

Sistemas de Injeção

Soluções para estanqueidade
e reparo de estruturas

EXPERTISE
SISTEMAS DE INJEÇÃO

MC
CONSTRUIR É CUIDAR



CONTEÚDO

Conheça as soluções por segmento

Uma solução diferenciada.

A durabilidade das estruturas de concreto é assunto de extrema importância na construção civil não só por que atinge a economia, mas também a sociedade e o meio ambiente de maneira geral. Através de diversas pesquisas, simpósios e publicações técnicas, tem sido cada vez mais consolidado e difundido o entendimento para se corrigir e prevenir o surgimento das mais diversas manifestações patológicas.

A partir de uma assertiva identificação da causa, a tecnologia de injeção surge como sistema diferenciado e definitivo para o tratamento corretivo e preventivo das trincas, fissuras, juntas e vazios. Dentre as principais vantagens desse sistema, pode-se citar:

- Implantação gera baixo ruído e pouco resíduo "friendly-neighborhood";
- Perfeito preenchimento dos vazios;
- Tratamento definitivo;
- Não destrutivo;

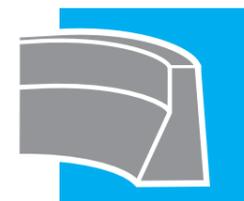
A tecnologia desenvolvida pela MC busca entregar ao seu cliente uma solução economicamente viável caso forem utilizadas outras tecnologias aliadas a materiais inadequados, onde os custos de reparo podem se multiplicar. Portanto, o sistema de injeção é uma solução de responsabilidade para problemas de estanqueidade, durabilidade e estrutural, com amplo campo de aplicação, sendo:

- Edificações;
- Barragens;
- Reservatórios de Água e Esgoto;
- Rodovias, Ferrovias e Metrô;
- Túneis, Pontes, Viadutos e Passarelas;
- Pátios, Hangares e Pavimentos de concreto;
- Drenagem Urbana e Galerias subterrâneas;
- Estruturas Portuárias.

A chave do sucesso.

O sucesso de qualquer procedimento de injeção depende da combinação de diversos fatores: materiais, equipamentos, aplicação e a escolha da solução ideal para o problema encontrado. **A MC proporciona a solução completa:** resinas de alta performance, equipamentos desenvolvidos exclusivamente para injeção, aplicadores credenciados, assessoria e suporte durante todo o processo.

Um sistema completo com experiência de 60 anos e mais de 30 milhões de litros de produtos injetados em todo o mundo **fazem da MC a empresa mais capacitada do mercado.**



Barragens

Pág. 3



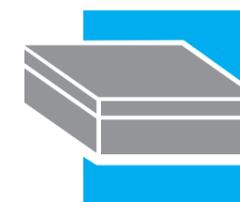
Pontes, Viadutos e Passarelas

Pág. 13



Túneis

Pág. 5



Subsolos

Pág. 15



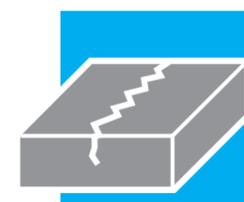
Estruturas de Saneamento

Pág. 7



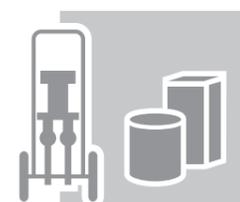
Produtos

Pág. 17



Pisos e Pavimentos

Pág. 9



Equipamentos

Pág. 18



Fundações e Contensões

Pág. 11



Barragens

O Brasil apresenta um modelo energético baseado em hidrelétricas devido à vasta quantidade de rios e lagos em seu território. Com isto, uma grande quantidade de barragens existentes e em construção no país geram grande parte da nossa energia.

No entanto, a construção de uma barragem é um processo complexo e com grandes dificuldades, seja pela localização ou pelos volumes de concreto utilizados. Desta forma, é comum o surgimento de anomalias na estrutura. A MC está presente em praticamente todas as barragens levando os Sistemas de Injeção para auxiliar os clientes nas mais complexas soluções.



Anomalias e problemas comuns:

- Fissuras estruturais no vertedouro e nos perfis vertentes
- Percolação de água através dos cabos de protensão das vigas munhão
- Infiltrações de água através das fissuras em caixa espiral e em galeria anelar
- Infiltrações de água entre o cone do tubo de sucção e o bloco de ancoragem de concreto
- Percolação de água através de fissuras e juntas localizadas na casa de força



Soluções:

ESTRUTURAL



MC-Injekt 2700 (+ KAT27)
MC-Injekt 1264 compact

SELAMENTO



MC-Injekt 2133
MC-Injekt 2300 Flow

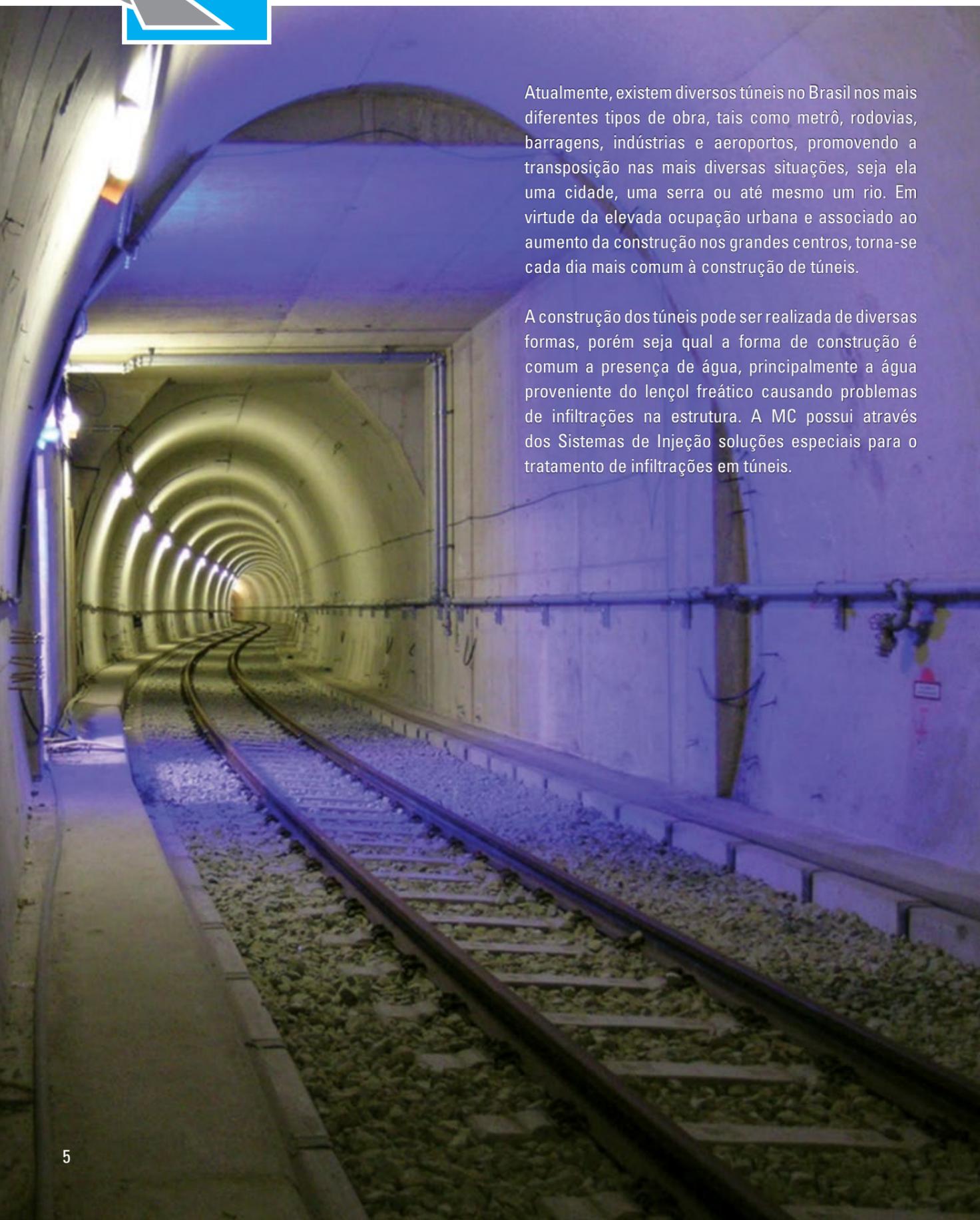
IMPERMEABILIZAÇÃO



MC-Injekt GL-95 TX



Túneis



Atualmente, existem diversos túneis no Brasil nos mais diferentes tipos de obra, tais como metrô, rodovias, barragens, indústrias e aeroportos, promovendo a transposição nas mais diversas situações, seja ela uma cidade, uma serra ou até mesmo um rio. Em virtude da elevada ocupação urbana e associado ao aumento da construção nos grandes centros, torna-se cada dia mais comum a construção de túneis.

A construção dos túneis pode ser realizada de diversas formas, porém seja qual a forma de construção é comum a presença de água, principalmente a água proveniente do lençol freático causando problemas de infiltrações na estrutura. A MC possui através dos Sistemas de Injeção soluções especiais para o tratamento de infiltrações em túneis.



Anomalias e problemas comuns:

- Infiltrações através de falhas no sistema de impermeabilização dos túneis
- Fissuras ativas e passivas que possibilitam a penetração de agentes agressivos
- Percolação de água através de juntas de concretagem e juntas de dilatação
- Áreas com alta porosidade no concreto permitindo infiltrações
- Infiltrações no emboque do túnel e na ligação com estações



Soluções:

ESTRUTURAL



MC-Injekt 2700
MC-Injekt 1264 compact

SELAMENTO



MC-Injekt 2133
MC-Injekt 2300 Flow

IMPERMEABILIZAÇÃO



MC-Injekt GL-95 TX



Estruturas de Saneamento

O saneamento no Brasil ainda não abrange 100% da população, porém em muitas capitais já existem diversas companhias que investem valores elevados no tratamento da água e do esgoto gerados pelas cidades. Este investimento vai desde a construção das redes de captação, coleta e, principalmente pela construção e operação de estações de tratamento de água e de esgoto, além das estações elevatórias e de bombeamento.

Em todas as estruturas de saneamento o contato com os efluentes, seja água ou esgoto, é bastante comum e assim o surgimento de infiltrações através de possíveis fissuras e juntas de dilatação é fato corriqueiro, proporcionando desconforto e fragilizando a estrutura. A MC apresenta conhecimento específico para tratamento de infiltrações em estruturas de saneamento com a utilização dos Sistemas de Injeção.



Anomalias e problemas comuns:

- Presença de vazios e trincas provenientes de falhas construtivas
- Percolação de água através de juntas de dilatação, do tipo "fungemband"
- Infiltrações de água entre os insertes metálicos e as paredes de concreto
- Infiltrações de água na junção entre a laje de piso e a parede de concreto
- Áreas com alta porosidade no concreto permitindo infiltrações



Soluções:

ESTRUTURAL



MC-Injekt 2700
MC-Injekt 1264 compact

SELAMENTO

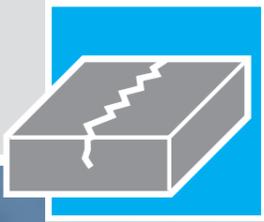


MC-Injekt 2133
MC-Injekt 2300 Flow

IMPERMEABILIZAÇÃO



MC-Injekt GL-95 TX



Pisos e Pavimentos

Atualmente, no Brasil, o transporte é realizado predominantemente através de rodovias, que são compostas por Pavimentos rígidos e flexíveis. O aumento constante na demanda e no peso das cargas transportadas têm fragilizado os Pavimentos, ocasionando fissuras, depressões e outras anomalias.

Resolva grande parte destas anomalias utilizando os Sistemas de Injeção da MC.



Anomalias e problemas comuns:

- Presença de vazios e trincas provenientes de falhas construtivas
- Falhas no preenchimento de vedação das juntas de dilatação
- Colagem de armaduras de ligação nas juntas transversais
- Existência de vazios sob placas de concreto
- Presença de fissuras ativas e passivas em pavimentos rígidos



Soluções:

ESTRUTURAL



MC-Injekt 2700
MC-Injekt 1264 compact

SELAMENTO



MC-Injekt 2133
MC-Injekt 2300 Flow



Fundações e Contenções

As fundações são elementos de suma importância em estruturas, pois a partir dela todo o resto pode ser construído. Geralmente as fundações são constituídas em condições adversas, já que em muitos casos o lençol freático e solos instáveis interferem em sua execução.

Desta forma, é comum falhas construtivas na execução das fundações, tais como fissuras, vazios e imperfeições, acarretando em infiltrações de água e carreamento de solos. A MC oferece soluções específicas para o tratamento destas imperfeições através dos Sistemas de Injeção.



Anomalias e problemas comuns:

- Penetração de água através dos blocos de ancoragem dos tirantes em paredes de contenção
- Infiltrações através de juntas de dilatação e juntas de concretagem
- Presença de vazios e trincas provenientes de falhas construtivas
- Percolação de água em paredes de diafragma e muro de estacas prancha
- Deformação do solo e instabilidade do nível do lençol freático



Soluções:

ESTRUTURAL



MC-Injekt 2700
MC-Injekt 1264 compact

SELAMENTO



MC-Injekt 2133
MC-Injekt 2300 Flow

IMPERMEABILIZAÇÃO



MC-Injekt GL-95 TX



Pontes, Viadutos e Passarelas

O Brasil é um país constituído por diversos tipos de relevo ocasionando dificuldades de transposição em diversos trechos, desta forma é comum a existência de Pontes e Viadutos.

O crescente tráfego e o aumento de carga dos veículos gera esforços excessivos na estrutura, ocasionando fissuras e deformações. A MC através dos Sistemas de Injeção oferece soluções eficazes para garantir a segurança das estruturas.



Reparo Estrutural realizado no Viaduto Jaguaré - SP

Anomalias e problemas comuns:

- Fissuras ativas e passivas que possibilitam a penetração de agentes agressivos
- Presença de vazios e trincas provenientes de falhas construtivas
- Fissuras provenientes de deficiências estruturais (necessidade de reforço)
- Fissuras ocasionadas por reações químicas no concreto como a reação alcális-agregado
- Descontinuidades existentes em elementos submersos como blocos e estacas



Soluções:

ESTRUTURAL

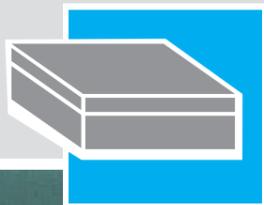


MC-Injekt 2700
MC-Injekt 1264 compact

SELAMENTO



MC-Injekt 2133
MC-Injekt 2300 Flow



Subsolos

O uso de garagens e estacionamentos modernos têm aumentado significativamente. Usuários, clientes e visitantes frequentemente tiram suas impressões de parceiros comerciais e locais que frequentam pela garagem. Muros úmidos, pisos alagados e lajes com infiltração são definitivamente sinais negativos.

Elimine tais problemas utilizando os Sistemas de Injeção da MC, que garantem uma solução segura e eficaz.



Anomalias e problemas comuns:

- Infiltração proveniente de juntas de concretagem e juntas de dilatação
- Fissuras causadas por excesso de tráfego e agentes químicos agressivos
- Presença de vazios e trincas provenientes de falhas construtivas
- Deformação do solo e instabilidade do nível do lençol freático
- Percolação de água em paredes de diafragma e muro de estacas prancha



Soluções:

ESTRUTURAL



MC-Injekt 2700
MC-Injekt 1264 compact

SELAMENTO



MC-Injekt 2133
MC-Injekt 2300 Flow

IMPERMEABILIZAÇÃO



MC-Injekt GL-95 TX

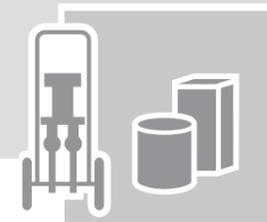


Produtos

| Produto | Descrição/Material | Finalidade | Bomba | Viscosidade | Embalagens |
|------------------------|---|-------------------|-----------------------|-------------|----------------------------|
| MC-Injekt 2133 | Espuma de poliuretano hidroativa para injeção e tamponamento provisório | Selamento | MC-I 520 | 400 mPa.s | Kit de 10 litros |
| MC-Injekt 2300 Flow | Resina de poliuretano de baixa viscosidade para injeção e selamento de trincas com movimentação | Selamento | MC-I 520/ MC-I 710 | 55 mPa.s | Kit de 30 litros |
| MC-Injekt GL-95 TX | Gel acrílico polimérico para o selamento e impermeabilização de estruturas | Impermeabilização | MC-I 710 | 30 mPa.s | Kit de 55,5 kg |
| MC-Injekt 2700 | Resina de poliuretano rígido para injeção estrutural | Estrutural | MC-I 710 | 200 mPa.s | Kit de 40 litros |
| MC-Injekt 1264 compact | Resina epóxi bicomponente para injeção e reparo estrutural de trincas | Estrutural | MC-I 520 | 300 mPa.s | Kit com 6 latas de 1 litro |

| Sistemas de Injeção | Seco (sem presença de água) | | Úmido (com presença de umidade) | | Fluxo (grande presença de água) | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------|--------------------|
| | Estrutural | Selamento | Estrutural | Selamento | Selamento | Impermeabilização |
| Resina Epóxi | MC-Injekt 1264 compact | * | MC-Injekt 1264 compact | * | * | * |
| Resina de Poliuretano | MC-Injekt 2700 | MC-Injekt 2300 Flow | MC-Injekt 2700 | MC-Injekt 2300 Flow | MC-Injekt 2300 Flow | * |
| Gel Acrílico | * | * | * | * | * | MC-Injekt GL-95 TX |

*Não recomendado



Equipamentos

| | Equipamento | Tipo | Informações adicionais |
|---|---------------------|---------------------------------|---|
|  | MC-I 520 | Bomba Monocomponente | Para injeção de resinas de poliuretano e epóxi Compressor: 8 PCM MC-Injekt 1264 compact / MC-Injekt 2133 / MC-Injekt 2300 Flow |
|  | MC-I 710 | Bomba Bicomponente | Para injeção de resinas de poliuretano e gel acrílico Compressor: 20 PCM MC-Injekt 2700 / MC-Injekt GL-95 TX |
|  | Bicos de Adesão | Bico de adesão para injeção | Para injeção de trincas secas em elementos de concreto com espessura menor que 10cm. Pressão Máx: 60 bar |
|  | Bicos de Perfuração | Bico de perfuração para injeção | Para injeção em trincas úmidas e com a presença de água. Pressão Máx: 200 bar |

Sistemas de Injeção

Soluções para estanqueidade e reparo de estruturas

A MC possui as melhores e mais modernas soluções para injeção de estruturas. Um sistema completo de resinas, bombas, acessórios e um suporte diferenciado fazem da MC a empresa mais capacitada do mercado.

Matriz

Rua Henry Martin, 235
Vargem Grande Paulista – SP – Brasil
CEP: 06730-000

Tel: +55 (11) 4158-9158

Filial Pernambuco

Rodovia Luiz Gonzaga Km 42,2
Vitória de Santo Antão – PE – Brasil
CEP: 55613-010

Tel: +55 (81) 3523-8400

info@mc-bauchemie.com.br
www.mc-bauchemie.com.br



CONSTRUIR É CUIDAR



/mcbauchemiebrasil



@mcbauchemiebrasil



/mc-bauchemie-brasil



/mcbauchemiebrasil