




## КЪОСТЕР Инжекционен Гел S4

Техническа карта IN 294

Изд: 01.03.2021

- Testing report of Insitute für Material Testing Serbia, Br./No. UIV 128/19, Resistance against pressurized water after storage under normal conditions and after 7d storage in 0,1N NaOH and 0,1N HCl
- Test report PB 5.1/19-090-1 Elution behavior with 1.0 M% B+
- Test report PB 5.1/19-090-2 Elution behavior with 0.2 M% B+
- Test report from IHG Zagreb, Croatia, No. 72530-PS / 002/19, from May 15, 2020, initial test according to EN 1504-5
- General building approval, Z-101.29-52, KÖSTER Injection Gel S4 as Gel curtain injection, valid thru 5th Aug. 2025

## Акрилатен гел с регулируемо реакционно време за спиране на активни водни течове, инжектиране във фуги и завесно инжектиране

	<p><b>KÖSTER BAUCHEMIE AG</b>  <b>Dieselstraße 1-10, 26607</b>  <b>Aurich</b>  <b>20</b>  <b>IN 294</b>  <b>EN 1504-5:2004</b></p> <p><b>Пълнител за пукнатини в бетона: Инжектиране в бетона за еластично запълване на пукнатини, празнини и дефекти U(D1)-W(1)-(1/2)-(5/30)</b></p>
Адхезионна способност	0,04 MPa
Капацитет на удължение	70 %
<b>Водоплътност</b>	D1 водоплътен при 2x10 <sup>5</sup> Pa
Вискозитет	9 mPa
Работно време	<p>2:20 Min. (21 °C, бавна смес)                      1:00 Min. (25 °C, бавна смес)                      16 Sec. (21 °C, бърза смес)                      9 Sec. (25 °C, бърза смес)</p>
Инжектируемост в суха среда	Инжекционен клас: 1 (0,1 mm ширина на пукнатината) (<4 Min.)
Инжектируемост в несуха среда	Инжекционен клас: 1 (0,1 mm ширина на пукнатината) (<4 Min.)
Съвместимост с бетона (адхезионна якост на опън след температурни промени при цикли на мокрене и съхнене)	Без компресионна депресия / загуба, деформационна способност <20% в зависимост от водното съдържание
Корозивно поведение	Счита се, че няма корозивен ефект
Отделяне на опасни субстанции	NPD

варира между 10 секунди и 3 минути. То се регулира чрез промяна на количеството на Компонент В (солта).

Чрез добавяне на органична дисперсия към компонент В (КЪОСТЕР В+), адхезията към минералните субстрати се увеличава силно. Органичната дисперсия ускорява гела с приблизително фактор 2 и значително подобрява удължението преди разрушаване.

Цветни версии на гела могат да бъдат създадени на работната площадка чрез добавяне на допълнително доставени пигменти.

Стандартният комплект включва; А1 компонент: 20 kg, А2 компонент: 1 kg, В component (сол): 0.4 kg. Всички компоненти могат да бъдат закупвани отделно. За увеличаване на адхезията към фланговете и устойчивостта на скъсване, В + компонентът (дисперсията) може да бъде закупвана отделно.

За завесно инжектиране се препоръчва КЪОСТЕР Инжекционен гел G4. При употреба на КЪОСТЕР Инжекционен гел S4 като завесна инжекция, трябва да се отбележи, че инжекционните параметри (количество материал на удар, брой удари, време на изчакване, налягане и др.) трябва да бъдат променени, а инжекционната теория, презентирана в курсовете не е приложима. КЪОСТЕР Инжекционен гел S4 е устойчив на замърсители, често срещани в субпочвата и строителните компоненти; от рода на соли и др.

### Технически характеристики

Смесително съотношение  
 Стандартна смес (Съдържание на сол: 400 g)

Компонент А	Компонент В	Реакционно време в секунди + 20 °C
A1 20 kg	A2 1 kg	В 0.4 kg
A1 20 kg	A2 1 kg	Вода 20 kg
A1 20 kg	A2 1 kg	В+ 18 kg

Бавни смеси (50 g сол; около 1 cm височина на запълване на контейнера)

Компонент А	Компонент В	Реакционно време в секунди при +20 °C
A1 20 kg	A2 1 kg	В 0.05 kg
A1 20 kg	A2 1 kg	Вода 20 kg
A1 20 kg	A2 1 kg	В+ 18 kg

### Характеристики

КЪОСТЕР Инжекционен гел S4 се използва за спиране на активни водни течове, за бързо запечатване на фуги, инжектиране в маркучи и за завесно инжектиране. Реакционното време може да

Горната информация е базирана на резултатите от нашите изследвания и практически опит в тази сфера. Данните от тестването са средни стойности, получени при определени условия. Правилното, ефективно и успешно приложение на нашите продукти не е предмет на нашия контрол. Апликаторът е отговорен за правилното приложение, съобразено със специфичните условия на строителния обект, както и за крайния резултат от строителния процес. Това би могло да изисква и допълнителни указания освен препоръките, дадени тук и отнасящи се за стандартни случаи. Спецификациите, направени от наши служители или представители, които се различават от съдържащите се в тази техническа карта, изискват писмено потвърждение. Валидните стандарти за тестване и полагане, технически данни и технологични правила на приложение, трябва винаги да бъдат съблюдавани. Гаранцията е валидна само по отношение на качеството на нашите продукти съгласно нашите срокове и условия, не и по отношение на тяхното ефективно и успешно полагане. Тези инструкции са технически ревизирани и отменят всички предходни варианти.

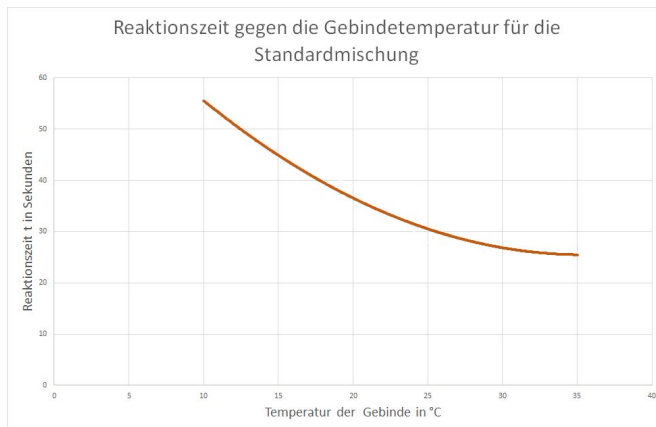
КЪОСТЕР България ООД • гр. Костинброд-2230 • м.Умни брег 1 • Тел. 0721 83 003 • Моб. 0888 626 725 • e-mail: koster\_bg@abv.bg  
 - Internet: www.koster-bg.com

Не се препоръчва дори по-бавни смеси да се регулират с количеството сол поради опасността реакцията дори да не започне при реални условия поради примеси в областта на инжектиране. Моля свържете се с нашите технически консултанти за времето за реакция над 3 минути. В тези случаи използвайте КЪОСТЕР G4 Инжекционен гел.

Бързи смеси (2.5 опаковки с В-сол)

Компонент А		Компонент В		Реакционно време в секунди при +20 °C
A1	A2	B	Вода	
20 kg	1 kg	1 kg	20 kg	
A1	A2	B	B+	10 сек.
20 kg	1 kg	1 kg	18 kg	

Както при всички реакции с инжекционни гелове, реакционното време винаги зависи от температурата на материала. За приблизителна калкулация може да бъде използвана долната диаграма, измерена за стандартната смес без КЪОСТЕР В +:



### Сфери на приложение

Спиране на вода: В случаи на силни течове, инжекционните решения могат да бъдат осъществявани ако времето за реакция на гела се ускори до голяма степен.

Инжектиране на фуги в сгради, подземни гаражи, мостове и подобни конструкции: Употребата на КЪОСТЕР В+ органичната дисперсия подобрява както фланговата адхезия, така и удължението преди разрушаване, което е особено благоприятно при инжектиране на фуги. Времето на реакцията е приблизително наполовина, за разлика от стандартната смес, но все още може да се контролира от количеството на солта. При инжектирането на фуги обикновено се препоръчва по-дълго реакционно време за гела. Запечатването на фуги с КЪОСТЕР Инжекционен гел S4 обикновено се извършва върху строителни елементи в контакт с почвата, за да се предотврати навлизането на вода отвън. Хидроизолацията на фуги с акрилен гел трябва винаги да бъде проектирана по такъв начин, че гел уплътнението да не може да изсъхне, напр. с помощта на КЪОСТЕР FS Изолацията за фуги или с КЪОСТЕР Лентата за фуги 20.

Завесно инжектиране: За разграничаването на инжекционните завеси в областта на ръба може да бъде от полза по-бързото реакционно време за гела (например в чакъл), за да се избегне по-нататъшно изтичане на материала. Също така би било възможно да

се регулира по-ниско проникване в стандартните пясъци за сметка на по-бързо време за реакция.

В други случаи се препоръчва употребата на КЪОСТЕР Инжекционен гел G4 с особено нисък вискозитет и стандартно реакционно време от 4 минути.

### Начин на приложение

Материалът се инжектира с помощта на 2-компонентна инжекционна помпа с интегрирана водна струя, от рода на Помпа за акрилатен гел КЪОСТЕР. Преди полагането компонентите се разпределят в зависимост от желаното време за реакция, както е описано. Трябва да се отбележи, че настройването на гела изисква инжекционната техника да бъде технически приспособена за по-кратко реакционно време на гела. Твърде голямото ускорение на гела увеличава риска от запушването на смесителната глава с гел.

### Смесване на компонентите

Стандартни смеси

А компонент

Цялото количество А2 компонент (1 kg) се изсипва в А1 тубата, затваря се и се бърка чрез разклащане на контейнера в продължение на 3 минути.



В компонент

За стандартната смес, която притежава реакционно време на гела 45 секунди при + 20 °C, доставеният В компонент е изсипва в празната туба като се добавя и 20 kg вода до височина 21 cm (да се маркират предварително). Зелената туба може да бъде почистена след употреба и да се използва отново.

Горната информация е базирана на резултатите от нашите изследвания и практически опит в тази сфера. Данните от тестването са средни стойности, получени при определени условия. Правилното, ефективно и успешно приложение на нашите продукти не е предмет на нашия контрол. Апликаторът е отговорен за правилното приложение, съобразено със специфичните условия на строителния обект, както и за крайния резултат от строителния процес. Това би могло да изисква и допълнителни указания освен препоръките, дадени тук и отнасящи се за стандартни случаи. Спецификациите, направени от наши служители или представители, които се различават от съдържащите се в тази техническа карта, изискват писмено потвърждение. Валидните стандарти за тестване и полагане, технически данни и технологични правила на приложение, трябва винаги да бъдат съблюдавани. Гаранцията е валидна само по отношение на качеството на нашите продукти съгласно нашите срокове и условия, не и по отношение на тяхното ефективно и успешно полагане. Тези инструкции са технически ревизирани и отменят всички предходни варианти.

КЪОСТЕР България ООД • гр. Костинброд-2230 • м.Умни брег 1 • Тел. 0721 83 003 • Моб. 0888 626 725 • e-mail: koster\_bg@abv.bg  
- Internet: www.koster-bg.com



### Други времена на реакция на гела, В компонент

За други времена на реакция на гела може да проверите на диаграмата (пудра - 50 g сол; около 1 cm височина на запълване на контейнера) се отмерват с мерителна чаша и се изсипват в празната зелена туба, която след това се допълва с 20 kg вода (височина на пълнене прилб. 21 cm), затваря се и се смесва чрез клатене около 30 секунди.



Всички времена на реакция на гела с КьОСТЕР В+, В-компонент Ако трябва да се използва органична дисперсия, отмереното количество сол се прехвърля в тубата с КьОСТЕР В+ компонент. Смесването се осъществява чрез енергично разклащане в продължение на 3 минути. Не се добавя вода.

Смесените компоненти могат да бъдат употребявани в продължение на 2 часа.

### Завесно инжектиране

Конструктивният елемент, който трябва да бъде хидроизолиран, се пробива по определен модел, както е показано на долната илюстрация. Типичното разстояние между отворите е 40 cm под формата на квадрат с централен пробивен отвор в средата и се инсталират 10-18 mm пакери за високо налягане (напр. КьОСТЕР Суперпакер). В случай на перфорирани тухли се препоръчва използването на КьОСТЕР Инжекционни ланцети или КьОСТЕР Гел пакери, които освобождават материала извън външната страна на стената като по този начин се избягва запълването на вътрешните кухини в конструктивния елемент. Инжекционните работи се извършват в няколко стъпки с настроено инжекционно налягане и време на изчакване, съгласно температурата между инжекционните етапи. Моля забележете: Прекалено бързото реакционно време на КьОСТЕР Инжекционния гел S4 не е подходящо за завесна инжекция, тъй като не може да се достигне достатъчно добро разпределяне на материала. За по-детайлна информация, моля, свържете се с екипа от Техническия отдел на КьОСТЕР.

Когато се използва завесно инжектиране, следва да се съблюдават съответните разпоредби за защита на подпочвените води в съответната държава. В Германия за завесно инжектиране са изисквани тестови сертификати от генералния строителен инспекторат. За това може да бъде използван КьОСТЕР Инжекционен Гел G4.

### Спиране на водни течове

Принципно, регулируемите акрилатни гелове се подават под налягане и с голям обем по такъв начин, че втвърдяващите слоеве на гела да заключат водния поток. Техниките на пробиване трябва винаги да бъдат адаптирани към конкретните условия, за да се постигне позитивен резултат.

### Инжектиране на фуги

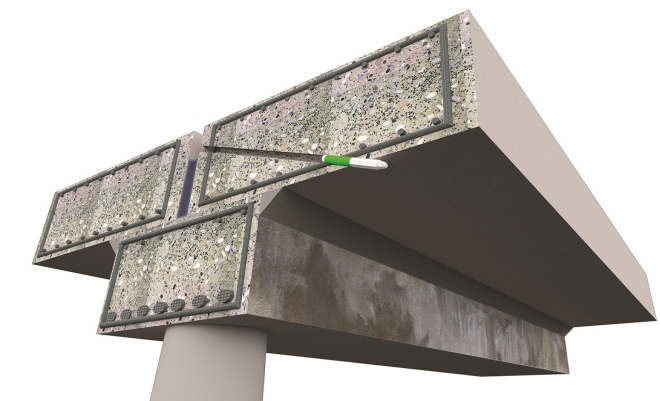
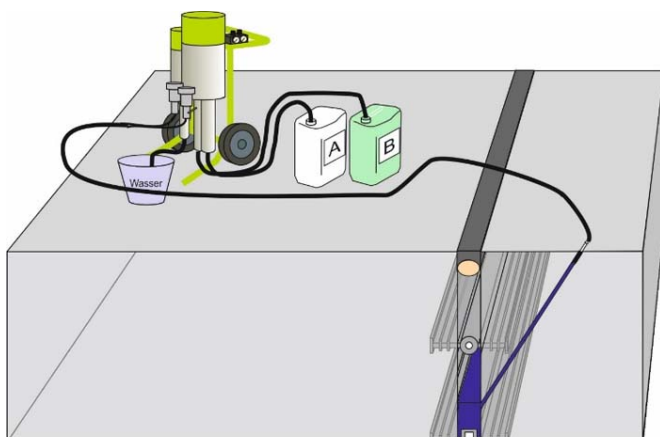
Инжектирането на фугите винаги трябва да бъде съобразено с конкретните условия. Стандартизираните случаи не могат да бъдат описани последователно поради големия брой различни структури на фугите.

Обикновено, броят на пакерите често може да се поддържа

Горната информация е базирана на резултатите от нашите изследвания и практически опит в тази сфера. Данните от тестването са средни стойности, получени при определени условия. Правилното, ефективно и успешно приложение на нашите продукти не е предмет на нашия контрол. Апликаторът е отговорен за правилното приложение, съобразено със специфичните условия на строителния обект, както и за крайния резултат от строителния процес. Това би могло да изисква и допълнителни указания освен препоръките, дадени тук и отнасящи се за стандартни случаи. Спецификациите, направени от наши служители или представители, които се различават от съдържащите се в тази техническа карта, изискват писмено потвърждение. Валидните стандарти за тестване и полагане, технически данни и технологични правила на приложение, трябва винаги да бъдат съблюдавани. Гаранцията е валидна само по отношение на качеството на нашите продукти съгласно нашите срокове и условия, не и по отношение на тяхното ефективно и успешно полагане. Тези инструкции са технически ревизирани и отменят всички предходни варианти.



сравнително нисък в областта на инжектиране на фугата, тъй като разтворът може да се разпространи добре вътре във фугата. За надземни работи върху хоризонтални фуги (напр. в многоетажни паркинги) може да е полезно предварително да се инжектира фугата с КЪОСТЕР Инжекционен гел S4, за да се предотврати изтичането на гела от фугата, а след това да се използва КЪОСТЕР Инжекционен гел S4 с добавен компонент В + за запълване на фугата.



За да се избегне замърсяване на повърхностите, пода и стените трябва да се покрият преди започване на работата. Втвърденият гел по подовите и стенните повърхности може да се отстрани механично, ако е необходимо. За по-подробни инструкции, моля, свържете се с техническия отдел на КЪОСТЕР.

#### Разходна норма

Зависи от сферата на приложението

#### Почистване

След употреба, почистете помпата незабавно с чиста вода. За тази цел, трите смукателни маркучи се поставят в доставените три чисти баки. Баките се пълнят с чиста вода и се изпомпват чрез машината.

#### Опаковка

IN 294 001 A2	1 кг
IN 294 010 B	10 кг
IN 294 018 B+	18 кг
IN 294 020 A1	20 кг
IN 294 021	Компонент A1: 20 кг; Компонент A2: 1 кг; Компонент B: 0.4 кг
IN 294 400 B	400 г

#### Съхранение

Съхранявайте в хладни и сухи помещения и оригинално запечатани опаковки. Контейнерите могат да се съхраняват минимум 6 месеца при подходящите условия (сухи, + 10 °C до + 25 °C). А компонентите не трябва да се съхраняват на директна слънчева светлина.

#### Мерки за безопасност

Носете непроницаемо течности предпазно облекло, химически устойчиви ръкавици и плътно обхващащи очила или шлемове за лице при работа с материала. По време на полагането му налягането се покачва. Не стойте директно зад пакерите. В случай на контакт с кожата, отмийте материала незабавно с обилно количество сапун и вода. В случай на контакт с очите, ги изплакнете незабавно и обилно с вода или за предпочитане с разтвор за спешно промиване на очи и се консултирайте с лекар. Съблюдавайте всички правителствени, държавни и местни разпоредби, когато работите с материала.

#### Свързани продукти

КЪОСТЕР КВ-Фикс 1	Арт. N C 511 015
КЪОСТЕР КВ-Фикс 5	Арт. N C 515 015
КЪОСТЕР Инжекционен Гел G4	Арт. N IN 290
КЪОСТЕР Инжекционна бариера	Арт. N IN 501 025
КЪОСТЕР Пакер за зидария 13 mm x 85mm	Арт. N IN 901
КЪОСТЕР Пакер за зидария 13 mm x 115 mm	Арт. N IN 902
КЪОСТЕР Суперпакер 10 mm x 85 mm	Арт. N IN 912 001
КЪОСТЕР Суперпакер 10 mm x 115 mm	Арт. N IN 913 001
КЪОСТЕР Суперпакер 13 mm x 85 mm	Арт. N IN 914 001
КЪОСТЕР Суперпакер 13 mm x 115 mm	Арт. N IN 915 001
КЪОСТЕР Суперпакер 13 mm x 85 mm PH	Арт. N IN 916 001
КЪОСТЕР Суперпакер 13 mm x 115 mm PH	Арт. N IN 917 001
КЪОСТЕР Инжекционен пистолет	Арт. N IN 929 016
КЪОСТЕР Помпа за акрилатен гел	Арт. N IN 930 001
КЪОСТЕР Гел - пакер (основа)	Арт. N IN 931 001
КЪОСТЕР Гел - пакер (завършваща част)	Арт. N IN 932 001
КЪОСТЕР Удължаваща тръба за Гел - пакерите 800 mm	Арт. N IN 933 001
КЪОСТЕР Инжекционен накрайник	Арт. N IN 953 005
КЪОСТЕР Изолация за фуги FS-V Черна	Арт. N J 231
КЪОСТЕР Изолация за фуги FS-H Черна	Арт. N J 232
КЪОСТЕР Изолация за фуги FS-V Сива	Арт. N J 233
КЪОСТЕР Изолация за фуги FS-H Сива	Арт. N J 234
КЪОСТЕР KD 2 Блиц Пудра	Арт. N W 512
КЪОСТЕР Разтвор за ремонти	Арт. N W 530 025
КЪОСТЕР Водостоп	Арт. N W 540 015

Горната информация е базирана на резултатите от нашите изследвания и практически опит в тази сфера. Данните от тестването са средни стойности, получени при определени условия. Правилното, ефективно и успешно приложение на нашите продукти не е предмет на нашия контрол. Апликаторът е отговорен за правилното приложение, съобразено със специфичните условия на строителния обект, както и за крайния резултат от строителния процес. Това би могло да изисква и допълнителни указания освен препоръките, дадени тук и отнасящи се за стандартни случаи. Спецификациите, направени от наши служители или представители, които се различават от съдържащите се в тази техническа карта, изискват писмено потвърждение. Валидните стандарти за тестване и полагане, технически данни и технологични правила на приложение, трябва винаги да бъдат съблюдавани. Гаранцията е валидна само по отношение на качеството на нашите продукти съгласно нашите срокове и условия, не и по отношение на тяхното ефективно и успешно полагане. Тези инструкции са технически ревизирани и отменят всички предходни варианти.