



## 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.

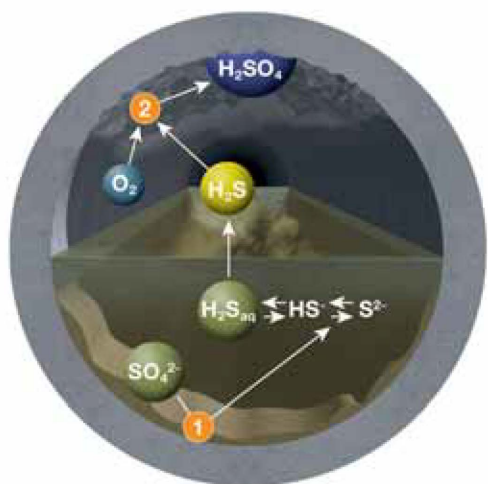
### L'aggressione da acido solforico biogenico può generare danni strutturali al cemento armato.

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<sub>2</sub>S) e libera acido solforico. H<sub>2</sub>S viene generato negli impianti di depurazione quando i composti a base di zolfo vengono scomposti dal processo microbiologico. La degradazione a H<sub>2</sub>S 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<sub>2</sub>S è rilasciato nella sommità. L'accumulo di H<sub>2</sub>S nella sommità varia dal flusso di aria ma anche piccole concentrazioni possono essere sufficienti per promuovere la colonizzazione del Thiobacillus 2. Metabolizzazione di H<sub>2</sub>S da parte del Thiobacillus deposita acido solforico direttamente sul calcestruzzo e l'attacco chimico procede rapidamente. 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 decomposizioni dei grassi e degli oli.



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.



## Master Builders Solutions di BASF per l'Industria delle Costruzioni

**MasterAir**  
Soluzioni per calcestruzzi aerati

**MasterBrace**  
Soluzioni per il consolidamento statico del calcestruzzo

**MasterCast**  
Soluzioni per la prefabbricazione terra-umida

**MasterCem**  
Soluzioni per la produzione del cemento

**MasterEmaco**  
Soluzioni per il ripristino del calcestruzzo

**MasterFinish**  
Soluzioni per il disarmo

**MasterFlow**  
Soluzioni per ancoraggi di precisione

**MasterFiber**  
Soluzioni per il calcestruzzo fibrorinforzato

**MasterGlenium**  
Soluzioni per calcestruzzi performanti ad elevata lavorabilità e basso rapporto A/C

**MasterInject**  
Soluzioni per le iniezioni in strutture in calcestruzzo

**MasterKure**  
Soluzioni per la stagionatura del calcestruzzo

**MasterLife**  
Soluzioni per calcestruzzi durevoli

**MasterMatrix**  
Soluzioni per il controllo della reologia in calcestruzzi reodinamici

**MasterPel**  
Soluzioni per calcestruzzi idrofobizzati

**MasterPolyheed**  
Soluzioni per calcestruzzi mediamente performanti

**MasterPozzolith**  
Soluzioni per la riduzione dell'acqua nei calcestruzzi

**MasterProtect**  
Soluzioni per la protezione del calcestruzzo

**MasterRheobuild**  
Soluzioni per calcestruzzi superfluidi

**MasterRoc**  
Soluzioni per le costruzioni in sotterraneo

**MasterSeal**  
Soluzioni per l'impermeabilizzazione e la sigillatura

**MasterSet**  
Soluzioni per il controllo dell'idratazione

**MasterSuna**  
Soluzioni per la sabbia e gli aggregati nel calcestruzzo

**MasterSure**  
Soluzioni per il controllo della lavorabilità

**MasterTop**  
Soluzioni per pavimentazioni industriali

**Master X-Seed**  
Soluzioni per il calcestruzzo prefabbricato con indurimento accelerato

**Ucrete**  
Soluzioni per pavimentazioni ad elevata durabilità

### LASCIAMO CHE I NUMERI PARLINO DA SOLI: ADVANCED CHEMISTRY BY MASTER BUILDERS SOLUTIONS

Lasciamo che i numeri parlino da soli: abbiamo quantificato l'eco efficienza di alcuni dei nostri prodotti per soluzioni sostenibili nel settore della prefabbricazione, delle costruzioni, dell'ingegneria civile e delle pavimentazioni.

[sustainability.master-builders-solutions.basf.com](http://sustainability.master-builders-solutions.basf.com)



BASF Construction Chemicals Italia Spa  
Via Vicinale delle Corti, 21  
31100 Treviso • Italia  
T +39 0422 429 200  
Fax +39 0422 421 802  
infomac@basf.com  
[www.master-builders-solutions.basf.it](http://www.master-builders-solutions.basf.it)

The data contained in this publication are based on our current knowledge and experience. They do not constitute the agreed contractual quality of the product and, in view of the many factors that may affect processing and application of our products, do not relieve processors from carrying out their own investigations and tests. The agreed contractual quality of the product at the time of transfer of risk is based solely on the data in the specification data sheet. Any descriptions, drawings, photographs, data, proportions, weights, etc. given in this publication may change without prior information. It is the responsibility of the recipient of our product to ensure that any proprietary rights and existing laws and legislation are observed (04/2017).

® = registered trademark of BASF group in many countries.

EBE0001it

MASTER®  
BUILDERS  
SOLUTIONS



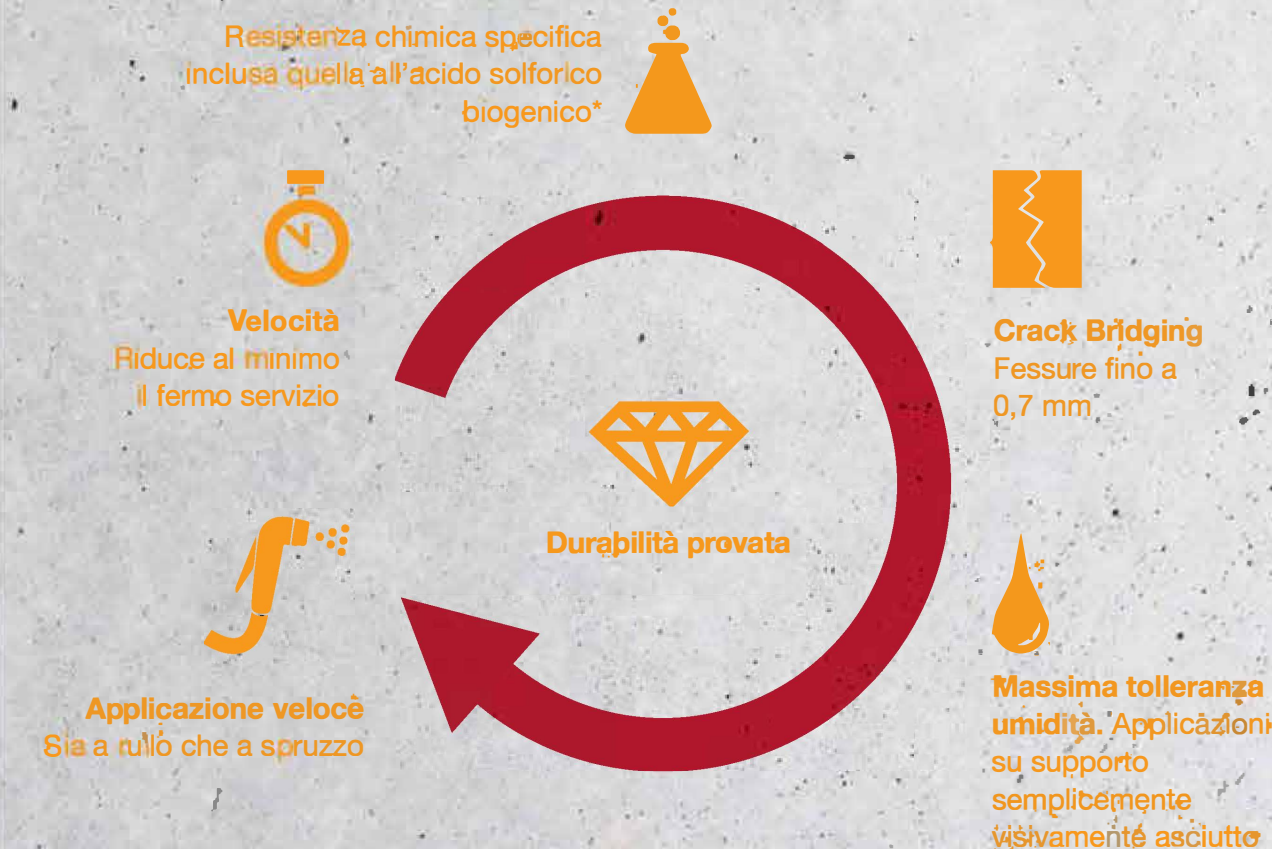
## MasterSeal 7000 CR La Protezione a 360° per le Condizioni Estreme



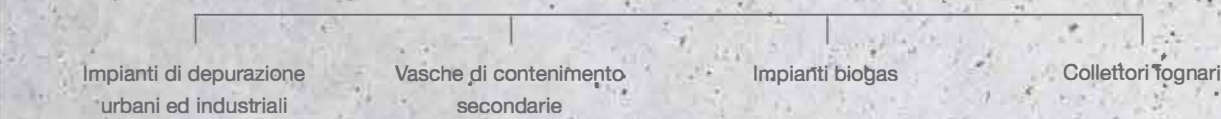
## MasterSeal 7000 CR: La Protezione a 360° per le Condizioni Estreme

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 servizio della struttura.

### Le performance del sistema a colpo d'occhio:



### Campi di Applicazione:



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

BASF  
We create chemistry



## 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



## Il vostro accesso per avere supporto e maggiori informazioni



Scopri cosa c'è di più su MasterSeal 7000 CR

[www.masterseal-7000cr.basf.com](http://www.masterseal-7000cr.basf.com)

### MasterSeal 7000 CR aderisce su:



Acciaio



Calcestruzzo (con primer MasterSeal P770)

### MasterSeal 7000 CR è indicato per:



Orizzontali, verticali e sopraelevati



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/m<sup>2</sup>

2 Membrana MasterSeal M 790  
Spessore (circa) 0,7-0,8 mm  
Consumo (circa) 0,8-1 kg/m<sup>2</sup>



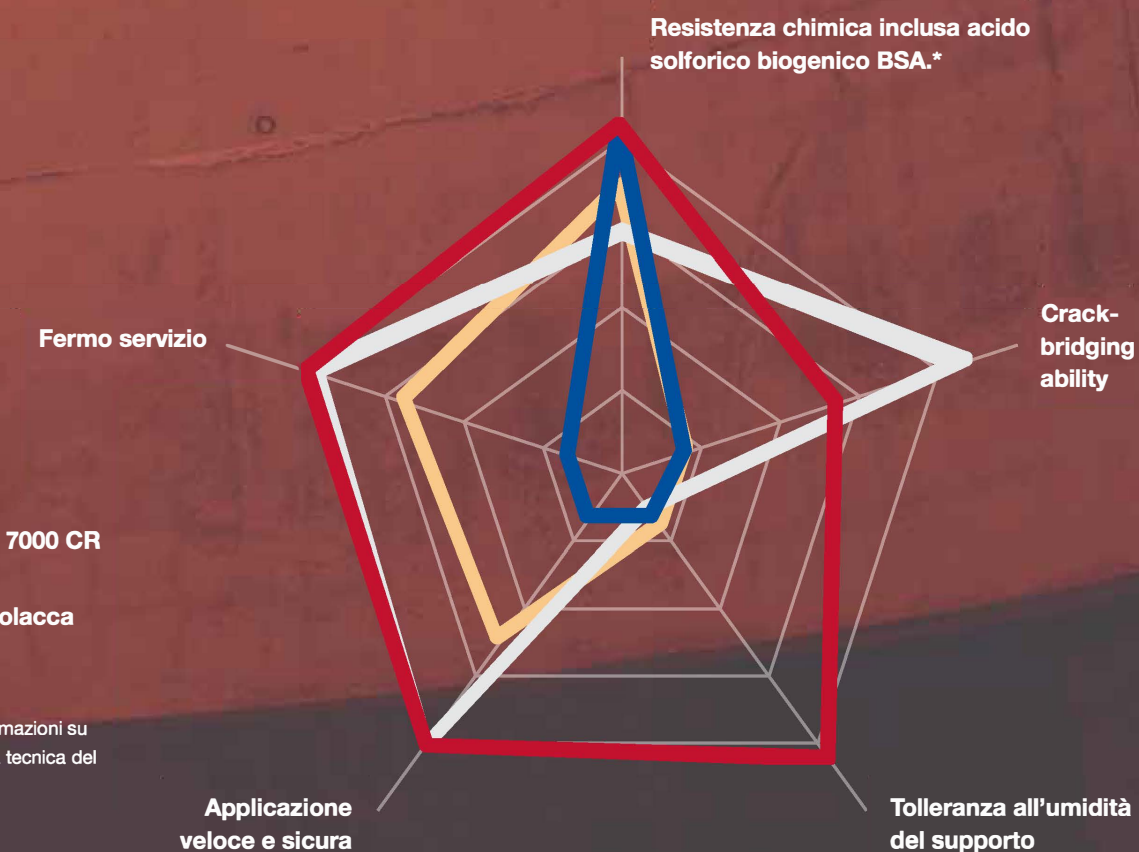
Con una combinazione unica tra caratteristiche applicative e performance finali, MasterSeal 7000 CR è la soluzione ottimale per la protezione dei depuratori e degli impianti fognari.

### 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 consentono rapide rimesse in funzione delle strutture con conseguenti riduzioni di costo di gestione.



\* Per maggiori informazioni su consulti la scheda tecnica del prodotto.



### 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.

[www.online-planning.construction.basf.com](http://www.online-planning.construction.basf.com)



### Supporto tecnico e Servizi

I nostri Tecnici di Master Builders Solutions 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.