agru
The Plastics Experts.

AGRUSAFE PROTECCIÓN DE HORMIGÓN

VIDA ÚTIL MÁS LARGA PARA LAS CONSTRUCCIONES DE HORMIGÓN ARMADO

AGRUQUERO

ES

The Plastics Experts.

Las placas protectoras de hormigón AGRUSAFE protegen cualquier construcción, evitando la penetración de humedad e impidiendo la salida de líquidos. Gracias a ellas, las construcciones de hormigón duran mucho más tiempo. Para lograr un anclaje mecánico extraordinariamente seguro en el hormigón, el botón patentado Sure Grip/Ultra Grip se extruye mediante un paso de proceso.

La historia de AGRU es la historia de un éxito que se mantiene desde hace ya siete décadas. Fundada en 1948 por Alois Gruber padre, la empresa es hoy en día uno de los proveedores de rango completo más importantes del mundo de sistemas de tuberías, productos semielaborados, placas protectoras de hormigón y láminas de impermeabilización de plásticos técnicos. Poder ofrecer todo esto como proveedor único es lo que nos diferencia de muchos. Procesamos exclusivamente material sintético termoplástico de alta calidad. En cuanto a la selección del material y su instalación, somos sin duda el socio ideal.

Calidad

La satisfacción del cliente tiene la máxima prioridad para AGRU. Y para lograrla es fundamental ofrecer asesoramiento técnico, formación, cursos de soldadura e instrucción especializada a pie de obra. AGRU utiliza un sistema de gestión de calidad conforme con la norma ISO 9001:2015 y un sistema de gestión medioambiental conforme con la norma ISO 14001:2015. Como resultado, nuestros productos cumplen las normas internacionales y son controlados y evaluados periódicamente por organismos de inspección independientes.

Gracias a nuestro concepto global de calidad, podemos asegurar que nuestros productos cumplen los más estrictos requisitos técnicos y, por tanto, garantizan el funcionamiento seguro de las infraestructuras de gas, agua y aguas residuales.

Protección anticorrosiva mediante plásticos químicamente estables

El hormigón armado es el material de los siglos XX y XXI. Sin embargo, por muy robusto que parezca, el agua y las sustancias químicas a menudo encuentran la manera de infiltrarse en su armadura y perjudicar la estática de la construcción. Las placas protectoras de hormigón AGRUSAFE hechas con plásticos químicamente estables impiden eficazmente la corrosión del hormigón y, por tanto, prolongan la vida útil de la construcción.
Estas placas son ideales para construcciones que soportan altas presiones de las aguas subterráneas o deben cumplir estrictas normas medioambientales.

Protección eficaz contra la corrosión del hormigón

mediante superficies limpiamente selladas
Hormigón armado que se mantiene como nuevo durante muchos años
- gracias a la estanqueidad total del revestimiento soldado
- gracias a un procedimiento de anclaje en el hormigón único y patentado
- gracias a su superficie autolimpiante opcional con propiedades biónicas

Soluciones para cualquier necesidad

gracias a un amplio surtido de materiales (PE, PP, PVDF, ECTFE)
Aptas para cualquier construcción de hormigón
- ya que se adecuan tanto al hormigón preparado en el sitio como a las piezas de hormigón prefabricadas
- gracias a la posibilidad de uso dentro de un amplio rango de temperaturas
- tanto para saneamientos como para construcciones nuevas

Rentabilidad insuperable

con un producto de extraordinaria calidad muy fácil de instalar
Ahorro considerable de tiempo y dinero gracias a
- el procedimiento de soldadura por inducción ergonómico
- el gran tamaño de los formatos de la placa
- el poco mantenimiento que requieren las superficies de hormigón revestidas

Aptos para depósitos de agua potable

HYDRO^{CLICK} e HYDRO^{+} cumplen los requisitos de higiene y de compatibilidad con el agua potable
Placas protectoras de hormigón AGRU de PE 80 azul para suministro de agua potable
- libres de plastificantes y resistentes al cloro hasta 3 mg/l
- permiten que el revestimiento alcance años de vida útil
- permiten un óptimo control de fugas en el depósito de agua potable

Sistema de protección de hormigón AGRUSAFE para superficies siempre selladas

Ultra Grip: cuando hay presión de agua subterránea

Su diseño cónico patentado provisto de tacos proporciona un agarre insuperable en el hormigón. Gracias a la placa de protección de hormigón Ultra Grip recientemente desarrollada, las presiones de agua subterránea de hasta 1.75 bar (a 20 ° C) ahora pueden ser soportadas permanentemente. Cuando las construcciones son grandes, su instalación resulta aún más rápida y económica, ya que las placas de 5 m de anchura, también comercializadas por AGRU, eliminan hasta un 60 % de los cordones de soldadura requeridos habitualmente. Además, Ultra Grip ofrece mayor resistencia a la abrasión y proporciona con ello una vida útil extremadamente larga.

Sure Grip - para la máxima resistencia química

El diseño robusto y la resistencia a los químicos permiten años de vida útil. Dependiendo de la aplicación, el Sure Grip está disponible en los plásticos ECTFE y PVDF-Flex que son extremadamente resistentes a los químicos y a las altas temperaturas. 420 tacos / m² proporcionan grandes distancias de anclaje y por lo tanto permiten una instalación segura en concreto de arena gruesa hasta 22 mm de tamaño de grano. Como opción, el Sure Grip es también disponible con superficie autolimpiante para revestimiento de tuberías de aguas residuales químicas / industriales.

HYDRO^{CLICK} /HYDRO^{+} para disfrutar de agua potable pura

HYDRO^{CLICK} gana puntos gracias a un sistema de instalación patentado que resulta ideal para sanear depósitos de agua. Su instalación directa sobre el revestimiento de goma permite ahorrar un montón de tiempo y de dinero (forro suave como el caucho).

HYDRO^{+} es ideal para revestir depósitos de agua potable nuevos y antiguos, y está absolutamente libre de plastificantes. Su diseño cónico patentado provisto de tacos aumenta la resistencia al estiramiento y es capaz de soportar la presión de salida o las fluctuaciones de temperatura.

Bionic: la placa con efecto loto

Bionic, el sistema autolimpiante de protección del hormigón desarrollado por AGRU, imita a la perfección el efecto loto presente en la naturaleza y su acción autolimpiante se mantiene aunque las velocidades de flujo sean bajas. En los canales de aguas residuales, este efecto genera un caudal sin fricción ni incrustaciones que evita la obstrucción. Asimismo, reduce la aparición de sulfuro de hidrógeno de origen biológico, lo cual reduce significativamente los olores del canal. Como resultado de todo ello, los trabajos de mantenimiento difíciles y costosos se convierten en cosa del pasado.

Ultra Grip con capa de señalización

- Capa de señalización clara para el reconocimiento visual de daños
- Instalación mejorada gracias a la capa blanca reflectante, que proporciona un óptimo contacto plano con el encofrado

AGRUSAFE Ultra Grip
El estándar seguro del sector

Cordones de soldadura totalmente seguros

Las placas AGRUSAFE Ultra Grip se unen entre sí de manera totalmente estanca mediante soldadura por extrusión o soldadura con varilla y gas caliente. De este modo se evitan de forma permanente y segura incluso las grietas que aparecen posteriormente en el hormigón.

Resistencia química/térmica

Hoy en día no se puede concebir la ingeniería de superficies sin AGRUSAFE Ultra Grip de polipropileno. El proceso de galvanización y las altas temperaturas pueden atacar los tanques de hormigón no sellados. Ultra Grip es resistente a los medios y alarga la vida útil de los tanques de hormigón.

Ultra Grip: uso en túneles

En las grandes construcciones subterráneas, como los túneles de aguas residuales y los colectores, la vida útil tiene una enorme importancia. Para estos casos, Ultra Grip AGRU ofrece una solución probada múltiples veces. Empleando técnicas optimizadas y usando las placas de gran formato (hasta 5 m de anchura) que ofrece AGRU, se puede instalar un revestimiento interior hermético y anticorrosivo de manera rápida y económica. Este tipo de canales se construye con un diámetro interior de hasta 6 m y con encofrado simple o doble.

Ultra Grip - Combisegements

Las Combisegments de Herrenknecht Formwork son dovelas listas para el uso, equipadas con Ultra Grip y provistas de una impermeabilización envolvente. En una pasada, la tuneladora reviste el túnel de dovelas con forma de anillo y, mediante esta tecnología, lo sella permanentemente con una capa simple. De ese modo se suprimen por completo dos pasos de trabajo: la instalación posterior de la placa protectora del hormigón y los trabajos de soldadura en el túnel. El resultado es un gran ahorro de tiempo y dinero. La imagen de la derecha muestra una estructura de dovelas cubierta con un revestimiento de Combisegments.

Gama de productos

El mejor material para cada aplicación.

GAMA DE PRODUCTOS Sure Grip	
Material	**Grosor**
PVDF-FLEX natural	4,0 mm
ECTFE natural	2,5 mm

Se pueden solicitar colores especiales.

GAMA DE PRODUCTOS Ultra Grip	
Material	**Grosor**
PE negro/blanco	2,0 mm – 5,0 mm
PE amarillo	2,0 mm – 5,0 mm
PE negro	2,0 mm – 12,0 mm
PE gris ágata	2,0 mm – 5,0 mm
PE-el negro	3,0 mm – 5,0 mm
PPR gris	3,0 mm – 8,0 mm
PP negro	3,0 mm – 5,0 mm

HYDRO^{CLICK} /HYDRO^{+}
Agua potable siempre pura

Saneamiento económico con HYDRO^{CLICK}

Los depósitos de agua antiguos ya no cumplen los estrictos requisitos de calidad actuales. HYDRO^{CLICK} ofrece un sistema de revestimiento fácil de montar para sanear el interior de los depósitos. Para instalarlo, los listones de encaje se fijan mecánicamente sin necesidad de limpiar previamente el depósito. A continuación, se encajan las placas HYDRO^{CLICK}. Mediante soldadura por extrusión, las uniones entre las placas se sueldan de manera totalmente estanca.

HYDRO^{CLICK}: más que una renovación

Esta cámara de equilibrio con muchos años de historia ha sido saneada con HYDRO^{CLICK}. La ventaja de HYDRO^{CLICK} es que se puede instalar directamente sobre un revestimiento ya existente. Con ello se ahorra tiempo y dinero. Gracias a la alta calidad de las placas, esta solución es más duradera, higiénica y adecuada para el agua potable que cualquier capa de pintura protectora.

HYDRO+: absolutamente libre de plastificante

HYDRO+ es hasta max. 3ppm condicionalmente resistente contra el cloro. Así pues, esta placa protectora del hormigón es ideal para revestir por primera vez los depósitos de agua potable. Con ella se pueden proteger tanto las construcciones de hormigón preparado en el sitio como las de hormigón prefabricado.

HYDRO+: perfecto para las construcciones nuevas

El diseño especial de tacos extruido en una pieza con la placa se agarra al hormigón con una firmeza extraordinaria. Este material también desempeña un importante papel en el sector del agua potable. HYDRO+ de PE es 100 % inocuo, al contrario que las soluciones de PVC o las capas de pintura química.

Gama de productos

El mejor material para cada aplicación.

GAMA DE PRODUCTOS HYDROCLICK	
Material	**Grosor**
PE 80 azul	4,0 mm

GAMA DE PRODUCTOS HYDRO+	
Material	**Grosor**
PE 80 azul	5,0 mm

Induktofix / Bionic / Mini Grip
Nuevos caminos en la protección de hormigón

El sistema Induktofix

El sistema Induktofix de AGRU ha sido desarrollado para fijar mecánicamente revestimientos termoplásticos sin que el sistema de revestimiento penetre en las construcciones de hormigón. Los discos de soldadura Induktofix se pueden colocar en la estructura de hormigón de manera variable o formando una trama determinada. De ese modo se pueden esquivar las armaduras de acero existentes. Gracias a Induktofix, ya no es necesaria una nueva soldadura mediante cubiertas encima de los puntos de fijación.

Saneamiento rápido con soldadura por inducción

El sistema de fijación Induktofix se utiliza principalmente para sanear construcciones de hormigón. Para montar el sistema de revestimiento, primero se fijan mecánicamente los discos de soldadura Induktofix al hormigón. A continuación, se retiran los tacos de anclaje de la placa protectora del hormigón en la zona de los puntos de fijación. Una vez que la placa protectora para hormigón y el equipo de soldadura por inducción están posicionados con exactitud, los discos de soldadura Induktofix se sueldan permanentemente a la placa.

Bionic: canales autolimpiantes

Los sedimentos de arena y grasa constituyen un grave problema para los canales. La placa protectora para hormigón Bionic de AGRU tiene una estructura superficial que arremolina las aguas residuales. Eso hace que las sustancias sólidas estén en continuo movimiento dentro del flujo de fluido y se sigan transportando.

Mini Grip: protección anticorrosiva dentro del tubo

Este nuevo producto de AGRU permite instalar revestimientos con grosores de pared muy finos: 1,65 mm, 1,80 mm o 2,00 mm. Esta variante rentable dentro del surtido de placas protectoras para hormigón de AGRU cuenta con un gran número de tacos que logran un excelente anclaje en el hormigón, aunque con menos resistencia a la presión de las aguas subterráneas debido al menor grosor de las placas. Sin embargo, este sistema solo es adecuado para la protección contra la corrosión en tuberías de hormigón prefabricado.

Gama de productos

El mejor material para cada aplicación.

GAMA DE PRODUCTOS BIONIC	
Material	**Grosor**
PE amarillo	2,0 mm – 3,0 mm

Se pueden solicitar colores especiales.

GAMA DE PRODUCTOS MINI GRIP	
Material	**Grosor**
PE amarillo	1,65 mm – 2,0 mm

Se pueden solicitar colores especiales.

agru
The Plastics Experts.

Su distribuidor especializado

AGRUQUERO

OFICINA Y ALMACÉN CENTRAL
Pol. Ind. El Cascajal. C/ Gaviotas, 1, 28320, Pinto, Madrid.
comercial@grupoquero.com www.agruquero.com
T: +34 91 692 71 60 F: +34 91 692 60 57

0220

agru Kunststofftechnik Gesellschaft m.b.H.
Ing.-Pesendorfer-Strasse 31
4540 Bad Hall, Austria

T. +43 7258 7900
F. +43 7258 790 - 2850
office@agru.at

www.agru.at