

ROCKSTAB

Быстрореагирующая жесткая двухкомпонентная полиуретановая пена для инъектирования в конструкции. Применяется в тех случаях, когда требуется обеспечить высокую прочность на сжатие.



Фото 1



Фото 2



Фото 3

- **Область применения**
 - Упрочнение породных массивов.
 - Нагнетание в инъекционные анкеры.
 - Крепление анкеров.
 - Заполнение больших пустот, трещин, расселин.
- **Преимущества**
 - Не содержит растворителей.
 - Возможность изменять степень расширения и прочность на сжатие.
 - Удобство в работе: пропорция смешивания 1:1 (допустимая погрешность 5%).
 - Время реакции и схватывания можно регулировать путем добавления дополнительного количества ускорителя.
- **Описание**

Rockstab представляет собой инъекционный состав из 2 компонентов - смолы и отвердителя, которые подаются насосом в пропорции 1:1. После смешивания двух компонентов состав (в зависимости от выбранного типа) отверждается в:

 - твердую пену,
 - очень твердую пену,
 - очень твердый пластик.

Уменьшение времени реакции достигается за счет добавления дополнительного количества ускорителя.
- **Инъектирование**

Оборудование и инструмент

 - Насосы для подачи 2-3 компонентных составов в пропорции 1:1, оборудованные индивидуальными манометрами со стороны повышенного давления, чтобы можно было контролировать баланс давления и расхода компонентов.
 - Насос может быть следующих типов: двухпоршневой, шнековый, редуторный.

- Привод: электро-, пневмо- или гидравлический.
- Эксплуатационные характеристики: насос следует подбирать с таким расчетом, чтобы в нем могло создаваться давление, во-первых, минимум втрое превышающее давление при вспенивании смолы, и, во-вторых, обеспечивающее максимальное проникновение состава за счет преодоления сил трения при его инъектировании (второму фактору следует отдавать предпочтение).
- Компактный воздушный насос для нагнетания 2-компонентных составов, с помощью которого возможно инъектировать под давлением 2-компонентные смолы фирмы De Neef (в пропорции 1:1), а также работать по технологии «Combigrouting» без использования второго насоса для подачи цемента и подведения дополнительных коммуникаций.
- Все насосы должны регулярно промываться специальной жидкостью WashingAgent ECO с высокой температурой воспламенения.

Инъектирование

- Величина давления отличается в зависимости от цели применения состава. Так, например, при инъектировании в мелкие трещины в бетоне вследствие больших потерь за счет преодоления сил трения требуется большее давление. Для трещин с большим раскрытием инъекционное давление будет меньше. Обычно повышение инъекционного давления начинается на заключительной стадии, когда весь объем трещины уже заполнен.
- Давление при инъектировании, обусловленное сжатием и трением при проникновении в грунты с низкой связностью и проницаемостью или в раздробленную кусковатую породу, должно быть ограничено максимально допустимыми механическими напряжениями для данной геологической формации. В таких условиях решение о величине давления следует принимать после тщательного изучения инженерно-геологических и конструктивных условий с точки зрения их стабильности и возможности возникновения противодействия.

Пакеры

Можно использовать механические или пневматические пакеры. Диаметр и длина пакеров определяются в соответствии с условиями выполнения работ.

Реакционная способность

Тип	Rockstab 1.2	Rockstab 1.3	Rockstab 1.4
Вязкость (25 °С)			
Компонент А	≈ 80 мПа.с	≈ 330 мПа.с	≈ 370 мПа.с
Компонент В	≈ 200 мПа.с	≈ 200 мПа.с	≈ 200 мПа.с
Пропорция смешивания			
Компонент А	1	1	1
Компонент В	1	1	1
Изменение физ.состояния			
Степень расширения	15-20 раз	3 раза	-
Внешний вид	Твердая пена	Очень твердая пена	Очень твердый пластик
Время реакции (25°С			
Начало	≈ 1 минута	≈ 1 минута	≈ 1 минута
Гелеобразование	≈ 3 минуты	≈ 10 минут	≈ 10 минут
Схватывание)	≈ 60 минут	≈ 60 минут	≈ 60 минут

После отверждения			
Прочность на сжатие	≈ 15 Н/мм ²	≈ 30 Н/мм ²	≈ 60 Н/мм ²

Значения прочности на сжатие определяли на образцах после отверждения (>1 ч) в лабораторных условиях (25 °С)

• **Внешний вид**

- Компонент А: прозрачная бледно-желтая жидкость.
- Компонент В: темно-коричневая жидкость.
- Ускоритель: розовая прозрачная жидкость.

• **Расход**

Оценивается специалистом в зависимости от ширины раскрытия и глубины трещин/размера пустот, подлежащих заполнению, а также от степени расширения выбранного типа состава.

• **Упаковка**

Смола:	пластиковая бочка 25 л	≈ 25 кг
	стальная бочка 200 л	≈ 200 кг
Отвердитель:	стальная бочка 25 л	≈ 30,50кг
	стальная бочка 200 л	≈ 245 кг

• **Хранение**

Состав чувствителен к влаге. Его следует хранить в заводской упаковке в сухих условиях. Температура хранения от 5 °С до 30 °С. Если упаковка была открыта, срок годности сильно сокращается: состав следует использовать как можно быстрее.

Срок хранения при 20 °С: в закрытой заводской упаковке смола (компонент А) 12месяцев, отвердитель (компонент В) 2 года.

• **Меры безопасности**

Rockstab компонент А не подпадает под классификацию опасных веществ. Rockstab компонент В классифицируется как вредный. Работать в защитной одежде и перчатках. Брызги немедленно смыть большим количеством воды. Более подробная информация содержится в Справочном листке данных по безопасности.