TRATTAMENTO DELLE ACQUE NERE: COME AFFRONTARE GLI AMBIENTI AGGRESSIVI

LE STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO IMPIEGATE NEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE NERE, SONO SOGGETTE A COMPLESSI PROCESSI CHIMICI E FISICI DI AGGRESSIONE CHIMICA. MasterSeal 7000 CR è stato progettato per combattere queste sfide estreme.

La complessità dei processi degli impianti di trattamento delle acque nere genera delle sfide per tutte le infrastrutture correlate. Il grado di aggressione chimica dipende da molti fattori che possono portare sia l'acqua che l'ambiente circostante a valori di pH in taluni casi anche al sotto di 1.

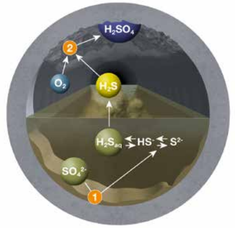
L'AGGRESSIONE DA ACIDO SOLFORICO BIOGENICO PUÒ GENERARE DANNI STRUTTURALI AL CEMENTO ARMATO

Un calcestruzzo non protetto è particolarmente suscettibile da quella che è chiamata Corrosione da Acido Solforico Biogenico (BSA) che porta a danni strutturali più che ad ammaloramenti superficiali.

Tale corrosione è causata dal batterio Thiobacillus il quale metabolizza l'acido solfidrico (H_2S) e libera acido solforico. H_2S viene generato negli impianti di depurazione quando i composti a base di zolfo vengono scomposti dal processo microbiologico. La degradazione a H_2S necessita di ambiente anaerobico (privo di ossigeno) nel quale il batterio prospera (1). Queste condizioni si possono trovare dove vi siano scarse turbolenze o basse portate.

La corrosione BSA è il risultato del secondo processo nel quale l'acido solfidrico H_2S è rilasciato nella sommità. L'accumulo di H_2S nella sommità varia dal flusso di aria ma anche piccole concentrazioni possono essere sufficienti per promuovere la colonizzazione del Thiobacillus (2). Metabolizzazione di H_2S da parte del Thiobacillus deposita acido solforico direttamente sul calcestruzzo e l'attacco chimico procede speditamente. Sul calcestruzzo, l'espansione generata dai sali causa erosione della superficie mentre l'abbassamento del pH del calcestruzzo (normalmente alcalino) crea le condizioni ideali per l'ulteriore colonizzazione da parte del batterio Thiobacillus.

In aggiunta alla corrosione da acido solforico biogenico (BSA), l'attacco chimico è anche causato sia dalle acque nere che dagli acidi organici che derivano dalle



L'illustrazione sopra rappresenta le differenti reazioni coinvolte nel processo di aggressione da Acido Solforico Biogenico.

DURABILE PER UN MINIMO DI 5 ANNI, PROVATO DA CERTIFICAZIONE IN CONDIZIONI REALI.

MasterSeal 7000 CR è stato testato presso il Fraunhofer Institute (Germania) nel quale sono state create le condizioni che hanno simulato quelle di una reale aggressione da ambiente fognario anaerobico della durata di 5 anni. MasterSeal 7000 CR non ha evidenziato alcun degrado dopo tale esposizione.

SOLUZIONI SOSTENIBILI PER IL SETTORE DELLE COSTRUZIONI

MasterBrace
Soluzioni per il consolidamento statico del calcestruzzo

MasterEmaco
Soluzioni per il ripristino del calcestruzzo

Ucrete
Soluzioni per pavimentazioni ad elevata durabilità

MasterFlow
Soluzioni per ancoraggi di precisione

MasterInject
Soluzioni per le iniezioni in strutture in calcestruzzo

MasterProtect
Soluzioni per la protezione del calcestruzzo

MasterSeal
Soluzioni per l'impermeabilizzazione e la sigillatura

MasterTile
Soluzioni ideali per incollare e sigillare pavimenti e rivestimenti

MasterTop
Soluzioni per pavimentazioni industriali

SIKA SIAMO NOI
Sika è un'azienda attiva in tutto il mondo nella chimica integrata applicata all'edilizia e all'industria, leader nei processi di produzione di materiali per sigillatura, incollaggio, isolamento, impermeabilizzazione, rinforzo e protezione di strutture. Sika produce additivi per calcestruzzo di elevata qualità, malte speciali, sigillanti e adesivi, prodotti per l'isolamento, l'insonorizzazione e il rinforzo strutturale, pavimentazioni industriali e prodotti impermeabilizzanti. La presenza locale in tutto il mondo, con filiali in 103 Paesi ed oltre 30.000 collaboratori, assicura il contatto diretto con Sika dei nostri Clienti.

Le informazioni qui contenute 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 qualità contrattuale del prodotto al momento del trasferimento si basa esclusivamente sulle informazioni presenti nella scheda tecnica. Tutte le descrizioni, i disegni, le fotografie, i dati, le misure, i pesi, ecc. indicati in questa pubblicazione possono essere modificati senza preavviso. È responsabilità di chi riceve i nostri prodotti assicurarsi che siano rispettati eventuali diritti proprietari come anche le leggi e le legislazioni vigenti.

Si applicano le condizioni generali di vendita in vigore.
Prima dell'uso, consultare la Scheda Tecnica di Prodotto più recente disponibile.

Il marchio «Master Builders Solutions» è utilizzato su licenza di Construction Research & Technology GmbH, Germany.

SIKA ITALIA S.P.A.
Sede Operativa: Via Generale Enrico Reginato, 85H · 31100 Treviso (TV) · mbcc.sika.com
Sede Legale e Amministrativa: Via Luigi Einaudi, 6 · 20068 Peschiera Borromeo (MI) ·
Tel: +39 02 54778.111 · Fax +39 02 54778.239 · www.sika.it · info@sika.it

BUILDING TRUST

© SIKA ITALIA / SOLUZIONI SOSTENIBILI PER IL SETTORE DELLE COSTRUZIONI / 10.2023

Soluzioni sostenibili per il settore delle costruzioni

MASTER BUILDERS SOLUTIONS | CONSTRUCTION SYSTEMS PORTFOLIO | IS NOW Sika

Il portfolio prodotti per costruzione (Construction Systems Portfolio) non include gli additivi per calcestruzzo

BUILDING TRUST

MasterSeal 7000 CR: LA PROTEZIONE A 360° PER LE CONDIZIONI ESTREME

MasterSeal 7000 CR è il sistema impermeabilizzante e per la protezione del calcestruzzo che combina in modo unico sia la performance richiesta per la resistenza alle aggressioni chimiche delle acque nere che la velocità di rimessa in servizio delle strutture. MasterSeal 7000 CR consente di estendere in modo certo la vita utile di servizlo della .struttura.

LE PERFORMANCE DEL SISTEMA A COLPO D'OCCHIO:

CAMPI DI APPLICAZIONE:

- **IMPIANTI DI DEPURAZIONE** URBANI ED INDUSTRIALI
- **VASCHE DI CONTENIMENTO** SECONDARIE
- **IMPIANTI BIOGAS**
- **COLLETTORI FOGNARI**

* Per informazioni dettagliate sulle resistenze chimiche si consulti la scheda tecnica del sistema.

XOLUTEC UNA NUOVA DIMENSIONE NELLA DURABILITÀ

LA NOSTRA NUOVA ED UNICA TECNOLOGIA è stata progettata per garantire una soluzione durevole a problemi di aggressione in ambienti chimici estremi.

Xolutec è un'innovativa tecnologia Smart in grado di realizzare caratteristiche di resistenza chimica specifica.
Quando i due componenti vengono miscelati, si forma un reticolo interconnesso in grado di incrementare tutte le prestazioni del materiale.

Xolutec consente di progettare un range di prodotti specifici aventi caratteristiche uniche apparentemente antitetiche quali resistenza chimica, elasticità, resistenza all'abrasione e agli urti.

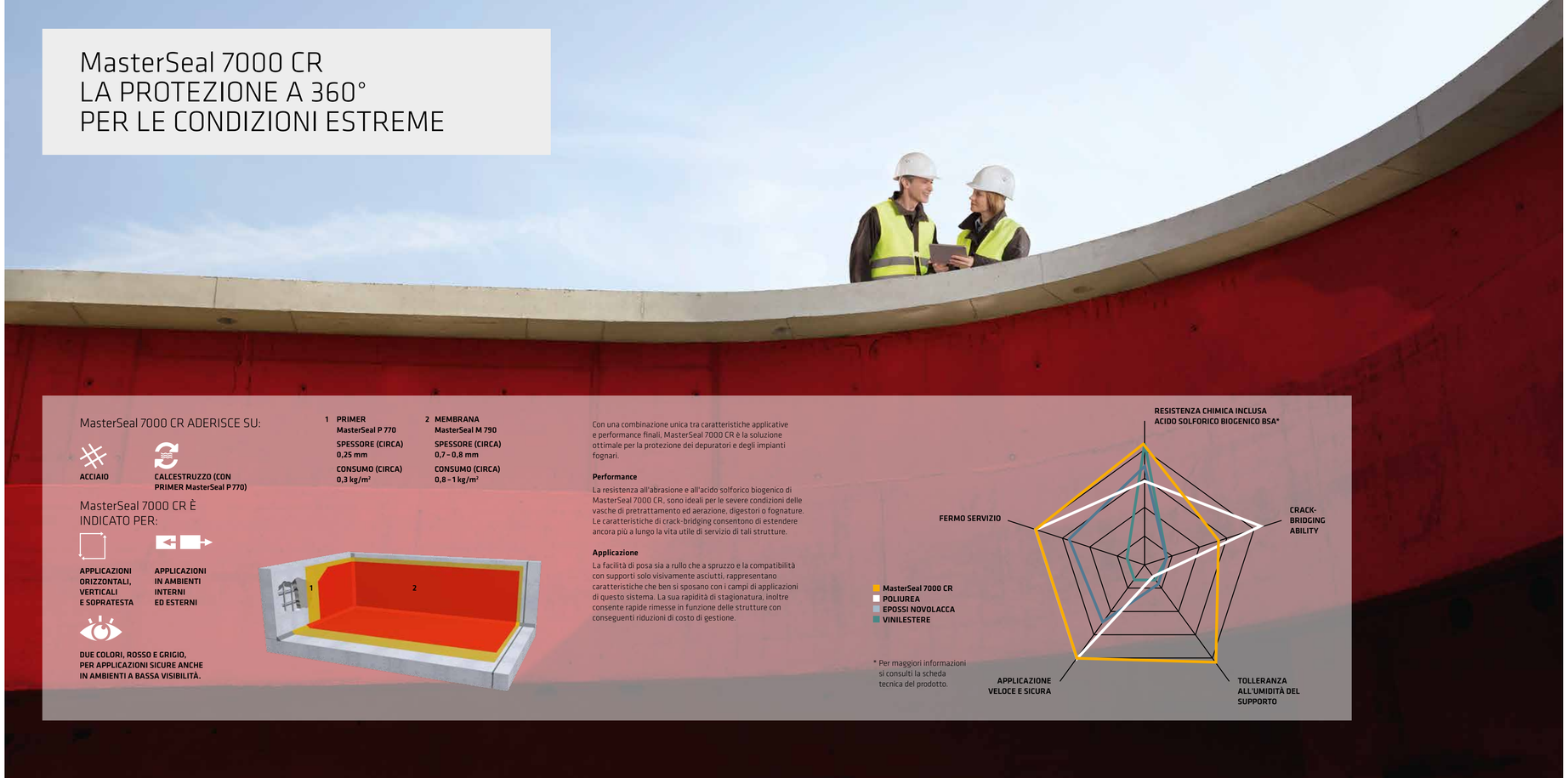
Controllando in modo specifico il grado di interconnessione, Xolutec consente di sviluppare materiali aventi diversa durezza e flessibilità.

Xolutec presenta bassissimi valori di VOC, si può applicare sia a rullo che a spruzzo. Raggiunge velocemente le proprie caratteristiche di resistenza chimica e consente di rimettere in servizio rapidamente la struttura.

La tecnologia tollera l'umidità del supporto e riduce quindi i rischi al momento dell'applicazione.

Elevata durata della vita utile di servizio della struttura e ridotti costi di manutenzione e fermo impianto.

La grande versatilità formulativa di Xolutec apre lo scenario ad una nuova dimensione di prodotti e soluzioni per il settore delle costruzioni.



MasterSeal 7000 CR LA PROTEZIONE A 360° PER LE CONDIZIONI ESTREME

MasterSeal 7000 CR ADERISCE SU:

ACCIAIO

CALCESTRUZZO (CON PRIMER MasterSeal P 770)

MasterSeal 7000 CR È INDICATO PER:

APPLICAZIONI ORIZZONTALI, VERTICALI E SOPRATESTA

APPLICAZIONI IN AMBIENTI INTERNI ED ESTERNI

DUE COLORI, ROSSO E GRIGIO, PER APPLICAZIONI SICURE ANCHE IN AMBIENTI A BASSA VISIBILITÀ.

1 PRIMER
MasterSeal P 770
SPESSORE (CIRCA)
0,25 mm
CONSUMO (CIRCA)
0,3 kg/m²

2 MEMBRANA
MasterSeal M 790
SPESSORE (CIRCA)
0,7 – 0,8 mm
CONSUMO (CIRCA)
0,8 – 1 kg/m²

Con una combinazione unica tra caratteristiche applicative e performance finali, MasterSeal 7000 CR è la soluzione ottimale per la protezione dei depuratori e degli impianti fognari.

Performance

La resistenza all'abrasione e all'acido solforico biogenico di MasterSeal 7000 CR, sono ideali per le severe condizioni delle vasche di pretrattamento ed aerazione, digestori o fognature. Le caratteristiche di crack-bridging consentono di estendere ancora più a lungo la vita utile di servizio di tali strutture.

Applicazione

La facilità di posa sia a rullo che a spruzzo e la compatibilità con supporti solo visivamente asciutti, rappresentano caratteristiche che ben si sposano con i campi di applicazioni di questo sistema. La sua rapidità di stagionatura, inoltre consente rapide rimesse in funzione delle strutture con conseguenti riduzioni di costo di gestione.

* Per maggiori informazioni si consulti la scheda tecnica del prodotto.

CONSULENZA, SUPPORTO E MAGGIORI INFORMAZIONI

SCOPRI DI PIÙ SU MasterSeal 7000 CR

https://info-mbcc.sika.com/masterseal-7000cr/

PIANIFICA IL TUO PROGETTO DI IMPERMEABILIZZAZIONE ACQUE NERE IN MODO FACILE E SMART

In soli 3 passi puoi creare la tua specifica utilizzando il nostro Online Planning Tool. Pianifica e organizza la tua sfida costruttiva, definisci la tua area di lavoro e riceverai il tuo report dettagliato sia con il PC o con il Tablet.

https://online-planning-mbcc.sika.com/it/italy

SUPPORTO TECNICO E SERVIZI

I nostri Tecnici di Sika Italia S.p.A. possono aiutarvi anche nelle relazioni tra Paese e Paese. Siamo un'azienda globale e condividiamo la conoscenza e la connessione con migliaia di colleghi in tutto il mondo. Possiamo seguirvi in tutte le fasi del progetto, dall'inizio fino al cantiere. In tutto il mondo.