurimento del prodotto all'interno dell'impianto e procedere alla sua pulizia nel caso sia necessaria l'interruzione. La malta, di consistenza tixotropica, può essere applicata fino a spessori di 4 cm per strato; ulteriori strati di riporto devono essere applicati mantenendo ruvido lo strato sottostante. Per tutti i tipi di consolidamento deve essere preventivamente e opportunamente fissata una rete di armatura metallica di idonea maglia e spessore. Per una finitura a vista si può procedere alla lisciatura con frattazzo, prima del completamento della presa del prodotto (circa 30 min.).

AVVERTENZE

- La malta fresca va protetta dal gelo e da una rapida essiccazione. Poiché l'indurimento si basa sulla presa idraulica del cemento una temperatura di +5°C viene consigliata come valore minimo per l'applicazione e per il buon indurimento della malta. Al di sotto di tale valore la presa verrebbe eccessivamente ritardata e sotto 0°C la malta fresca o anche non completamente indurita sarebbe esposta all'azione disgregatrice del gelo.

SB 568 deve essere usato allo stato originale senza aggiunte di materiali estranei.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Peso specifico della polvere	1.400 kg/m ³ ca.
Granulometria	< 3 mm
Resa	20 kg/m ² ca. con spessore 10 mm (+ sfrido 5% ca.)
Acqua di impasto	11% ca.
Densità malta fresca	2.100 kg/m ³ ca.
Resistenza a compressione a 24 ore	15 N/mm ²
Resistenza a compressione a 7 gg	30 N/mm ²
Resistenza a compressione a 28 gg	40 N/mm ²
Resistenza a flessione a 7 gg	6,5 N/mm ² ca.
Resistenza a flessione a 28 gg	8 N/mm ² ca.
Modulo di elasticità a 28 gg	35.000 N/mm ² ca.
Tempo di presa	30 min. ca. in condizioni normali

**FASSA S.p.A.**

Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (TV)
tel. +39 0422 7222 - fax +39 0422 887509
www.fassabortolo.com - fassa@fassabortolo.com

STABILIMENTI DI PRODUZIONE

Spresiano (TV) - tel. +39 0422 521945 - fax +39 0422 725478
Artena (Roma) - tel. +39 06 951912145 - fax +39 06 9516627
Bagnasco (CN) - tel. +39 0174 716618 - fax +39 0422 723041
Bitonto (BA) - tel. +39 080 5853345 - fax +39 0422 723031
Calliano (AT) - tel. +39 0141 915145 - fax +39 0422 723055
Mazzano (BS) - tel. +39 030 2629361 - fax +39 0422 723065
Molazzana (LU) - tel. +39 0583 641687 - fax +39 0422 723045
Moncalvo (AT) - tel. +39 0141 911434 - fax +39 0422 723050
Montichiari (BS) - tel. +39 030 9961953 - fax +39 0422 723061
Popoli (PE) - tel. +39 085 9875027 - fax +39 0422 723014
Ravenna - tel. +39 0544 688445 - fax +39 0422 723020
Sala al Barro (LC) - tel. +39 0341 242245 - fax +39 0422 723070

FILIALI COMMERCIALI

Altopascio (LU) - tel. +39 0583 216669 - fax +39 0422 723048
Bolzano - tel. +39 0471 203360 - fax +39 0422 723008
Sassuolo (MO) - tel. +39 0536 810961 - fax +39 0422 723022

FASSALUSA Lda - Portogallo

São Mamede (Batalha) - tel. +351 244 709 200 - fax +351 244 704 020

FASSA SA - Svizzera

Mezzovico (Lugano) - tel. +41 091 9359070 - fax +41 091 9359079
Aclens - tel. +41 021 6363670 - fax +41 021 6363672

FASSA FRANCE - Francia

Lyon - tel. 0800 300338 - fax 0800 300390

FASSA HISPANIA SL - Spagna

Madrid - tel. +34 606 734 628

