

EM BUSCA DE MELHORES MATERIAIS E SOLUÇÕES PARA ENGENHARIA CIVIL

O conceito **“Design the change”** começou com uma campanha de Pesquisa & Desenvolvimento de três anos com o objetivo de desenvolver uma solução mais eficiente para obras de proteção hidráulica.

A campanha de ensaios físicos foi realizada pela **“Maccaferri Innovation Center”** em colaboração com a **Universidade Estadual do Colorado** (E.U.A.). Esse trabalho levou ao desenvolvimento do Colchão Reno® Plus com X-Ties e tecnologia PoliMac™, a resposta mais eficaz aos novos desafios

MACRA
Studio®



Baixe o software para verificação hidráulica de obras longitudinais

EPD®

Número de Certificação SP 01466

Maccaferri se compromete a fornecer informações confiáveis sobre os impactos ambientais do ciclo de vida dos produtos.

Saiba mais em maccaferri.com/EPD

Maccaferri do Brasil Ltda.
Av. José Benassi, 2601 – Distrito Industrial FazGran
CEP 13.213.085 – Jundiaí – SP – Brasil
T: +(55) 11 4525-5000
E: info.br@maccaferri.com
maccaferri.com/br

Unidade Centro-Norte.
T: +(55) 62 3661-0030
E: goiania.br@maccaferri.com

Unidade Minas Gerais.
T: +(55) 31 3497-4455
E: belohorizonte.br@maccaferri.com

Unidade Nordeste.
T: +(55) 81 3271-4780
E: recife.br@maccaferri.com

Unidade Sudeste - Rio de Janeiro.
T: +(55) 21 3514-9850
E: rio.br@maccaferri.com

Unidade Sudeste - São Paulo.
T: +(55) 11 4525-5000
E: saopaulo.br@maccaferri.com

Unidade Sul.
T: +(55) 41 3286-4688
E: sul.br@maccaferri.com

Engineering a Better Solution

O slogan da Maccaferri é **“Engineering a Better Solution”**. Nós não fornecemos apenas produtos, mas nós trabalhamos em parceria com nossos clientes, oferecendo conhecimento técnico para entregar soluções versáteis, econômicas e ambientalmente responsáveis. Almejamos construir relações mutuamente benéficas com nossos clientes por meio da qualidade dos nossos serviços e soluções.

PERFIL DO GRUPO OFFICINE MACCAFERRI

Fundada em 1879, Officine Maccaferri logo se tornou uma eferência técnica na projeção e no desenvolvimento de soluções para obras hidráulicas e estruturas de contenção.

Desde então, através da inovação tecnológica, da expansão geográfica e da diversificação, a Maccaferri passou a oferecer soluções a nível global para uma ampla gama de aplicações de engenharia ambiental, geotécnica e civil.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A visão da Officine Maccaferri é tornar-se líder mundial no fornecimento de soluções avançadas para a engenharia civil e para o mercado de construção. Com mais de 3000 funcionários, mais de 30 unidades fabris e operações locais em 100 países ao redor do mundo, a Maccaferri pode verdadeiramente afirmar que possui experiência global com conhecimento local.

APLICAÇÕES MACCAFERRI

 OBRAS DE CONTENÇÃO

 PAVIMENTOS VIÁRIOS

 DRENAGEM DE SOLOS

 ARAMES & ALAMBRADOS

 OBRAS HIDRÁULICAS

 ATERRO SOBRE SOLOS MOLES

 TÚNEIS*

 REDES E GAIOLAS PARA AQUACULTURA

 CONTROLE DE QUEDA DE ROCHAS

 OBRAS MARÍTIMAS

 ARQUITETURA E PAISAGISMO

 SOLUÇÕES ESTRUTURAIS*

 CONTROLE DE EROSÃO

 OBRAS AMBIENTAIS

 BARREIRAS DE SOM E SEGURANÇA

 PRODUÇÃO INDUSTRIAL



OBRAS HIDRÁULICAS: DESIGN THE CHANGE

DESIGN THE CHANGE

Os aspectos sociais e ambientais assim como o impacto econômico das estruturas hidráulicas estão cada vez mais presentes nos projetos de obras de infraestrutura.

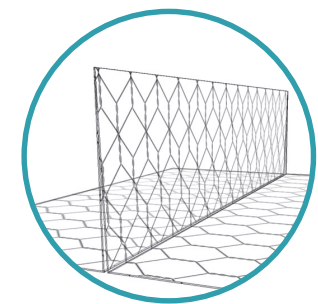
A infraestrutura verde consiste na combinação de elementos de engenharia e da natureza com o objetivo de fomentar o desenvolvimento sustentável.

A compreensão da engenharia hidráulica e dos ecossistemas dos cursos d'água nos permite buscar um melhor equilíbrio entre a demanda de segurança da comunidade e o respeito ao meio ambiente.



Colchão Reno® Plus com X-Ties

O diafragma duplo facilita as etapas de montagem e preenchimento.



A tecnologia **PoliMac™** proporciona maior resistência à abrasão e aos ambientes quimicamente agressivos.



X-Tie é um tirante desenvolvido experimentalmente e patenteado, criado para maximizar a resistência do Colchão Reno® e facilitar sua execução.

Baixe o objeto BIM em maccaferri.com/BIM ou



COLCHÃO RENO® PLUS: NATURALMENTE MELHOR

“Reduz a quantidade de material na obra e aumenta a facilidade de manutenção da estrutura.”

MENOS MATERIAL

Aço e pedras em menor quantidade resulta em economia para a obra.



INSTALAÇÃO MAIS RÁPIDA

Soluções otimizadas e redução de materiais resultam em uma instalação mais rápida e fácil.



CUSTO TOTAL DA OBRA

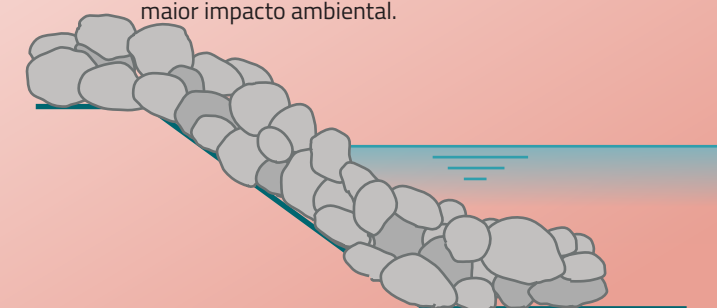
RESULTADOS MAIS SUSTENTÁVEIS

Menor emissão de gases poluentes e melhor integração resultam em menores danos ao meio ambiente.



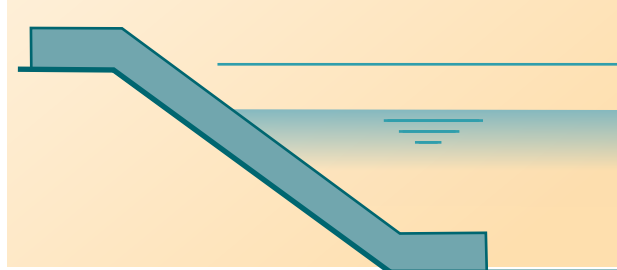
PROTEÇÃO DE MARGEM RIP-RAP

As proteções de margem realizadas com **pedras soltas** (enrocamento) requerem uma camada espessa de material para que sejam eficientes. Isso se deve ao fato de que as pedras não ficam confinadas e as camadas não podem ser executadas com precisão resultando em maior consumo de material e consequentemente, maior impacto ambiental.



PROTEÇÃO DE MARGEM COLCHÃO RENO® PADRÃO

Colchão Reno® padrão é uma solução que geralmente apresenta margem para otimização quando se avalia as tensões às quais está sujeita.



PROTEÇÃO DE MARGEM OTIMIZADA COM BASE EM ENSAIOS FÍSICOS

Colchão Reno® Plus é resultado de novos ensaios experimentais. Uma compreensão mais aprofundada do desempenho do colchão permite-nos fazer projetos mais otimizados em termos de custos o que garante uma solução com mais benefícios quando comparada com outros sistemas construtivos.

MAIS DE 70% DE ECONOMIA EM PEDRAS QUANDO COMPARADO AO RIP-RAP

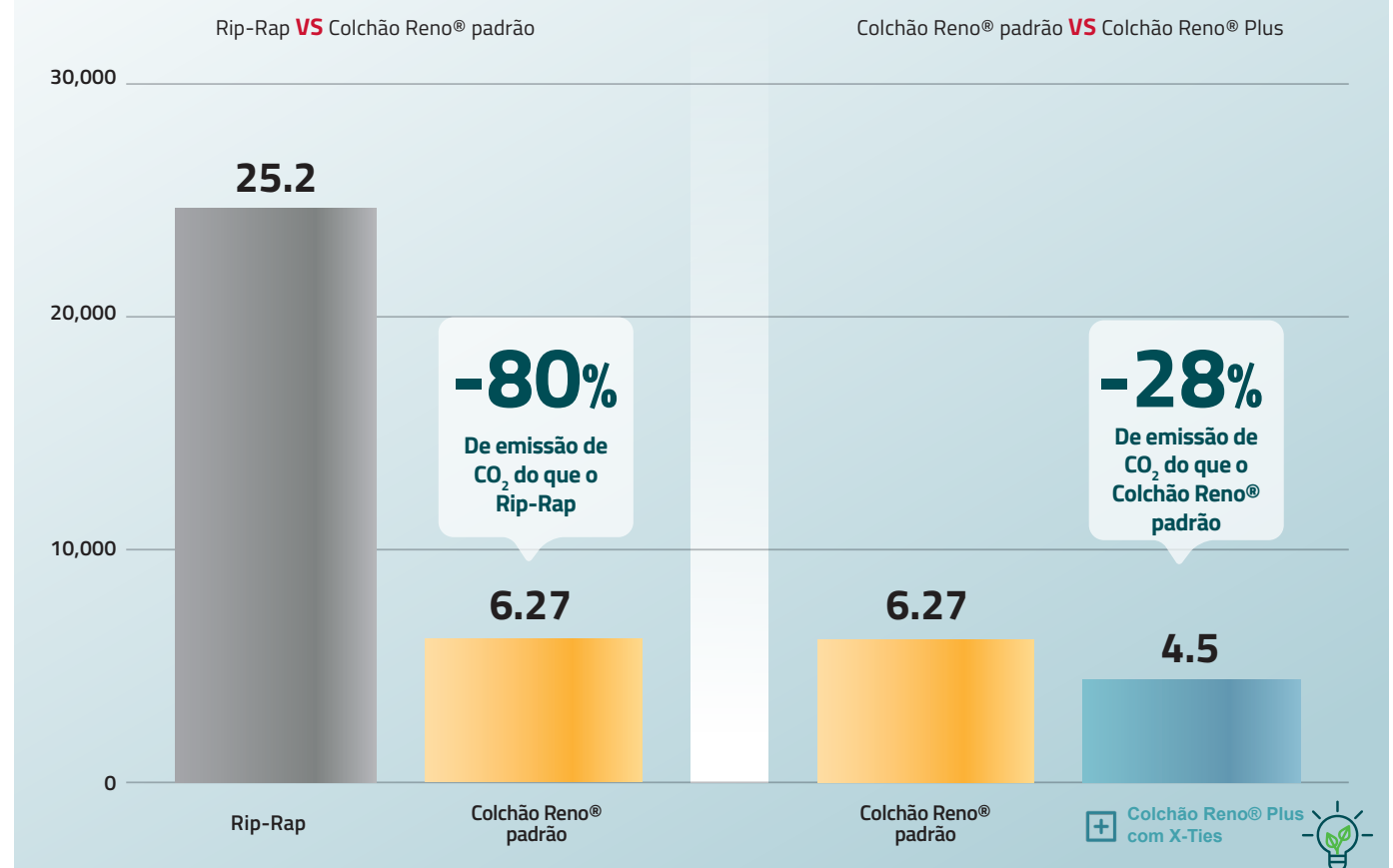
MAIS DE 50% DE ECONOMIA EM PEDRAS QUANDO COMPARADO AO COLCHÃO PADRÃO



* Números baseados em campanha experimental realizada na Universidade Estadual do Colorado (E.U.A.)

UM PENSAMENTO VERDE MOVE NOSSAS SOLUÇÕES

Emissão de CO₂ (KgCO₂eq) para a construção de 1 m² de proteção de margem.



Os dados são baseados na Declaração Ambiental do Produto (EPD). Os números referem-se a uma condição de campo específica (tensão de arraste 400 N/m²). Além disso, não considerado no gráfico, o Colchão Reno® permite o crescimento de vegetação o que destaca ainda mais os benefícios ambientais da solução.