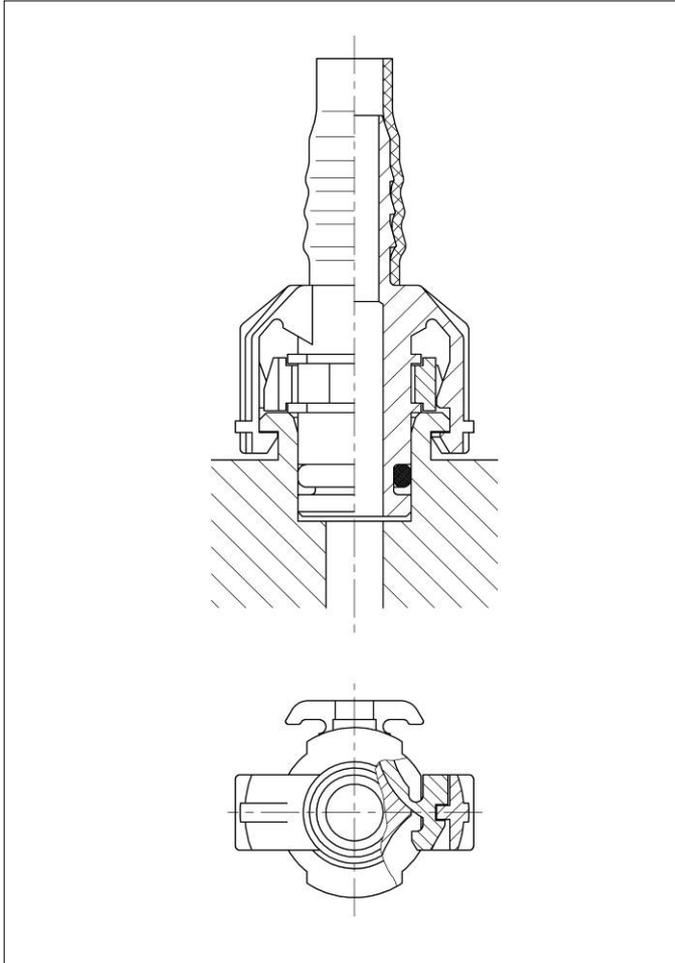


Инструкция по монтажу быстроразъемного соединения VOSS 246



Быстроразъемное соединение VOSS серии 246 для дизельной топливной системы в транспортном машиностроении

Настоящая инструкция по монтажу предназначена для специально обученных монтеров топливных систем в автомобилестроении.

- PA 11 - PH – pf (естеств. цвет)
- PA 11 - PHL – sw (черный)
- PA 12 - PH – pf (естеств. цвет)
- PA 12 - PHL – sw (черный)
- PA 11 - PH
- PA 11 - PHL
- PA 12 - PH
- PA 12 - PHL
- PA 11 - PHL Y
- PA 12 - PHL Y

1. Введение

Сегодня в топливных системах часто применяются трубопроводы из пластмассовых трубок. Они легко поддаются обработке и удобны для прокладки в автотранспортном средстве.

Применение для других материалов труб и вариантов их исполнения по запросу.

Для их надёжной работы решающими факторами являются:

- надлежащий материал и конструкция, которые подходят к соответствующему виду топлива и выполняют требованиями к топливной системе
- технически грамотное обращение
- надлежащая соединительная аматура
- корректный монтаж

3. Область применения

Быстроразъемное соединение VOSS серии 246 рассчитано на рабочую температуру в диапазоне от -40 °C до +100 °C. В зависимости от условий эксплуатации максимально применимое рабочее давление для номинального параметра NG 8 составляет до 20 бар и 12 бар для номинального параметра NG 12.

В зависимости от вида топлива соединение поставляется со следующими уплотнительными материалами:

Быстроразъемное соединение VOSS серии 246 предлагает быстрое и надежное соединение между топливными трубопроводами (пластмассовая трубка) и топливными агрегатами, а также трубопроводами между собой.

- NBR для дизельного топлива согласно европейскому стандарту DIN EN 590

- FPM для дизельного топлива согласно европейскому стандарту DIN EN 590 и для дизельного топлива из метилового эфира растительного масла согласно DIN 51 606 - PME (RME)

Соединение в зависимости от протекаемой рабочей среды поставляется с различными уплотнительными материалами (см. раздел 3).

Применение в прочей рабочей среде, при другой температуре и давлении по по запросу.

2. Пластмассовая трубка

Быстроразъемное соединение VOSS серии 246 снабжено со стороны трубопровода специальным зазубренным профилем. Соединение используется в топливных системах автотранспортных средств с применением полиамидных трубок, изготовленных согласно европейскому стандарту DIN 73 378 из следующих материалов:

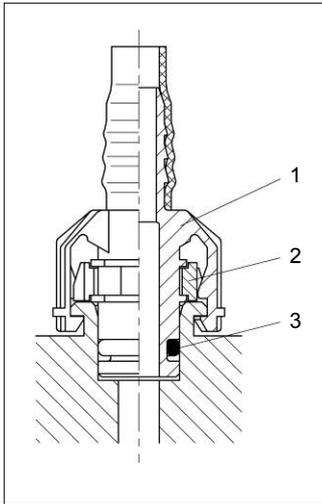


Рис. 1

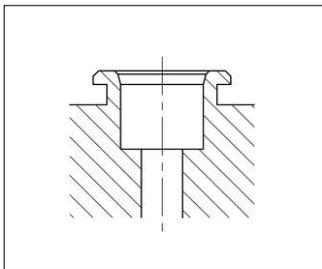


Рис. 2

4. Детали

Быстроразъемное соединение VOSS серии 246 состоит из штекера с зазубренным профилем, уком-плектованного разъединяющим элементом и уплотнительным кольцом круглого сечения (Рис. 1).

Условием для эксплуатации быстроразъемного соединения VOSS 246 является наличие соединительного канала на агрегате соответствующего рис. 2.

При необходимости предоставляется чертеж с указанием допуска присоединительной цапфы.

Быстроразъемное соединение VOSS 246 производится как в прямом, так и в 90°-угловом исполнении.

4.1 Материалы

- 1 Штекер с зазубренным профилем PA 66 GF 35, черный
- 2 Разъединяющий элемент POM, белый
- 3 Уплотнительное кольцо круглого сечения NBR или FPM

Соединительный канал агрегата должен быть исполнен преимущественно из латуни/стали.

При использовании других материалов (напр. алюминия, пластмассы, армированной стекловолокном и т.п.) крутильные колебания могут привести к ограничению срока службы. Кроме того смотри „Прокладка топливных трубо-проводов“, раздел 6.5.

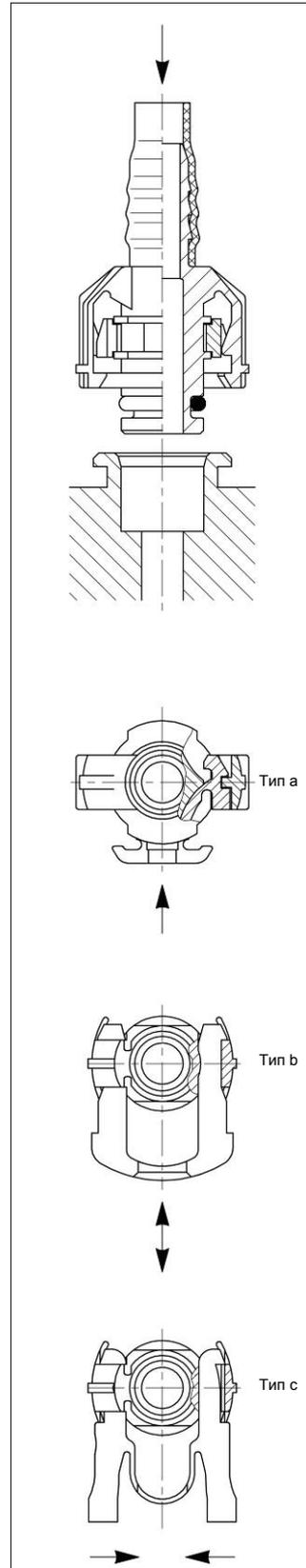


Рис. 3

5. Техническое описание

Зазубренный профиль штекера вдавливается в пластмассовую трубку.

Для этого компания VOSS предлагает подходящие приспособления для монтажных работ. См „Монтаж пластмассовой трубы“, раздел 6.1.

Стыковка быстроразъемного соединения VOSS 246 с армированным топливным трубопроводом производится посредством вставки штекера в соединительный канал с учетом инструкции по монтажу. При этом расположенные по бокам защелкивающие рычажки штекера зацепляются под бортами соединительного канала.

В такой позиции соединение является завершеным и герметичным.

Для расцепления соединения имеются в наличии три типа разъединяющих элементов (рис. 3).

-Разъединяющий элемент тип а

Посредством нажатия разъединяющего элемента защелкивающие рычажки раздвигаются и штекер вытягивается из соединительного канала.

-Разъединяющий элемент тип b

Чтобы демонтировать быстроразъемное соединение разъединяющий элемент должен быть до упора продвинут в сторону защелкивающих рычажков. При этом защелкивающие рычажки раздвигаются и штекер вытягивается из соединительного канала. Разъединяющий элемент должен быть возвращен в свое начальное положение сразу же после демонтажа (см. раздел 6.3).

-Разъединяющий элемент тип с

Посредством одновременного нажатия двух рычагов на разъединяющем элементе защелкивающие рычажки раздвигаются и штекер вытягивается из соединительного канала.



Рис. 4: Труборез компании VOSS для пластмассовых трубок

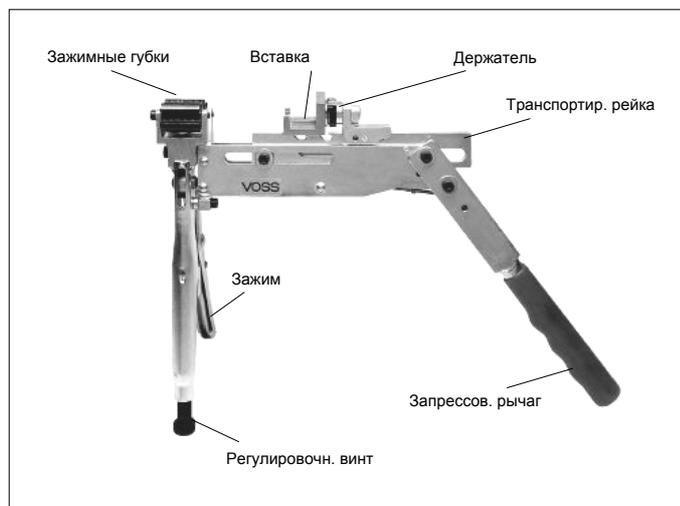


Рис. 5: Ручной пресс компании VOSS для пластмассовых трубок

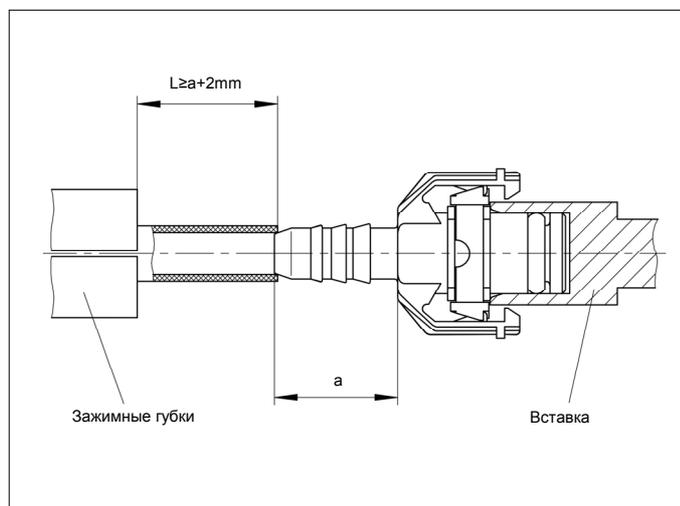


Рис. 6

Внимание:

Соединение пластмассовая трубка/зазубренный профиль ни в коем случае нельзя фиксировать при помощи шланговых зажимов или крепежных втулок.

6. Инструкция по монтажу

6.1 Монтаж пластмассовой трубы

6.1.1 Резка пластмассовой трубки на мерные длины

Пластмассовая трубка должна быть обрезана под прямым углом. При этом нельзя применять пилу, так как неизбежное образование заусениц подвергает опасности герметичность соединения. Мы рекомендуем для резки пластмассовой трубки на мерные длины использовать изображенный на рис. 4 труборез VOSS для пластмассовых трубок, обеспечивающий чистую резку трубки под прямым углом. Последующая обработка поверхности среза, как, например, удаление заусениц больше не требуется.

6.1.2 Вставка зазубренного профиля в пластмассовую трубку

При вставке зазубренного профиля в пластмассовую трубку следует учесть:

- работу следует проводить при комнатной температуре
- пластмассовую трубку нельзя нагревать
- зазубренный профиль должен быть без изъянов, иначе соединение с пластмассовой трубкой будет не герметичным
- зазубренный профиль должен быть чистым и несмазанным

6.1.3 Монтаж при помощи ручного пресса для пластмассовых трубок (Рис. 5 и 6)

Зажимные губки для трубок приводятся в нужную позицию, соотносимую наружному диаметру монтируемой трубки. Затем вкладывается в держатель соответствующая монтируемому штекеру вставка (прямое или угловое соединение).

Пластмассовая трубка вставляется в зажимные губки для трубок, при этом трубка должна выставляться по длине L (рис. 6). Зажим фиксирует трубку. Усилие зажима можно изменить с помощью регулировочного винта.

Монтируемый штекер устанавливается во вставку и прижимается от руки с помощью транспортировочной рейки в направлении пластмассовой трубки до тех пор, пока зазубренный профиль не установится по центру во внутреннем диаметре трубки.

Пластмассовая трубка насаживается до конца зазубренного профиля при помощи запрессовочного рычага. Затем зажим можно отпустить и вынуть смонтированную трубку из ручного пресса.

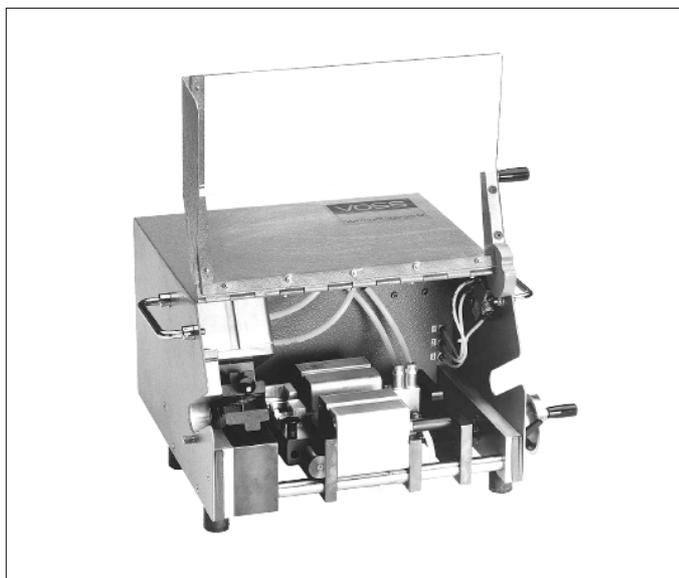


Рис. 7: Приспособление для монтажа Тип 56 компании VOSS

6.1.4 Приспособления и инструменты для монтажа

Для монтажа быстроразъемных соединений имеются в наличии следующие приспособления и инструменты для монтажа компании VOSS:

Серийный монтаж

- Приспособление для монтажа Тип 56 компании VOSS (Рис. 7) для запрессовки зазубренного профиля в пластмассовую трубку.

Монтаж небольших серий и отдельный монтаж

- Ручной пресс компании VOSS для пластмассовых трубок (рис. 5) со вставками
- Турбобрез компании VOSS для пластмассовых трубок (рис. 4)

Сервисный кейс в комплекте с вышеупомянутыми инструментами по запросу.

Внимание:

Не полностью вставленные соединения могут привести к утечке топлива и к выходу топливной системы из строя.

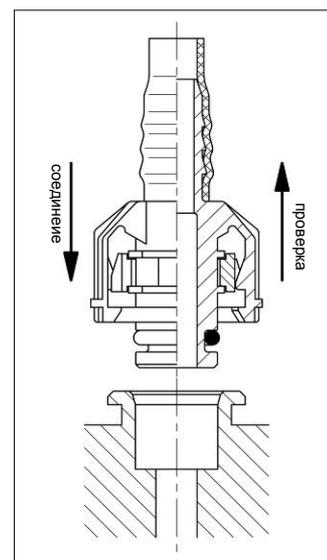


Рис. 8

6.2 Соединение штекера и соединительного канала

Перед тем, как вставить соединение, необходимо проверить соединительный канал и в особенности его отверстие. Соединительный канал должен быть чистым и не иметь изъянов.

Разъединяющий элемент должен находиться в своем начальном положении, это значит, что выступы разъединяющего элемента полностью примыкают к защелкивающим рычажкам.

С этого момента штекер быстроразъемного соединения VOSS 246 вставляется в отверстие соединительного канала до тех пор, пока расположенные по бокам защелкивающие рычажки не зацепились под бортами соединительного канала. Проверка правильности сцепления защелкивающих рычажков осуществляется вытягиванием в противоположном направлении.

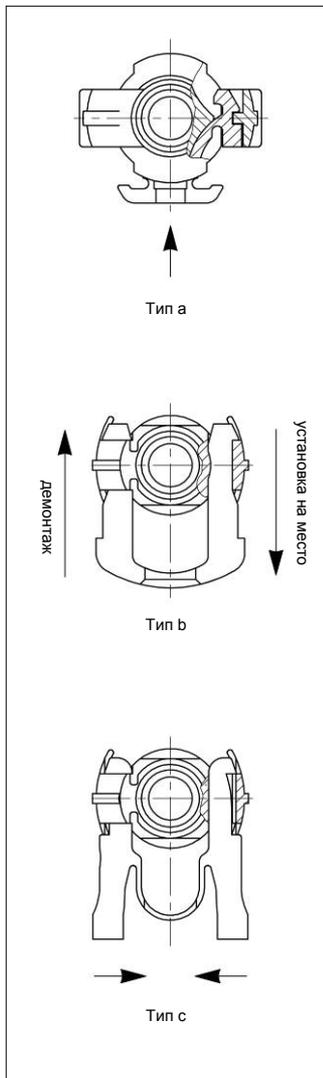


Рис. 9

6.3 Демонтаж/ Повторный монтаж

6.3.1 Замена агрегата

Чтобы разъединить соединение топливный трубопровод должен быть безнапорным.

Демонтаж

-Разъединяющий элемент тип а

Перед тем как нажать на разъединяющий элемент (рис. 9а) защелкивающие рычажки раздвигаются и штекер вытягивается из соединительного канала.

-Разъединяющий элемент тип b

Разъединяющий элемент (рис. 9b) сдвигается до упора в сторону защелкивающих рычажков. При этом защелкивающие рычажки раздвигаются и штекер вытягивается из соединительного канала. Разъединяющий элемент должен быть возвращен в свое начальное положение сразу же после демонтажа во избежание остаточных деформаций защелкивающих рычажков.

-Разъединяющий элемент тип c

Посредством одновременного нажатия двух рычагов на разъединяющем элементе (рис. 9c) защелкивающие рычажки раздвигаются и штекер вытягивается из соединительного канала.

Повторный монтаж должен проводиться в соответствии с разделом „Соединение штекера и соединительного канала“, 6.2.

6.3.2 Замена топливного трубопровода

Разъединить соединение согласно предыдущему разделу, заменить полностью дефектный топливный трубопровод и произвести новый монтаж в соответствии с разделом „Соединение штекера и соединительного канала“, 6.2.

6.4 Конструкция топливных трубопроводов

Топливные трубопроводы должны быть проложены настолько подвижно, чтобы обеспечить необходимое для быстрого разъединения VOSS 246 свободное пространство (рис. 10).

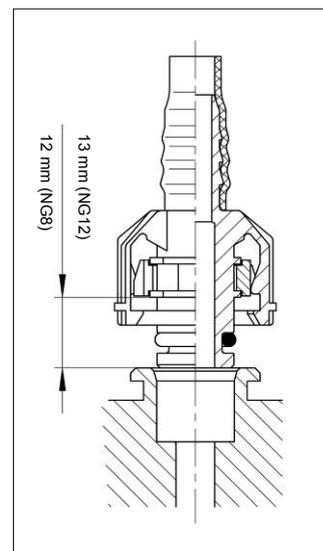


Рис. 10

6.5 Прокладка топливных трубопроводов

Топливные трубопроводы должны быть проложены без внутренних напряжений и без скручиваний. Чтобы избежать вреда, вызванного колебаниями, скачками давления и изгибающей нагрузкой, трубопроводы должны стабильно удерживаться посредством подходящих опор.

Внимание:

В зависимости от типа сочетания материала с соединительным каналом крутильные колебания (Рис. 11) могут привести к выходу соединения из строя. Необходимо обязательно избегать таких режимов нагрузки.

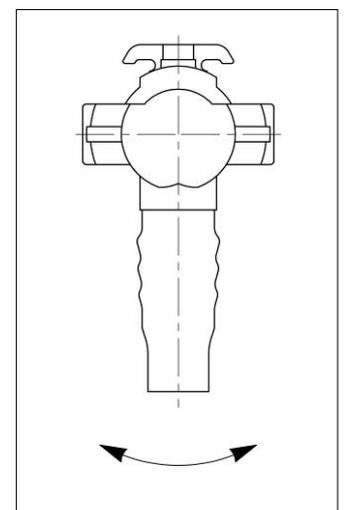


Рис. 11

Быстроразъемное соединение VOSS серии 246 ограничено применимо при крутильных колебаниях, возникших в результате сочетания материала с соединительным каналом.

Испытания показали, что в случае, если соединительный канал изготовлен из алюминия или пластмассы, армированной стекловолокном, то это влечет за собой износ контактной поверхности защелкивающих рычажков, который может привести к сокращению срока эксплуатации.

Подробные результаты испытаний при необходимости могут быть запрошены.

По вышеупомянутым причинам соединительные каналы должны быть преимущественно выполнены из латуни/ стали.



Обслуживание клиентов VOSS

Сотрудники компании VOSS в любое время находятся в вашем распоряжении по всем вопросам связанным со штекерными соединениями, пластмассовыми трубками, их прокладке и т.п.

Права на промышленную собственность

Мы обращаем внимание на наши патенты внутри страны и за рубежом, зарегистрированные промышленные образцы, товарные знаки и заявки на выдачу охранного документа.

Без нашего разрешения не разрешается копировать или передавать третьим лиц чертежи быстроразъемного соединения VOSS серии 246.

VOSS Automotive GmbH
Postfach 1540
51679 Wipperfürth
Германия

Leiersmühle 2-6
51688 Wipperfürth

Телефон: +49 2267 63-0
Телефакс: +49 2267 63-5982
E-mail: automotive@voss.de
Интернет: www.voss.de