



PR/MIUM ERA 399



Additivo superfluidificante a base acrilica di ultima generazione per il confezionamento di calcestruzzi a bassa emissione di CO₂ in climi caldi

Descrizione **PR/MIUM ERA 399** è un additivo liquido superfluidificante riduttore di emissioni (Emission Reducing Admixture) studiato per il confezionamento di conglomerati cementizi a ridotta impronta carbonica (CO₂). La sua formulazione, basata su specifiche molecole di natura acrilica di ultima generazione, risulta estremamente compatibile con i cementi a ridotto contenuto di clinker quali i CEM III, CEM IV e CEM V definiti dalla UNI EN 197-1 ed i nuovi cementi compositi tipo CEM II/C-M e CEM VI definiti dalla UNI EN 197-5, utilmente impiegati nei lavori con stringenti prescrizioni Ambientali (Criteri CAM). Consigliato per il confezionamento di calcestruzzi preconfezionati in climi caldi.

Classificazione EN 934-2 (Prospetti T.11.1-11.2): Additivo per calcestruzzo, riduttore di acqua ad alta efficacia, superfluidificante.

- Vantaggi**
- Compatibile con i cementi impiegati in progetti con stringenti prescrizioni Ambientali (Criteri CAM), tra i quali quelli di tipo CEM III, CEM IV e CEM V previsti dalla EN 197-1 e quelli CEM II/C-M e CEM VI definiti dalla UNI EN 197-5.
 - Produzione di calcestruzzi a basso impatto ambientale, potendo facilmente conseguire riduzioni delle emissioni in atmosfera fino al 35%, con ulteriori margini di riduzione a seconda della tipologia di cemento utilizzato e delle prestazioni richieste;
 - Elevata compatibilità con le diverse componenti del calcestruzzo (es. aggregati), anche soggette a variabilità, per effetto di una benefica azione viscosizzante;
 - Ottimo mantenimento della lavorabilità nel tempo dei calcestruzzi fluidi confezionati in climi temperati;
 - Azione di tutela nei confronti di indesiderate aggiunte di acqua o additivo in cantiere;
 - Ideale per il confezionamento di calcestruzzi a basso impatto ambientale;
 - Elevata capacità di riduzione di acqua (circa 20÷30%);
 - Efficace azione di ottimizzazione dei contenuti di cemento nel rispetto della EN 206, con conseguenti benefici fisici (riduzione di ritiro igrometrico, deformazione viscosa e calore di idratazione), ambientali ed economici;
 - In sinergia con le aggiunte minerali della linea **MICRO-POZZ** e/o con l'additivo cristallizzante **MICRO-PROOF**, permette di confezionare calcestruzzi estremamente durevoli, anche in ambienti molto aggressivi, con conseguente incremento della vita utile di esercizio delle strutture;
 - Superfici del facciavista di elevato pregio architettonico quando utilizzato in abbinamento con i disarmanti della linea **DEMOULD**.

Dosaggi 0,60 ÷ 1,30 litri ogni 100 kg di legante.

Dosaggi differenti possono essere richiesti in relazione ad applicazioni specifiche. Il Servizio Tecnologico di General Admixtures è a disposizione per verificare, in funzione delle applicazioni e delle materie prime utilizzate, il dosaggio corretto da impiegare.

Confezioni **PR/MIUM ERA 399** è disponibile sfuso in autocisterna, in cisternette da 1.000 kg ed in fusti da 200 kg.

SUPERFLUIDIFICANTI PER CALCESTRUZZO

Prodotti di supporto

Cenere Volante MICRO-POZZ PFA:

L'impiego di **PR/MIUM ERA 399** in combinazione con **MICRO-POZZ PFA** permette di:

- Ottimizzare i dosaggi e i costi di leganti ed aggregati con conseguente risparmio di risorse naturali;
- Miglioramento della reologia della miscela (lavorabilità, coesione, robustezza e plasticità) allo stato fresco;
- Riduzione del calore di idratazione (LH), del ritiro igrometrico e delle deformazioni viscosse a lungo termine;
- Incremento delle prestazioni meccaniche nel medio-lungo termine;
- Aumento della durabilità strutturale, con particolare riferimento alle condizioni ambientali severe (penetrazione dei cloruri ed aggressione solfatica).

Cristallizzante MICRO-PROOF:

L'impiego di **PR/MIUM ERA 399** in combinazione con l'additivo cristallizzante **MICRO-PROOF** permette di migliorare ulteriormente il conglomerato in termini di aumento delle resistenze e della durabilità delle strutture.

PR/MIUM ERA 399 può essere inoltre impiegato in un sistema modulare di additivi ed aggiunte quali gli aeranti della linea **AIR VOID** per la produzione di calcestruzzi resistenti ai cicli di gelo-disgelo, il riduttore di ritiro **G/NIUS SRA 1** e l'agente espansivo **EXPANCOLL** per il confezionamento di calcestruzzi SFC (Shrinkage-Free Concrete) ed infine le fibre della linea **FIBERCOLL** per la produzione di calcestruzzi fibrorinforzati.

Caratteristiche tecniche

Proprietà	Metodo di Prova	Unità di misura	Prestazione
Tipo di consistenza	-	-	Liquido
Densità (a 20 °C)	ISO 758	kg/l	1,12±0,03
Tenore di ione cloruro (in massa)	EN 480-10	%	≤ 0,1
Tenore di alcali (in massa)	EN 480-12	%	≤ 2,0

Consigli per l'uso

Miscelazione

PR/MIUM ERA 399 deve essere introdotto durante la fase di impasto del calcestruzzo, terminate le fasi di carico degli aggregati, del legante e dell'80÷90% dell'acqua efficace prevista. Per ottimizzare la fluidificazione procedere con un'accurata miscelazione (45 secondi/m³).

Precauzioni

Si consiglia di non aggiungere l'additivo direttamente su aggregati e cemento asciutti, ma di inserirlo solo dopo aver introdotto almeno l'80÷90% dell'acqua efficace. L'efficacia dell'additivo è tanto maggiore quanto più il suo inserimento viene posticipato nell'ambito del ciclo di carico.

Particolari precauzioni, definite preventivamente, devono essere adottate allorché la temperatura dell'aria misurata in cantiere sia inferiore a 5° C (si consultino le Linee Guida per la messa in opera del calcestruzzo strutturale).

Compatibilità con cementi e altri additivi

PR/MIUM ERA 399 è compatibile con tutti i cementi conformi alla norma UNI EN 197-1, con particolare riferimento a quelli a ridotto contenuto di clinker (CEM III, CEM IV e CEM IV) e, in generale, con tutti gli additivi e le aggiunte della General Admixtures, delle linee **G/NIUS**, **RETARD**, **ACCEL**, **AIR VOID**, **EXPANCOLL**, **MICRO-POZZ**, **MICRO-PROOF**. Consultare il Servizio Tecnologico di General Admixtures per ogni specifica combinazione di additivi si voglia impiegare.

SUPERFLUIDIFICANTI PER CALCESTRUZZO

Stoccaggio **PR/MIUM ERA 399** va conservato in appositi recipienti, chiusi e protetti dal gelo e dall'esposizione diretta ai raggi solari, ad una temperatura compresa tra i 5°C e i 25°C per un periodo non superiore ai 6 mesi. Per l'utilizzo del prodotto presso l'impianto di betonaggio è consigliato l'impiego di un apparato di dosaggio con tubazioni in polietilene e guarnizioni in viton. Si raccomanda la periodica pulizia dei recipienti e degli impianti, soprattutto in concomitanza dei cambi stagionali di prodotto.

Indicazioni di pericolo Consultare la Scheda di Sicurezza prima dell'utilizzo.
PRODOTTO PER USO PROFESSIONALE.

*I dati sopra citati sono basati sulle nostre attuali conoscenze scientifiche e pratiche. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per risultati negativi derivanti da un uso improprio o che dipendano da fattori estranei alla qualità del prodotto.
La nostra assistenza tecnica rimane a disposizione per qualsiasi informazione o intervento.
Tutti i consigli tecnici forniti verbalmente o per iscritto o riportati nella presente scheda tecnica, non comportano l'assunzione di alcuna nostra garanzia e/o responsabilità sul prodotto finale ottenuto dall'utilizzatore.
È responsabilità del cliente verificare la correttezza della scelta tecnica e dell'utilizzo del prodotto nelle proprie lavorazioni per le finalità che si prefigge.*

Azienda certificata per la gestione dei Sistemi Qualità e Ambiente
conformi alle norme UNI EN ISO 9001 e 14001