



TECNOLOGÍAS SIN ZANJA Alineadas con los
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



•Protección e impermeabilización sostenible de depósitos de hormigón y redes de saneamiento.

Borja Andrés Benavent

Director Técnico – Agruquero Thermoplastics, S.L.

bandres@grupoquero.com

www.agruquero.com

Sistemas de protección de hormigón

- ▶ ¿Por qué utilizar sistemas de recubrimientos para la protección de hormigón?
- ▶ Sistemas termoplásticos para la protección de hormigón: **ULTRA**^{grip} e **HYDRO**^{click}
- ▶ Características y ventajas del sistema **ULTRA**^{grip}
- ▶ Aplicaciones del sistema **ULTRA**^{grip}
- ▶ Características y ventajas del sistema **HYDRO**^{click}
- ▶ Elementos que componen el sistema **HYDRO**^{click}

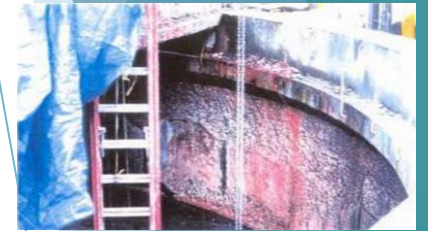
¿Por qué utilizar sistemas de recubrimientos para la protección de hormigón?

Estructuras de hormigón desprotegidas



CORROSIÓN-ABRASIÓN-ASTILLAMIENTO-FUGAS

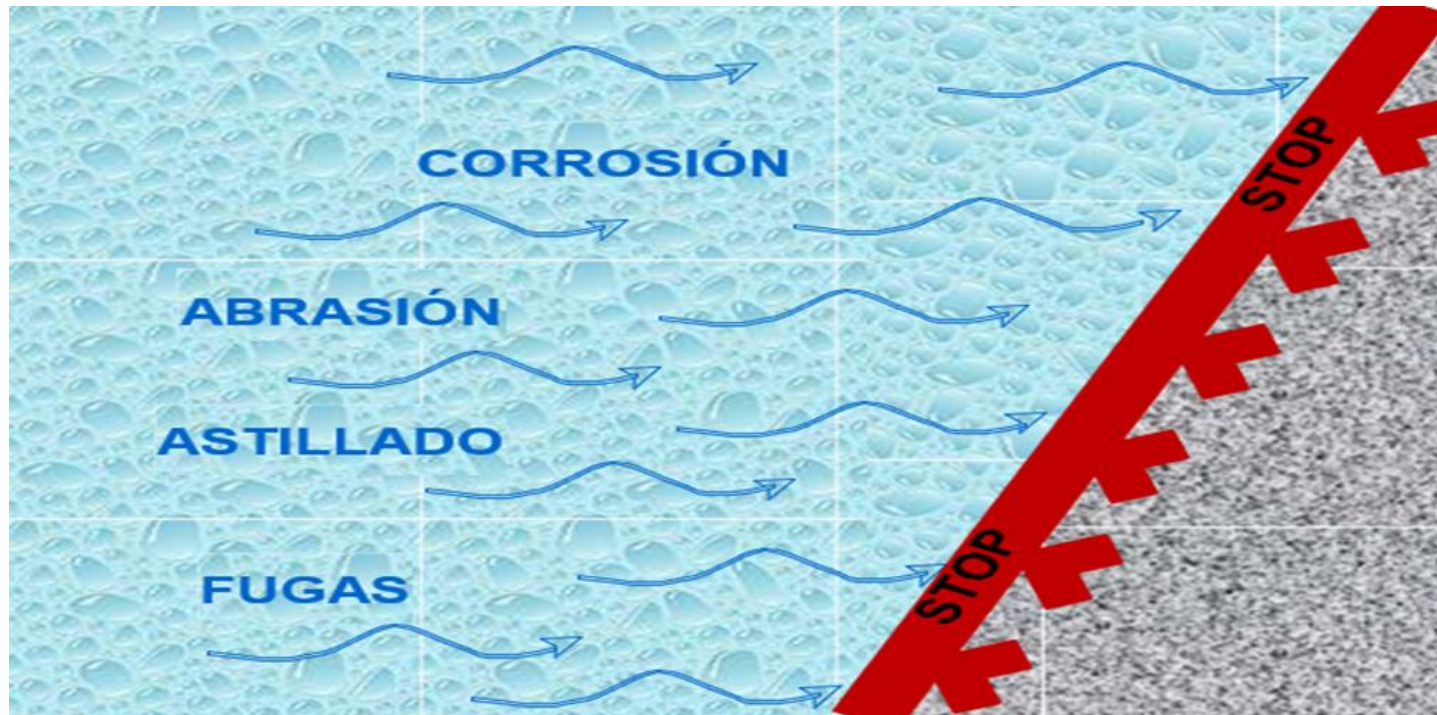
- ▶ Elevado coste de mantenimiento
- ▶ Contaminación ambiental
- ▶ Reducción de rendimiento
- ▶ Reducción de tiempo de vida



¿Por qué utilizar sistemas de recubrimientos para la protección de hormigón?

La solución:

REVESTIMIENTO TERMOPLÁSTICO DE HORMIGÓN



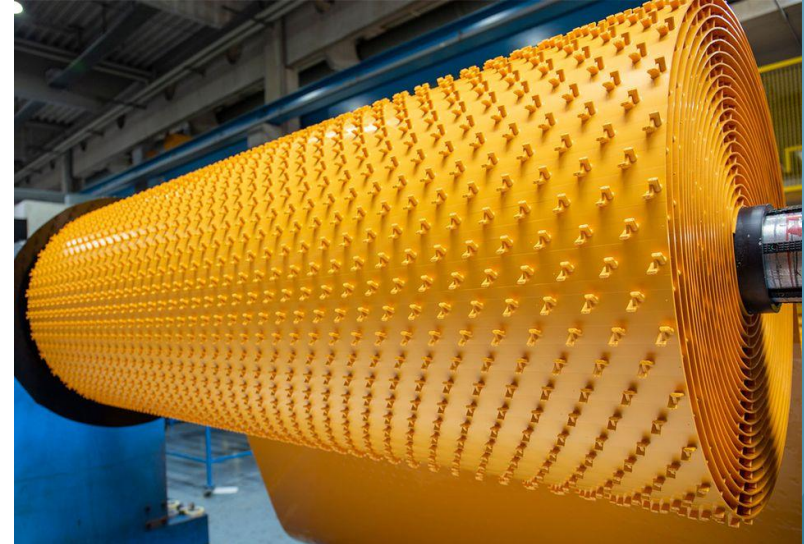
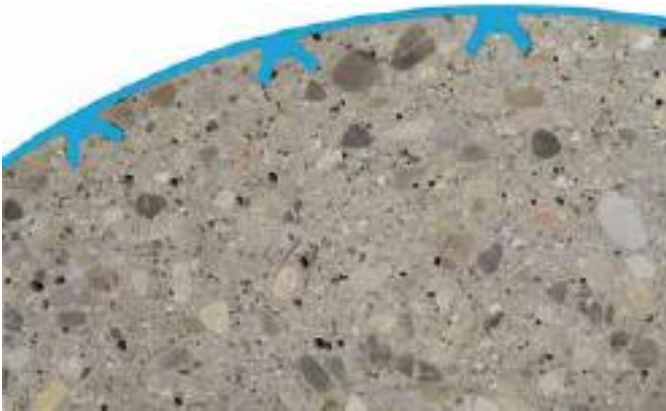
TSZ, UNA TECNOLOGÍA AL SERVICIO DE LAS CIUDADES SOSTENIBLES

Sistema de protección del hormigón

Características y ventajas del sistema

ULTRA^{grip}

- ▶ Alta resistencia a la rotura de los pernos integrados
- ▶ Pernos situados diagonalmente para alcanzar un anclaje óptimo en todas direcciones
- ▶ Cantidad de pernos óptima



Sistema de protección del hormigón

Aplicaciones del sistema **ULTRA**^{grip}

- ▶ Colector Subterráneo Ronda de Tejares, Sevilla (EMASESA)
 - ▶ +50 años de vida útil
 - ▶ - Coste mantenimiento
 - ▶ - Emisiones CO2
 - ▶ 100% reciclable
 - ▶ Estanqueidad total



Sistema de protección del hormigón

Aplicaciones del sistema **ULTRA**^{grip}

- Rehabilitación Colector Avda Rep. Argentina, Sevilla (EMASESA)



Sistema de protección del hormigón

Aplicaciones del sistema **ULTRA**^{grip}

- ▶ Otros casos de éxito, Sevilla (EMASESA)



Sistema de protección del hormigón

Características y ventajas del sistema

HYDRO^{click}



- ▶ Instalación rápida y sencilla
- ▶ Fácil limpieza
- ▶ Certificaciones para agua potable a nivel europeo
- ▶ Resistente a cloro (hasta 3 ppm de cloro)
- ▶ Permite temperaturas bajo cero
- ▶ Sistema totalmente estanco
- ▶ Larga duración

Sistema de protección del hormigón

Elementos que componen el sistema

HYDROclick

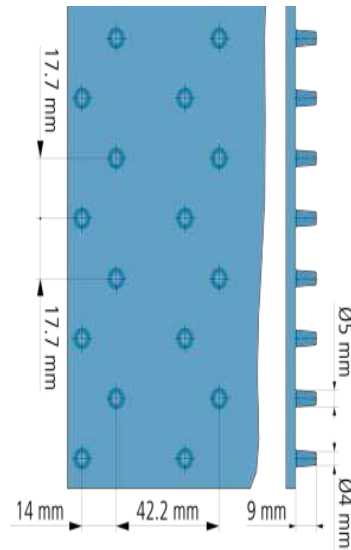
Lámina **HYDROCLICK**

- ▶ Coextruido
- ▶ Espesor: 4mm
- ▶ Material: PE80 azul RAL 5012



Perfil **HYDROCLICK**

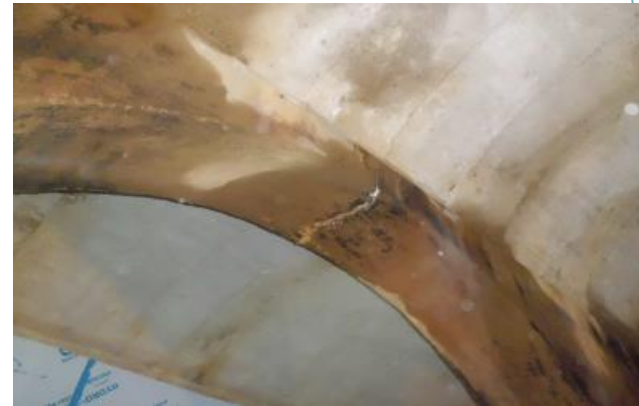
- ▶ Coextruido con lámina PEHD-el



Sistema de protección del hormigón

Aplicaciones **HYDRO**click

- ▶ Depósito agua potable Platja d'Aro (FCC Aqualia)
- ▶ Situación inicial



- ▶ Filtraciones
- ▶ Parques químicos degradados
- ▶ Superficie degradada



Sistema de protección del hormigón

Aplicaciones **HYDRO**click

- ▶ Depósito agua potable Platja d'Aro (FCC Aqualia)
 - ▶ Situación final:





TECNOLOGÍAS SIN ZANJA Alineadas con los
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



¡¡¡MUCHAS GRACIAS!!!

Borja Andrés Benavent

Director Técnico – Agruquero Thermoplastics, S.L.

bandres@grupoquero.com

www.agruquero.com