

MEJORA DE MATERIALES Y SOLUCIONES PARA APLICACIONES DE INGENIERÍA CIVIL

El concepto **Design The Change** comenzó con una campaña de I+D de tres años de duración cuyo objetivo era encontrar una solución más eficaz para proteger de la erosión las riberas de los ríos.

La campaña de pruebas físicas fue realizada por el **Maccaferri Innovation Center** en colaboración con la **Colorado State University**. Condujo al desarrollo de Reno Mattress Plus con X-Ties y revestimiento PoliMac®, la respuesta más eficaz a la futura hidráulica

MACRA Análisis de Río Maccaferri



Descargue el software MACRA para diseñar una protección bancaria respetuosa con el medio ambiente

EPD®

Número de certificación SP 01466

Maccaferri se compromete a comunicar información fiable y comparable sobre los impactos medioambientales del ciclo de vida de los productos. Más información en maccaferri.com/EPD



Nuestros productos están certificados y probados por los principales institutos y de acuerdo con las directrices y normas más recientes (ETAG027, EN10223-3, ISO 17746, ISO 17745). Las certificaciones de los productos incluyen la marca CE, la marca NF, la marca COPRO y la homologación BAFU-FOEN para barreras contra la nieve. Para más información, póngase en contacto con nuestra oficina de certificación.



Officine Maccaferri S.p.A.

Via J.F. Kennedy, 10
40069 Zola Predosa (Bologna) - Italy
T: +(39) 051 643 6000
E: info@hq.maccaferri.com
maccaferri.com

A. Bianchini Oficinas y Fábrica

Gruan Vial, 8 - Pol. Ind. C.I.V.
08170 Montornès del Vallès
T: +34 93 586 65 10
E: info.es@maccaferri.com
maccaferri.com/es

Engineering a Better Solution

INGENIEROS GLOBALES

En la segunda mitad del siglo XIX inventamos los gaviones y cambiamos radicalmente el panorama de la ingeniería civil. Hoy seguimos cambiando. Trabajamos cada día para encontrar mejores soluciones para nuestros clientes en todos los grados de latitud y longitud. Nuestra red mundial crece gracias a la innovación y la diversificación de los sectores de actividad y a una gama cada vez más amplia de productos y aplicaciones de alta calidad y respetuosos

El lema de Maccaferri es **'Engineering a Better Solution'**; no nos limitamos a suministrar productos, sino que trabajamos en colaboración con nuestros clientes, ofreciéndoles conocimientos técnicos para ofrecer soluciones versátiles, rentables y respetuosas con el medio ambiente. Nuestro objetivo es establecer relaciones mutuamente beneficiosas a través de la calidad de nuestros servicios y soluciones.

PERFIL DEL GRUPO OFFICINE MACCAFERRI

Fundado en 1879, nuestro Grupo pronto se convirtió en una referencia mundial en el diseño y desarrollo de soluciones avanzadas, con oficinas en más de 70 países y 30 fábricas en todo el mundo.

Nuestra misión es buscar la excelencia a través de la mejora continua, ofreciendo a los clientes soluciones de ingeniería innovadoras, avanzadas y respetuosas con el medio ambiente. Estamos comprometidos con una seguridad, calidad y sostenibilidad excepcionales, para crear valor para todas las partes interesadas, así como para nuestras comunidades.

APLICACIONES MACCAFERRI

 MUROS DE CONTENCIÓN Y REFUERZO DEL SUELO

 OBRAS HIDRÁULICAS

 PROTECCIÓN ROCKFALL Y BARRERAS DE NIEVE

 CONTROL DE EROSIÓN

 ESTABILIZACIÓN DEL SUELO Y PAVIMENTOS

 REFUERZO BASAL

 PROTECCIÓN COSTERA, ESTRUCTURAS MARINAS Y PROTECCIÓN DE OLEODUCTOS Y GASODUCTOS

 MEDIOAMBIENTE, DESAGÜE Y VERTEDEROS

 DRAJAJE DE ESTRUCTURAS

 TUNELLIZACIÓN*

 PAISAJE Y ARQUITECTURA

 BARRERAS ACÚSTICAS Y DE SEGURIDAD

 CERCAS Y ALAMBRES

 ACUICULTURA REDES / JAULAS

 PAVIMENTOS DE HORMIGÓN PREFABRICADOS Y OTROS USOS*

 FABRICACIÓN INDUSTRIAL

© Officine Maccaferri S.p.A.



OBRAS HIDRÁULICAS: DISEÑA EL CAMBIO

DISEÑA EL CAMBIO

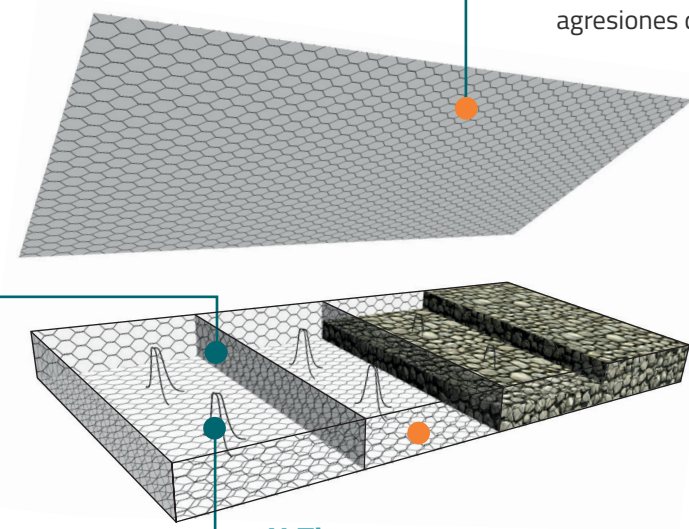
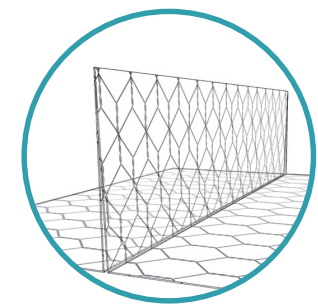
La gestión de los cursos de agua tiene cada vez más en cuenta los aspectos sociales y medioambientales, además de las repercusiones económicas de las estructuras hidráulicas.

El denominado enfoque de Infraestructura Verde, con la incorporación del medio ambiente y los sistemas de ingeniería ha demostrado ser eficaz para mejorar la salud y la seguridad de la comunidad, los ecosistemas y la economía.

La comprensión de la ingeniería y los ecosistemas de los cursos de agua nos permite encontrar un mejor equilibrio entre las demandas de nuestras sociedades y el equilibrio medioambiental.

+ Colchón Reno Plus con X-Ties

El doble diafragma vertical facilita la operación de llenado.



X-Tie es la atadura desarrollada experimentalmente y patentada para maximizar la resistencia estructural del colchón.

Descargue BIM desde maccaferri.com/BIM o en

COLCHÓN RENO PLUS:
MEJOR POR NATURALEZA

“El arte de reducir la cantidad de material al mismo tiempo que se mejora la capacidad de servicio de la estructura”

MENOS MATERIALES

¡Menos acero y piedra, los Colchones Reno significan ahorro de materiales, emisiones al medio ambiente y dinero!



INSTALACIÓN MÁS RÁPIDA

Las soluciones optimizadas y la reducción de material facilitan y agilizan la instalación.



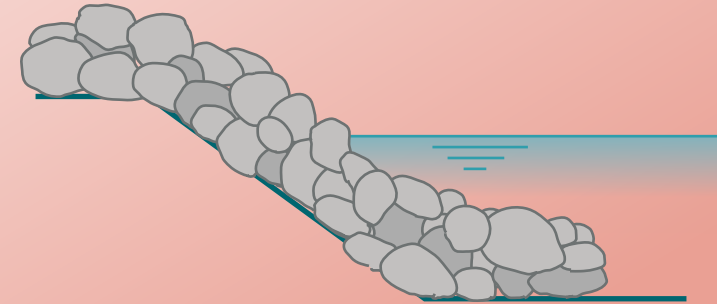
COSTE TOTAL PARA LA PROPIEDAD

RESULTADOS MÁS VERDES

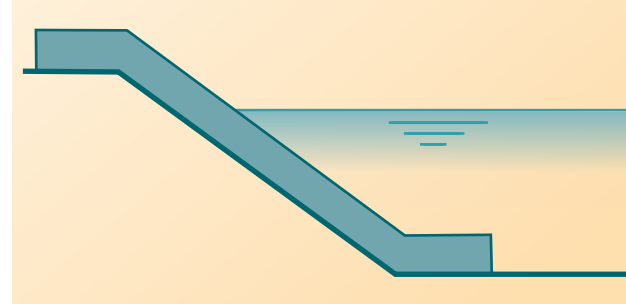
Menos emisiones y mejor integración en el entorno natural significan menos carga medioambiental.

PROTECCIÓN HIDRÁULICA DE RIBERAS
RIP-RAP

La protección tradicional de las orillas de los ríos con bloques sueltos (escollera) requiere capas gruesas de materiales para ser eficaz. Esto se debe a que los bloques no están confinados y no pueden colocarse con precisión, lo que implica el uso de más piedra y, en consecuencia, un aumento de la carga medioambiental.

PROTECCIÓN HIDRÁULICA DE RIBERAS
COLCHÓN ESTÁNDAR

Los colchones estándar están sobredimensionados para la protección de riberas en comparación con la carga real a la que están sometidos.

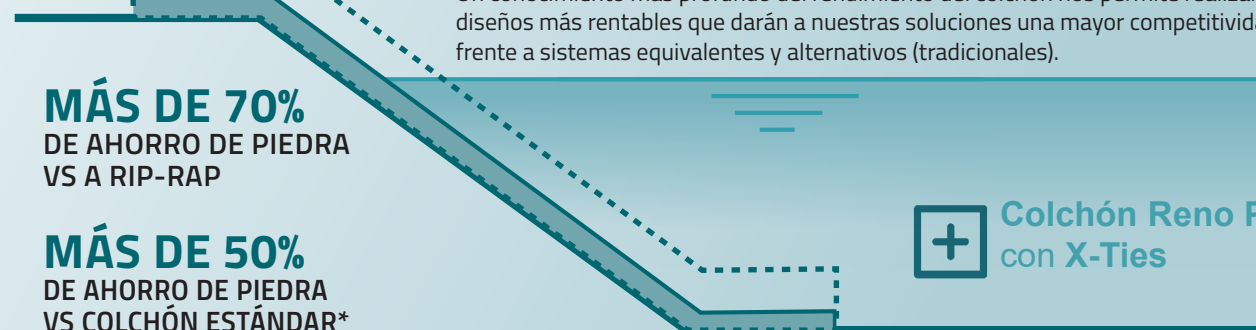
PROTECCIÓN HIDRÁULICA DE RIBERAS
SEGÚN LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Colchón Reno Plus es el resultado de ensayos experimentales realizados en la Universidad Estatal de Colorado. Un conocimiento más profundo del rendimiento del colchón nos permite realizar diseños más rentables que darán a nuestras soluciones una mayor competitividad frente a sistemas equivalentes y alternativos (tradicionales).

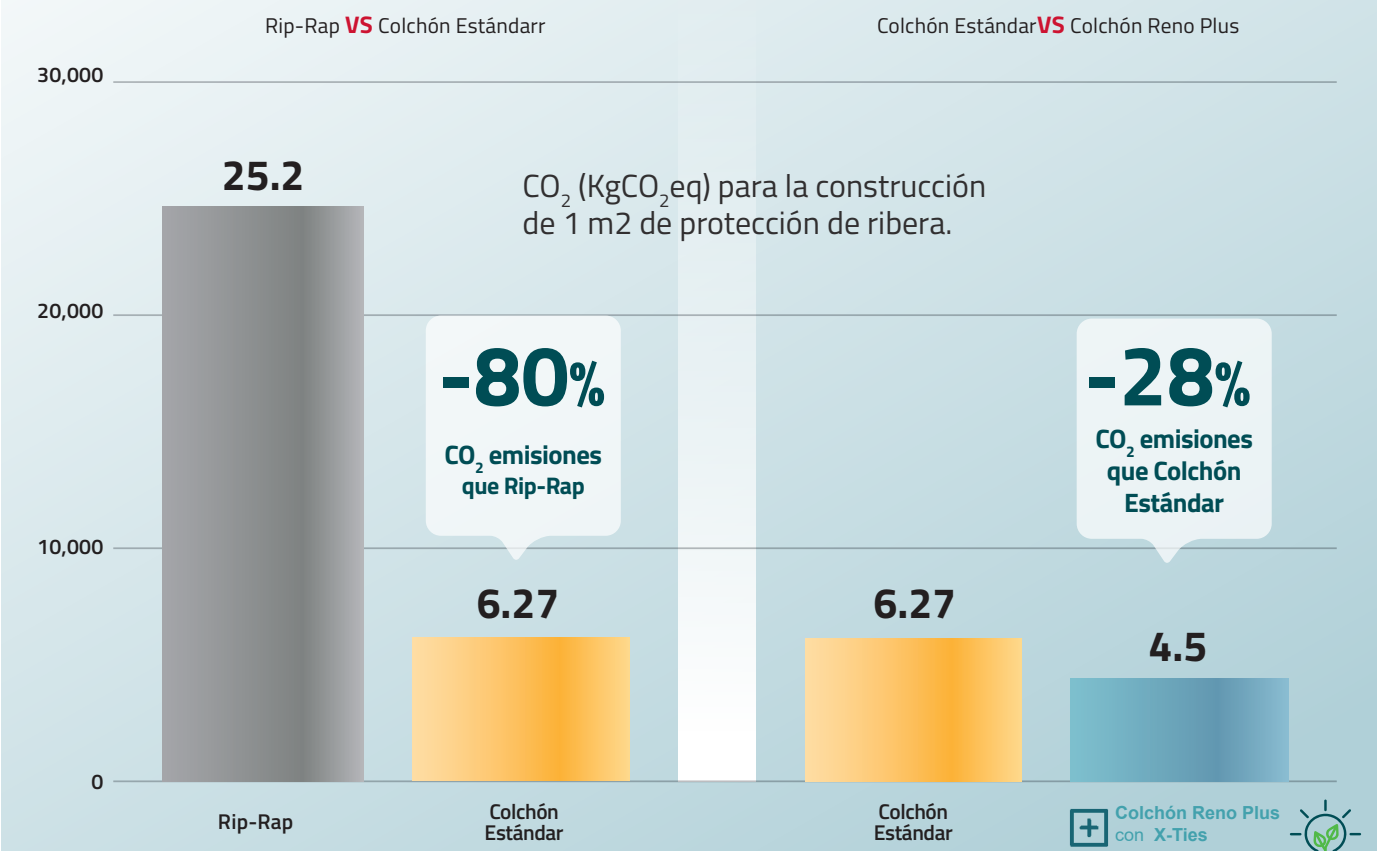
**MÁS DE 70%
DE AHORRO DE PIEDRA
VS A RIP-RAP**

**MÁS DE 50%
DE AHORRO DE PIEDRA
VS COLCHÓN ESTÁNDAR***

*Cifras basadas en una campaña experimental llevada a cabo en la Universidad Estatal de Colorado (1984; 2019).



**+ Colchón Reno Plus
con X-Ties**

UN PENSAMIENTO VERDE IMPULSA NUESTRAS SOLUCIONES
CO² (KgCO²EQ) PARA LA CONSTRUCCIÓN DE 1m² DE PROTECCIÓN
DE RIBERA.

Los datos se basan en la Declaración Ambiental de Producto (EPD). Las cifras se refieren a condiciones de campo específicas (esfuerzo cortante 400 N/m2). Además, no considerado en el gráfico, el Colchón Reno favorece el crecimiento de la vegetación aumentando aún más el beneficio medioambiental de la solución.