



## KÖSTER Injection Gel S4

Fiche de données techniques / Numéro de l'article IN 294

Délivré: 2023-11-24

- Rapport d'essai de l'Institut pour les essais de matériaux de Serbie, Br./No. UIV 128/19, Résistance à l'eau sous pression après stockage dans des conditions normales et après 7 jours de stockage dans NaOH 0,1N HCl 0,1N  
 - Rapport d'essai PB 5.1/19-090-1 Comportement d'élué avec 1,0 M% B+  
 - Rapport d'essai PB 5.1/19-090-2 Comportement d'élué avec 0,2 M% B+  
 Rapport de test d'IHG Zagreb, Croatie, n° 72530-PS/002/19, du 15 mai 2020, test initial selon EN 1504-5  
 - Agrément général de construction, Z-101.29-52, KÖSTER Injection Gel S4 comme injection en rideaux de résine, valable jusqu'au 5 août 2025

## Résine acrylique pour arrêter les infiltrations d'eau actives, les injections dans les joints et rideau avec un temps de gélification ajustable

	<p><b>KÖSTER BAUCHEMIE AG</b>                  Dieselstraße 1-10, 26607                  Aurich                  20                  IN 294                  EN 1504-5:2004</p> <p><b>Reboucheur de béton-fissure                  : Injection dans béton pour le                  remplissage élastique des                  fissures, des vides et des                  défauts</b></p> <p><b>U(D1)-W(1)-(1/2)-(5/30)</b></p>
Capacité d'adhérence Capacité d'allongement Étanchéité à l'eau Viscosité Durée pratique d'utilisation	0,04 MPa 70 % D1 étanche à 2x10 <sup>5</sup> Pa 9 mPas 2:20 Min. (21 °C, mélange lent) 1:00 Min. (25 °C, mélange lent) 16 Sec. (21 °C, mélange rapide) 9 Sec. (25 °C, mélange rapide)
Capacité d'injection en milieu sec Capacité d'injection en milieu non sec	Classe d'injectabilité: 1 (0,1 mm crack width) (<4 Min.) Classe d'injectabilité: 1 (0,1 mm crack width) (<4 Min.)
Compatibilité avec le béton (adhérence par traction après changements de température et cycles humide-sec) Comportement à la corrosion Substances dangereuses	Pas de rupture/perte en compression, capacité de déformation Réputé sans effet corrosif NPD

commandé séparément. Des versions colorées de la résine peuvent être réalisées sur place en ajoutant des pigments fournis séparément. Pour les injections rideau, le KÖSTER Injection Gel G4 est recommandé. Lors de l'utilisation du KÖSTER Injection Gel S4 comme injection rideau, il faut tenir compte du fait que les paramètres d'injection (quantité de produit par course, nombre de courses, temps d'attente, pression, etc.) doivent être modifiés et que la théorie de l'injection présentée dans les formations n'est pas transférable. Le KÖSTER Injection Gel S4 est résistant aux agents polluants que l'on trouve couramment dans le sous-sol et les éléments de construction ; comme les sels, etc.

### Données techniques

Viscosité mixte env. 9 mPa.s / + 20 °C  
 Densité mixte (avec B+) env. 1.08 g/cm<sup>3</sup>  
 Température d'application > + 5 °C

### Taux de mélange:

Mélange standard (Teneur en sel: 400 g)

Composant A		Composant B		Temps de gélification en sec. à + 20 °C
A1 20 kg	A2 1 kg	B 0.4 kg	Eau 20 kg	
A1 20 kg	A2 1 kg	B 0.4 kg	B+ 18 kg	30 sec.

Mélanges lents (50 g de sel : à environ 1 cm de la hauteur de remplissage du récipient)

Composant A		Composant B		Temps de gélification en sec. à + 20 °C
A1 20 kg	A2 1 kg	B 0.05 kg	Eau 20 kg	
A1 20 kg	A2 1 kg	B 0.05 kg	B+ 18 kg	150 sec.

Il n'est pas recommandé de faire des ajustements avec la quantité de sel, même pour les mélanges plus lents, en raison du risque que la réaction ne démarre même pas dans des conditions réelles en raison d'impuretés présentes dans la zone d'injection. Veuillez contacter nos consultants techniques pour un temps de gélification supérieur à 3 minutes. Dans ces cas-là, utilisez KÖSTER Injection Gel G4.

### Caractéristiques techniques

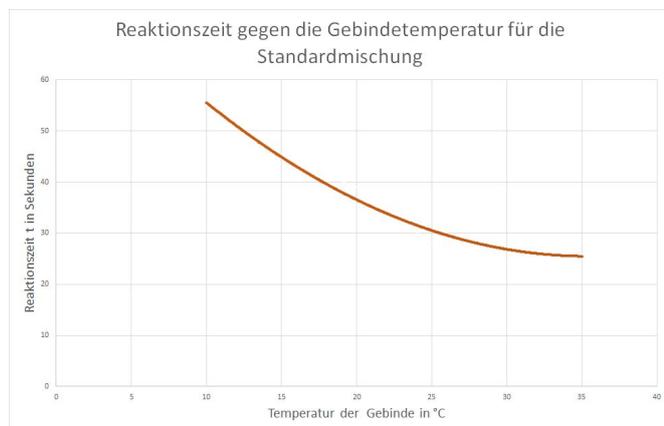
KÖSTER Injection Gel S4 est utilisé pour arrêter les infiltrations actives d'eau, pour sceller rapidement les joints et pour l'injection rideau. Le temps de gélification peut être ajusté entre 20 secondes et 3 minutes en modifiant la quantité ajoutée du composant B. En ajoutant une dispersion organique au composant B (KÖSTER B+), le gel peut atteindre une adhérence latérale particulièrement élevée sur les supports minéraux. La dispersion organique accélère le gel d'un facteur 2 et améliore significativement l'allongement à la rupture. Le kit standard est fourni comme suit ; Composant A1 : 20 kg, Composant A2 : 1 kg, Composant B (sel) : 0,4 kg. Tous les composants peuvent également être commandés séparément. Pour augmenter l'adhérence des flancs et améliorer l'allongement et la résistance au déchirement, le composant B + (dispersion) peut être

Les informations contenues dans cette fiche technique sont basées sur les résultats de nos recherches et sur notre expérience pratique dans le domaine. Toutes les données de test fournies sont des valeurs moyennes obtenues dans des conditions définies. L'application correcte et donc efficace et réussie de nos produits n'est pas soumise à notre contrôle. L'installateur est responsable de l'application correcte en tenant compte des conditions spécifiques du chantier de construction et des résultats finaux du processus de construction. Cela peut nécessiter des ajustements aux recommandations données ici pour les cas standards. Les spécifications faites par nos employés ou représentants qui dépassent les spécifications contenues dans cette directive technique nécessitent une confirmation écrite. Les normes en vigueur en matière de contrôle et d'installation, les directives techniques et les règles techniques reconnues doivent être respectées à tout moment. La garantie ne peut et ne s'applique donc qu'à la qualité de nos produits dans le cadre de nos conditions générales, mais pas à leur application efficace et réussie. Cette ligne directrice a été techniquement révisée ; toutes les versions précédentes ne sont pas valides.

### Mélanges rapides (2.5 récipients de composant B - sel)

Composant A		Composant B		Temps de gélification en sec. à + 20 °C
A1	A2	B	Eau	
20 kg	1 kg	1 kg	20 kg	
A1	A2	B	B+	20 sec.
20 kg	1 kg	1 kg	18 kg	

Comme pour toutes les gélifications avec des résines injectables, le temps de gélification dépend toujours de la température du produit. Le diagramme suivant peut être utilisé à titre indicatif, mesuré pour le mélange standard sans KÖSTER B + :



### Domaine d'utilisation

**Bouchons d'eau :** en cas d'infiltrations importantes d'eau, des solutions d'injection peuvent être réalisées si les temps de gélification sont considérablement accélérés.

**Injection dans les joints des bâtiments, garages souterrains, ponts et structures similaires :** L'utilisation de la dispersion organique KÖSTER B+ améliore à la fois l'adhérence des flancs et l'allongement à la rupture, ce qui est particulièrement judicieux lors de l'injection dans les joints. Les temps de gélification sont environ réduits de moitié par rapport au mélange standard, mais peuvent toujours être contrôlés par la quantité de sel. Pour les injections dans les joints, un temps de gel plus long est généralement recommandé. Le scellement des joints avec le KÖSTER Injection Gel S4 est généralement effectué pour des travaux de réparation sur les éléments de construction en contact avec le sol afin d'empêcher l'eau de pénétrer de l'extérieur. L'étanchéité des joints en résine acrylique doit toujours être conçue de manière que la résine d'étanchéité ne puisse pas sécher, par ex. en utilisant KÖSTER FS joint Sealant ou KÖSTER joint tape 20.

**Injection rideau :** Pour la démarcation des injections rideau dans la zone périphérique, un temps de gélification plus rapide (par exemple dans le gravier) peut être utile pour éviter une consommation excessive du produit. Il serait également possible d'ajuster une pénétration inférieure des sables moyens par un temps de gélification plus rapide. Dans d'autres cas, il est recommandé d'utiliser le KÖSTER Injection Gel G4 avec une viscosité particulièrement faible et un temps de gélification standard de 4 minutes.

### Application

L'utilisation du matériau s'effectue à l'aide d'une pompe à deux

composants avec un circuit de rinçage à l'eau telle que la KÖSTER Acrylic Gel Pump. Avant l'utilisation, les composants sont ajustés au temps de gélification souhaité comme décrit. Il convient de noter que la gélification nécessite que la technique d'injection puisse être techniquement réalisable, ce qui réduit considérablement les temps de gel. Une accélération trop importante du gel augmente le risque que la tête de mélange soit obstruée par le gel.

### Mélanger les composants

#### Mélanges standards

##### Composant A

Le composant A2 (1 kg) est entièrement rempli dans le bidon A1, fermé et mélangé en faisant basculer le récipient sur son bord pendant 3 minutes.



##### Composant B

Pour le mélange standard, qui donne un temps de gélification de 45 secondes à + 20 °C, le composant B fourni est entièrement versé dans le bidon vide et rempli de 20 kg d'eau jusqu'à une hauteur de 21 cm (à marquer au préalable). Le bidon vert peut être nettoyé et réutilisé après utilisation.



Les informations contenues dans cette fiche technique sont basées sur les résultats de nos recherches et sur notre expérience pratique dans le domaine. Toutes les données de test fournies sont des valeurs moyennes obtenues dans des conditions définies. L'application correcte et donc efficace et réussie de nos produits n'est pas soumise à notre contrôle. L'installateur est responsable de l'application correcte en tenant compte des conditions spécifiques du chantier de construction et des résultats finaux du processus de construction. Cela peut nécessiter des ajustements aux recommandations données ici pour les cas standards. Les spécifications faites par nos employés ou représentants qui dépassent les spécifications contenues dans cette directive technique nécessitent une confirmation écrite. Les normes en vigueur en matière de contrôle et d'installation, les directives techniques et les règles techniques reconnues doivent être respectées à tout moment. La garantie ne peut et ne s'applique donc qu'à la qualité de nos produits dans le cadre de nos conditions générales, mais pas à leur application efficace et réussie. Cette ligne directrice a été techniquement révisée ; toutes les versions précédentes ne sont pas valides.

### Autres temps de gélification, composant B

Pour les autres temps de gélification indiqués sur le diagramme, le composant B (poudre - 50 g de sel ; environ 1 cm de hauteur de remplissage du récipient) est prélevé avec le gobelet doseur selon la graduation et transféré dans le récipient vide. Celui-ci est ensuite rempli de 20 kg d'eau (hauteur de remplissage d'environ 21 cm), bouché et mélangé par basculement pendant 30 secondes.



Tous les temps de gélification avec KÖSTER B+, composant B  
Si la dispersion organique doit être utilisée, la quantité mesurée de sel est transférée dans le bidon avec le composant KÖSTER B+. Le mélange est réalisé en agitant vigoureusement pendant 3 minutes. L'eau n'est pas ajoutée.



Les composants mélangés peuvent être utilisés pendant 2 heures.

### **Injection rideau**

Dans le cas de l'injection rideau, l'élément de construction à injecter est perforé avec une forme de grille avec des côtés mesurant généralement 40 cm, un trou au centre de la grille et avec l'installation de packers haute pression de 10 à 18 mm (comme le KÖSTER Superpacker). Dans le cas de briques perforées, on utilise des lances

d'injection (par exemple KÖSTER Distributor Lance) ou des KÖSTER Gel Packers qui déchargent le produit injecté à l'extérieur de l'élément de construction afin d'éviter de remplir les cavités. L'injection est réalisée selon un processus en plusieurs étapes avec une pression d'injection ajustée et un temps d'attente correspondant à la température entre les étapes d'injection. Attention : des temps de gélification trop rapides pour le KÖSTER Injection Gel S4 ne conviennent pas à l'injection rideau, car une répartition suffisante ne peut être obtenue. Pour des instructions détaillées, veuillez contacter le support technique KÖSTER.

En cas d'utilisation comme injection rideau, les réglementations applicables en matière de protection des eaux souterraines dans le pays concerné doivent être respectées. En Allemagne, un certificat d'essai de l'inspection générale des bâtiments est requis pour l'application en tant qu'injection rideau. KÖSTER Injection Gel G4 doit être utilisé ici.

### **Colmater les fuites d'eau**

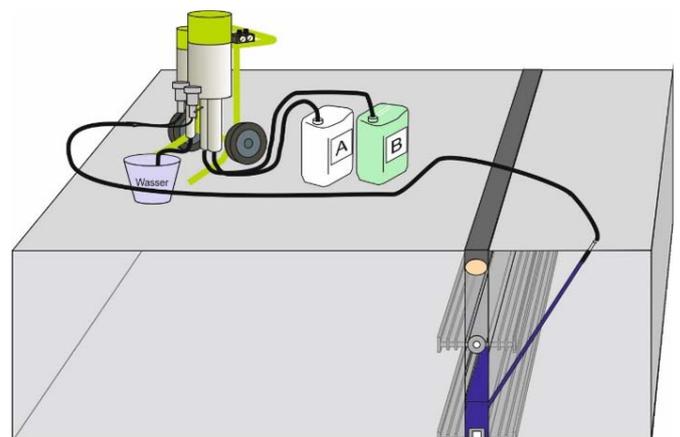
En règle générale, les résines acryliques ajustables sont injectées avec un débit important, de telle sorte que les couches de gel durcissant obstruent l'écoulement de l'eau. La technique de forage doit toujours être adaptée aux circonstances afin d'obtenir un résultat positif.

### **Injection dans les joints**

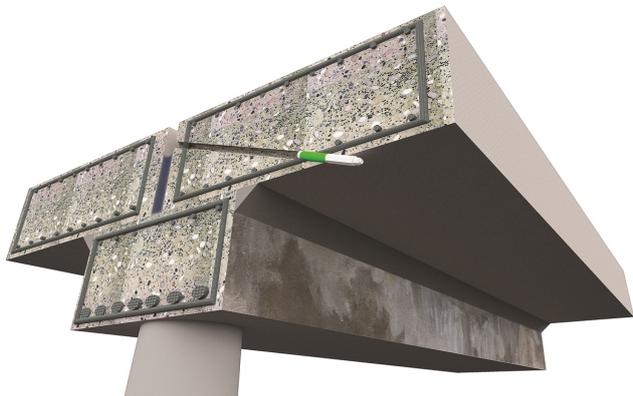
L'injection dans les joints doit toujours être adaptée aux circonstances. Les cas standardisés ne peuvent pas être décrits de manière cohérente en raison du grand nombre de structures différentes de joints.

En général, le nombre de packers peut souvent être maintenu relativement faible dans la zone d'injection du joint puisque le coulis peut bien se répandre dans le joint. Pour les travaux en hauteur sur des joints horizontaux (par exemple dans des parkings à plusieurs étages), il peut être utile de pré-injecter le joint avec KÖSTER Injection Gel S4 pour éviter que le gel ne s'échappe du joint, puis d'utiliser le KÖSTER Injection Gel S4 avec le composant B+ ajouté pour le remplir.

Dans tous les cas, les trous doivent être positionnés de manière que l'étanchéité existante ne soit pas percée si possible, comme illustré ci-dessous à titre d'exemple l'injection entre une jonction Waterstop interne et externe.



Les informations contenues dans cette fiche technique sont basées sur les résultats de nos recherches et sur notre expérience pratique dans le domaine. Toutes les données de test fournies sont des valeurs moyennes obtenues dans des conditions définies. L'application correcte et donc efficace et réussie de nos produits n'est pas soumise à notre contrôle. L'installateur est responsable de l'application correcte en tenant compte des conditions spécifiques du chantier de construction et des résultats finaux du processus de construction. Cela peut nécessiter des ajustements aux recommandations données ici pour les cas standards. Les spécifications faites par nos employés ou représentants qui dépassent les spécifications contenues dans cette directive technique nécessitent une confirmation écrite. Les normes en vigueur en matière de contrôle et d'installation, les directives techniques et les règles techniques reconnues doivent être respectées à tout moment. La garantie ne peut et ne s'applique donc qu'à la qualité de nos produits dans le cadre de nos conditions générales, mais pas à leur application efficace et réussie. Cette ligne directrice a été techniquement révisée ; toutes les versions précédentes ne sont pas valides.



Pour éviter de salir les surfaces, les murs et les sols doivent être couverts avant de commencer les travaux. La résine durcie sur les sols et les murs peut être éliminée mécaniquement si nécessaire. Pour des instructions de mise en œuvre détaillées, veuillez contacter le service technique de KÖSTER.

For detailed processing instructions, please contact the KÖSTER technical department.

### Consommation

Dépend du domaine d'application

### Nettoyage

Nettoyer la pompe à l'eau propre immédiatement après son utilisation. Pour cela, les trois tuyaux d'admission sont placés dans les trois seaux propres. Les seaux sont remplis d'eau propre et pompés à travers la machine.

### Emballage

IN 294 001 A2	1 kg
IN 294 018 B+	18 kg
IN 294 021	Component A1: 20 kg; Component A2: 1 kg; Component B: 0.4 kg
IN 294 400 B	400 g

### Stockage

Conservé au frais et au sec dans des contenants initialement scellés. Les récipients peuvent être stockés pendant au moins 6 mois dans des conditions de stockage appropriées (sec, + 10 °C à + 25 °C). Les composants A ne doivent pas être stockés à la lumière directe du soleil.

### Sécurité

Des vêtements de protection appropriés étanches aux liquides, des gants résistants aux produits chimiques et des lunettes de sécurité ou des masques faciaux bien ajustés doivent être portés pendant l'utilisation du produit. Lors de l'application du matériau, la pression s'accumule. Ne vous tenez pas directement derrière les packers. En cas de contact avec la peau, laver immédiatement le produit avec beaucoup d'eau et de savon. En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment les yeux avec de l'eau ou de préférence avec un flacon de lavage oculaire d'urgence. Consultez un docteur. Respectez toutes les directives de sécurité gouvernementales, nationales et locales lors du traitement du matériau.

### Autres

Étant donné que le composant A est un mélange hautement réactif, il

faut veiller particulièrement, avant de placer les tuyaux d'aspiration, à ce qu'il ne reste aucun résidu de sel de démarrage provoqué par des éclaboussures, une contamination par contact, par exemple due aux bouchons de protection remplacés ou à la surface des buses d'admission, contact manuel sur le tuyau d'admission du composant A. Des gélifications prématurées pourraient en résulter. Il est recommandé de rincer soigneusement le tuyau côté A avec les ventouses à l'eau claire avant chaque utilisation.

### Produits correspondants

KÖSTER KB-FIX 5	Article Number C 515
KÖSTER Injection Gel G4	Article Number IN 290
KÖSTER Injection Barrier	Article Number IN 501 025
KÖSTER Conditionneur d'impact 18	Article Number IN 908 001
Adaptateur	
KÖSTER Conditionneur d'impact	Article Number IN 909 001
KÖSTER Superpacker 10 mm x 85 mm	Article Number IN 912 001
CH	
KÖSTER Superpacker 10 mm x 115 mm	Article Number IN 913 001
CH	
KÖSTER One-Day-Site Packer 13 mm x 90 mm	Article Number IN 918 001
CH	
KÖSTER One-Day-Site Packer 13 mm x 120 mm	Article Number IN 919 001
CH	
KÖSTER One-Day-Site Packer 13 mm x 90 mm	Article Number IN 921 001
PH	
KÖSTER Conditionneur d'un site d'une journée	Article Number IN 922 001
KÖSTER Pistolet à injection	Article Number IN 929 016
KÖSTER Pompe à gel acrylique	Article Number IN 930 001
KÖSTER Tête d'étreinte	Article Number IN 953 005
KÖSTER Pâte de rejointoiement Vertical	Article Number J 231
KÖSTER Pâte de rejointoiement Horizontal	Article Number J 232
KÖSTER Pâte de rejointoiement Vertical gris	Article Number J 233
KÖSTER Pâte de rejointoiement Horizontal gris	Article Number J 234
KÖSTER Bande Joint 20	Article Number J 820 020
KÖSTER Bande Joint 30	Article Number J 830 020
KÖSTER KD 2 Blitz Powder	Article Number W 512
KÖSTER Mortier de Réparation	Article Number W 530 025
KÖSTER Waterstop	Article Number W 540 015

Les informations contenues dans cette fiche technique sont basées sur les résultats de nos recherches et sur notre expérience pratique dans le domaine. Toutes les données de test fournies sont des valeurs moyennes obtenues dans des conditions définies. L'application correcte et donc efficace et réussie de nos produits n'est pas soumise à notre contrôle. L'installateur est responsable de l'application correcte en tenant compte des conditions spécifiques du chantier de construction et des résultats finaux du processus de construction. Cela peut nécessiter des ajustements aux recommandations données ici pour les cas standards. Les spécifications faites par nos employés ou représentants qui dépassent les spécifications contenues dans cette directive technique nécessitent une confirmation écrite. Les normes en vigueur en matière de contrôle et d'installation, les directives techniques et les règles techniques reconnues doivent être respectées à tout moment. La garantie ne peut et ne s'applique donc qu'à la qualité de nos produits dans le cadre de nos conditions générales, mais pas à leur application efficace et réussie. Cette ligne directrice a été techniquement révisée ; toutes les versions précédentes ne sont pas valides.