




# KÖSTER Injection Gel G4

Ficha Técnica / Número do Artigo IN 290

Editado: AM-05-31

- DIBt (German Institute for building technology) - general test certificate abZ Number: Z-101.29-28 "KÖSTER Injection Gel G4 for curtain injection"
- Hygienic institute Gelsenkirchen: Drinking water certification according to the coating guideline of the German Federal Environmental Agency
- MFPA Leipzig: Test report PB 5.1/15-500-1 for non-toxic ground water interaction
- MFPA Leipzig: Test report PB 5.1/15-500-2 "Determining identifying characteristics of an acrylic based injection gel"
- MFPA Leipzig: Test report PB 3.1/16-134-1 "Determining the flammability (Fire Class B2) according to DIN 4102-1"
- RWTH Aachen (ibac): M 2148; corrosion testing of steel reinforcement in contact with an acrylic gel
- Institute IMS RD, Belgrade: Test report UIV 001/17 Leak test for Gel body up to 7 bar
- IGH Institute Gradivine Hrvatska (Institute of Construction Technology Croatia); Resistance to salt water storage: Test certificate IGH No. 72530-PS / 050/17 according to EN 14498: 2004, regime A of January 19th 2018

## Gel acrílico de baixa viscosidade para injeção de cortina e injeção em alvenaria

	<p><b>KÖSTER BAUCHEMIE AG</b> Dieselstraße 1-10, 26607 Aurich 18 IN 290 EN 1504-5:2004 <b>Concrete injection for the elastic filling of cracks, voids, and defects</b> U(D2)-W(1)-(1/2/3/4)-(5/30)</p>
Capacidade de adesão	> 1,0 MPa
Capacidade de alongamento	> 10 %
Estanquidade à água	D2
Temperatura de transição do vidro	NPD
Injetável em meio seco	Classe de injetabilidade: 0,1
Injetável em meio não seco	Classe de injetabilidade: 0,1
Durabilidade	Nenhuma falha durante testes de compressão
Comportamento por corrosão	Nenhum efeito corrosivo
Substâncias perigosas	NPD

Início da reação	4 Minutos / + 20 °C
Tempo de construção da cortina	6 Minutos / + 20 °C
Cura final	15 Minutos / + 20 °C

### Campos de aplicação

Para impermeabilização de elementos de construção subterrâneos no exterior por injeção de cortina. Para injeção em alvenaria de tijolo cheio, a fim de vedar as juntas da argamassa contra a entrada de água. Pode ser aplicado em impermeabilizações especiais, como túneis, eixos, injeções de vazios e concreto, bem como na estabilização do solo.

### Aplicação

O material é injetado usando uma bomba de injeção de 2 componentes com uma descarga de água integrada, e.g. a bomba KÖSTER Acrylic Gel Pump. Antes da aplicação, o concentrado entregue precisa ser diluído para aprox. a quantidade dupla usando água da torneira local (consulte a seção para misturar).

### Mistura

O componente A2 é preenchido no recipiente do componente A1. Depois, ambos os componentes são completamente misturados através da agitação / gangorra do recipiente (o tempo de mistura é de 3 minutos). O componente B é preenchido no recipiente verde adicional e posteriormente preenchido com água limpa até o nível da marca superior (altura de enchimento de 28,5 cm). Ambos os componentes são completamente misturados através da agitação / gangorra do recipiente (o tempo de mistura é de 3 minutos). Os componentes misturados prontos têm uma vida útil de 24 horas.

### Injeção de cortina

O elemento de construção a ser impermeabilizado é perfurado em um determinado padrão, mostrado na ilustração abaixo. O espaçamento típico é de 40 cm em formato quadrado com um orifício central no meio. A utilização de packers de 10-18 mm, p. KÖSTER Superpackers, é recomendado. No caso de tijolos perfurados, recomenda-se o uso de KÖSTER Injection Lances. Devido ao seu comprimento, as lanças de injeção KÖSTER liberam o material para o exterior da parede, para que não ocorram vazios no interior do elemento de construção. A injeção geralmente é feita em uma aplicação de várias etapas, onde a quantidade de material é dividida de acordo com os parâmetros da aplicação. Para obter orientações detalhadas sobre a aplicação, entre em contato com a equipe de suporte técnico da KÖSTER.

### Características

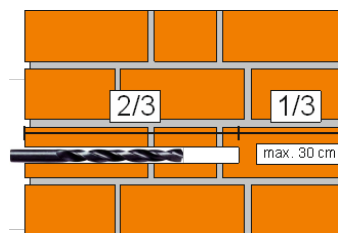
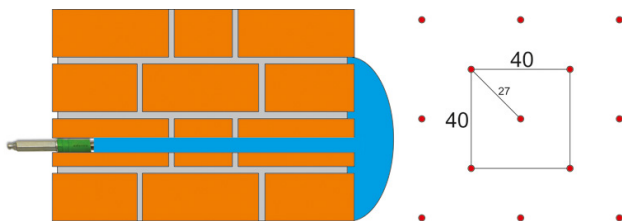
Gel acrílico elástico à base de água com uma viscosidade inicial muito baixa após a mistura inicial. É capaz de ligar a água durante a gelificação. A capacidade de dilatação após a cura completa permite uma ingestão de 40% de água adicional na estrutura do gel. Devido à baixa viscosidade inicial, pode ser injetado em poros finos do substrato.

### Dados Técnicos

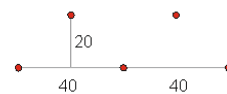
Solubilidade em Água	solúvel
Viscosidade da mistura	4 mPa.s / + 20 °C
Temperatura de aplicação	> + 5 °C

As informações contidas nesta ficha técnica baseiam-se nos resultados da nossa pesquisa e na nossa experiência prática em campo. Todos os dados dos ensaios mencionados são valores médios que foram obtidos sob condições previamente definidas. A aplicação adequada e, logo eficaz e bem sucedida dos nossos produtos não está sujeita ao nosso controle. O instalador é responsável pela correta aplicação tendo em consideração as condições específicas do local de construção e os resultados finais do processo de construção. Isto pode requerer ajustes às recomendações aqui mencionadas para casos normais. As especificações feitas pelos nossos colaboradores ou representantes que excedam as especificações contidas nesta ficha técnica requerem confirmação por escrito. As normas válidas para ensaios e aplicação/ instalação, orientações técnicas e regras reconhecidas da tecnologia têm que ser respeitadas em todos os momentos. A garantia poderá e será apenas aplicada à qualidade dos nossos produtos dentro do âmbito dos nossos termos e condições e na sua aplicação eficaz, adequada e bem sucedida. Esta diretriz foi tecnicamente revista; todas as versões anteriores são inválidas.

**KÖSTER BRASIL • Av. Antonio Artoli, 570, Bloco A - Cj. 239 • 13049-490 - Campinas / SP • Tel. +55 (19) 997.978.384 • E-Mail: e.lessa@kosterbrasil.com - Internet: www.kosterbrasil.com**



2 row DPC

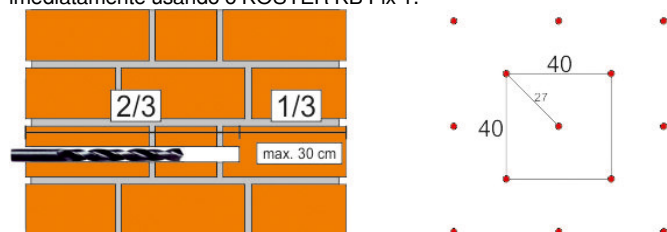


1 row DPC



### Injeção em alvenaria

O elemento de construção a ser impermeabilizado é perfurado horizontalmente até 2/3 de sua espessura (no caso de paredes mais espessas, não é perfurado um mínimo de 30 cm até o fim) usando um padrão quadrado com um espaçamento típico de 40 cm com um centro faça um furo no meio. Posteriormente, uma barreira de injeção é aplicada usando a KÖSTER Injection Barrier para evitar a perda de material de injeção. Os furos estão equipados com packers adequados para injeção de alta pressão, e.g. KÖSTER Superpackers. A injeção é normalmente feita em uma aplicação de várias etapas até a parede estar saturada. Os defeitos no isolamento são reparados imediatamente usando o KÖSTER KB Fix 1.



### Furos diagonais de caso especial

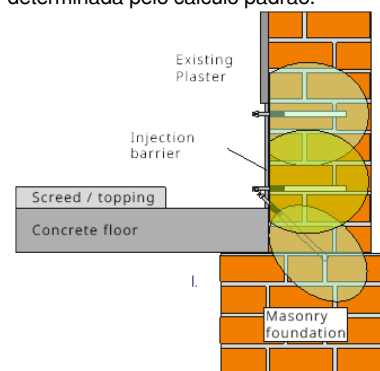
Os furos diagonais podem ser planejados quando o gesso existente é usado como uma barreira de injeção. A parede deve ter pelo menos 24 cm de espessura (a espessura da parede abaixo disso não deve ser injetada) e onde a rede de juntas de alvenaria não é aparente. Como resultado, as juntas de alvenaria horizontais não podem ser identificadas. Uma perfuração horizontal não faria sentido, pois a regra "Pelo menos uma junta de alvenaria horizontal deve ser atravessada pelo furo" não é atendida. Neste caso, os furos inclinados na diagonal fazem sentido. Em alguns casos, uma barreira horizontal deve atingir o fundo da parede (veja o desenho). Em seguida, a grade é planejada em três linhas, com os orifícios de 45 ° no mesmo nível da linha superior do empacotador. O comprimento dos furos inclinados é aumentado em 40%. A quantidade de material é 50% maior que a determinada pelo cálculo padrão.

### Barreira Horizontal (DPC)

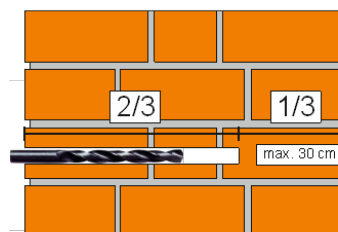
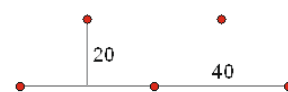
A barreira horizontal é um caso especial de injeção de alvenaria. Uma barreira horizontal injetada obstrui efetivamente os capilares e, com uma execução cuidadosa, impede que a umidade absorva a estrutura. A parede a ser tratada é perfurada com duas fileiras horizontais escalonadas, com uma profundidade de 2/3 da espessura da parede (veja desenho abaixo), mas com grandes espessuras de parede que, no máximo, 30 cm da parede permanecem não perfuradas. Para isso, recomenda-se os Superpackers KÖSTER. Se necessário, uma barreira de injeção é aplicada 20 cm acima e abaixo da barreira horizontal. A quantidade calculada de injeção é injetada uniformemente em 3 etapas.

### Barreira horizontal de fileira única de caso especial

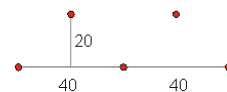
Em alguns casos, é desejada uma disposição de fileira única dos furos. Nesse caso, as duas linhas são unidas em uma linha. O espaçamento do empacotador diminui e a barreira horizontal tem uma forte sobreposição das áreas de injeção em torno de cada empacotador. Neste caso, os packers devem ser espaçados a cada 20 cm. A quantidade de injeção é calculada de acordo e injetada uniformemente em 3 etapas.



3 row DPC



2 row DPC



1 row DPC



### Consumo

Depende do campo de aplicação.

As informações contidas nesta ficha técnica baseiam-se nos resultados da nossa pesquisa e na nossa experiência prática em campo. Todos os dados dos ensaios mencionados são valores médios que foram obtidos sob condições previamente definidas. A aplicação adequada e, logo eficaz e bem sucedida dos nossos produtos não está sujeita ao nosso controle. O instalador é responsável pela correta aplicação tendo em consideração as condições específicas do local de construção e os resultados finais do processo de construção. Isto pode requerer ajustes às recomendações aqui mencionadas para casos normais. As especificações feitas pelos nossos colaboradores ou representantes que excedam as especificações contidas nesta ficha técnica requerem confirmação por escrito. As normas válidas para ensaios e aplicação/ instalação, orientações técnicas e regras reconhecidas da tecnologia têm que ser respeitadas em todos os momentos. A garantia poderá e será apenas aplicada à qualidade dos nossos produtos dentro do âmbito dos nossos termos e condições e na sua aplicação eficaz, adequada e bem sucedida. Esta diretriz foi tecnicamente revista; todas as versões anteriores são inválidas.

O consumo indicado nesta ficha técnica refere-se sempre ao produto pronto misturado e já diluído. Consumo mínimo (valores de referência):

<b>Injeção de cortina:</b>	min. 40 kg / m <sup>2</sup> (padrão 50 kg / m <sup>2</sup> )
<b>Injeção em alvenaria:</b>	4 kg / m <sup>2</sup> para cada 10 cm de espessura da parede de tijolos
<b>Barreira Horizontal (DPC)</b>	Aprox. 2,4 kg / m para cada 10 cm de espessura da parede de tijolos

Injeção em alvenaria:

### Limpeza

Limpe a bomba imediatamente após o uso com água limpa.

### Embalagem

IN 290 021 Component A1: 20 kg; Component A2: 1 kg; Component B: 0.4 kg

### Armazenamento

Armazene o material em um ambiente fresco e sem gelo. Em recipientes selados originalmente, o material pode ser armazenado por um período mínimo de 12 meses. Proteja o material da luz solar direta.

### Segurança

Use roupas, óculos e luvas de proteção adequados durante o processo de aplicação do material. Durante a aplicação do material se acumula. Não fique diretamente atrás dos packers. Em caso de contato com a pele, limpe o material imediatamente com muito sabão e água. Em caso de contato com os olhos, lavar os olhos imediatamente em água corrente ou utilizar colírio para limpeza. Consulte um médico.

### Produtos relacionados

KÖSTER KB-FIX 1	Número do artigo C 511 01 5
KÖSTER KB-FIX 5	Número do artigo C 515 01 5
KÖSTER Mortar Boost	Número do artigo C 791 01 0
KÖSTER PUR Gel	Número do artigo IN 285
KÖSTER Injection Gel G4	Número do artigo IN 290
KÖSTER Injection Gel S4	Número do artigo IN 294
KÖSTER Injection Barrier	Número do artigo IN 501 02 5
KÖSTER Impact Packer 18 Adapter	Número do artigo IN 908 00 1
KÖSTER Lamella Impact Packer	Número do artigo IN 909 00 1
KÖSTER Auxiliador de entrada para Impact Packer 18	Número do artigo IN 911 00 1
KÖSTER Superpacker 10 mm x 85 mm CH	Número do artigo IN 912 00 1
KÖSTER Superpacker 10 mm x 115 mm CH	Número do artigo IN 913 00 1
KÖSTER Superpacker 13 mm x 85 mm CH	Número do artigo IN 914 00 1
KÖSTER Superpacker	Número do artigo IN 915 00 1
KÖSTER Superpacker 13 mm x 85 mm PH	Número do artigo IN 916 00 1
KÖSTER Superpacker 13 mm x 115 mm PH	Número do artigo IN 917 00 1

KÖSTER Wedia® Injection Lance	Número do artigo IN 924 00 1
KÖSTER Distributor Lance	Número do artigo IN 926 00 1
KÖSTER Gel Pump	Número do artigo IN 928 00 1
KÖSTER Mangueira de água para bomba de gel	Número do artigo IN 928 00 2
KÖSTER Gel Hose for Gel Pump	Número do artigo IN 928 00 3
KÖSTER Manômetro para bomba de gel	Número do artigo IN 928 00 4
KÖSTER Mix head for Gel Pump	Número do artigo IN 928 00 5
KÖSTER Injection Whip for Gel Pump	Número do artigo IN 928 00 6
KÖSTER Slide Coupling for pan-head fitting	Número do artigo IN 928 00 7
KÖSTER Swivel Joint	Número do artigo IN 928 00 8
KÖSTER Acrylic Gel Pump	Número do artigo IN 930 00 1
KÖSTER Material Hose	Número do artigo IN 930 00 2
KÖSTER Grip Head	Número do artigo IN 953 00 5
KÖSTER KD 2 Blitz Powder	Número do artigo W 512
KÖSTER Repair Mortar	Número do artigo W 530 02 5
KÖSTER Waterstop	Número do artigo W 540 01 5

As informações contidas nesta ficha técnica baseiam-se nos resultados da nossa pesquisa e na nossa experiência prática em campo. Todos os dados dos ensaios mencionados são valores médios que foram obtidos sob condições previamente definidas. A aplicação adequada e, logo eficaz e bem sucedida dos nossos produtos não está sujeita ao nosso controle. O instalador é responsável pela correta aplicação tendo em consideração as condições específicas do local de construção e os resultados finais do processo de construção. Isto pode requerer ajustes às recomendações aqui mencionadas para casos normais. As especificações feitas pelos nossos colaboradores ou representantes que excedam as especificações contidas nesta ficha técnica requerem confirmação por escrito. As normas válidas para ensaios e aplicação/ instalação, orientações técnicas e regras reconhecidas da tecnologia têm que ser respeitadas em todos os momentos. A garantia poderá e será apenas aplicada à qualidade dos nossos produtos dentro do âmbito dos nossos termos e condições e na sua aplicação eficaz, adequada e bem sucedida. Esta diretriz foi tecnicamente revista; todas as versões anteriores são inválidas.

**KÖSTER BRASIL • Av. Antonio Artoli, 570, Bloco A - Cj. 239 • 13049-490 - Campinas / SP • Tel. +55 (19) 997.978.384 • E-Mail: e.lessa@kosterbrasil.com - Internet: www.kosterbrasil.com**