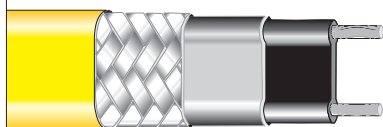
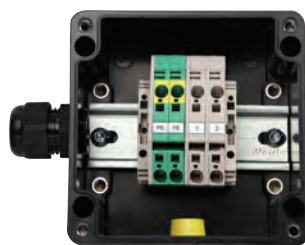




Греющий кабель MSB



Подсоединительная коробка



Монтажный комплект



Конструкция системы MSB

Преимущества

- Простое проектирование греющих секций
- Надежность, саморегулирование, не перегревается при самопересечении кабеля
- Использование терморегулятора не обязательно
- Простота установки, комплектование на месте
- Использование также во взрывоопасной области, максимальная допустимая температура кабеля +110 °С (во включенном режиме) и +130 °С (выключен)
- Сертификат испытаний для системы MSB согласно IEC/EN 60079-30-1
- Для жестких условий окружающей среды поставляются подсоединительные коробки из полиэфир, нержавеющей стали и алюминия
- Бесплатное программное обеспечение для расчета и определения параметров
- Возможность прямого ввода кабеля в подсоединительную коробку

Описание

Стандартные виды использования - защита от замерзания, поддержание заданной температуры, нагрев трубопроводов, баков, резервуаров, а также промышленных площадей и поверхностей. Система электрического греющего кабеля MSB является оптимальным решением для зон 1, 2, 21, 22 .

Саморегулирующийся параллельный греющий кабель MSB доступен с различными степенями мощности от 10 Вт/м до 40 Вт/м при 10 °С. Внешняя изоляция стандартно выполнена из фторполимера для зон с особыми требованиями к химической устойчивости и механической прочности.

В зависимости от температуры включения или тока включения и питающего напряжения, возможная длина греющей секции может достигать 235 метров.



➔ **Взрывозащита**

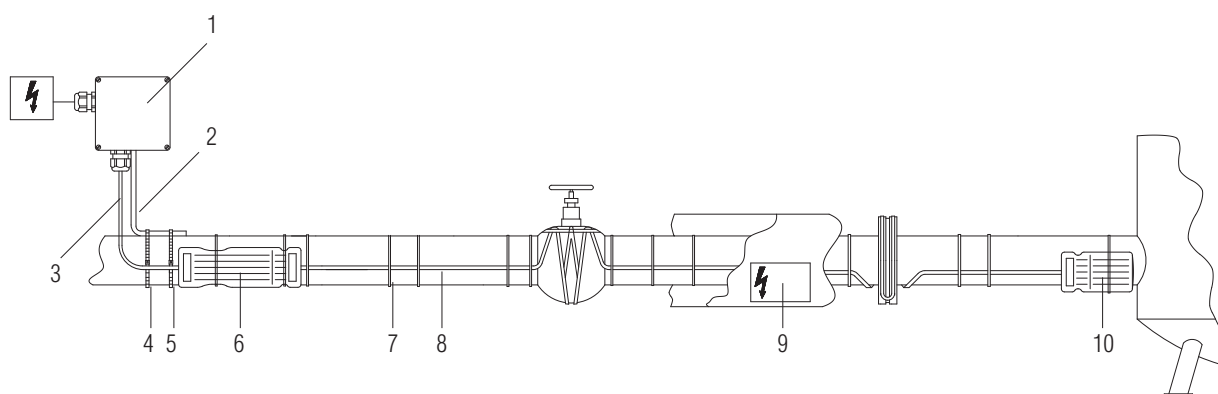
Ex тип взрывозащиты

КЕМА 08 АTEX 0110 X
IECEx KEM 09.0083X
TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

Конструкция системы

- Саморегулирующийся параллельный греющий кабель MSB
- Техника подключения: техника „холодного монтажа“ с использованием силикона; штекерные системы для подключения и оконцевания PLEXO TCS
- Подсоединительная коробка из полиэфира, нержавеющей стали и алюминия
- Опция: механические или электронные регулирующие устройства

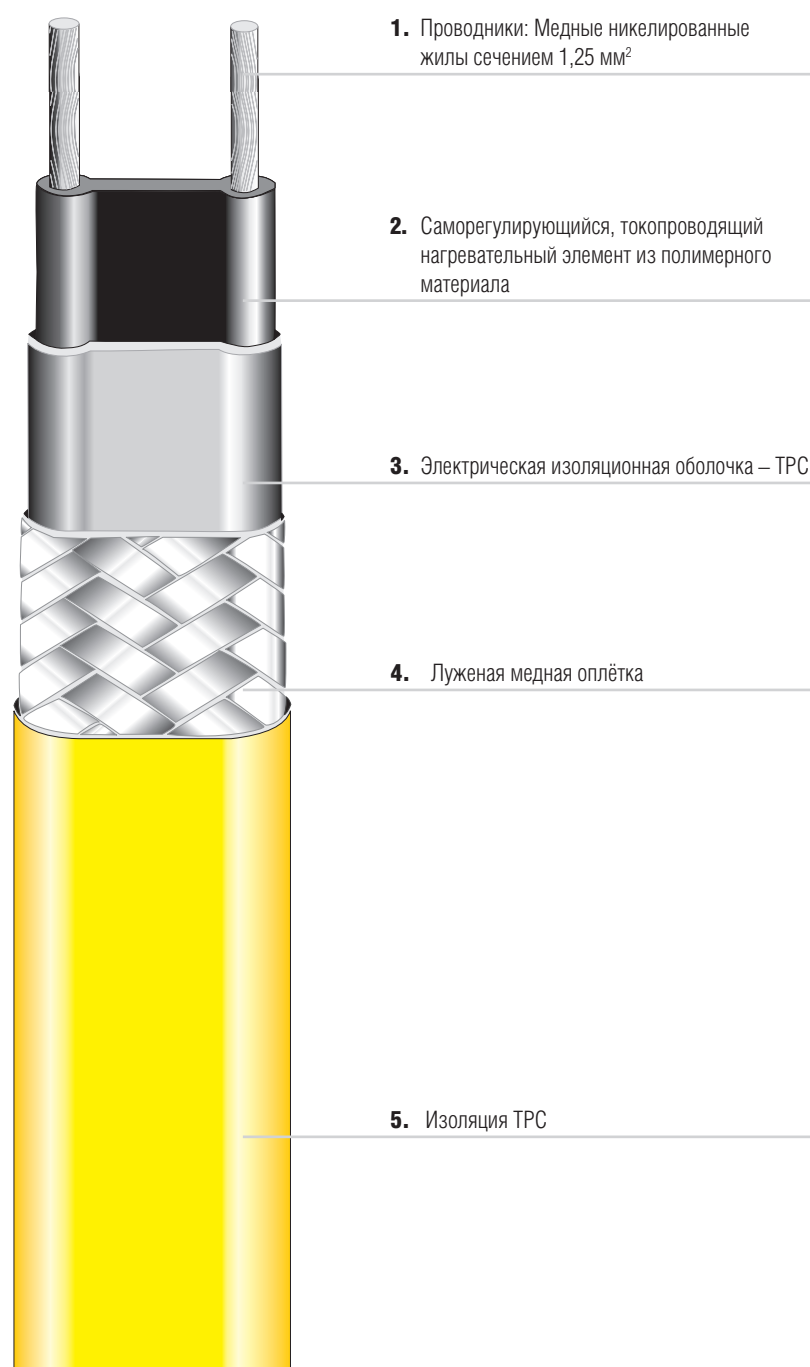
Пример применения MSB система обогрева



- | | | |
|--|-------------------------------------|---|
| 1 Подсоединительная коробка | 5 Стяжной замок для крепежной ленты | 8 Греющий кабель MSB |
| 2 Монтажный кронштейн/Монтажная пластина | 6 Разъем PLEXO TCS | 9 Предупредительная табличка "Электрообогрев" |
| 3 Кабель питания | 7 Клейкая лента из стеклоткани | 10 Концевой разъем PLEXO TCS |
| 4 Крепежная лента | | |



Саморегулирующийся параллельный греющий кабель MSB TPC



1. Проводники: Медные никелированные жилы сечением 1,25 мм²

2. Саморегулирующийся, токопроводящий нагревательный элемент из полимерного материала

3. Электрическая изоляционная оболочка – TPC

4. Луженая медная оплётка

5. Изоляция TPC

Преимущества

- Саморегулирующийся – автоматически регулирует тепловыделение в ответ на повышение или понижение температуры трубы
- Может использоваться во взрывоопасных зонах с температурным классом T4
- В результате параллельной подводки тока – можно отрезать нужную длину греющей секции
- Простота монтажа, благодаря высокой гибкости и удобным размерам
- Стойкий к воздействию коррозии и агрессивных химических веществ, благодаря защитной внешней оболочке из термопластичного эластомера

Описание

Температурно-зависимый резистивный элемент между двумя параллельными медными жилами регулирует и ограничивает тепловыделение нагревательного кабеля. Регулировка тепловыделения происходит автоматически по всей длине греющего кабеля в зависимости от температуры поверхности. При повышении температуры тепловыделение кабеля снижается.

Благодаря конструкции из двух параллельных жил греющая секция может быть отрезана любой длины. Эта особенность значительно упрощает проектирование и монтаж. Греющий кабель отрезают и заделывают по месту, на строительной площадке. В случае возможного повреждения кабеля нет необходимости менять всю секцию, нужно поменять только поврежденный участок.

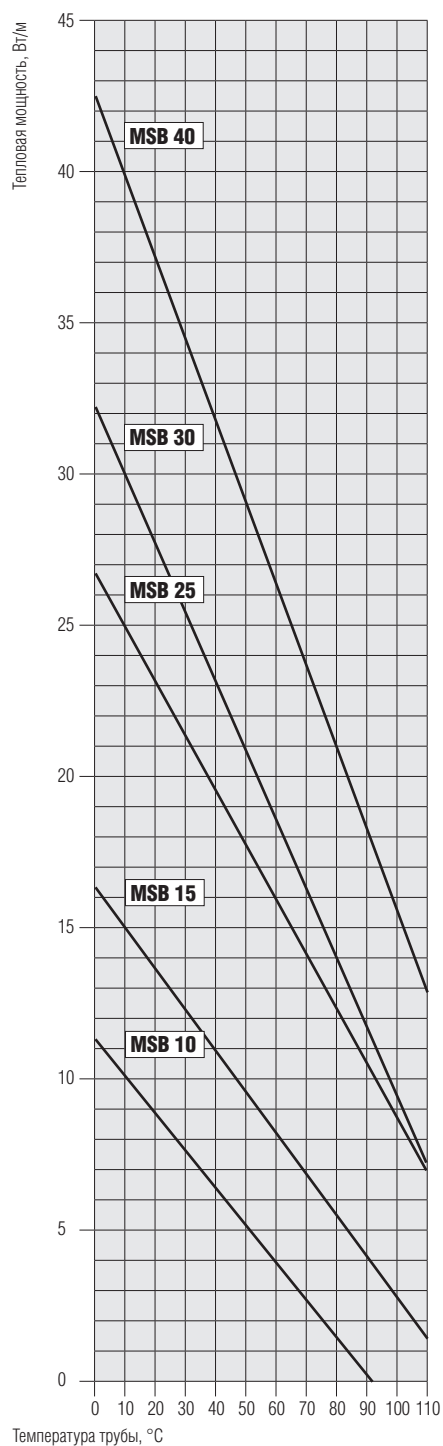
Кабели MSB компании BARTEC доступны с различными номинальными мощностями.

Конструкция системы обогрева должна исключать превышение максимальной температуры нагрева 110 °С во включенном состоянии.

В выключенном состоянии греющий кабель может подвергаться кратковременному воздействию температуры 130 °С. Однако это воздействие в сумме не должно превышать 1 000 часов.



Характеристики кабеля MSB



Мощность тепловыделения на изолированных стальных трубах при 230 В в номинальных условиях.

Условия применения

Нагревательный элемент MSB предназначен для использования в промышленности. В выключенном состоянии он способен выдерживать температуру до 130 °C.

Внешняя изоляция не содержит галогены, благодаря ей греющий кабель устойчив к маслам, жирам и большинству химикатов.

По вопросам, касающимся химической стойкости, свяжитесь с вашим дистрибьютором компании BARTEC.

Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

Ex II 2G Ex e IIC T150 °C (T3), T4 Gb

Ex II 2D Ex tb IIIC T150 °C, T130 °C Db

Сертификат испытаний

Система

KEMA 08 ATEX 0110 X

IECEx KEM 09.0083X

Греющий кабель

DEKRA 12 ATEX 0044 U

IECEx DEK 12.0004 U



→ Технические данные

Номинальное напряжение от 208 В до 254 В переменного тока

Номинальная мощность при +10°C					
Тепловыделение	MSB 10	MSB 15	MSB 25	MSB 30	MSB 40
при 230 В перем. тока	10 Вт/м	15 Вт/м	25 Вт/м	30 Вт/м	40 Вт/м

Допустимая температура окружающей среды для температурного Т- класса

Номинальное напряжение	Нагревательный кабель	Макс. температура изделия	Температурный класс
при 230 В перем. тока	Все типы	+110 °C	150 °C (Т3)
	MSB 10	+100 °C	T4
	MSB 15	+90 °C	T4
	MSB 25	+80 °C	T4
	MSB 30	+70 °C	T4
	MSB 40	+60 °C	T4

- Макс. рабочая температура**
Под нагрузкой +110 °C
В выключенном состоянии +130 °C
- Мин. температура монтажа** -40 °C
- Мин. температура включения** -50 °C
- Макс. сопротивление защитной оплетки** < 18,2 Ом/км
- Размеры**
с защитной оплеткой и ТРС изоляцией 10,2 мм х 4,8 мм
- Мин. радиус изгиба** 25 мм



Максимальная длина греющей секции при 230 В (для защитного автомата с характеристикой С)

Устройство защиты	MSB 10	MSB 15	MSB 25	MSB 30	MSB 40
16 А, температура включения +10 °C	200 м	165 м	120 м	85 м	70 м
16 А, температура включения -25 °C	175 м	117 м	88 м	69 м	49 м
16 А, температура включения -50 °C	165 м	110 м	80 м	65 м	45 м
20 А, температура включения +10 °C	235 м	189 м	140 м	114 м	82 м
20 А, температура включения -25 °C	235 м	152 м	120 м	92 м	66 м
20 А, температура включения -50 °C	225 м	144 м	114 м	86 м	62 м
32 А, температура включения +10 °C	235 м	189 м	140 м	114 м	82 м
32 А, температура включения -25 °C	235 м	189 м	140 м	114 м	82 м
32 А, температура включения -50 °C	235 м	189 м	136 м	110 м	78 м



Таблица выбора кабеля MSB TPC

Описание	Тип	Тепловая мощность	Номер для заказа
Параллельный нагревательный кабель MSB, 230 В перем. тока - саморегулирующийся -  Взрывозащита -  устойчивый к среде	MSB 10	10 Вт/м	10
	MSB 15	15 Вт/м	15
	MSB 25	25 Вт/м	25
	MSB 30	30 Вт/м	30
	MSB 40	40 Вт/м	40

➔ **Артикул для заказа в комплекте 07-5804-2** Y

Пожалуйста, укажите код. Возможны технические изменения.



Техника соединения PLEXO TCS

Преимущества

- Сечение кабеля питания до 4 мм²
- Диапазон рабочих температур от -60 °C до +180 °C
- Встроенный фиксатор обеспечивает механическую и электрическую безопасность
- Быстрый и простой монтаж с помощью обычных инструментов
- Система пригодна для использования с саморегулирующимися греющими кабелями BARTEC

Описание

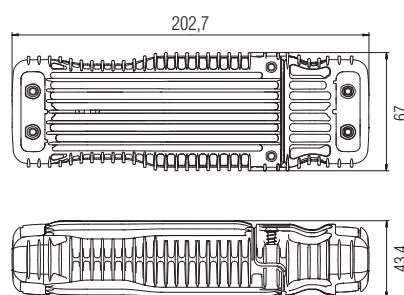
Штекерные соединители PLEXO TCS предназначены для использования с саморегулирующимися греющими кабелями BARTEC. Модульная конструкция позволяет использовать эту систему для подключения кабеля питания, сращивания двух греющих кабелей, а также в качестве концевой заделки. PLEXO TCS имеют съемное исполнение и выполнены с использованием запатентованной технологии уплотнения и зажима.

Работы по техническому обслуживанию или последующие изменения греющих секций проводятся быстро и с большой простотой.

Встроенная система пружинных клемм позволяет надежно зафиксировать проводники саморегулирующихся греющих и кабелей питания.

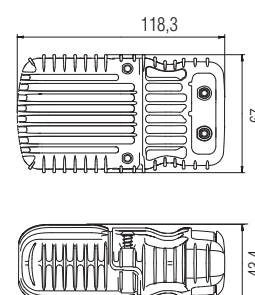
Размеры (в мм)

Тип 27-59P1-*0100000 и 27-59P2-01100000



Размеры (в мм)

Тип 27-59P3-00100000





→ Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

PLEXO TCS с греющим кабелем

⊕ II 2G Ex e IIC T150 °C (T3), T4 Gb

⊕ II 2D Ex tb IIIC T150 °C, T130 °C Db

Сертификаты испытаний

PLEXO TCS с греющим кабелем

BVS 13 ATEX E 040 X

IECEX BVS 13.0048X

TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

MSB система

KEMA 08 ATEX 0110 X

IECEX KEM 09.0083X

TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

→ Технические характеристики

Номинальное напряжение

макс. 254 В

Номинальный ток

макс. 32 А

Степень защиты

EN 60079-0 IP 65

EN 60529 IP 66/IP 68

Диапазон рабочих температур

Взрывоопасная зона

от -60 °C до +180 °C

Не взрывоопасная зона

от -60 °C до +200 °C

Номинальное сечение кабеля питания

макс. 4 мм²

Минимальная температура монтажа

-40 °C

Диаметр уплотнения кабеля питания

смотрите таблицу выбора

Таблица выбора PLEXO TCS

Описание	→ Номер заказа								
Подключение греющего кабеля к круглому кабелю питания с диаметром уплотнения <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>$8 < D_A \leq 10$ мм</td> <td>27-59P1-1010</td> </tr> <tr> <td>$10 < D_A \leq 12$ мм</td> <td>27-59P1-2010</td> </tr> <tr> <td>$12 < D_A \leq 14$ мм</td> <td>27-59P1-3010</td> </tr> <tr> <td>$14 < D_A \leq 16$ мм</td> <td>27-59P1-4010</td> </tr> </table>	$8 < D_A \leq 10$ мм	27-59P1-1010	$10 < D_A \leq 12$ мм	27-59P1-2010	$12 < D_A \leq 14$ мм	27-59P1-3010	$14 < D_A \leq 16$ мм	27-59P1-4010	
$8 < D_A \leq 10$ мм	27-59P1-1010								
$10 < D_A \leq 12$ мм	27-59P1-2010								
$12 < D_A \leq 14$ мм	27-59P1-3010								
$14 < D_A \leq 16$ мм	27-59P1-4010								
Соединение греющих кабелей с уплотнениями для MSB	27-59P2-0110								
Концевая заделка для греющих кабелей с уплотнениями для MSB	27-59P3-0010								

Таблица выбора Аксессуары

Описание	→ Номер заказа
Кабель питания Термостойкий кабель питания с силиконовой внешней оболочкой (Исполнение H05SS-F, внешняя оболочка EWKF, -50 °C до +180 °C) Поперечное сечение 3 x 1,5 мм ² $D_A = 8,5$ мм Поперечное сечение 3 x 2,5 мм ² $D_A = 9,8$ мм	02-4034-0008 02-4034-0027
Кронштейн PLEXO TCS может быть смонтирована поверх теплоизоляции при помощи специального кронштейна и распорки.	05-0105-0385

Возможны технические изменения.



Подсоединительная коробка для PLE XO TCS и техники „холодного монтажа“

Преимущества

- Большой диапазон температуры
- Сочетается с технологией подключения PLE XO TCS и технологией „холодного монтажа“
- Трудно воспламеняется
- Ударопрочность

Описание

Подсоединительная коробка позволяет подключить до трех греющих секций.

Под кабель питания навинчена резьба для сальника с размером M25. Коробки изготовлены с резьбовыми отверстиями размером M20 для ввода греющих кабелей.

Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

- ⊕ II 2G Ex e IIC T150 °C (T3), T4 Gb
- ⊕ II 2D Ex tb IIIC T150 °C, T130 °C Db

Сертификат испытаний Система

KEMA 08 ATEX 0110 X
IECEx KEM 09.0083X
TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

Технические данные

Степень защиты согласно EN 60529

- уплотнение крышки IP 65
- резьбовые соединения IP 65

Условия окружающей среды

от -55 °C до + 55 °C

Размеры

смотрите Таблицу для подбора

Материал

Полиэфир, армированный стекловолокном

Напряжение

Макс. AC 254 В

Предохранитель

Макс. 32 А (в зависимости от длины греющей секции)

Размеры (Стандарт - полиэфир, Опция - алюминий)

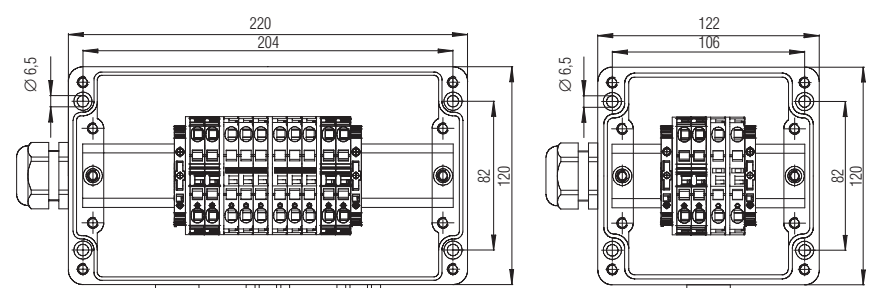


Таблица для подбора

Обозначение	Описание	Размеры (мм)	Клеммное соединение (мм ²)	➔ Номер для заказа
Стандарт - полиэфир	Система 27-1980-..10/.... для 1 греющей секции	122 x 120 x 90	4 x 6; 4 x PE	27-5452-42111210
	для 2/3 греющих секций	220 x 120 x 90	12 x 6; 8 x PE	27-5452-44311210
Опция - алюминий	Система 27-1980-..10/.... для 1 греющей секции	122 x 120 x 90	4 x 6; 4 x PE	27-5452-52111230
	для 2/3 греющих секций	220 x 120 x 90	12 x 6; 8 x PE	27-5452-54311230
Опция - нержавеющая сталь	Система 27-1980-..10/.... для 1 греющей секции	150 x 150 x 100	4 x 6; 4 x PE	27-5452-67111230
	для 2/3 греющих секций	200 x 200 x 120	12 x 6; 8 x PE	27-5452-68311230

Возможны технические изменения.



Техника «холодного монтажа»

Преимущества

- Прямой ввод греющего кабеля в подсоединительную коробку
- Подключение и оконцевание в одной упаковке
- Компактные, удобные размеры
- Простое проектирование и монтаж с помощью техники „холодного монтажа“ с использованием силикона

Описание

При прямом подключении коробки оба провода питания саморегулирующегося греющего кабеля типа MSB (N° для заказа 07-5804-2..Y) изолируются с помощью силиконового клея и силиконового соединения.

Медная оплетка в изолирующей оболочке покрывается зелено-желтой термотрубкой. Медная оплетка и металлическое резьбовое соединение с внешним выводом подготовлены для подключения к защитному заземлению. Конец саморегулирующегося греющего кабеля изолируется с помощью силиконового клея и концевой муфты.

➔ Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

- ⊕ II 2G Ex e IIC T150 °C (T3), T4 Gb
- ⊕ II 2D Ex tb IIIC T150 °C, T130 °C Db

Сертификат испытаний Система

KEMA 08 ATEX 0110 X
IECEx KEM 09.0083X
TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

➔ Технические данные

Диапазон температур

окружающей среды
от -40 °C до +55 °C

**максимальная температура
использования концевой муфты**
+130 °C

■ Электрические данные

смотрите параметры MSB
10, 15, 25, 30, 40 Вт/м

Таблица для подбора

Обозначение	Описание	➔ Номер для заказа	
Монтажный комплект	Подключение и отключение (прямой ввод в коробку)	Набор из 1 штуки Набор из 10 штук	05-0091-0129 05-0091-0135
	Подсоединение	Набор из 10 штук	05-0091-013501
	Концевая заделка	Набор из 10 штук	05-0091-013502
	Подсоединение	абор из 50 штук	05-0091-013503
	Концевая заделка	абор из 50 штук	05-0091-013504

Возможны технические изменения.