



Ремонтный набор с заливной мастикой для нагревательного кабеля

Артикул 19805704

Инструкция по монтажу



Продукция не подлежит обязательной сертификации в системе ГОСТ Р



Введение

- Ремонтный набор **Devirep™** с заливной мастикой предназначен для соединения между собой концов нагревательного кабеля, уложенного в стяжку, или для соединения нагревательного кабеля с питающими проводами.

- Работы проводятся с применением ручного инструмента и требуют выполнения инструкций и наставлений по использованию применяемых инструментов и по работе с компаундом.

- Установленная соединительная муфта не должна эксплуатироваться в условиях, когда температура мастики может превысить 60°C.

1. Общие указания

- Важно, чтобы вы как можно точнее следовали данной инструкции, иначе в результате некорректных действий, кабель может быть неправильно замуфтован с риском его перегрева и выхода из строя.

2. Меры безопасности

- При проведении работ необходимо соблюдать общие правила по электро-, пожаро- и химической безопасности.

ВНИМАНИЕ !

Ограничения для отдельных групп пользователей

- Лица, больные астмой, экземой, лёгочными заболеваниями, имеющие повышенную чувствительность кожи или бронхиальную аллергию к изоцианатам, обладающие усиленной потливостью (гипергидроз) и особенно имеющие повышенное потоотделение рук, а также лица, не достигшие 18 лет, не допускаются к работе с заливной мастикой TRIATAN.

Меры предосторожности

- При подготовке к работе и проведении заливки мастикой TRIATAN следует исключить её возможный контакт с кожей. По возможности применяйте находящиеся в распоряжении средства химзащиты или специальные защитные перчатки и, если возможно, лицевую защитную маску. Зона проведения работ должна быть ограничена, а лицам, не прошедшим инструктаж, доступ к проведению работ должен быть исключён. При проведении работ нельзя пить, принимать пищу и курить. Если эффективная вентиляция невозможна, применяйте респираторную защиту. При проведении работ важны чистота и дисциплина.

- Химические свойства компонентов мастики TRIATAN оказывают вредное влияние на здоровье (имеются краткосрочный и долгосрочный эффекты воздействия). При обычном применении концентрация паров свободного изоцианата не достигает предельно допустимого значения, однако риск увеличивается при нагреве.

Ингаляция:

- Вдыхание изоцианата вызывает раздражение слизистой оболочки носа, гортани и лёгких. При длительном воздействии могут возникнуть серьёзные респираторные повреждения.



Кожа:

- Может вызвать раздражение кожи и аллергический контактный дерматит.

Глаза:

- Случайное попадание капель в глаза вызывает раздражение.

Последствия:

- При соблюдении правил применения мастики вредное воздействие маловероятно, но если это всё же случилось, возможны рвота, расстройство желудка и продолжительная тупая боль.

Первая медицинская помощь

Глаза:

- Немедленно промойте глаза водой по крайней мере в течение 5 минут. Откройте широко глаза. Если раздражение не проходит длительное время – обратитесь к врачу.

Кожа:

- Если загрязнена одежда, следует немедленно её снять, чтобы исключить контакт мастики с кожей. Место попадания мастики на кожу необходимо тщательно промыть водой с мылом. По окончании нанести на кожу жирный крем.

Ингаляция:

- Вывести пострадавшего на свежий воздух. В случае лёгкого недомогания пациент должен находиться под контролем. При необходимости обратитесь к врачу. В серьёзных случаях, если необходимо, примените искусственное дыхание. При отсутствии сознания уложить пострадавшего на бок и согреть. Немедленно вызвать доктора или скорую медицинскую помощь.

Последствия:

- Не вызывайте искусственно рвоту. Если рвота началась естественным путём, держите голову низко, чтобы содержимое рвоты не попало в лёгкие. Выпейте большое количество молока или воды. Вызовите доктора или скорую медицинскую помощь.

Ожоги:

- Промойте место ожога холодной водой. В серьёзных случаях вызовите скорую медицинскую помощь.

Нагрев и воспламенение:

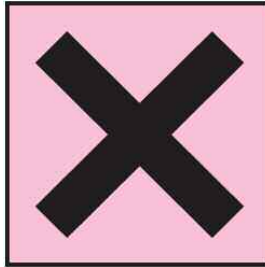
- При нагреве выделяются пары изоцианата. Продукт легко воспламеняется. При возгорании с дефицитом кислорода образуется угарный газ (монооксид углерода).

Пожарная безопасность:

- Огонь должен быть потушен углекислотным, порошковым или пенным огнетушителем, а также галогеном или водой в мелкодисперсном состоянии (туман). **Не гасите пламя струёй воды, так как это приведёт к ещё большему распространению огня!**

Меры предосторожности при утилизации отходов

- абсорбировать отходы гранулятом, песком, и пр. Остатки мастики, использованная одежда и пр. должны рассматриваться как химические отходы. Остатки упаковки не должны содержать химические отходы.



Состав: дифенилметан, 4,4'-диизоцианат (MDI). **Опасно для здоровья!** Наносит вред при вдыхании паров, контакте с кожей и попаданием в глаза или в систему пищеварения. Вызывает раздражение глаз, органов дыхания и кожи. Вдыхание паров, а также контакт с кожей может вызвать аллергическую реакцию.

При попадании в глаза немедленно тщательно промыть водой и проконсультироваться у доктора. При попадании на поверхность кожи немедленно промыть большим количеством воды с жидким мылом. При отсутствии эффективной вентиляции применить респираторную защиту. При внезапном недомогании необходима срочная медицинская помощь; покажите врачу эту табличку, если возможно.

Храните в месте, недоступном для детей.

3. Подготовительные операции и монтаж муфт

3.1. Комплектация

- Ремонтный набор **Devirep™** состоит из пластмассового корпуса, двухсекционного пакета с полиуретановой заливной мастикой TRIATAN, обжимных гильз, пластмассовых втулок для уплотнения кабеля и отрезков гибкого многожильного медного провода в ПВХ изоляции.



Корпус пластмассовый	1 шт.
Пакет с двухкомпонентной полиуретановой заливной мастикой TRIATAN	1 шт.
Обжимная гильза	6 шт.
Провод гибкий черный	1 шт.
Провод гибкий синий	1 шт.
Провод гибкий желто-зеленый	1 шт.
Втулка пластмассовая вводная	2 шт.

Ингредиенты двухкомпонентной мастики TRIATAN: Дифенилметан, 4,4'-диизоцианат (MDI).

Физико-технические характеристики мастики TRIATAN:

- | | |
|--|--------------------------|
| ➤ Температура самовозгорания | - 200°C |
| ➤ Плотность | - 1,33 Г/см ³ |
| ➤ Время перемешивания (для массы 200 Г при 23°C) | - 5-8 минут |
| ➤ Максимальная температура разогрева | - Max. 65°C |

Время застывания мастики в зависимости от окружающей температуры:

3.2. Соединение кабелей и изготовление муфты

3.2.1. Подготовительные операции

- После нахождения места повреждения нагревательного кабеля необходимо аккуратно освободить от стяжки прилегающий к нему отрезок кабеля длиной, достаточной для разделки соединяемых концов кабеля и установки пластмассового корпуса.

- Повреждённая часть нагревательного кабеля должна быть вырезана и удалена. Если удаляемый отрезок больше, чем 60 мм, необходимо использовать два ремонтных заливных набора. Если в вашем распоряжении имеется отрезок нагревательного кабеля, идентичного ремонтируемому, т.е. с таким же погонным сопротивлением (Ом/м), вы можете использовать его для замены повреждённого участка кабеля. Если повреждённая часть небольшая, следует использовать отрезок монтажного провода, подсоединяемого к терморегулятору («холодный конец»), в качестве вставки в разрыв нагревательного кабеля.

- Пластиковые вводные конические втулки, входящие в набор, следует обрезать таким образом, чтобы получилось отверстие в точности соответствующее диаметру нагревательного кабеля. Облегание должно быть плотным, не допускающим проникновения наружу мастики TRIATAN, заполняющей внутреннее пространство втулок.

3.2.2. Разделка концов кабелей

- Разделка концов соединяемых кабелей должна быть выполнена очень тщательно.

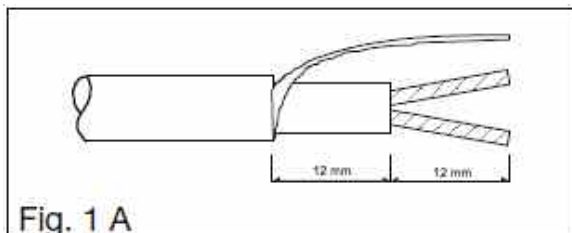


Рисунок 1А

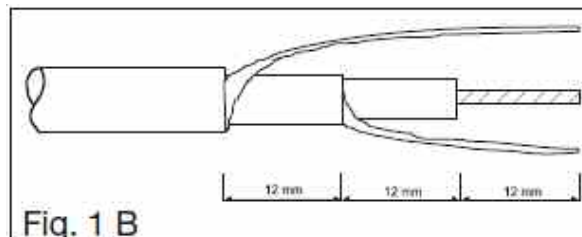


Рисунок 1Б

На рисунках приведены схемы разделки концов двужильного (рис.1А) и одножильного (рис.1Б) кабелей.

- Скрутите проводочки защитного экрана у нагревательного кабеля и кабеля-вставки. Вставьте соединяемые проводники (фаза, ноль, земля) в обжимные гильзы, обрезав их концы в соответствии с направляющими в пластмассовом корпусе. Перед обжатием убедитесь, что каждый из пары соединяемых проводников вставлен на всю длину гильзы. Соединение будет выполнено правильно, если при обжатии оба проводника наложены один на другой (см. рис.2).

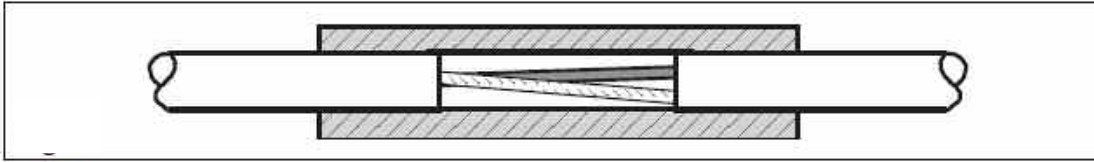


Рисунок 2

- Установите пластмассовый корпус под местом соединения проводов. Вставьте две пластмассовые конические втулки в концевые отверстия корпуса.

3.2.3. Соединение проводов и их установка в корпусе муфты

- Расположите соединяемые провода на дне корпуса, предусмотрев максимально возможные расстояния между обжимными гильзами. Обожмите гильзы клещами с дозируемым усилием (например, **DKB 0325** или другими аналогичными).

3.2.4. Подготовка мастики и её заливка в корпус муфты

- Измерьте сопротивление нагревательного элемента кабеля омметром и сравните с номинальным. Измерьте сопротивление изоляции кабеля мегаомметром с рабочим напряжением 2,5 кВ. Оно должно быть не меньше 20 Мом.

- Прочтите инструкцию по безопасному использованию полиуретановой мастики TRIATAN.

- Сдвиньте в боковую сторону и снимите полностью разделительную планку пакета с двухкомпонентной мастикой TRIATAN, чтобы оба компонента перемешались во всё ещё закрытом пакете. Встряхните пакет и тщательно перемешайте его содержимое в течение приблизительно 3 минут. После того как смесь станет однородной, вскройте угол пакета и вылейте его содержимое в пластмассовый корпус.

Время застывания, мин	Окружающая температура, °С
65	5
50	10
40	15
30	20
20	30

4. Испытания и проверка

- После проведения всех работ и остывания соединений измерьте омическое сопротивление получившейся нагревательной секции и убедитесь, что оно равно заданному.

- Также измерьте сопротивление изоляции секции мегаомметром с рабочим напряжением **2,5 кВ**. Значение сопротивления изоляции должно быть не меньше **20 Мом**. Надёжная электроизоляция должна обеспечить работу кабеля с установленными муфтами с утечкой тока, не превышающей допустимого значения для выбранной дифференциальной защиты. Величину тока утечки можно определить прибором «АСТРО-УЗО». Для устройства защитного отключения или дифференциального автомата с номинальным отключающим дифференциальным током $I_{\Delta n} = 30 \text{ мА}$ максимально допустимый ток утечки должен быть меньше **10 мА**. Занесите в протокол данные измерений.



- Для кабелей, эксплуатируемых в условиях повышенной влажности (в талом снеге, воде), измерить сопротивление изоляции и ток утечки через 1 минуту после полного погружения установленных муфт в воду.

5. Сдача смонтированного и состыкованного изделия

- Готовое изделие – нагревательная секция с одной или двумя смонтированными соединительными муфтами - должно соответствовать гарантийным обязательствам DEVI, установленным для резистивных нагревательных кабелей: нормальное функционирование изделия в течение 10 лет.

- По всем вопросам, связанным с качеством продукции, можно обращаться в Представительство DEVI в России **ООО «Данфосс», Москва: 143581, Московская область, Истринский район, с.п. Павло-Слободское, д. Лешково, 217, отдел DEVI. Тел. +7 495 792 5757, доб. 318.**

DEVI A/S
DK 7100 Vejle,
Tel. + 45 76 42 47 00
Fax + 45 76 42 47 03