

Руководство по эксплуатации Пневмозаглушки VETTER для перекрытия и испытаний трубопроводов



Содержание

| | |
|---|----|
| 1. Введение | 4 |
| 1.1 Используемые символы | 4 |
| 1.2 Применение по назначению | 5 |
| 2. Указания по технике безопасности | 5 |
| 2.1 Общие указания | 5 |
| 2.2 Указания по технике безопасности | 6 |
| 2.3 Предупредительные указания | 6 |
| 3. Эксплуатация пневмозаглушек для перекрытия и испытаний трубопроводов | 7 |
| 3.1 Эксплуатация с органом управления, шлангом для накачивания и баллоном сжатого воздуха | 7 |
| 3.2 Эксплуатация с органом управления, шлангом для накачивания и другими источниками сжатого воздуха ... | 8 |
| 3.3 Эксплуатация с ножным насосом и предохранительным ... клапаном | 9 |
| 4. Использование пневмозаглушки для перекрытия и испытаний трубопроводов | 9 |
| 4.1 Подготовка к использованию | 9 |
| 4.2 Перекрытие | 10 |
| 4.3 Перекрытие трубопровода | 11 |
| 4.4 Опорожнение трубопровода | 12 |
| 4.5 Гидравлическое испытание водой или испытание сжатым воздухом | 12 |
| 4.6 Гидравлическое испытание водой (безнапорный трубопровод) | 12 |
| 4.7 Испытание сжатым воздухом | 13 |
| 4.8 Сооружение временного обвода | 14 |
| 5. уход, Интервалы проведения технического обслуживания и хранение | 15 |
| 5.1 Уход | 15 |
| 5.2 Интервалы проведения технического обслуживания ... | 15 |
| 5.3 хранение | 17 |
| 6. Круглые профили VETTER | 18 |
| 6.1 Пневмозаглушки Vetter на 2,5 бар для перекрытия трубопроводов небольших диаметров | 18 |

| | | | |
|---|---|----|-----------|
| 6.2 | Пневмозаглушки Vetter на 2,5 бар для испытаний трубопроводов небольших диаметров | 19 | |
| 6.3 | Пневмозаглушки Vetter для перекрытия трубопроводов на 0,5, 1,5 и 2,5 бар | 20 | |
| 6.4 | Пневмозаглушки Vetter для испытаний трубопроводов на 0,5, 1,5 и 2,5 бар | 22 | |
| 6.5 | Байпасные заглушки Vetter на 1,5 бар | 24 | |
| 6.6 | Система Vetter для испытаний хозяйственно-бытовых трубопроводов на 2,5 бар | 25 | |
| 6.7 | Пневмозаглушка для шахтных испытаний Vetter 1,0 бар . | 26 | |
| 6.8 | Пневмозаглушки Vetter CR для перекрытия трубопроводов | 27 | |
| 6.9 | Пневмозаглушки Vetter для труб высокого давления на 6 бар | 28 | |
| 7. Овальные профили VETTER | | | 29 |
| 7.1 | Пневмозаглушки Vetter овального профиля на 1 и 1,5 бар | 29 | |
| 7.2 | Байпасные заглушки Vetter овального профиля для испытаний трубопроводов на 1 и 1,5 бар .. | 30 | |
| 8. Таблицы противодействия | | | 32 |
| 9. Перечень материалов и показателей сти | | | 35 |
| 9.1 | Перечень материалов | 35 | |
| 9.2 | Термостойкость | 36 | |
| 9.3 | Перечень параметров прочности | 37 | |

Важные указания

- Из-за повышенного спроса начиная с 01.01.2012 г. все пневмозаглушки для перекрытия и испытаний трубопроводов стандартно оснащаются муфтами из латуни.
При необходимости приобретения дополнительных предохранительных муфт (синяя = 1,5 бар, черная = 2,5 бар) таковые должны указываться в заказе отдельно.**
- Для более удобной транспортировки воздух из пневмозаглушки был полностью спущен.
Однако хранить пневмозаглушку в таком состоянии **НЕЛЬЗЯ**.
После того как вы распакуете пневмозаглушку, вставьте вентиляционный ниппель в муфту, чтобы воздух вновь мог поступать в пневмозаглушку. Так она снова примет свою обычную цилиндрическую форму.
При необходимости можно дополнительно накачать пневмозаглушку сжатым воздухом, но только пока она не примет свою обычную форму.**

1. Введение

Обязательное условие для обеспечения безопасной и бесперебойной работы с пневмозаглушками Vetter для перекрытия и испытаний трубопроводов – знание и соблюдение требований, изложенных в данном руководстве по эксплуатации и указаний по технике безопасности.

В случае продолжительного хранения на складе должны соблюдаться требования стандарта DIN 7716.

Кроме того, необходимо также соблюдать соответствующие правила охраны и безопасности труда, предписания по предотвращению несчастных случаев, а также общепринятые технические нормы.

Настоящее руководство по эксплуатации является частью изделия и должно храниться в пригодном для чтения виде на протяжении всего срока эксплуатации изделия.

В случае передачи продукта руководство по эксплуатации также должно быть передано новому пользователю.

1.1 Используемые символы

В тексте для указания на опасность и предупреждения используются следующие символы:



Данный символ обозначает непосредственно угрожающую опасность. В случае ее непредотвращения существует угроза смертельного исхода или получения тяжелых травм.



Данный символ обозначает возможность создания опасной ситуации. В случае ее непредотвращения существует вероятность смертельного исхода или получения тяжелых травм.



Данный символ обозначает возможность создания опасной ситуации. В случае ее непредотвращения существует вероятность получения легких и незначительных травм.



Данный символ обозначает возможность причинения материального ущерба. В случае непредотвращения возможно повреждение изделия или расположенных вблизи него предметов.

1.2 Применение по назначению

Пневмозаглушки Vetter для перекрытия и испытаний трубопроводов в зависимости от назначения должны накачиваться сжатым воздухом, при этом должна использоваться только оригинальная арматура соответствующей ступени давления. Накачивание с помощью арматуры других производителей считается применением изделия не по назначению.

Оно применяется исключительно для перекрытия специально предусмотренных труб, для испытаний трубопроводов на герметичность и для создания обводной линии (байпаса).

Применение в иных целях, либо применение, выходящее за указанные здесь рамки, считается применением не по назначению. К применению пневмозаглушек Vetter для перекрытия и испытаний трубопроводов не по назначению относятся следующие случаи:

- ✓ неправильная эксплуатация, управление или техническое обслуживание пневмозаглушек для перекрытия и испытаний трубопроводов;
- ✓ эксплуатация пневмозаглушек Vetter для перекрытия и испытаний трубопроводов при неисправных предохранительных устройствах или с неправильно установленной, либо неисправной арматурой;
- ✓ несоблюдение указаний в руководстве по эксплуатации относительно хранения, эксплуатации и технического обслуживания пневмозаглушек для перекрытия и испытаний трубопроводов;
- ✓ ненадлежащий контроль принадлежностей, подверженных износу;
- ✓ неправильное выполнение работ по техническому обслуживанию.

К применению по назначению относятся также

- ✓ соблюдение всех указаний, содержащихся в данном руководстве по эксплуатации;
- ✓ соблюдение указанных в главе „Техническое обслуживание и уход“ сроки технического обслуживания и ухода.

2. Указания по технике безопасности

Применение пневмозаглушек Vetter для перекрытия и испытаний трубопроводов предполагает наличие знаний и соблюдение требований руководства по эксплуатации.

2.1 Общие указания

Обязательным условием является соблюдение всех соответствующих правил по охране труда и техники безопасности, предписаний по предотвращению несчастных случаев (например, правил техники безопасности TBG (общество страхователей в сфере строительства подземных сооружений, ФРГ)), а также общепризнанных технических норм.

Перед применением пневмозаглушки для перекрытия и испытаний трубопроводов необходимо проверить трубопровод на наличие повреждений. Участки в трубе, где будет размещаться пневмозаглушка для перекрытия и испытаний трубопроводов, должны быть очищены от отложений, загрязнений и посторонних предметов, таких как осколки, предметы с острыми краями. Должны использоваться необходимые для выполнения работ средства индивидуальной работы, такие как защитная одежда, перчатки, каска, защитная маска и/или очки.

Пневмозаглушки для перекрытия и испытаний трубопроводов должны полностью размещаться в трубе и по всей длине прилегать уплотнительной поверхностью к внутренней стенке трубопровода.

Все пневмозаглушки для перекрытия и испытаний трубопроводов (с круглым и овальным профилем) должны быть с силовым и геометрическим замыканием вставлены в трубопровод и зафиксированы перекрытием.



ОПАСНОСТЬ



ОПАСНОСТЬ



ОПАСНОСТЬ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

2.2 Указания по технике безопасности

Недопустимо внесение изменений и переоборудование пневмозаглушек, арматуры и шлангов для накачивания. Эксплуатация пневмозаглушек Vetter для перекрытия и испытаний трубопроводов допустима только при условии использования оригинальной арматуры и шлангов для накачивания, поставленных фирмой Vetter. Применение деталей других производителей может отрицательно повлиять на безопасность.

Пневмозаглушки для перекрытия и испытаний трубопроводов выполнены из материала с высокой степенью эластичности. При растяжении таковых свыше допустимого максимального предела существует опасность повреждения заглушек. При проведении испытания давлением запрещается находиться в рабочей зоне. При проведении гидравлического испытания недопустимо прямое соединение трубы, подвергаемой испытанию, с трубопроводом, находящимся под избыточным давлением (например, гидрант).

После размещения пневмозаглушки для перекрытия и/или для испытаний трубопроводов необходимо убедиться, что во время накачивания, испытания и опорожнения в шахте или перед трубой не находятся люди. Перед удалением перекрытия убедитесь, что в трубопроводе спущено давление и он полностью опорожнен.

2.3 Предупредительные указания

Перед применением и после него необходимо проверить исправность пневмозаглушек для перекрытия и испытаний трубопроводов и принадлежностей. Для визуальной проверки вне трубопровода разрешается накачивать пневмозаглушки Vetter для перекрытия и испытаний трубопроводов на 0,5 и 1 бар не более чем до 0,2 бар. Пневмозаглушки на 1,5 и 2,5 бар должны накачиваться не более чем до 0,5 бар.

Все органы управления оснащены предохранительным клапаном, который соответствует максимальному допустимому рабочему давлению пневмозаглушки для перекрытия или испытаний трубопроводов. В случае превышения максимального рабочего давления, равного 0,5, 1,5, 2,5 или 6 барам, срабатывает предохранительный клапан. Допуск для открытия и закрытия предохранительных клапанов должен составлять не более $\pm 10\%$. Запрещается менять установленное давление.

В случае отсутствия пломбы на верхней части клапана не может быть гарантирована безопасность функционирования, а предохранительный клапан подлежит замене. Запрещается превышать допустимое входное давление на органах управления (обозначение на входной муфте).

3. Эксплуатация пневмозаглушек для перекрытия и испытаний трубопроводов

В данной главе указаны источники сжатого воздуха, с которыми могут использоваться пневмозаглушки Vetter для перекрытия и испытаний трубопроводов.

При эксплуатации пневмозаглушек для перекрытия и испытаний трубопроводов соблюдайте соответствующую ступень давления.



3.1 Эксплуатация с органом управления, шлангом для накачивания и баллоном сжатого воздуха

Указание! На представленных далее изображениях в качестве примера показан порядок действий для ступени давления 2,5 бар. Для других ступеней давления и других источников воздуха необходимо использовать соответствующие пневмозаглушки и принадлежности.

Пневмозаглушки для перекрытия или испытаний трубопроводов

- ✓ Шаг 1
Соедините пневмозаглушку для перекрытия или испытаний трубопроводов на 2,5 бар со шлангом для накачивания.

Шланг для накачивания

- ✓ Шаг 2
Соедините шланг для накачивания с органом управления.

Шланг для накачивания, пневмозаглушка и орган управления должны иметь одинаковую ступень давления.

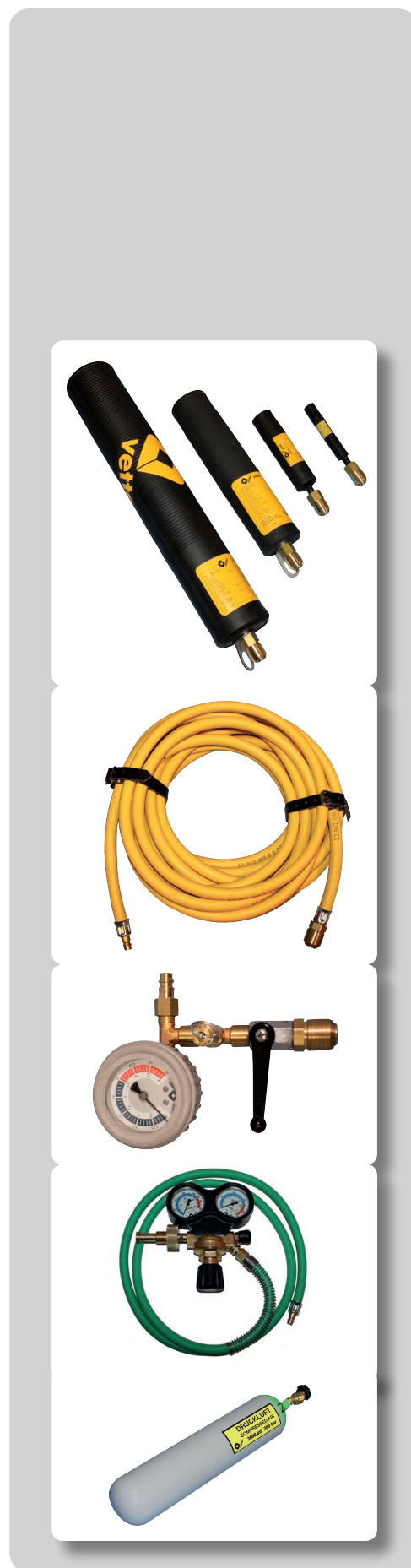
Орган управления

- ✓ Шаг 3
Соедините соответствующий шланг редукционного клапана с входной муфтой органа управления. В обязательном порядке соблюдайте при этом допустимое входное давление органа управления.

Редукционный клапан

- ✓ Шаг 4
Ввинтите соединительную резьбу редукционного клапана во внутреннюю резьбу клапана баллона сжатого воздуха.

Баллон сжатого воздуха





Патрубок подачи сжатого воздуха грузового автомобиля



Глухая соединительная головка



3.2 Эксплуатация с органом управления, шлангом для накачивания и другими источниками сжатого воздуха

Соблюдайте максимальное входное давление источников сжатого воздуха для различных ступеней давления (см. таблицу ниже).



| Используемая ступень давления | Максимальное входное давление источника сжатого воздуха |
|-------------------------------|---|
| 0,5 бар | 2 бар |
| 1,0 бар | 2 бар |
| 1,5 бар | 2 бар |
| 2,5 бар | 4 бар |

Комплект переходников

Комплект переходников включает в себя переходные элементы для следующих источников сжатого воздуха:

Соединение для сжатого воздуха на грузовом автомобиле и глухая соединительная головка

Закройте линию управления глухой соединительной головкой.

Стационарная сеть сжатого воздуха

Соединение с выходной муфтой сети сжатого воздуха.

Вентиль камеры грузового автомобиля

Для накачивания с помощью стандартного ручного или ножного насоса.

Соединение для вентиля камеры грузового автомобиля

Для забора воздуха из запасного колеса.

Воздухоподводящий шланг, 10 м, с запорным краном

Воздухоподводящий шланг с запорным краном можно использовать в качестве удлинителей между источником воздуха и органом управления.

Ручной и ножной насос

Ручной и ножной насос с соединительным шлангом длиной 2 м для подключения к входной муфте органа управления. Ручной и ножной насос не входит в комплект поставки переходников.

3.3 Эксплуатация с ножным насосом и предохранительным клапаном

Ножной насос на 2,5 бар с предохранительным клапаном

Ножной насос на 2,5 бар с предохранительным клапаном и соединительным шлангом длиной 2 м для накачивания пневмозаглушки со шлангом для накачивания.

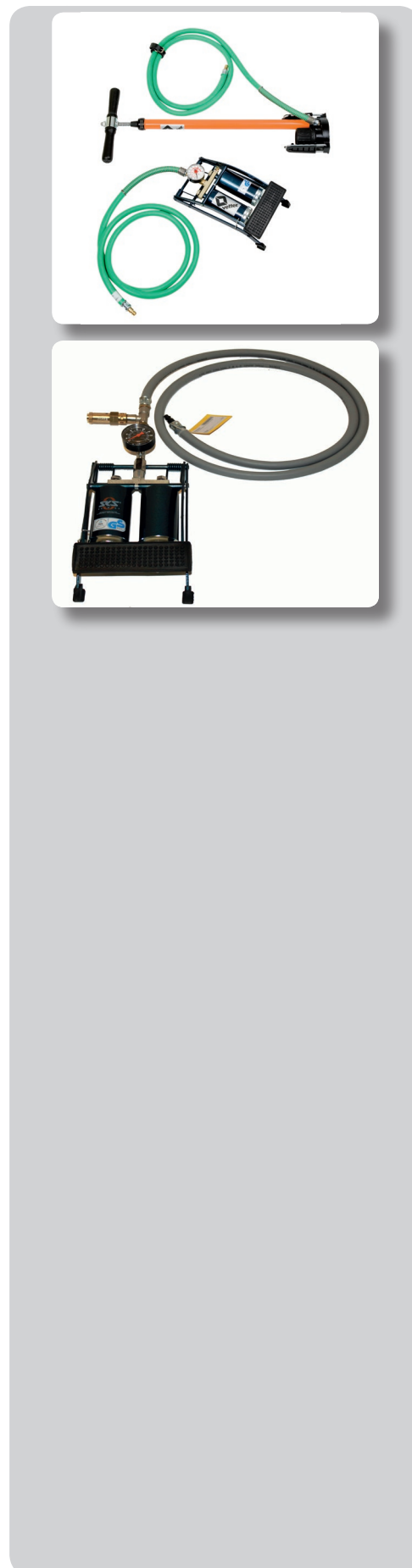
4. Использование пневмозаглушки для перекрытия и испытаний трубопроводов

В данной главе описывается порядок использования пневмозаглушки Vetter для перекрытия и испытаний трубопроводов.

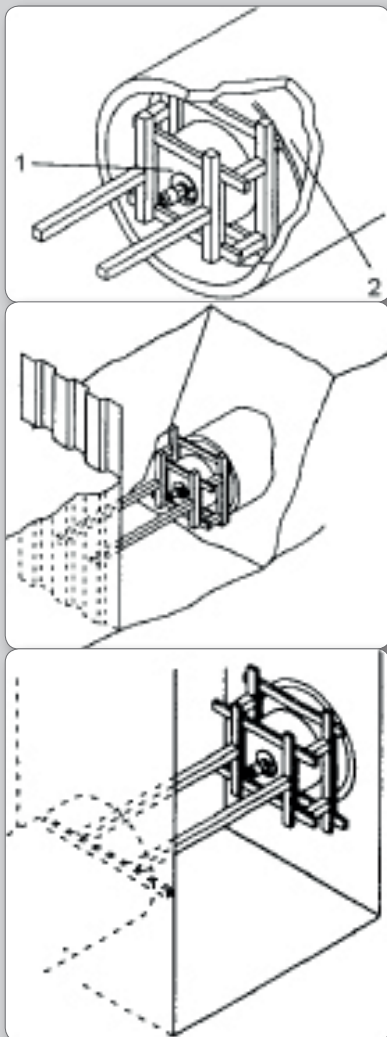
При использовании пневмозаглушки для перекрытия и испытаний трубопроводов соблюдайте указания по технике безопасности в главе 2, а также соответствующие правила охраны труда и техники безопасности, предписания по предотвращению несчастных случаев (например, правила техники безопасности TBG (общество страхователей в сфере строительства подземных сооружений, ФРГ)) и общепризнанные технические нормы.

4.1 Подготовка к использованию

- ✓ Убедитесь, что в рабочей/опасной зоне находится только наделенный соответствующими полномочиями персонал.
- ✓ Выберите подходящую пневмозаглушку для перекрытия и/или для испытаний трубопроводов в соответствии с требованиями.
- ✓ Проверьте комплектность пневмозаглушки и используемых принадлежностей и убедитесь в отсутствии повреждений.
- ✓ Запрещается использовать поврежденные пневмозаглушки и принадлежности!
- ✓ Диаметр пневмозаглушки должен быть меньше, чем внутренний диаметр трубопровода.



 **ОПАСНОСТЬ**



- ✓ Шланг для накачивания и орган управления должны быть заранее соединены с пневмозаглушкой.
- ✓ Обозначьте рабочую зону.
- ✓ Полностью поместите пневмозаглушку в трубу.
- ✓ Установите перекрытие для расположенной в трубе пневмозаглушки.
- ✓ Придвиньте пневмозаглушку к перекрытию и накачайте ее таким образом, чтобы можно было перемещать ее в трубопроводе.
- ✓ Перекрытие должно быть создано таким образом, чтобы площадь опоры пневмозаглушки была как можно больше.
- ✓ Покиньте шахту и/или трубопровод.
- ✓ Убедитесь в том, что в опасной зоне не находятся люди.
- ✓ Произведите накачивание пневмозаглушки из безопасного места до максимального допустимого рабочего давления.

Опасно: внезапное выбрасывание пневмозаглушки. Давление или водяной столб внутри трубопровода необходимо полностью спустить, прежде чем будет снято перекрытие. В противном случае существует опасность выбрасывания пневмозаглушки.

По завершении работ необходимо понизить давление с помощью шланга для заправки (спускного патрубка) или органа управления (снижение давления с помощью винта с накатанной головкой на предохранительном клапане).

Данное действие должно выполняться за пределами трубопровода или шахты.

- ✓ После полного спуска воды из шахты / трубопровода спустите сжатый воздух из пневмозаглушки.
- ✓ Удалите перекрытие и извлеките пневмозаглушку из шахты/ трубопровода.

4.2 Перекрытие

Тип необходимого перекрытия зависит от конструктивных особенностей трубы, непосредственно самой трубы и ожидаемого противодействия. Поэтому следующие варианты перекрытия будут представлены схематично в качестве общих примеров.

Общее перекрытие (схематическое изображение)

- 1 Центр пневмозаглушки
- 2 Надувная оболочка пневмозаглушки

Вариант перекрытия для строительного котлована

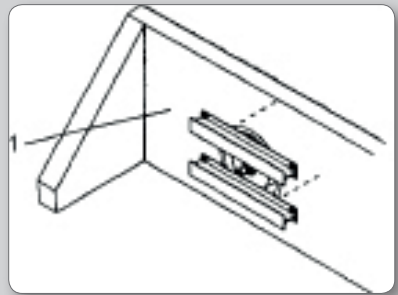
(схематическое изображение)

Вариант перекрытия для канализационного люка

(схематическое изображение)

Вариант перекрытия для входной части трубы на внешней стене (схематическое изображение)

1 Внешняя стена с входной частью трубы



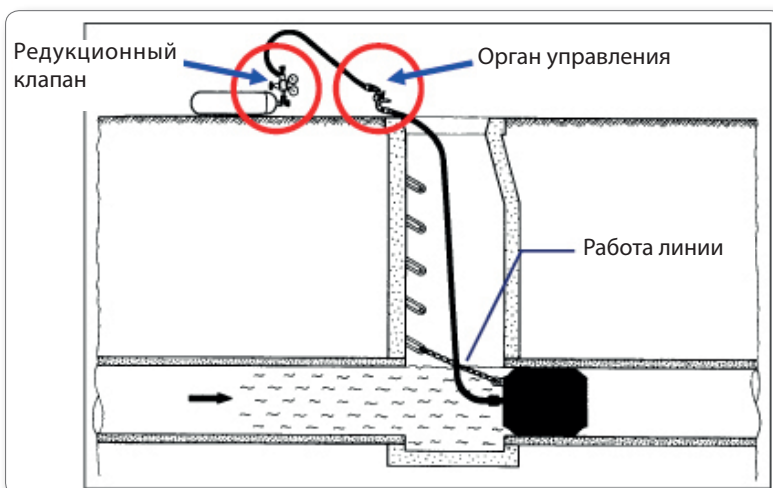
4.3 Перекрытие трубопровода

Запрещается снимать перекрытие трубопровода, находящегося под давлением. Существует опасность внезапного выбрасывания пневмозаглушки для испытаний трубопроводов. Во время испытания давлением запрещается находиться в шахте или рядом с трубопроводом, находящимся под давлением.

- ✓ Пневмозаглушки Vetter для перекрытия и испытаний трубопроводов и байпасные заглушки могут применяться в трубах различного диаметра (см. маркировку на пневмозаглушке).
- ✓ Выберите пневмозаглушку, шланг для накачивания, орган управления и источник воздуха.
- ✓ В перекрываемом участке трубы не должно быть каких-либо ответвлений, подключений к хозяйственно-бытовому трубопроводу и т. п.
- ✓ Соедините пневмозаглушку для перекрытия трубопроводов и/или байпасную заглушку со шлангом для накачивания и органом управления и вставьте в трубу.
- ✓ Произведите накачивание пневмозаглушки для перекрытия трубопроводов из безопасного места до максимального допустимого рабочего давления.
- ✓ В случае необходимости перекрытия трубопровода пневмозаглушкой для перекрытия и/или байпасной заглушкой необходимо контролировать рабочее давление с помощью органа управления (например, возможные изменения давления по колебаниям температуры).



ОПАСНОСТЬ



Изображение перекрытия носит схематический характер.

4.4 Опорожнение трубопровода

- ✓ Перед опорожнением трубопровода необходимо убедиться, что в шахте или в трубе не находятся люди.
- ✓ Опорожните зафиксированную пневмозаглушку с помощью органа управления таким образом, чтобы скопившаяся жидкость могла медленно протекать мимо пневмозаглушки и перекрытия.
- ✓ Снимать перекрытие или крепление пневмозаглушки можно только после того, как трубопровод будет полностью опорожнен.

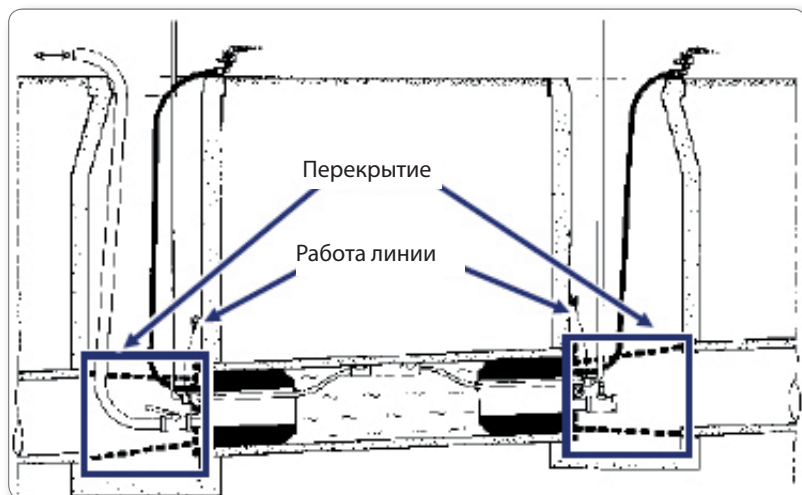
4.5 Гидравлическое испытание водой или испытание сжатым воздухом

- ✓ Соблюдайте требования стандарта EN 1610 по проведению испытаний герметичности безнапорных трубопроводов.
- ✓ Зафиксируйте пневмозаглушки для перекрытия и испытаний трубопроводов с помощью подходящих средств для предотвращения выбрасывания и смещения.
- ✓ В зависимости от диаметра трубы выберите подходящую пневмозаглушку.
- ✓ Накачивание трубопроводов, а также удаление воздуха и измерение испытательного давления проводятся с помощью пневмозаглушки для испытаний трубопроводов.
- ✓ Перекрытие производится с помощью пневмозаглушки для перекрытия трубопроводов.

4.6 Гидравлическое испытание водой (безнапорный трубопровод)

- ✓ Вставьте пневмозаглушку для перекрытия и испытаний трубопроводов со смонтированным всплывающим спускным шлангом, муфтами Storz и запорным краном в трубопроводы, зафиксируйте и накачайте с помощью органа управления до допустимого рабочего давления.
- ✓ Смонтируйте шланг для накачивания водой на запорном кране, а шланг для испытаний и измерений – на втором соединении Storz и вертикально выведите из шахты.
- ✓ Нанесите отметку для необходимой высоты водяного столба.
- ✓ Осуществляйте накачивание трубопровода, находясь за пределами шахты.
- ✓ Соблюдайте действующие на момент испытания условия проведения испытаний, такие как EN 1610.
- ✓ После завершения гидравлического испытания и полного спуска давления из трубопровода выполняется опорожнение пневмозаглушки с помощью соответствующих устройств для накачивания, после чего можно извлечь ее из трубопровода.
- ✓ Это в равной степени относится и к перекрытию.

- ✓ Проверьте комплектность используемых пневмозаглушек и соответствующих принадлежностей, убедитесь в исправности функционирования таковых.



4.7 Испытание сжатым воздухом

Запрещается снимать перекрытие трубопровода, находящегося под давлением. Существует опасность внезапного выбрасывания пневмозаглушки для испытаний трубопроводов. Во время испытания давлением запрещается находиться в шахте или рядом с трубопроводом, находящимся под давлением.

- ✓ Вставьте пневмозаглушку для перекрытия и пневмозаглушку для испытаний трубопроводов со смонтированным переходником для сжатого воздуха в трубопроводы, зафиксируйте и накачайте с помощью органа управления и специального шланга до допустимого рабочего давления.
- ✓ Соедините предохранительный шланг для накачивания на 0,3 бар (накачивание трубопровода до допустимого испытательного давления) и измерительный шланг на 0,3 бар или, к примеру, измерительный шланг ручного манометра Vetter с испытательным адаптером пневмозаглушки для испытаний трубопроводов.
- ✓ Накачивание испытываемого трубопровода осуществляется за пределами шахты до заданного допустимого испытательного давления.
- ✓ Время испытания зависит от предписанного метода испытания.
- ✓ После завершения испытания давлением и полного спуска давления из трубопровода выполняется опорожнение пневмозаглушки для перекрытия и испытаний трубопроводов с помощью соответствующей арматуры для накачивания, после чего можно извлечь ее из трубопровода.
- ✓ Проверьте комплектность используемых пневмозаглушек и соответствующих принадлежностей после применения, убедитесь в исправности функционирования таковых.

 **ОПАСНОСТЬ**



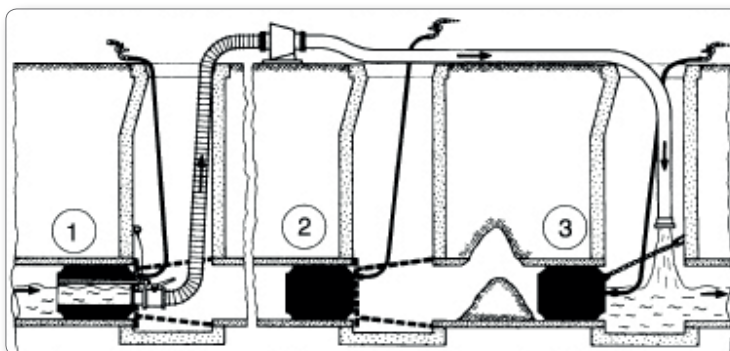
ОПАСНОСТЬ

4.8 Сооружение временного обвода

Если существует угроза травмирования вследствие внезапного заливания водой, необходимо зафиксировать участок конструкции с помощью соответствующей дополнительной пневмозаглушки (2). Соблюдайте правила техники безопасности и требования BG Bau (общество страхователей в сфере строительства, ФРГ)!

Сооружение временного обвода (байпаса)

(схематическое изображение)



Изображение перекрытия и рабочих тросов носит схематический характер.

- ✓ Для обвода оснастите пневмозаглушку для испытаний трубопроводов соответствующим байпасным адаптером.
- ✓ Вставьте байпасную заглушку (1) над строительным участком в трубу.
- ✓ Перекройте пневмозаглушку с геометрическим замыканием.
- ✓ Соедините муфту Storz (A или B) через всасывающий шланг с размещенным над землей всасывающим насосом.
- ✓ Следите за тем, чтобы высота подъема жидкости не превышала 5 м вод. ст.
- ✓ Подключите к насосу с напорной стороны шланг и введите сзади за строительным участком в систему труб.
- ✓ Вставьте еще одну пневмозаглушку для перекрытия (3) с целью предотвращения оттока в строительный участок.

5. Уход, Интервалы проведения технического обслуживания и хранение

В данной главе описывается порядок ухода за пневмозаглушками Vetter для перекрытия и испытаний трубопроводов, а также байпасных заглушек и интервалы проведения техобслуживания, которые необходимо соблюдать.

См. также:

- ✓ BGR 126 (Правила по технике безопасности и охране труда Объединения отраслевых страховых союзов, ФРГ)
- ✓ BGR 117 (Правила по технике безопасности и охране труда Объединения отраслевых страховых союзов, ФРГ)
- ✓ BGI 802 (Информация по технике безопасности и охране труда Объединения отраслевых страховых союзов, ФРГ)
- ✓ BetrSichV (Положение о безопасности на производстве, ФРГ)
- ✓ ArbSchG (Закон об охране труда, ФРГ)
- ✓ и т. д.

5.1 Уход

После каждого использования необходимо чистить оснащение пневмозаглушек. Очистка производится, как правило, с помощью теплой воды и мыльного раствора.

Ни в коем случае нельзя выполнять очистку с помощью химических моющих средств, а также с помощью аппаратов для мойки горячей водой под высоким давлением.



Сушка осуществляется при комнатной температуре.

5.2 Интервалы проведения технического обслуживания

Функциональное испытание предохранительных клапанов должно выполняться только **без** пневмозаглушки для перекрытия или испытаний трубопроводов. Зона избыточного давления!

Функциональное испытание предохранительных клапанов **с** пневмозаглушкой для перекрытия и испытаний трубопроводов за пределами трубопровода или испытательной трубы может привести к разрыву заглушки.

Функциональное испытание пневмозаглушки для перекрытия и испытаний трубопроводов с полным рабочим давлением в трубе с максимальным допустимым диаметром должно выполняться только в трубе соответствующей прочности. При недостаточной прочности трубы существует опасность взрыва в случае накачивания пневмозаглушки до полного рабочего давления!

ВНИМАНИЕ

Пневмозаглушки VETTER для перекрытия и испытаний трубопроводов

| Периодичность? | Объект проверки ? | Порядок действий? | Ответственное лицо? |
|--|--|--|---------------------|
| Перед каждым применением | Пневмозаглушки для перекрытия и испытаний трубопроводов, а также органы управления и шланги для накачивания (предохранительное устройство) | <p>Проверьте комплектность</p> <p>Визуальная проверка пневмозаглушек для перекрытия и испытаний трубопроводов, а также предохранительных устройств (например, деформации, трещины, повреждения ткани, пористая поверхность и т. д.)</p> <p>Функциональная проверка предохранительного устройства</p> | Эксперт* |
| | | <p>Если после визуальной проверки пневмозаглушек для перекрытия и испытаний трубопроводов остались сомнения относительно безопасности ее применения, необходимо отправить пневмозаглушки с целью более детальной функциональной проверки изготовителю.</p> | Изготовитель |
| После каждого применения | Пневмозаглушки для перекрытия и испытаний трубопроводов, а также органы управления и шланги для накачивания (предохранительное устройство) | <p>Проверьте комплектность</p> <p>Визуальная проверка пневмозаглушек для перекрытия и испытаний трубопроводов, а также предохранительных устройств (например, деформации, трещины, повреждения ткани, пористая поверхность и т. д.)</p> <p>Функциональная проверка предохранительного устройства</p> | Эксперт* |
| | | <p>Если после визуальной проверки пневмозаглушек для перекрытия и испытаний трубопроводов остались сомнения относительно безопасности ее применения, необходимо отправить пневмозаглушки с целью более детальной функциональной проверки изготовителю.</p> | Изготовитель |
| Не менее одного раза в год (в противном случае запрещается дальнейшее использование пневмозаглушек в соответствии с BGI 802 (Информация по технике безопасности и охране труда Объединения отраслевых страховых союзов, ФРГ)) | Пневмозаглушки для перекрытия и испытаний трубопроводов, а также органы управления и шланги для накачивания (предохранительное устройство) | <p>Проверьте комплектность</p> <p>Визуальная проверка пневмозаглушек для перекрытия и испытаний трубопроводов, а также предохранительных устройств (например, деформации, трещины, повреждения ткани, пористая поверхность и т. д.)</p> <p>Функциональная проверка предохранительного устройства</p> | Эксперт* |
| | | <p>Если после визуальной проверки пневмозаглушек для перекрытия и испытаний трубопроводов остались сомнения относительно безопасности ее применения, необходимо отправить пневмозаглушки с целью более детальной функциональной проверки изготовителю.</p> | Изготовитель |

Результаты испытаний должны документироваться и храниться на протяжении определенного срока!

Если в ходе визуальной и/или функциональной проверки возникли какие-либо подозрения относительно безопасности использования изделия, необходимо прервать проверку и отправить пневмозаглушку изготовителю для дальнейших испытаний.

* **Эксперт** – это лицо, обладающее достаточными знаниями, основанными на профессиональном образовании и опыте, в области приспособлений для перекрытия труб, а также в сфере соответствующих государственных стандартов по охране труда, предотвращению несчастных случаев и общепризнанных технических норм (например, нормы отраслевых союзов, ФРГ, стандарты DIN и EN, технические нормы других стран-членов ЕС или прочих государств-участников договора о Европейском экономическом пространстве), которые позволяют ему оценивать эксплуатационную безопасность приспособлений для перекрытия труб. (Источник: BGI 802 (Информация по технике безопасности и охране труда Объединения отраслевых страховых союзов, ФРГ))

5.3 хранение

Резиновые изделия сохраняют свои свойства практически без изменений на протяжении длительного времени при условии надлежащего хранения и обращения с ними. Однако в случае ненадлежащего обращения и хранения в неблагоприятных условиях их физические свойства изменяются и/или сокращается срок эксплуатации.



Соблюдайте следующие условия хранения:

Изделия должны храниться в прохладном, сухом, достаточно проветриваемом помещении без пыли.

Температура хранения должна составлять около 15°C и ни в коем случае не превышать 25°C. Но также температура должна быть не ниже -10°C.

При наличии нагревательных приборов и проводов в помещении склада, они должны быть соответствующим образом изолированы во избежание превышения температуры 25°C. Расстояние между нагревательным прибором и складским товаром должно составлять не менее 1 м.

Резиновые изделия не должны храниться во влажных складских помещениях. Влажность воздуха должна быть ниже 65%.

Резиновые изделия должны быть предохранены от воздействия света (прямое солнечное излучение, искусственный свет с высоким содержанием ультрафиолета). Окна в складском помещении должны быть соответствующим образом затемнены.

Следите за тем, чтобы в складском помещении не находились устройства, выделяющие озон.

В складском помещении не должны находиться растворители, топливо, смазки, химикаты, кислоты и т.п.

Резиновые изделия должны храниться без воздействия давления, растяжения или подобных деформаций, т.к. такие условия хранения могут стать причиной необратимых деформаций или образования трещин.

Также некоторые металлы, например медь и марганец, негативно воздействуют на резиновые изделия.

Дополнительную информацию Вы найдете в DIN 7716.

6. Круглые профили VETTER

6.1 Пневмозаглушки Vetter на 2,5 бар для перекрытия трубопроводов небольших диаметров

Описание

Короткие пневмозаглушки Vetter на 2,5 бар можно использоваться для хозяйственно-питьевых трубопроводов, масляных и бензиновых фильтров для испытаний и перед отводами трубопроводов.

- ✓ Соедините шланг для накачивания с соединительной муфтой выбранной короткой пневмозаглушки на 2,5 бар и выходной муфтой органа управления.
- ✓ Подача воздуха может осуществляться с помощью ручного или ножного насоса, редукционного клапана и баллона сжатого воздуха, через стационарные трубопроводы сжатого воздуха или посредством отбора воздуха из тормозной системы с пневматическим приводом грузового автомобиля.
- ✓ Еще одна возможность – использование ножного насоса с предохранительным клапаном на 2,5 бар.
- ✓ Установите или переместите пневмозаглушку в выбранную позицию и накачайте ее до допустимого рабочего давления в 2,5 бар.
- ✓ Короткая пневмозаглушка должна по всей длине прилегать к стенке трубы.
- ✓ Для удаления пневмозаглушки по заверении работ можно использовать рабочий трос.



Технические характеристики

| Пневмозаглушки на 2,5 бар для перекрытия трубопроводов небольших диаметров | Диаметр трубы | | Длина цилиндра | Общая длина | Необходимое количество воздуха | Вес, ок. |
|--|-------------------------|--------------------|----------------|-------------|--------------------------------|--------------|
| | мм / дюймы | Диаметр мм / дюймы | | | | |
| RDК 2,5/4 1440000101 | 25 - 40 0,98 - 1,6 | 21 0,9 | 115 4,5 | 175 7 | 0,7 0,02 | 0,15 0,33 |
| RDК 4/7 1440000201 | 40 - 70 1,6 - 2,8 | 37 1,5 | 155 6,1 | 215 8,5 | 2,5 0,09 | 0,2 0,44 |
| RDК 7/10 1440025900 | 70 - 100 2,8 - 4 | 68 2,7 | 130 5,1 | 175 7 | 6 0,21 | 0,4 0,88 |
| RDК 8/15* 1440018800 | 80 - 150 3,1 - 5,9 | 72 2,8 | 120 4,7 | 170 7 | 11 0,39 | 0,4 0,88 |
| RDК 10/15 1440010500 | 100 - 150 3,9 - 5,9 | 89 3,5 | 130 5,1 | 175 7 | 7 0,25 | 0,56 1,23 |
| RDК 12,5/20 1440010700 | 125 - 200 5 - 7,8 | 115 4,5 | 150 5,9 | 195 7,6 | 30 1,06 | 0,76 1,68 |
| RDК 15/20* 1440018900 | 150 - 200 5,9 - 7,8 | 90 3,5 | 150 5,9 | 195 7,6 | 13 0,46 | 0,6 1,32 |
| RDК 15/30 1440010600 | 150 - 300 5,9 - 11,8 | 145 5,7 | 200 8 | 245 9,7 | 54 1,91 | 1,73 3,81 |

* с закругленным концом

Унифицированное испытательное противодействие 10 м вод. ст.

Сохраняем за собой право на внесение технических изменений в рамках улучшения изделия.

6.2 Пневмозаглушки Vetter на 2,5 бар для испытаний трубопроводов небольших диаметров

Описание

Пневмозаглушки Vetter на 2,5 бар для испытаний трубопроводов небольших диаметров могут применяться для испытания, перекрытия и обвода либо отвода при выполнении работ по ремонту и профилактическому обслуживанию, например, при проведении испытаний на герметичность, проверке, техническом обслуживании и чистке каналов.

- ✓ При использовании короткой пневмозаглушки соблюдайте максимальное допустимое противодействие в 10 м вод. ст. или 1 бар.
- ✓ Соедините шланг для накачивания на 2,5 бар с короткой пневмозаглушкой и фитингом одинарного органа управления на 2,5 бар.
- ✓ Полностью вставьте короткую пневмозаглушку в трубопровод и зафиксируйте ее соответствующим образом для предотвращения выбрасывания, например, с помощью перекрытия.
- ✓ Накачивание короткой пневмозаглушки для испытаний трубопроводов может выполняться в порядке, описанном в главе 4.



Технические характеристики

| Пневмозаглушки на 2,5 бар для испытаний устройств трубопроводов небольших диаметров | Диаметр ввода | Диаметр трубы | | Длина цилиндра | Общая длина | Необходимое количество воздуха | Вес, ок. |
|---|-----------------------|------------------------|------------|----------------|---------------|--------------------------------|------------|
| | | мм / дюймы | мм / дюймы | | | | |
| PDK 4/7 1441000701 | 2 x 4 mm 2 x 0,16" | 40 - 70 1,6 - 2,8 | 37 1,5 | 155 6,1 | 250 9,8 | 3,5 0,12 | 0,4 0,9 |
| PDK 7/10 1441043900 | 1/2" | 70 - 100 2,7 - 4,0 | 68 2,7 | 190 7,5 | 340 13,4 | 6,0 0,02 | 0,4 0,9 |
| PDK 10/15 1441035400 | 1/2" | 100 - 150 4 - 6 | 90 3,5 | 150 5,9 | 300* 11,8* | 2 0,07 | 1 2,2 |
| PDK 15/20 1441035200 | 1/2" | 150 - 200 5,9 - 7,8 | 145 5,7 | 195 7,6 | 345* 13,6* | 12 0,42 | 2,5 5,5 |
| PDK 20/30 1441035300 | 1" | 200 - 300 8 - 12 | 185 7,2 | 250 9,8 | 410* 16* | 18 0,64 | 4,5 9,9 |

* с удлинителем клапана

Унифицированное испытательное противодействие 10 м вод. ст.

Сохраняем за собой право на внесение технических изменений в рамках улучшения изделия.

6.3 Пневмозаглушки Vetter для перекрытия трубопроводов на 0,5, 1,5 и 2,5 бар

Описание

Пневмозаглушки Vetter для перекрытия трубопроводов на 0,5, 1,5 и 2,5 бар могут использоваться для перекрытия трубопроводов и канализаций при выполнении работ по ремонту и профилактическому обслуживанию, например, при проверке, техническом обслуживании, ремонте и чистке каналов.

- ✓ При выборе пневмозаглушки учитывайте выбранную степень давления и обусловленное этим противодействие (см. технические характеристики).
- ✓ Пневмозаглушки на 0,5 бар, RDK 140/170 и 170/200 см можно свернуть в ненакачанном состоянии таким образом, чтобы они проходили в стандартное отверстие шахты (600 мм)
- ✓ Соедините шланг/шланги для накачивания с пневмозаглушкой и одинарным или двойным органом управления выбранной степени давления.
- ✓ Полностью вставьте пневмозаглушку в трубопровод и зафиксируйте ее соответствующим образом в зависимости от выполняемых работ, например, с помощью перекрытия.
- ✓ Накачивание короткой пневмозаглушки для испытаний трубопроводов может выполняться в порядке, описанном в главе 4.



Технические характеристики

| Пневмозаглушки для перекрытия трубопроводов | | Диаметр трубы мм / дюймы | Диаметр мм / дюймы | Длина цилиндра мм / дюймы | Общая длина мм / дюймы | Необходимое количество воздуха литры / куб. футы | Вес, ок. кг / фунты |
|---|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------------|---|------------------------|
| RDК 2,5/4 1440000101 | 2,5 бар (36,25 ncu) | 25 - 40 0,98 - 1,6 | 21 0,9 | 115 4,5 | 175 7 | 0,7 0,02 | 0,15 0,33 |
| RDК 4/7 1440000201 | 2,5 бар (36,25 ncu) | 40 - 70 1,6 - 2,8 | 37 1,5 | 155 6,1 | 215 8,5 | 2,5 0,09 | 0,2 0,44 |
| RDК 7/15 1440000301 | 2,5 бар (36,25 ncu) | 70 - 150 2,8 - 6 | 68 2,7 | 300 12 | 345 13,6 | 13,3 0,47 | 0,5 1,1 |
| RDК 10/20 1440011700 | 2,5 бар (36,25 ncu) | 100 - 200 4 - 8 | 90 3,5 | 250 9,8 | 295 11,6 | 25,0 0,9 | 0,6 1,3 |
| RDК 15/30 1440000601 | 2,5 бар (36,25 ncu) | 150 - 300 6 - 12 | 145 5,7 | 350 13,8 | 395 15,6 | 70,0 2,5 | 1,4 3,1 |
| RDК 20/40 1440020100 | 2,5 бар (36,25 ncu) | 200 - 400 8 - 16 | 195 7,7 | 650 25,6 | 700 27,3 | 224 7,9 | 2,8 6,2 |
| RDК 20/50 1440016700 | 2,5 бар (36,25 ncu) | 200 - 500 8 - 20 | 195 7,7 | 750 29,3 | 795 31 | 329 11,6 | 4,2 9,3 |
| RDК 30/60 1440000801 | 2,5 бар (36,25 ncu) | 300 - 600 12 - 24 | 295 11,6 | 735 28,9 | 780 30,7 | 507,5 17,9 | 7,4 16,3 |
| RDК 50/100 1440028200 | 2,5 бар (36,25 ncu) | 500 - 1.000 20 - 40 | 450 17,7 | 1.110 43,7 | 1.155 45,6 | 1.987 70,2 | 19,5 43,0 |
| RDК 60/120 1480001901 | 1,5 бар (21,75 ncu) | 600 - 1.200 24 - 48 | 580 22,8 | 1.320 52 | 1.365 53,7 | 2.475 87,4 | 27 59,5 |
| RDК 80/140 1480006000 | 1,5 бар (21,75 ncu) | 800 - 1.400 32 - 56 | 785 30,9 | 1.810 71,3 | 1.855 73 | 3.125 110,3 | 55 121,3 |
| RDК 140/170* 1400000300 | 0,5 бар (7,25 ncu) | 1.400 - 1.700 56 - 67 | 1.350 53,2 | 1.900 74,8 | 2.150 84,7 | 8.700 307,1 | 55 121,3 |
| RDК 170/200* 1400000100 | 0,5 бар (7,25 ncu) | 1.700 - 2.000 67 - 80 | 1.620 63,8 | 1.900 74,8 | 2.300 90,6 | 9.000 317,7 | 59 130,1 |

RDК 2,5 бар - испытательное противодействие 10 м водн. ст.

RDК 1,5 бар - испытательное противодействие 5 м водн. ст.

RDК 0,5 бар - испытательное противодействие м водн. ст.

*На открытом воздухе в подушке можно создавать максимум половину рабочего давления и ее следует защищать от воздействия прямых солнечных лучей. Температура самой подушки не должна превышать 55 °С.

Сохраняем за собой право на внесение технических изменений в рамках улучшения изделия.

6.4 Пневмозаглушки Vetter для испытаний трубопроводов на 0,5, 1,5 и 2,5 бар

Испытание на герметичность с помощью воздуха

PDK 60/120 с устройством ввода и адаптером для сжатого воздуха 2" в бетонной трубе DN 1200 мм.

Необходимая фиксация пневмозаглушки посредством перекрытия не показана на изображении.



Описание

Пневмозаглушки Vetter на 0,5, 1,5 и 2,5 бар для испытаний трубопроводов могут применяться для испытания, перекрытия и обвода либо отвода при выполнении работ по ремонту и профилактическому обслуживанию, например, при проведении испытаний на герметичность, проверке, техническом обслуживании и чистке каналов.

- ✓ При выборе пневмозаглушки учитывайте выбранную степень давления и обусловленное этим противодействие (см. технические характеристики).
- ✓ Пневмозаглушки на 0,5 бар, RDK 140/170 и 170/200 см можно свернуть в ненакачанном состоянии таким образом, чтобы они проходили в стандартное отверстие шахты (600 мм).

Пневмозаглушки для испытаний трубопроводов могут поставляться с одним или двумя устройствами ввода для гидравлического испытания или испытания сжатым воздухом. Адаптер и принадлежности для гидравлического испытания и испытания сжатым воздухом также могут быть включены в комплект поставки (см. каталог).

- ✓ Соедините шланг/шланги для накачивания с пневмозаглушкой и одинарным или двойным органом управления выбранной степени давления.
- ✓ Полностью вставьте пневмозаглушку в трубопровод и зафиксируйте ее соответствующим образом в зависимости от выполняемых работ, например, с помощью перекрытия.
- ✓ Накачивание пневмозаглушки для испытаний трубопроводов может выполняться в порядке, описанном в главе 4.



Технические характеристики

| Пневмоаглушки для испытаний трубопроводов | Диаметр трубы мм / дюймы | Диаметр мм / дюймы | Длина цилиндра мм / дюймы | Общая длина мм / дюймы | Необходимое количество воздуха литры / куб. футы | Вес, ок. кг / фунты | |
|--|-------------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------|---|--------------------------------|----------------------------|
| PDK 4/7 FLEX 1441000701 2 x 4 mm (2 x 0,16 inch) | 2,5 бар (36,25 ncu) | 40 - 70 1,6 - 2,8 | 37 1,5 | 155 6,1 | 250 9,8 | 3,5 0,12 | 0,4 0,88 |
| PDK 7/15 FLEX 1441001201 1 x 1/2" AG | 2,5 бар (36,25 ncu) | 70 - 150 2,8 - 6 | 68 2,7 | 350 13,7 | 395 15,4 | 14 0,5 | 1,7 3,8 |
| PDK 10/20 FLEX 1441018501 1 x 1" AG | 2,5 бар (36,25 ncu) | 100 - 200 4 - 8 | 90 3,5 | 510 20 | 555 21,9 | 40,3 1,4 | 2,0 4,4 |
| PDK 15/30 FLEX 1441022701 2 x 1" AG 1441022800 1 x 2" AG | 2,5 бар (36,25 ncu) | 150 - 300 6 - 12 | 145 5,7 | 460 18,1 | 505 20 | 87,5 3,1 | 6,2 13,8 |
| PDK 20/40 FLEX 1441040300 2 x 1" AG 1441018600 1 x 2" AG | 2,5 бар (36,25 ncu) | 200 - 400 8 - 16 | 195 7,7 | 640 25 | 685 26,7 | 225 7,9 | 8,6 19 |
| PDK 20/50 FLEX 1441031100 2 x 1" AG 1441031200 1 x 2" AG | 2,5 бар (36,25 ncu) | 200 - 500 8 - 20 | 195 7,7 | 750 29,3 | 795 31 | 237 - 333 8,37 - 11,8 | 7 - 9 15,4 - 19,8 |
| PDK 30/60 FLEX 1441023100 2 x 1" AG 1441018701 1 x 2" AG | 2,5 бар (36,25 ncu) | 300 - 600 12 - 24 | 295 11,6 | 735 28,9 | 815 32,1 | 454 - 471 16,03 - 16,6 | 11 - 12 24,3 - 26,5 |
| PDK 50/80 FLEX 1441003900 1 x 2" AG 1441003800 2 x 2" AG | 2,5 бар (36,25 ncu) | 500 - 800 20 - 33 | 450 17,7 | 1.110 43,7 | 1.155 45,6 | 2.065 - 2.135 72,9 - 75,4 | 25 55,1 |
| PDK 60/100 FLEX 1441023200 1 x 2" AG 1441023300 2 x 2" AG | 2,5 бар (36,25 ncu) | 600 - 1.000 24 - 40 | 580 22,8 | 1.320 52 | 1.365 53,7 | 2.613 - 2.648 92,3 - 93,5 | 35 - 42 77,2 - 92,6 |
| PDK 50/100 FLEX 1481003501 1 x 2" AG 1481023800 2 x 2" AG | 1,5 бар (21,75 ncu) | 500 - 1.000 20 - 40 | 450 17,7 | 1.110 43,7 | 1.155 45,6 | 1.475 - 1.525 52,1 - 53,8 | 27 - 36 59,5 - 79,4 |
| PDK 60/120 FLEX 1481009501 1 x 2" AG 1481009301 2 x 2" AG | 1,5 бар (21,75 ncu) | 600 - 1.200 24 - 48 | 580 22,8 | 1.320 52 | 1.365 53,7 | 2.425 - 2.450 85,6 - 86,5 | 35 - 42 77,2 - 92,6 |
| PDK 80/140 FLEX 1481024000 1 x 2" AG 1481023900 2 x 2" AG | 1,5 бар (21,75 ncu) | 800 - 1.400 32 - 56 | 785 30,9 | 1.810 71,3 | 1.855 73 | 3.075 - 3.100 108,5 - 109,4 | 55 - 69 121,3 - 152,2 |
| PDK 140/170 FLEX* 1401000400 1 x 2" AG 1401000300 2 x 2" AG | 0,5 бар (7,25 ncu) | 1.400 - 1.700 56 - 67 | 1.350 53,2 | 1.900 74,8 | 2.150 84,7 | 8.670 - 8.685 306,1 - 306,6 | 62,5 - 70 137,8 - 154,4 |
| PDK 170/200 FLEX* 1401000700 1 x 2" AG 1401000600 2 x 2" AG | 0,5 бар (7,25 ncu) | 1.700 - 2.000 67 - 80 | 1.620 63,8 | 1.900 74,8 | 2.300 90,6 | 8.775 - 8.888 309,8 - 313,8 | 64,5 - 70 142,2 - 154,4 |

RDK 2,5 бар - испытательное противодавление 10 м водн. ст.

RDK 1,5 бар - испытательное противодавление 5 м водн. ст.

RDK 0,5 бар - испытательное противодавление м водн. ст.

*На открытом воздухе в подушке можно создавать максимум половину рабочего давления и ее следует защищать от воздействия прямых солнечных лучей. Температура самой подушки не должна превышать 55 °С.

Сохраняем за собой право на внесение технических изменений в рамках улучшения изделия.

6.5 Байпасные заглушки Vetter на 1,5 бар

Описание

Байпасные заглушки на 1,5 бар можно использовать для целенаправленного обвода при повреждении каналов. Они также могут применяться при выполнении ремонта и санации шахты в качестве двухстороннего временного перекрытия с пропуском и спуском давления от подводящего к отводящему трубопроводу.

- ✓ При использовании байпасной заглушки соблюдайте максимальное допустимое противодавление в 5 м вод. ст. или 0,5 бар.
- ✓ Соедините шланг для накачивания на 1,5 бар с байпасной заглушкой и фитингом одинарного органа управления на 1,5 бар.
- ✓ Полностью вставьте байпасную заглушку в трубопровод и зафиксируйте ее соответствующим образом для предотвращения выбрасывания, например, с помощью перекрытия.
- ✓ Накачивание байпасной заглушки может выполняться в порядке, описанном в главе 4.

Технические характеристики

| Байпасные заглушки на 1,5 бар | Диаметр трубы мм / дюймы | Диаметр мм / дюймы | Длина цилиндра мм / дюймы | Общая длина мм / дюймы | Необходимое количество воздуха литры / куб. футы | Вес, ок. кг / фунты |
|--|-----------------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------------|---|------------------------|
| PDK 10/20 внутренняя часть из полиэтилена 1481004401 1 x 2 1/2" AG | 100 - 200 4 - 8 | 97 3,9 | 485 19,1 | 635 25 | 27 0,95 | 2,2 4,9 |
| PDK 20/50 внутренняя часть из полиэтилена 1481005001 1 x 4" AG | 200 - 500 8 - 20 | 195 7,7 | 550 21,7 | 700** 27,6 | 143 5 | 7 15,4 |
| PDK 50/80 внутренняя часть из полиэтилена* 1481006900 1 x 4" AG | 500 - 800 20 - 32 | 450 17,7 | 565 22,2 | 720** 28,3 | 310 10,9 | 23,5 50,8 |
| PDK 50/120 внутренняя часть из полиэтилена* 1481008000 1 x 4" AG | 500 - 1.200 20 - 48 | 450 17,7 | 940 37 | 1.070** 42,1 | 1.420 50,1 | 36,8 81,1 |

* По желанию также поставляются с устройством ввода 6" или 8".

** с удлинителем клапана

Унифицированное испытательное противодавление 5 м вод. ст.

Сохраняем за собой право на внесение технических изменений в рамках улучшения изделия.



6.6 Система Vetter для испытаний хозяйственно-бытовых трубопроводов на 2,5 бар

Описание

Данные системы Vetter используются для испытания хозяйственно-бытовых трубопроводов на герметичность. Перекрытие и проверка осуществляются, как правило, из смотрового колодца или отверстия.

- ✓ Пневмозаглушка для перекрытия трубопроводов перемещается с помощью специального патрубка через трубопровод до главного канала.
- ✓ Накачивание пневмозаглушки для перекрытия трубопроводов выполняется с помощью входящего в комплект ножного насоса на 2,5 бар.
- ✓ Пневмозаглушка для испытаний трубопроводов при этом используется на стороне отвода ревизионного колодца или отверстия и также накачивается с помощью ножного насоса на 2,5 бар.
- ✓ Установленный на ножном насосе предохранительный клапан препятствует непреднамеренному чрезмерному накачиванию свыше допустимого рабочего давления.
- ✓ После проверки надежности посадки пневмозаглушки для испытаний трубопроводов патрубок туго натягивается и герметизируется посредством затягивания накидной гайки с помощью подходящего гаечного ключа.

Специальный комплект 10/20 Flex используется для гидравлических испытаний водой и сжатым воздухом. В таком комплекте на патрубке перед пневмозаглушкой для испытаний трубопроводов дополнительно монтируется коническая головка, которая позволяет отводить обратно вставленную пневмозаглушку также посредством смещения муфты.

Для гидравлического испытания водой в комплекте поставляется запорный кран с байонетной муфтой для накачивания, переходник и шланг для испытания и измерения.

Гидравлическое испытание может проводиться с использованием поставляемых в комплекте принадлежностей в соответствии с требованиями стандарта EN 1610.

Комплект 10/20 FLEX для гидравлического испытания водой и сжатым воздухом



Технические характеристики

| Система для испытаний хозяйственно-бытовых трубопроводов на 2,5 бар | Диаметр трубы мм / дюймы | Диаметр мм / дюймы | Длина цилиндра мм / дюймы | Общая длина мм / дюймы | Необходимое количество воздуха литры / куб. футы | Вес, ок. кг / фунты |
|---|-----------------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------------|---|------------------------|
| RDK 8/15 1440001200 | 80 - 150 3,1 - 6 | 72 2,8 | 120 4,7 | 165 6,5 | 11 0,39 | 0,3 0,7 |
| RDK 15/20 1440001300 | 150 - 200 6 - 8 | 90 3,5 | 150 5,9 | 190 7,4 | 13 0,46 | 0,5 1,1 |
| PKD 10/20 FLEX 1441007703 | 100 - 200 4 - 8 | 90 3,5 | 300 11,8 | 460* 18* | 18 0,54 | 3,1 6,8 |

* вкл. удлинитель клапана

Унифицированное испытательное противодействие 10 м вод. ст.

Сохраняем за собой право на внесение технических изменений в рамках улучшения изделия.

6.7 Пневмозаглушка для шахтных испытаний Vetter 1,0 бар

Описание

Пневмозаглушки для шахтных испытаний Vetter применяются для шахтных испытаний. Они просты в обращении благодаря своей укороченной легкой конструкции. Прочие сведения об испытаниях см. в действующей редакции DIN EN 1610.

Адаптер и принадлежности для гидравлического испытания и испытания сжатым воздухом также могут быть включены в комплект поставки (см. каталог).

- ✓ Соедините шлаг наполнения с пневмозаглушкой для шахтных испытаний и отдельным органом управления 1,0 бар.
- ✓ Вставьте пневмозаглушку для шахтных испытаний в трубопровод и зафиксируйте ее соответствующим образом в зависимости от выполняемых работ, например, с помощью перекрытия.
- ✓ Накачивание пневмозаглушки для шахтных испытаний может выполняться в порядке, описанном в главе 4.

Технические характеристики

| Пневмозаглушка для шахтных испытаний | Диаметр трубы мм / дюймы | Диаметр мм / дюймы | высота мм / дюймы | Байпас Ø | Вес, ок. кг / фунты | давление бар / пси |
|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------|-------------|------------------------|-----------------------|
| TSG 600-650 1411002300 | 600 - 650 23,6 - 25,6 | 450 17,7 | 300 11,8 | 2" | 11,6 25,6 | 1 14,5 |

Унифицированное испытательное противодействие 0,2 бар.

*На открытом воздухе в подушке можно создавать максимум половину рабочего давления и ее следует защищать от воздействия прямых солнечных лучей.

Температура самой подушки не должна превышать 55 °C.

Сохраняем за собой право на внесение технических изменений в рамках улучшения изделия.



6.8 Пневмозаглушки Vetter CR для перекрытия трубопроводов

Описание

Пневмозаглушки Vetter CR для перекрытия трубопроводов могут погружаться в проходящий по трубопроводу поток жидкости. Материал обеспечивает хорошую устойчивость к воздействию химикатов.

- ✓ Соедините шланг/шланги для накачивания с пневмозаглушкой CR для перекрытия трубопроводов и одинарным или двойным органом управления выбранной степени давления.
- ✓ Зафиксируйте карабин рабочего троса на специальных петлях.
- ✓ Разместите пневмозаглушку CR для перекрытия трубопроводов в направлении прохождения потока в шахте таким образом, чтобы она вошла в трубу вместе с потоком жидкости.
- ✓ При этом учитывайте выбранный диаметр и плавучесть пневмозаглушки.
- ✓ Если пневмозаглушка погрузилась в жидкость по всей длине, можно выполнить накачивание в порядке, описанном в главе 4.
- ✓ Пневмозаглушку CR для перекрытия трубопроводов необходимо зафиксировать во время погружения и накачивания.
- ✓ Окончательное крепление заглушки выполняется по достижении максимального допустимого рабочего давления.



Технические характеристики

| Пневмозаглушки CR для перекрытия трубопроводов | Давление | Диаметр трубы мм / дюймы | Диаметр мм / дюймы | Длина цилиндра мм / дюймы | Общая длина мм / дюймы | Необходимое количество воздуха литры / куб. футы | Вес, ок. кг / фунты |
|--|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------------|---|------------------------|
| RDК 7/15 1440008100 | 2,5 бар (36,25 ncu) | 70 - 150 3 - 6 | 68 2,7 | 300 11,8 | 345 13,4 | 14 0,5 | 0,6 1,3 |
| RDК 10/20 1440024300 | 2,5 бар (36,25 ncu) | 100 - 200 3,9 - 7,9 | 90 3,5 | 250 9,8 | 295 11,6 | 25,0 0,9 | 0,6 1,3 |
| RDК 15/30 1440008000 | 2,5 бар (36,25 ncu) | 150 - 300 6 - 12 | 145 5,7 | 350 13,8 | 395 15,6 | 70,0 2,5 | 1,4 3,1 |
| RDК 20/40 1440027100 | 2,5 бар (36,25 ncu) | 200-400 7,9 - 15,7 | 195 7,7 | 650 25,6 | 700 27,6 | 224 8,8 | 3,4 7,5 |
| RDК 30/60 1440007900 | 2,5 бар (36,25 ncu) | 300 - 600 12 - 24 | 295 11,6 | 735 29 | 780 30,4 | 508 18 | 7,3 16,1 |
| RDК 60/120 1480004800 | 1,5 бар (21,75 ncu) | 600 - 1.200 24 - 48 | 580 22,8 | 1.320 52 | 1.365 53,7 | 2.475 87,4 | 27 59,5 |

RDК 2,5 бар - испытательное противодавление 10 м водн. ст.

RDК 1,5 бар - испытательное противодавление 5 м водн. ст.

Сохраняем за собой право на внесение технических изменений в рамках улучшения изделия.



ОПАСНОСТЬ

ВНИМАНИЕ

6.9 Пневмозаглушки Vetter для труб высокого давления на 6 бар

Описание

Пневмозаглушки Vetter для труб высокого давления на 6 бар можно использовать при высоком внутреннем давлении. Данные пневмозаглушки можно использовать при противодавлении не более 30 м водн. ст. или 3 бар.

Пневмозаглушка для труб высокого давления должна по всей длине своей конструкции прилегать к стенке трубы и фиксироваться с помощью подходящих средств (например, перекрытия) для предотвращения выбрасывания.

Трубопровод может треснуть!

Перед применением пневмозаглушки для труб высокого давления необходимо обязательно проверить прочность трубопровода, так как пневмозаглушка оказывает на поверхность давление, достигающее 6 кг/см².

- ✓ Соедините шланг для накачивания с пневмозаглушкой для перекрытия трубопроводов и органом управления на 6 бар (при диаметре 500 мм и более может применяться двойной орган управления на 6 бар с двумя шлангами для накачивания).
- ✓ Убедитесь, что ниппели правильно защелкнулись в муфтах.
- ✓ Накачивание воздухом может выполняться в порядке, описанном в главе 4.
- ✓ Вставьте пневмозаглушку для труб высокого давления в трубопровод.
- ✓ Накачайте пневмозаглушку с помощью органа управления и специального шланга до допустимого рабочего давления (не более 6 бар).

Технические характеристики

| Пневмозаглушки для труб высокого давления на 6 бар | Диаметр трубы мм / дюймы | Диаметр мм / дюймы | Длина цилиндра мм / дюймы | Общая длина мм / дюймы | Необходимое количество воздуха литры / куб. футы | Вес, ок. кг / фунты |
|--|-----------------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------------|---|------------------------|
| RDК 100-200 1430001300 | 100 - 200 4 - 8 | 90 3,5 | 510 20 | 555 21,9 | 105 3,7 | 1,5 3,3 |
| RDК 200-300 1430001500 | 200 - 300 8 - 12 | 195 7,7 | 650 25,6 | 695 27,4 | 338 11,9 | 3,1 6,8 |
| RDК 300-400 1430001400 | 300 - 400 12 - 16 | 295 11,6 | 735 29 | 780 30,7 | 527 18,6 | 7 15,4 |
| RDК 500-600 1430000600 | 500 - 600 20 - 24 | 450 17,7 | 1.110 43,7 | 1.155 45,5 | 1.550 54,7 | 20 44,1 |
| RDК 800 1430000800 | 800 32 | 785 30,9 | 1.810 71,3 | 1.855 73 | 6.160 217,5 | 44 97 |

Унифицированное испытательное противодействие 30 м вод. ст.
Сохраняем за собой право на внесение технических изменений в рамках улучшения изделия.

7. Овальные профили VETTER

7.1 Пневмозаглушки Vetter овального профиля на 1 и 1,5 бар

Пневмозаглушки Vetter овального профиля на 1 и 1,5 бар можно использовать для перекрытия трубопроводов и каналов с овальными профилями при выполнении работ по ремонту и профилактическому обслуживанию, например, при проверке, техническом обслуживании и чистке каналов.

- ✓ Соблюдайте указанные размеры заглушек овального профиля: например, EDK 60/90 - первая цифра обозначает диаметр в см в верхней части профиля, вторая цифра обозначает величину внутренней высоты овального профиля в см (см. чертеж внизу).
- ✓ При использовании пневмозаглушки овального профиля соблюдайте максимальное допустимое противодавление в 5 м вод. ст. или 0,5 бар.

Пневмозаглушки Vetter овального профиля на 1 бар можно свернуть в ненакачанном состоянии таким образом, чтобы они проходили в стандартное отверстие шахты (600 мм).

Пневмозаглушки овального профиля EDK 35/52,5 -50/75, 1,5 бар, могут применяться для профилей с различными размерами.

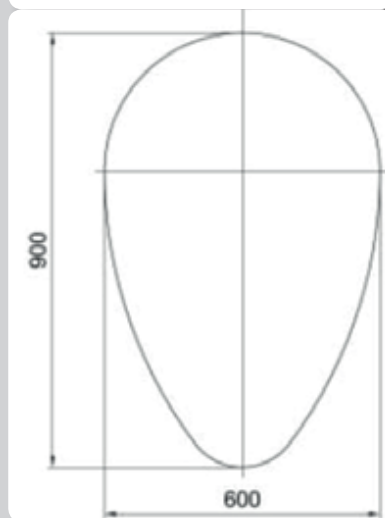
Пневмозаглушки овального профиля на 1 бар могут применяться для соответствующих указанных размеров.

- ✓ Соедините шланг для накачивания на 1,5 бар (вставной ниппель/муфта) или на 1 бар (кулачковая муфта) с соединительной муфтой пневмозаглушки овального профиля на 1,5 или 1 бар и соединительным ниппелем/муфтой органа управления на 1,5 или 1 бар.
- ✓ Полностью вставьте пневмозаглушку в трубопровод и зафиксируйте ее соответствующим образом для предотвращения выбрасывания, например, с помощью перекрытия.
- ✓ Накачивание пневмозаглушки для испытаний трубопроводов может выполняться в порядке, описанном в главе 4.

Пневмозаглушка овального профиля на 1 бар



Пневмозаглушка овального профиля на 1,5 бар



Технические характеристики

| Пневмозаглушки овального профиля | Сечение трубы мм / дюймы | Длина цилиндра мм / дюймы | Общая длина мм / дюймы | Необходимое количество воздуха литры / куб. футы | Вес, ок. кг / фунты | |
|--|-------------------------------|------------------------------------|---------------------------|---|------------------------|------------|
| EDK 35/52,5 - 50/75 1420000101 | 1,5 бар (21,75 ncu) | 350/525 - 500/750 14/21 - 20/30 | 600 23,4 | 645 25,4 | 250 8,8 | 8 17,6 |
| EDK 60/90* 1420000300 | 1 бар (14,5 ncu) | 600/900 23,4/35 | 1.200 47,2 | 1.400 55,1 | 840 29,7 | 17 37,5 |
| EDK 70/105* 1420000400 | 1 бар (14,5 ncu) | 700/1.050 28/41 | 1.200 47,2 | 1.450 57,1 | 1.400 49,4 | 20 44,1 |
| EDK 90/135* 1420000500 | 1 бар (14,5 ncu) | 900/1.350 35/53 | 1.800 70,2 | 2.200 86,6 | 2.640 93,2 | 26 57,3 |

Унифицированное испытательное противодействие 5 м вод. ст.

*На открытом воздухе в подушке можно создавать максимум половину рабочего давления и ее следует защищать от воздействия прямых солнечных лучей.

Температура самой подушки не должна превышать 55 °С.

Сохраняем за собой право на внесение технических изменений в рамках улучшения изделия.

7.2 Байпасные заглушки Vetter овального профиля для испытаний трубопроводов на 1 и 1,5 бар

Описание

Байпасные заглушки Vetter овального профиля для испытаний трубопроводов на 1 и 1,5 бар могут применяться для испытания, перекрытия и/или обвода при выполнении работ по ремонту и профилактическому обслуживанию, например, при проведении испытаний на герметичность, проверке, техническом обслуживании и чистке каналов.

- ✓ При использовании пневмозаглушки овального профиля соблюдайте максимальное допустимое противодействие в 5 м вод. ст. или 0,5 бар.

Пневмозаглушки Vetter овального профиля для испытаний трубопроводов можно свернуть в состоянии таким образом, чтобы они проходили в стандартное отверстие шахты (600 мм).

Адаптер и принадлежности для гидравлического испытания и испытания сжатым воздухом также могут быть включены в комплект поставки (см. каталог).

- ✓ Байпасная заглушка овального профиля для испытаний трубопроводов EPK 35/52,5-50/75, 1,5 бар может применяться для профилей с различными размерами. Пневмозаглушки овального профиля на 1 бар могут применяться для соответствующих указанных размеров.

- ✓ Соедините шланг для накачивания на 1,5 бар (вставной ниппель/муфта) или на 1 бар (кулачковая муфта) с соединительной муфтой пневмозаглушки овального профиля для испытаний на 1,5 бар или 1 бар и соединительным ниппелем/муфтой органа управления на 1,5 бар или 1 бар.

Базовая пневмозаглушка овального профиля на 1 бар



Пневмозаглушка овального профиля для испытаний трубопроводов на 1,5 бар



- ✓ Полностью вставьте пневмозаглушку для испытаний в трубопровод и зафиксируйте ее соответствующим образом для предотвращения выбрасывания, например, с помощью перекрытия.
- ✓ Накачивание пневмозаглушки для испытаний трубопроводов может выполняться в порядке, описанном в главе 4.

Технические характеристики

| Байпасные заглушки овального профиля для испытаний трубопроводов | Сечение трубы мм / дюймы | Длина цилиндра мм / дюймы | Общая длина мм / дюймы | Необходимое количество воздуха литры / куб. футы | Вес, ок. кг / фунты |
|--|---|---------------------------------|------------------------------|--|-------------------------|
| ЕРК 35/52,5 - 50/75 1421000101 1 x 1" AG | 1,5 бар (21,75 ncu) 350/525 - 500/750 14/21 - 20/30 | 600 23,4 | 645 25,4 | 225 7,9 | 12 26,5 |
| ЕРК 60/90* 1421001300 1 x 2" AG | 1 бар (14,5 ncu) 600/900 23,4/35 | 1.200 47,2 | 1.400 55,1 | 820 29 | 26 - 35 57,3 - 77,2 |
| ЕРК 70/105* 1421001700 1 x 2" AG | 1 бар (14,5 ncu) 700/1.050 28/41 | 1.200 47,2 | 1.450 57,1 | 1.380 48,7 | 29 - 38 63,9 - 83,8 |
| ЕРК 90/135* 1421002000 1 x 2" AG | 1 бар (14,5 ncu) 900/1.350 35/53 | 1.800 70,2 | 2.200 86,6 | 2.620 92,5 | 36 - 46 79,4 - 101,4 |

Унифицированное испытательное противодавление 5 м вод. ст.

*На открытом воздухе в подушке можно создавать максимум половину рабочего давления и ее следует защищать от воздействия прямых солнечных лучей. Температура самой подушки не должна превышать 55 °С.

Сохраняем за собой право на внесение технических изменений в рамках улучшения изделия.

8. Таблицы противодействия

Измерения выполнены на сухой металлической трубе.

Все значения противодействия указаны в барах.

Пневмозаглушки на 2,5 бар для перекрытия трубопроводов небольших диаметров

| Диаметр мм | RDK 2,5/4 1440000101 | RDK 4/7 1440000201 | RDK 7/10 1440025900 | RDK 8/15 1440018800 | RDK 10/15 1440010500 | RDK 12,5/20 1440010700 | RDK 15/20 1440018900 | RDK 15/30 1440010600 |
|---------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 25 | 1,6 | | | | | | | |
| 40 | 1,4 | 1,65 | | | | | | |
| 50 | | 1,5 | | | | | | |
| 70 | | 1,25 | 1,5 | | | | | |
| 80 | | | 1,3 | 1,35 | | | | |
| 90 | | | 1,3 | 1,25 | | | | |
| 100 | | | 1,3 | 1,25 | 1,4 | | | |
| 125 | | | | 1,25 | 1,35 | | 1,4 | |
| 150 | | | | 1,05 | 1,3 | 1,15 | 1,3 | 1,35 |
| 200 | | | | | | 1,1 | 1,25 | 1,3 |
| 250 | | | | | | | | 1,25 |
| 300 | | | | | | | | 1,25 |

Пневмозаглушки на 2,5 бар для испытаний трубопроводов небольших диаметров

| Диаметр мм | PDK 4/7 1441000701 | PDK 7/10 1441043900 | PDK 10/15 1441035400 | PDK 15/20 1441035200 | PDK 20/30 1441035300 |
|---------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 40 | 1,8 | | | | |
| 50 | 1,6 | | | | |
| 70 | 1,3 | 1,3 | | | |
| 80 | | 1,3 | | | |
| 90 | | 1,3 | | | |
| 100 | | 1,3 | 1,5 | | |
| 125 | | | 1,25 | | |
| 150 | | | 1,2 | 1,3 | |
| 200 | | | | 1,2 | 1,25 |
| 250 | | | | | 1,2 |
| 300 | | | | | 1,15 |

Пневмозаглушки для труб высокого давления на 6 бар

| Диаметр мм | RDK 100-200 1430001300 | RDK 200-300 1430001500 | RDK 300-400 1430001400 | RDK 500-600 1430001600 | RDK 800 1430000800 |
|---------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 100 | 3,7 | | | | |
| 125 | 3,6 | | | | |
| 150 | 4,6 | | | | |
| 200 | 3,3 | 4,75 | | | |
| 250 | | 4 | | | |
| 300 | | 3,4 | 3,8 | | |
| 400 | | | 3,6 | | |
| 500 | | | | 4 | |
| 600 | | | | 3,4 | |
| 800 | | | | | 3 |

Все значения противодействия указаны в барах.

Пневмозаглушки для перекрытия трубопроводов

| Диаметр мм | RDK 7/15 1440000301 1440008100 (CR) | RDK 10/20 1440011700 1440024300 (CR) | RDK 15/30 1440000601 1440008000 (CR) | RDK 20/40 1440020100 1440027100 (CR) | RDK 20/50 1440016700 | RDK 30/60 1440000801 1440007900 (CR) | RDK 50/100 1440028200 |
|----------------|--|---|---|---|-------------------------|---|-----------------------------|
| 2,5 bar | | | | | | | |
| 70 | 2,1 | | | | | | |
| 80 | 2 | | | | | | |
| 90 | 1,8 | | | | | | |
| 100 | 1,7 | 2,4 | | | | | |
| 125 | 1,6 | 2,0 | | | | | |
| 150 | 1,1 | 1,85 | 2,4 | | | | |
| 200 | | 1,3 | 2,1 | 2,3 | 2,2 | | |
| 250 | | | 1,5 | 2,3 | 2 | | |
| 300 | | | 1,0 | 2,1 | 2 | 2,3 | |
| 400 | | | | 1,9 | 1,9 | 2 | |
| 500 | | | | | 1,7 | 1,9 | |
| 600 | | | | | | 1,6 | |
| 800 | | | | | | | |
| 1000 | | | | | | | 1,44 |

Пневмозаглушки для перекрытия трубопроводов

| Диаметр мм | RDK 60/120 1480001901 1480004800 (CR) | RDK 80/140 1480006000 | RDK 140/170 1400000300 | RDK 170/200 1400000100 |
|----------------|--|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1,5 bar | | 0,5 bar | | |
| 500 | | | | |
| 600 | 1,1 | | | |
| 800 | 0,95 | 0,5 | | |
| 1000 | 0,85 | 0,5 | | |
| 1200 | 0,75 | 0,5 | | |
| 1400 | | 0,5 | 0,2 | |
| 1700 | | | 0,2 | 0,2 |
| 2000 | | | 0,2 | 0,2 |

Пневмозаглушки VETTER для перекрытия и испытаний трубопроводов

Все значения противодействия указаны в барах.

Пневмозаглушки для испытаний трубопроводов

| Диаметр мм | PDK 4/7 FLEX 1441000701 | PDK 7/15 FLEX 1441001201 | PDK 10/20 FLEX 1441018501 | PDK 15/30 FLEX 1441022701 1441022800 | PDK 20/40 FLEX 1441040300 1441018600 | PDK 20/50 FLEX 1441031100 1441031200 | PDK 30/60 FLEX 1441023100 1441018701 | PDK 50/80 FLEX 1441003900 1441003800 |
|----------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---|---|---|---|---|
| 2,5 bar | | | | | | | | |
| 40 | 1,3 | | | | | | | |
| 70 | 1,3 | 1,55 | | | | | | |
| 80 | | 1,75 | | | | | | |
| 90 | | 1,7 | | | | | | |
| 100 | | 1,65 | 1,6 | | | | | |
| 125 | | 1,5 | 1,5 | | | | | |
| 150 | | 1,4 | 1,4 | 1,65 | | | | |
| 200 | | | 1,45 | 1,6 | 1,45 | 2 | | |
| 250 | | | | 1,5 | 1,3 | 1,7 | | |
| 300 | | | | 1,3 | 1,35 | 1,65 | 1,6 | |
| 400 | | | | | 1,3 | 1,5 | 1,65 | |
| 500 | | | | | | 1,35 | 1,4 | 1,4 |
| 600 | | | | | | | 1,3 | 1,5 |
| 800 | | | | | | | | 1,35 |

Пневмозаглушки для испытаний трубопроводов

| Диаметр мм | PDK 60/100 FLEX 1441023200 1441023300 | PDK 50/100 FLEX 1481003501 1481023800 | PDK 60/120 FLEX 1481009501 1481009301 | PDK 80/140 FLEX 1481024000 1481023900 | PDK 140/170 FLEX 1401000400 1401000300 | PDK 170/200 FLEX 1401000700 1401000600 |
|---------------|--|--|--|--|---|---|
| | 2,5 bar | | 1,5 bar | | 0,5 bar | |
| 500 | | 1,2 | | | | |
| 600 | 1,75 | 1,2 | 1,05 | | | |
| 800 | 1,5 | 1 | 0,9 | 0,5 | | |
| 1000 | 1,3 | 0,55 | 0,8 | 0,5 | | |
| 1200 | | | 0,75 | 0,5 | | |
| 1400 | | | | 0,5 | 0,2 | |
| 1700 | | | | | 0,2 | 0,2 |
| 2000 | | | | | 0,2 | 0,2 |

9. Перечень материалов и показателей сти

9.1 Перечень материалов

| Изделия | Материал | Материал носителя | Метод производства |
|---|----------|----------------------------|--------------------------------------|
| Пневмозаглушка для перекрытия трубопроводов небольших диаметров | | | |
| Пневмозаглушка для труб высокого давления | NR | Нейлоновый корд | Каучук горячей вулканизации |
| Пневмозаглушка овального профиля на 1,5 бар | | | |
| Пневмозаглушка овального профиля для испытаний трубопроводов на 1,5 бар | | | |
| Пневмозаглушка для испытаний трубопроводов небольших диаметров | NR | NR | Каучук горячей вулканизации |
| Пневмозаглушка для перекрытия трубопроводов на 1,5 бар | | | |
| Пневмозаглушка для перекрытия трубопроводов на 2,5 бар | | | |
| Пневмозаглушка для испытания трубопроводов на 1,5 бар | NR | Нейлоновый корд/ арамид | Каучук горячей вулканизации |
| Пневмозаглушка для испытания трубопроводов на 2,5 бар | | | |
| Байпасная заглушка на 1,5 бар | | | |
| Пневмозаглушка для перекрытия трубопроводов на 0,5 бар | | | |
| Пневмозаглушка для испытания трубопроводов на 0,5 бар | | | |
| Пневмозаглушка овального профиля на 1 бар | CR/NR | Нейлоновый корд/ арамид | Каучук горячей/холодной вулканизации |
| Пневмозаглушка овального профиля для испытаний трубопроводов на 1 бар | | | |
| Байпасная заглушка овального профиля на 1 бар | | | |
| Пневмозаглушка для перекрытия трубопроводов CR | CR | Нейлоновый корд | Каучук горячей вулканизации |
| Пневмозаглушка для шахтных испытаний 1 бар | | | |
| Шланги для накачивания и шланги подачи воздуха | EPDM | Полиэфир | - |

9.2 Термостойкость

| Изделия | морозостойкие | эластичные при низких температурах | устойчивые к длительному воздействию высоких температур | устойчивые к кратковременному воздействию высоких температур |
|---|---------------|------------------------------------|---|--|
| Пневмозаглушка для перекрытия трубопроводов небольших диаметров | | | | |
| Пневмозаглушка для испытаний трубопроводов небольших диаметров | | | | |
| Пневмозаглушка для перекрытия трубопроводов на 1,5 бар | | | | |
| Пневмозаглушка для перекрытия трубопроводов на 2,5 бар | | | | |
| Пневмозаглушка для испытания трубопроводов на 1,5 бар | | | | |
| Пневмозаглушка для испытания трубопроводов на 2,5 бар | -40 °C | -20 °C | +90 °C | +115 °C |
| Байпасная заглушка на 1,5 бар | | | | |
| Пневмозаглушка для перекрытия трубопроводов CR | | | | |
| Пневмозаглушка для труб высокого давления | | | | |
| Пневмозаглушка для шахтных испытаний 1 бар | | | | |
| Пневмозаглушка овального профиля на 1,5 бар | | | | |
| Пневмозаглушка овального профиля для испытаний трубопроводов на 1,5 бар | | | | |
| Пневмозаглушка для перекрытия трубопроводов на 0,5 бар | | | | |
| Пневмозаглушка для испытания трубопроводов на 0,5 бар | | | | |
| Пневмозаглушка овального профиля на 1 бар | -40 °C | -20 °C | +55 °C | -- |
| Пневмозаглушка овального профиля для испытаний трубопроводов на 1 бар | | | | |
| Байпасная заглушка овального профиля на 1 бар | | | | |
| Резиновые шланги | -40 °C | -30 °C | +90 °C | -- |
| Органы управления: | | | | |
| Пластиковая, алюминиевая и фитинговая конструкция | -20 °C | -- | +55 °C | -- |

9.3 Перечень параметров прочности

| Химикат | Материал | | |
|---------------------------------------|----------|------|------|
| | CR | NR | EPDM |
| Ацетон | o | + | - |
| Ацетилен | + | + | - |
| Квасцы, водные | + | + | - |
| Трихлорид алюминия | + | + | + |
| Анилин | - | k.A. | k.A. |
| ASTM-масло 1 | o | - | - |
| Бензин | o | - | k.A. |
| Бензол | - | - | - |
| Борная кислота | + | + | + |
| Бром (влажный) | - | - | - |
| Масляная кислота | - | - | k.A. |
| Хлорный газ (влажный) | - | - | k.A. |
| Хлор (мокрый) | o | - | 0 |
| Дизельное топливо | o | - | - |
| Хлорид железа | + | + | + |
| Нефть | o | - | - |
| Уксусная кислота | o | + | o |
| Жирные кислоты | + | o | - |
| Формальдегид | + | + | + |
| Глюкоза | + | + | + |
| Мазут | + | - | - |
| Хлористый калий | + | + | + |
| Гидрофилит | + | + | + |
| Нитрат кальция | + | + | + |
| Углекислый газ | + | + | + |
| Угарный газ | + | + | + |
| Сульфат меди | + | + | + |
| Клей | + | + | + |
| Метилхлорид | - | - | o |
| Морская вода | + | + | k.A. |
| Минеральные масла | + | - | - |
| Карбонат натрия | + | + | - |
| Озон | + | - | + |
| Парафин | + | - | - |
| Хлорная кислота | o | k.A. | + |
| Фенол (водный) | - | - | + |
| Фосфорная кислота (концентрированная) | - | - | - |
| Ртуть | + | + | + |
| Азотная кислота (дымящая) | - | - | - |
| Оксид серы (сухой) | - | o | k.A. |
| Серная кислота (50%) | + | - | - |
| Азот | + | + | + |
| Тетрахлорметан | - | - | - |
| Животные жиры | + | - | + |
| Толуол | - | - | - |

+ устойчив. 0 ограниченная устойчивость - не устойчив. k.A. нет данных

Положитесь на наше аварийное пневматическое оборудование!

Наша дальнейшая поддержка гарантирована.

Vetter GmbH

A Unit of IDEX Corporation

Отдел сбыта

Blatzheimer Str. 10 - 12
D-53909 Zülpich
Germany

Тел.: +49 (0) 22 52 / 30 08-0
Факс: +49 (0) 22 52 / 30 08-690
Эл. почта: vetter.water@idexcorp.com

www.vetter.de

Арт. 9987059902 | © Vetter GmbH | 07/19 | Сохраняем за собой право на внесение изменений и неточности. | Made in Germany