

OPTEVA® CBA® Additivo incrementatore di resistenza

Additivi miglioratori di qualità/resistenza

Descrizione del prodotto

La serie di additivi OPTEVA®CBA® rappresenta una nuova concezione nei coadiuvanti di macinazione - significativamente differente da ogni precedente prodotto destinato all'industria del cemento. La differenza è che si tratta di "Coadiuvanti di Macinazione Plus". Gli additivi OPTEVA®CBA® offrono tutti i benefici dei tradizionali coadiuvanti di macinazione quali il miglioramento dell'efficienza di macinazione e l'incremento della fluidità della polvere. In più offrono l'unicità di migliorare le resistenze a compressione che potrebbero eventualmente risultare deficitarie a causa di carenze meccaniche, fisiche o chimiche. Ulteriori vantaggi includono la riduzione dei costi di produzione e l'incremento delle resistenze a compressione.

Specifiche di prodotto per alcune delle più diffuse formulazioni OPTEVA®CBA®:

	S.G.	PH
OPTEVA® CBA® 1102	1.06 (±0.01)	7 - 9
OPTEVA® CBA® 1104	1.07 (±0.01)	8 - 12
OPTEVA® CBA® 1115	1.10 (±0.01)	6 - 8

Le specifiche per altre formulazioni CBA sono disponibili tramite il personale GCP.

Benefici

La serie di additivi OPTEVA®CBA® consiste di formulazioni personalizzate destinate ad ottimizzare le prestazioni e a venire incontro alle specifiche necessità di ciascun produttore.

L'utilizzo degli additivi della serie OPTEVA®CBA® permette al produttore di ridurre le finezze del cemento riducendo i costi energetici di produzione senza sacrificare le resistenze a compressione. Paragonato ad altri Coadiuvanti di Macinazione tradizionali, la serie OPTEVA®CBA® offre risparmi energetici unitari fino al 25%, senza perdite di resistenza. Il conseguente incremento della produttività può portare grandi benefici a quei produttori che operano al o vicino al limite della propria capacità di macinazione.

Vantaggi

L'azione chimica degli additivi OPTEVA®CBA® riduce le forze di attrazione tra i singoli granuli di cemento e migliora il processo di idratazione. I vantaggi chiave possono essere tra gli altri:

- Migliore efficienza di macinazione con conseguente incremento di produttività, finzze più elevate e/o riduzione dei consumi energetici e dei costi di macinazione.
- Migliore lavorabilità (flow) di malte e calcestruzzi.
- Migliore fluidità del cemento in polvere e Pack Set o Silo Set ridotti con conseguente riduzione dei costi di movimentazione e riduzione degli sprechi.
- Miglioramento delle resistenze a compressione alle brevi e lunghe stagionature per la produzione di cementi di più elevata qualità.
- Riduzione dei costi di produzione del cemento grazie alla riduzione del costo energetico unitario di macinazione, rimpiazzo di punti clinker con aggiunte minerali pozzolaniche quali loppe granulate d'altoforno, ceneri volanti, pozzolane oppure filler calcarei.

Gli additivi OPTEVA®CBA®raggiungono le migliori prestazioni nell'incremento delle resistenze di cementi con livelli di sostituzione di clinker con calcare fino al 40%.

A parità di finzze, l'utilizzo degli additivi della serie OPTEVA®CBA®migliora sia le resistenze alle brevi stagionature che le resistenze alle lunghe stagionature per cementi di più elevata qualità.

Incrementi di resistenza tra il 5% e il 50% sono stati dimostrati attraverso diverse prove industriali.

Applicazioni

Si raccomandano valutazioni preliminari di laboratorio sul clinker e altre aggiunte minerali al fine di determinare il proporzionamento della ricetta, l'efficienza di macinazione, l'indice di "Pack Set", il flow in malte, le resistenze a compressione etc. in modo da permettere a GCP di formulare l'additivo OPTEVA®CBA®più efficace per ciascuna condizione.

Utilizzo

Gli additivi OPTEVA®CBA®vengono dispersi nella prima camera del mulino oppure aggiunti direttamente sul nastro di alimentazione del Clinker. Per ottimizzare le prestazioni e dosare accuratamente il prodotto si consiglia l'utilizzo di pompe dosatrici a flusso regolabile.

Dosaggi

I dosaggi consigliati per additivi CBA sono tra lo 0.02% e lo 0.06% in massa.

Il dosaggio ottimale dovrebbe essere determinato tramite prove di laboratorio e prove industriali.

Sistema di Dosaggio

Gli additivi GCP dovrebbero essere dosati tramite sistemi di dosaggio tarati, idonei al mulino e alla produzione oraria richiesta.

GCP può fornire informazioni su ogni tipologia di sistema di dosaggio, inclusi sistemi manuali, semiautomatici, automatici e computerizzati.

Compatibilità

Gli additivi CBA, e i cementi trattati con additivi CBA, sono compatibili con tutti gli additivi da calcestruzzo in commercio quali areanti, riduttori d'acqua, ritardanti e superfluidificanti. Le prestazioni degli additivi per calcestruzzo e le proprietà fisiche del calcestruzzo non sono influenzate negativamente dall'utilizzo di CBA nella produzione del cemento.

Imballaggio

CBA è fornito in fusti da 210 L e Cisternette da 1000 L. CBA può essere fornito sfuso. Non contiene sostanze infiammabili.

Stoccaggio

Proteggere dal gelo. in caso di congelamento, scongelare lentamente e rimiscelare prima dell'utilizzo. Protect from freezing. Once frozen, the product should be thawed out slowly and re-mixed thoroughly prior to use. La shelf life è minimo 12 mesi se conservato nell'imballo sigillato del produttore.

Servizio Tecnico

Il personale di GCP è disponibile per assistenza tecnica nelle valutazioni di laboratorio ed industriali. Durante le prove industriali sono disponibili attrezzature di prova e metodologie destinate alla valutazione delle prestazioni dei mulini.

Tipiche prestazioni del OPTTEVA® CBA® 1104

A) SOSTITUZIONE 10% CLINKER CON CALCARE (TEST DI LABORATORIO)			
OBIETTIVO			
	BLANK	CBA 1104	CBA 1104
Composizione del Cemento:			
Clinker	65%	60%	55%
Gesso	5%	5%	5%
Calcare	30%	35%	40%
Dosaggio OPTTEVA® CBA®		0.06%	0.06%
Giri del Mulino	2700	2700	2600
Produzione oraria (t/h)			
Potenza unitaria (kWh/t)			
Blaine (cm ² /g)	4070	3950	3980
Residuo 40 µm	24.5%	14.1%	14.7%
Flow (mm)	111	108	105

RESISTENZA A COMPRESSIONE

(MPA):

1 Giorno	2.8	3.6	3.1
3 Giorni	8.7	10.8	9.7
7 Giorni	12.3	15.8	15.1

28 Giorni 18.4 23.5 21.8

OBETTIVO B) AUMENTARE LE RESISTENZE A PARI CONTENUTO DI CALCARE (INDUSTRIALE)

	BLANK	OPTEVA® CBA® 1104	OPTEVA® CBA® 1104
Composizione del Cemento:			
Clinker	72%	71%	72%
Gesso	4%	5%	5%
Calcare	24%	24%	23%
dosaggio OPTEVA® CBA®		0.02%	0.04%
Giri Mulino			
Produzione oraria (t/h)	37.3	36.0	37.6
Potenza unitaria (kWh/t)	28.1	28.8	28.1
Blaine (cm ² /g)	4380	4410	4160
Residuo 40 µm	27.0%	17.5%	12.8%
Flow (mm)	114	113	112

RESISTENZA A COMPRESSIONE

(MPa):

1 Giorno	5.6	8.4	10.5
3 Giorni	13.4	18.8	19.2
7 Giorni	18.1	23.5	24.0
28 Giorni	22.6	27.4	29.3

Tipiche prestazioni del OPTEVA® CBA® 1115

OBIETTIVO

VALUTARE L'EFFICIENZA DEL OPTEVA® CBA® RISPETTO AD UN PRODOTTO DELLA CONCORRENZA (INDUSTRIALE)

	PRODOTTO XYZ	OPTEVA® CBA® 1115	PRODOTTO XYZ	OPTEVA® CBA® 1115
Additivo: Composizione del cemento				
Clinker	86%	86%	86%	86%
Gesso	5%	5%	5%	5%

Calcare	9%	9%	9%	9%
Dosaggio di additivo	0.20%	0.04%	0.18%	0.04%
Mulino #	3	3	4	4
Produzione oraria (t/h)	13.1	17.2	21.2	28.5
Potenza unitaria (kWh/t)	62.8	47.7	38.7	28.5
Blaine (cm ² /g)	4200	3950	3530	3160
Residuo 40 µm	7.0	3.4	15.3	12.0

	PRODOTTO XYZ	OPTEVA® CBA® 1115	PRODOTTO XYZ	OPTEVA® CBA® 1115
Resistenza a Compressione in malta (MPa):				
1 Giorno	18.3	18.1	12.5	11.5
3 Giorni	31.2	33.1	26.9	28.2
7 Giorni	38.8	44.6	34.1	38.2
28 Giorni	49.1	57.4	45.8	51.7

	PRODUCT XYZ	OPTEVA® CBA® 1115	PRODUCT XYZ	OPTEVA® CBA® 1115
Resistenza a Compressione in Calcestruzzo (MPa):				
W/C	0.60	0.56	0.62	0.59
Slump (cm)	16	16	17	17
1 Giorno	9.9	10.2	8.4	8.2
3 Giorni				
7 Giorni	26.2	29.4	22.0	25.7
28 Giorni	32.9	39.1	29.0	32.3