



## **MasterSeal 7000 CR**

Protección integral para  
condiciones extremas





## MasterSeal 7000 CR – Protección integral para condiciones extremas

MasterSeal 7000 CR es un sistema de impermeabilización y protección del hormigón, con una combinación única entre propiedades de aplicación y rendimiento, a la altura de los desafíos que plantean los entornos agresivos de las aguas residuales. MasterSeal 7000 CR es un sistema único, que combina las altas resistencias químicas con la capacidad de puenteo de fisuras, ampliando considerablemente la vida útil de las estructuras de hormigón sometidas a ataques químicos.

**Elevadas resistencias químicas,**  
incluso frente a altas concentraciones  
de ácido sulfúrico biogénico \*



**Rápida puesta  
en servicio** lo que  
reduce el tiempo de  
inactividad



**Puenteo de fisuras**  
de hasta 0,7 mm



**Durabilidad certificada**



**Aplicación rápida y  
sencilla** mediante rodillo  
o por proyección, a  
temperaturas de entre  
5°C y 35°C



**Máxima tolerancia a  
la humedad,** puede  
aplicarse sobre soporte  
de hormigón húmedo,  
pero no mojado

Tratamiento de aguas  
residuales municipales e  
industriales tanto en la zona de  
entrada como en la de salida

Contención  
secundaria en  
plantas industriales

Plantas de biogás

Tuberías de  
canalización de  
aguas fecales

\* «Resistencia química» al BSA y también a ácidos orgánicos



# Desafío en el tratamiento de aguas residuales

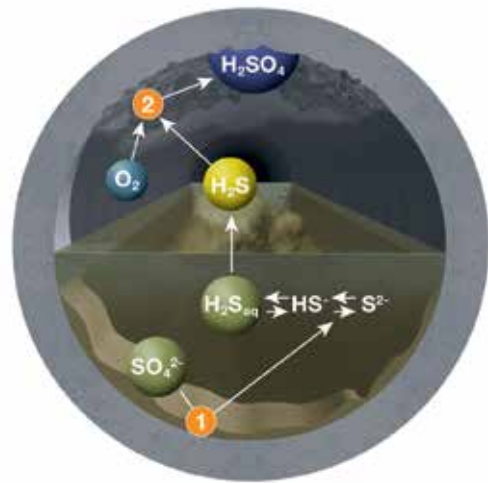
Las infraestructuras de hormigón de los sistemas de tratamiento de aguas residuales están sujetas a complejos procesos de corrosión física y química. MasterSeal 7000 CR está especialmente diseñado para hacer frente a estos retos.

La naturaleza compleja del tratamiento de las aguas residuales y su proceso de degradación, generan importantes problemas para las infraestructuras. La gravedad del ataque químico depende de diversos factores relacionados con las condiciones tanto de las aguas residuales como del entorno, y en algunos casos puede reducir el nivel de pH de los líquidos en contacto con el hormigón por debajo de 1.

## La corrosión por ácido sulfúrico biogénico puede provocar daños estructurales en el hormigón

La corrosión por BSA está provocada por bacterias del género Thiobacillus, que metabolizan el sulfuro de hidrógeno ( $H_2S$ ) y liberan ácido sulfúrico. El  $H_2S$  se genera en zonas de aguas residuales donde se desintegran compuestos de azufre como parte del proceso de degradación microbiológica general. Esta degradación que produce  $H_2S$ , requiere unas condiciones anaeróbicas (sin oxígeno) para que las bacterias puedan proliferar ●, por lo que se suele dar en las zonas sumergidas. La corrosión por BSA es resultado proceso en el que se libera  $H_2S$  a las zonas no sumergidas (aeróbicas). Esta liberación a partir del agua, también depende de factores como la turbulencia del líquido. La acumulación de  $H_2S$  en las zonas aeróbicas varía con el flujo de aire, pero incluso las concentraciones bajas son suficientes para estimular la colonización del Thiobacillus ●. La metabolización de  $H_2S$  por parte del Thiobacillus deposita ácido sulfúrico directamente sobre la superficie del hierro u hormigón atacándolos químicamente. MasterSeal 7000 CR se ha ensayado en el Instituto Fraunhofer bajo condiciones que simulan la exposición del sistema en un alcantarillado real durante 5 años. En el hormigón, la generación expansiva de sales provoca la erosión de la superficie, mientras que el descenso del pH del hormigón, normalmente alcalino, representa el entorno ideal para la colonización sucesiva de Thiobacilli.

Además de la corrosión por BSA, el ataque químico también procede de las propias aguas residuales, ya sea por la descomposición de los ácidos orgánicos generados (aceite, grasa, etc.), o bien a causa de otros contaminantes.



En esta ilustración se representan las diferentes reacciones que conlleva el proceso de corrosión por ácido sulfúrico biogénico.



**Duración mínima de cinco años: comprobada en condiciones reales**

MasterSeal 7000 CR se ha ensayado en el Instituto Fraunhofer bajo condiciones que simulan las de la exposición del sistema en un alcantarillado real durante 5 años. Los resultados del ensayo no muestran cambios significativos en las propiedades de MasterSeal 7000 CR.





## Xolutec: una nueva dimensión en cuanto a durabilidad

Nuestra nueva tecnología de soluciones duraderas, única en el mercado, se ha desarrollado para resolver los problemas que plantean los entornos técnicos exigentes.

Xolutec es una forma innovadora e inteligente de combinar composiciones químicas complementarias. Cuando el material se mezcla in situ en la obra, se forma una red interpenetrante (IPN) de enlaces cruzados que mejora las propiedades generales del material.

Xolutec se puede formular con una amplia variedad de composiciones a fin de adquirir características únicas. Estas pueden ofrecer propiedades aparentemente contradictorias, como una estética atractiva y una excelente resistencia a la abrasión o a los productos químicos, todo ello combinado con un puenteo eficaz de las fisuras.

Xolutec es muy bajo en componentes orgánicos volátiles (VOC) y se puede aplicar de forma rápida y sencilla tanto de forma manual a rodillo o mediante equipo apropiado de proyección, en función de las necesidades de la obra. Presenta un curado rápido incluso a temperaturas bajas, con lo que se reduce el tiempo de aplicación y la estructura se puede poner en servicio de forma rápida (reduciendo los tiempos de inactividad).

La tecnología Xolutec es insensible a la humedad y tolera una amplia variedad de condiciones en obra, lo que amplía en gran medida el rango de aplicaciones y reduce al mismo tiempo potenciales retrasos y defectos de aplicación.

Los ciclos de mantenimiento se alargan y los costes durante la vida útil del producto se reducen significativamente, con lo que disminuye el coste total de la propiedad.

La extrema versatilidad de Xolutec y su capacidad de formular una amplia variedad de soluciones para requisitos específicos crean una nueva dimensión en la tecnología de materiales para el sector de la construcción.



## MasterSeal 7000 CR La solución para

MasterSeal 7000 CR tiene excelente adherencia sobre soportes de:



acero



hormigón (con capa de imprimación)  
MasterSeal P 770)

MasterSeal 7000 CR es adecuado para:



Aplicación horizontal, vertical y en techos



Aplicación en interiores y exteriores



Los dos colores de MasterSeal 7000 CR – rojo y gris – permiten una aplicación segura incluso en entornos con mala visibilidad.

# CR

## Retos extremos

● **Capa de imprimación**  
MasterSeal P 770

Grosor (aprox.)  
0,25 mm

Consumo (aprox.)  
0,3 kg/m<sup>2</sup>

● **Membrana**  
MasterSeal M 790

Grosor (aprox.)  
0,7–0,8 mm

Consumo (aprox.)  
0,8–1 kg/m<sup>2</sup>

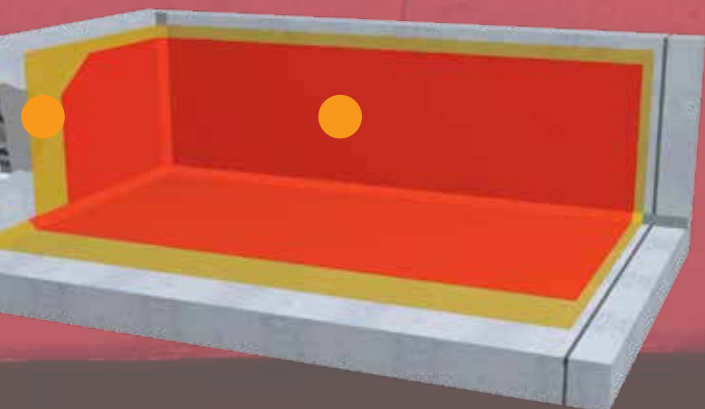
MasterSeal 7000 CR es la solución idónea para impermeabilizar y proteger las estructuras de hormigón en infraestructuras sometidas a ambientes químicos agresivos.

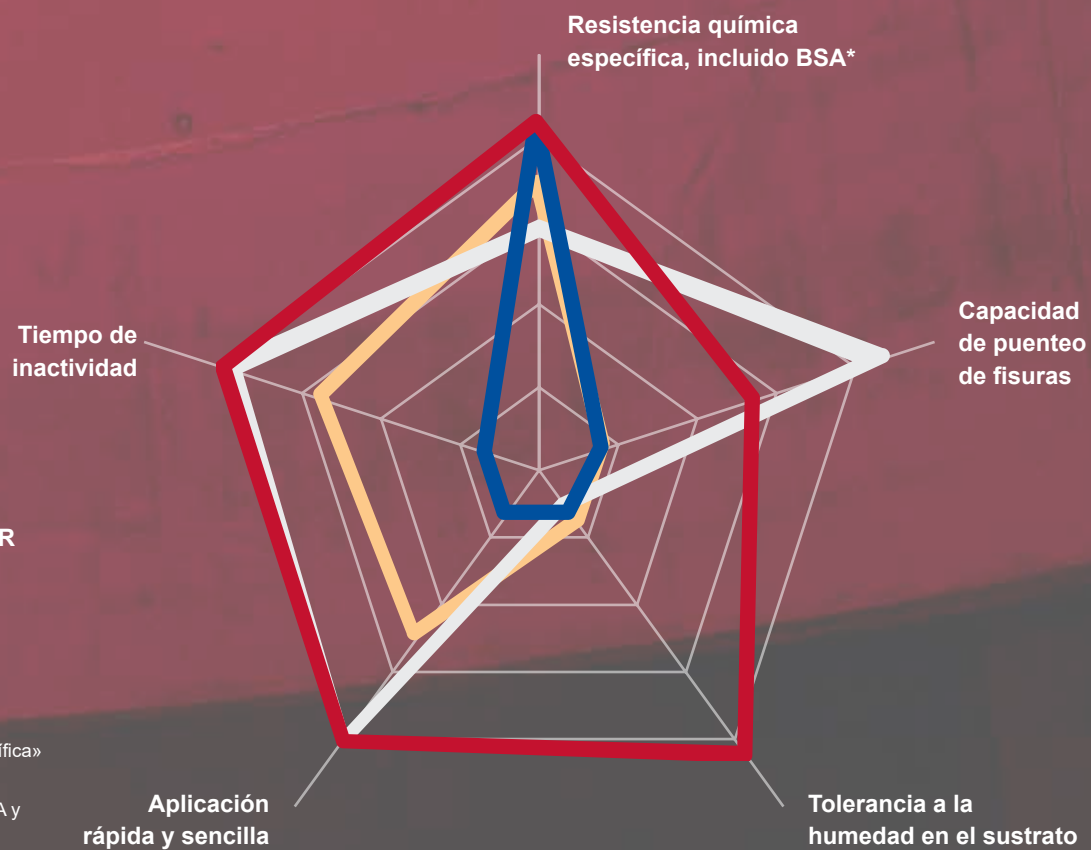
### Producción

La elevada resistencia a la abrasión y a la corrosión por ácido sulfúrico biogénico de MasterSeal 7000 CR es ideal para resistir las condiciones severas que se dan en los tanques de pretratamiento y aireación, así como en los digestores o el alcantarillado. Sus capacidades de puenteo dinámico y estático de fisuras protegen el hormigón contra el agrietamiento, ampliando el ciclo vital de la estructura.

### Aplicación

La aplicación sencilla de MasterSeal 7000 CR con rodillo o por proyección, y su compatibilidad con sustratos húmedos, así como su rápida puesta en servicio (contacto con agua tras 24 horas de curado a 20°C), lo hacen especialmente adecuado para las condiciones de las instalaciones industriales.





\* «Resistencia química específica» se refiere en este contexto a la resistencia química al BSA y también a ácidos orgánicos.



## Acceda a toda la información y contacte con el soporte técnico



### Descubra más sobre MasterSeal 7000 CR

[www.master-builders-solutions.com/es-es/productos/masterseal/masterseal-7000-cr](http://www.master-builders-solutions.com/es-es/productos/masterseal/masterseal-7000-cr)



### Diseñe su proyecto de impermeabilización y protección de forma sencilla, rápida e inteligente

Mediante la herramienta Online Planning Tool, podrá diseñar la solución específica para su proyecto en sólo 3 pasos. Seleccione el tipo de trabajo que tiene que realizar entre las distintas alternativas, escoja entre los distintos tipos de actuaciones a llevar a cabo, introduzca las mediciones, y obtenga un informe detallado de su solución, con toda la documentación técnica y partidas de precio para su proyecto. Desde su ordenador o tablet, a golpe de click.

<https://online-planning.master-builders-solutions.com/es/spain>



### Soporte técnico y servicios

Nuestros expertos de Master Builders Solutions colaboran en múltiples trabajos y regiones para aprovechar la experiencia obtenida de innumerables proyectos de construcción en todo el mundo. Nuestro conocimiento y habilidad están disponibles para usted desde la concepción hasta la terminación de su proyecto de construcción.



# Master Builders Solutions para la Industria de la Construcción

## MasterAir

Soluciones completas para hormigón con aire incorporado

## MasterBrace

Soluciones de refuerzo del hormigón

## MasterCast

Soluciones para el sector de los prefabricados de hormigón

## MasterCem

Soluciones para la fabricación de cemento

## MasterEase

Baja viscosidad para un hormigón de alto rendimiento

## MasterEmaco

Soluciones para la reparación del hormigón

## MasterFinish

Soluciones para el tratamiento del encofrado y la mejora de la superficie

## MasterFlow

Soluciones para la lechada de precisión

## MasterFiber

Soluciones integrales para el hormigón reforzado con fibras

## MasterGlenium

Soluciones para hormigón de alto rendimiento

## MasterInject

Soluciones para la inyección de hormigón

## MasterKure

Soluciones para el curado de hormigón

## MasterLife

Soluciones para una mayor durabilidad

## MasterMatrix

Control reológico avanzado para el hormigón

## MasterPel

Soluciones para hormigón impermeable

## MasterPolyheed

Soluciones para hormigón de gama media

## MasterPozzolith

Soluciones para la reducción de agua en el hormigón

## MasterProtect

Soluciones para la protección del hormigón

## MasterRheobuild

Soluciones para hormigón de alta resistencia

## MasterRoc

Soluciones para construcción subterránea

## MasterSeal

Soluciones para impermeabilización y sellado

## MasterSet

Soluciones para el control del fraguado

## MasterSuna

Soluciones para arena y grava en el hormigón

## MasterSure

Soluciones para una extraordinaria conservación de la maleabilidad

## MasterTile

Soluciones para colocación de cerámica

## MasterTop

Soluciones para pavimentos industriales y comerciales

## Master X-Seed

Soluciones avanzadas de aceleradores para hormigón

## Ucrete

Soluciones de pavimentación para entornos hostiles



## QUANTIFIED SUSTAINABLE BENEFITS ADVANCED CHEMISTRY BY MASTER BUILDERS SOLUTION

Los números hablan por sí solos: hemos reseñado algunas de las soluciones de producto más eficientes desde el punto de vista ecológico para el hormigón y la producción de prefabricados, la construcción, la ingeniería civil y la pavimentación.

[sustainability.master-builders-solutions.com/es](https://sustainability.master-builders-solutions.com/es)



### Master Builders Solutions España, S.L.U.

Carretera de l'Hospitalet, 147-149 - Edificio Viena - 1era Planta

08940 Cornellà de Llobregat • Barcelona

Tel. 93 619 46 00

[mbs-cc@mbcc-group.com](mailto:mbs-cc@mbcc-group.com)

[www.master-builders-solutions.com/es.es](https://www.master-builders-solutions.com/es.es)

Los datos contenidos en esta publicación se basan en nuestros conocimientos y experiencias actuales. No constituyen un contrato de calidad de los productos y, en vista de los muchos factores que puede afectar el procesamiento y aplicación de nuestros productos, no exime a los usuarios de la responsabilidad de llevar a cabo sus propias investigaciones y pruebas. La responsabilidad sobre la calidad de los productos se basa únicamente en los datos de la ficha técnica. Las descripciones, diagramas, fotografías, datos, proporciones, pesos, etc que figuran en esta publicación pueden cambiar sin información previa. Es responsabilidad del receptor de nuestros productos asegurar que se respetan los derechos de propiedad y las leyes y normativas en vigor (07/2021).