

BETOCRETE Brochure

BETOCRETE C-16 - BETOCRETE C-17 (BV)

Additivi Impermeabilizzanti
Liquidi Cristallini
per strutture di calcestruzzo



BETOCRETE Brochure

... impermeabilizzazione permanente del calcestruzzo dall'interno

BETOCRETE C-16 BETOCRETE C-17 (BV)

BETOCRETE C-16 è il primo additivo impermeabilizzante liquido cristallino per calcestruzzo al mondo. BETOCRETE C-17 (BV) è il nostro ultimo sviluppo basato sulla stessa tecnologia ed ha il vantaggio aggiuntivo di plastificare riducendo al contempo l'acqua d'impasto. BETOCRETE C-17 (BV) è conforme alla norma EN 934-2.

L'innovativo ingrediente attivo presente in BETOCRETE C-16 e C-17 (BV) reagisce con l'umidità e la calce libera creando milioni di nanocristalli attraverso la matrice del calcestruzzo. Questa reazione continua ogni volta che l'ingrediente attivo viene in contatto con l'acqua. Il calcestruzzo trattato con BETOCRETE C-16 o C-17 (BV), acquista la capacità di autosigillare le fessure di ritiro.

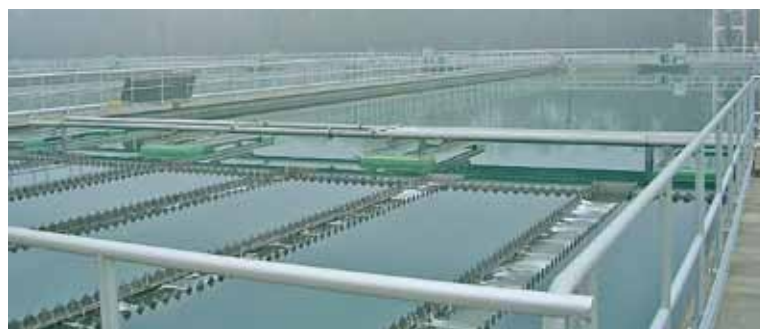
Al contrario degli additivi in polvere, BETOCRETE C-16 e C-17 (BV) eliminano completamente il rischio di grumi ed assicurano una distribuzione omogenea dell'additivo impermeabilizzante attraverso la struttura del calcestruzzo.

Entrambi possono essere aggiunti al calcestruzzo durante il processo di dosaggio nell'impianto di produzione o sul cantiere nel camion betoniera dotato di capacità di miscelazione adatta.

BETOCRETE C-16 e C-17 (BV) diventano parte integrale e permanente del calcestruzzo che è estremamente resistente alle elevate pressioni idrostatiche. BETOCRETE C-16 e C-17 (BV) bloccheranno in permanenza il flusso di acqua nel calcestruzzo riducendo in questo modo la diffusione dello ione cloruro, proteggendo quindi i ferri d'armatura. Comunque questo non incide sulla proprietà di assorbimento dei primi, pochi millimetri di spessore della superficie del calcestruzzo. I calcestruzzi prodotti con BETOCRETE C-16 e C-17 (BV) possiedono una maggiore resistenza al gelo/disgelo grazie alla sigillatura delle porosità.

Mentre BETOCRETE C-16 non riduce le resistenze alla compressione, BETOCRETE C-17 (BV) le aumenta del 25%.

I calcestruzzi prodotti con BETOCRETE C-16 e C-17 (BV) riducono sostanzialmente il tempo ed il lavoro necessari all'applicazione di rivestimenti impermeabilizzanti tradizionali, e sono quindi una soluzione perfetta per le grandi strutture di calcestruzzo. Le applicazioni tipiche comprendono serbatoi d'acqua, bacini di intercettazione d'acqua, impianti di depurazione, strutture di parcheggi, tunnel, dighe ed impermeabilizzazione di muri e platee di fondazione.



BETOCRETE Brochure

Applicazioni tipiche:

BETOCRETE-C16 e C17 (BV) vanno semplicemente aggiunti a qualsiasi miscela di calcestruzzo che debba essere impermeabile. Hanno effetto di trattenimento d'aria trascurabile e sono compatibili con la maggior parte dei plastificanti per calcestruzzo. Sono necessari dei test preventivi.

Noi raccomandiamo l'uso di BETOCRETE-C16 e C17 (BV) in una grande varietà di nuovi progetti in calcestruzzo.

Le applicazioni tipiche includono:

- Strutture prefabbricate
- Fondazioni
- Platee di calcestruzzo
- Dighe
- Strutture di parcheggi
- Serbatoi d'acqua e impianti di trattamento d'acqua reflua
- Calcestruzzo spruzzato
- Cemento armato



BETOCRETE Brochure

Metodo di applicazione:

BETOCRETE C-16 e C-17 (BV) vengono aggiunti direttamente al calcestruzzo, sia durante il processo di produzione sia sul cantiere nel camion betoniera, equipaggiato con capacità di miscelazione appropriate.

BETOCRETE C-16 e C-17 (BV) vengono aggiunti nella misura del 2 - 3% in peso sul cemento ed in base al rapporto acqua/cemento che non deve essere superiore a 0,55. Il calcestruzzo deve essere posato entro 45 minuti dall'aggiunta dell'additivo.

BETOCRETE C-16 e C-17 (BV) riducono sostanzialmente il tempo ed il lavoro necessari all'applicazione di rivestimenti impermeabilizzanti tradizionali. L'applicazione è facile come l'aggiunta di altri additivi per calcestruzzo, lasciando mescolare per 3 - 5 minuti e posando poi il calcestruzzo. Questa è una soluzione molto semplice ed economica per impermeabilizzare nuove strutture di calcestruzzo.



BETOCRETE Brochure

Vantaggi:

- Facile da usare
- Riduce notevolmente i costi
- Riduce i tempi ed i costi del lavoro in modo significativo
- Autoriparazione delle fessure statiche sino a 1/64"- 0,4 mm
- Aumenta la forza del calcestruzzo e la resistenza al gelo/disgelo
- Non si raggruma durante il dosaggio
- Protegge i ferri d'armatura dalla corrosione grazie alla diffusione ridotta dello ione cloruro
- Trattenimento d'aria trascurabile
- Compatibile con la maggior parte dei plastificanti e riduttori di acqua
- Diviene parte integrale e permanente della matrice del calcestruzzo
- I rivestimenti impermeabili aggiuntivi non sono normalmente necessari
- Ecologico; emissione di composti organici volatili (VOCs) pari a Zero
- Il calcestruzzo trattato sopporta elevate pressioni idrostatiche
- BETOCRETE-C16 è stato testato impermeabile fino a 200 psi (14 bar) = 460 ft (140 m) dal corpo degli ingegneri dell'esercito Americano secondo la norma CRD-C 48-92.
Risultato: drastica riduzione della permeabilità confrontato con il calcestruzzo non trattato
- BETOCRETE-C17 (BV) è conforme alla norma DIN EN 934-2



BETOCRETE Brochure

La chimica di BETOCRETE C-16 e C-17 (BV)

La chimica innovativa di BETOCRETE-C16 e C17 (BV) reagisce con l'acqua e la calce libera formando milioni di fibre cristalline (nanocristalli) all'interno dei pori capillari. Queste fibre riducono il diametro del poro bloccando in permanenza il flusso di acqua attraverso i capillari ed i vuoti (sino a 0,4 mm), lasciando comunque traspirare il calcestruzzo.

La foto mostra il comportamento di base di BETOCRETE C-16 nel calcestruzzo.



Senza BETOCRETE C-16. Il calcestruzzo non trattato è un sistema poroso, incline alle infiltrazioni d'acqua.



Il calcestruzzo trattato diviene a prova d'acqua perché le fibre cristalline riempiono i vuoti del calcestruzzo.

Foto ingrandita (10,000 X) dei nanocristalli di BETOCRETE-C16

Risultato: BETOCRETE C-16 e C-17 (BV) divengono parte integrale e permanente della matrice del calcestruzzo.

Le foto seguenti illustrano la capacità di sigillare le fessure di BETOCRETE C-16 e C-17 (BV).



Esempio di una fessura naturale da ritiro in calcestruzzo colorato di rosso. (Ingrandito circa 32 X)



Il ritiro causa fessure capillari statiche. Fessure statiche sino a 1/64" - 0,4 mm saranno sigillate da BETOCRETE C-16 e C-17 (BV) prevenendo successive infiltrazioni d'acqua.

BETOCRETE C-16 - BETOCRETE C-17 (BV)