

AEROFLEX®

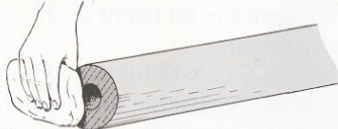
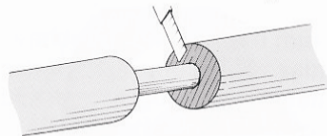
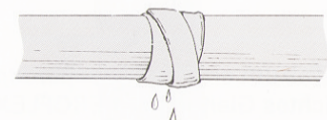
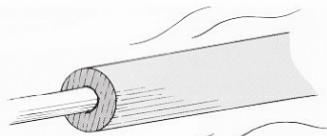
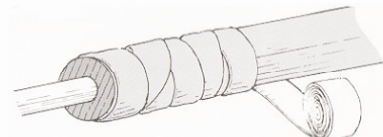
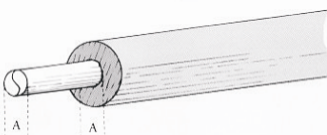
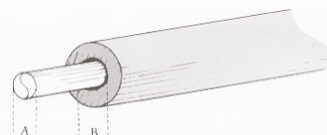
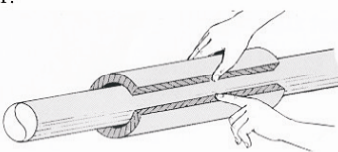
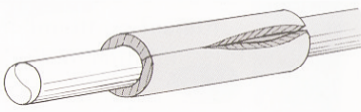
РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ



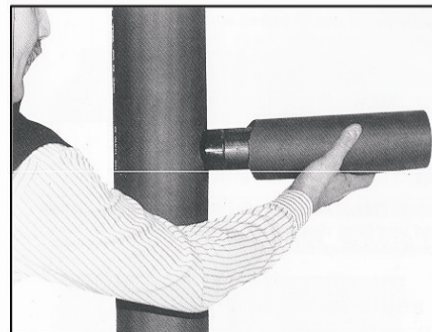
СОДЕРЖАНИЕ

2	Основные правила монтажа
3	Изоляция труб и изгибов на несмонтированных трубопроводах
4	Изоляция труб и изгибов на смонтированных трубопроводах
6	Изоляция труб диаметром более 168 мм
7	Изоляция фланцев
8	Изоляция углов на трубопроводах диаметром более 100мм
10	Изоляция задвижек
16	Изоляция переходников
20	Краткое руководство

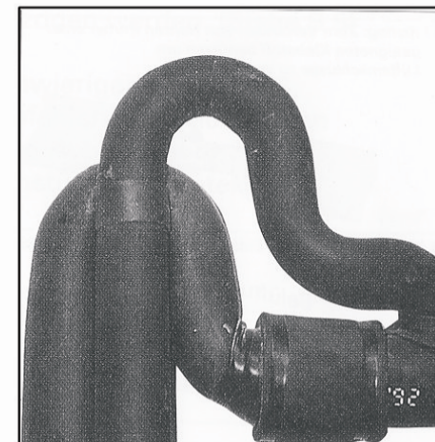
ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА МОНТАЖА

Правильно	Неправильно
1) <i>Правильно:</i> перед нанесением клея, удалить пыль, грязь и обезжирить поверхность. 	<i>Неправильно:</i> склеивать поверхности, не удалив грязь и не обезжирив поверхность. 
2) <i>Правильно:</i> наносить клей тонким слоем с помощью шпателя или ножа. 	<i>Неправильно:</i> наносить чрезмерное количество клея. 
3) <i>Правильно:</i> для качественного склеивания использовать клей AeroSeal, а для защиты клеевых соединений использовать ленты Aerotape и Protape. 	<i>Неправильно:</i> использовать ленты Aerotape и Protape без применения клея, т.к. это может значительно снизить эффективность теплоизоляции. 
4) <i>Правильно:</i> в случаях легкой растрескивания использовать теплоизоляцию Aeroflex без дополнительных покрытий. 	<i>Неправильно:</i> в случаях легкой растрескивания использовать дополнительные покрытия, т.к. это может привести к появлению сырости и гниению покрытия. 
5) <i>Правильно:</i> внутренний диаметр теплоизоляционной трубки Aeroflex должен соответствовать внешнему диаметру изолируемой трубы. 	<i>Неправильно:</i> использовать изоляционные трубки Aeroflex неподходящего внутреннего диаметра, т.к. это может привести к образованию конденсата между теплоизоляцией и трубой. 
6) <i>Правильно:</i> наносить клей на обе склеиваемые поверхности. Подождать пока клей немного подсохнет. 	<i>Неправильно:</i> склеивать поверхности сразу же после нанесения клея. 

ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ И ИЗГИБОВ Несмонтированные трубопроводы



Установка Aeroflex на несмонтированные трубопроводы облегчается, благодаря тому, что внутренняя сторона теплоизоляционной трубки Aeroflex покрыта тальком.



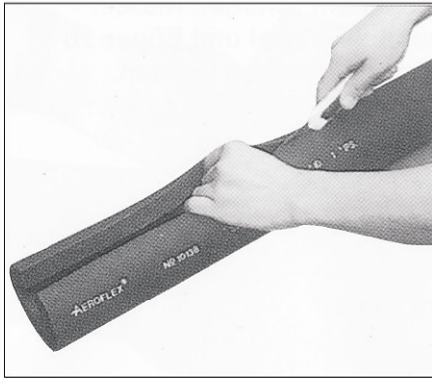
Кроме того, тальк улучшает скольжение трубки Aeroflex в местах изгибов.



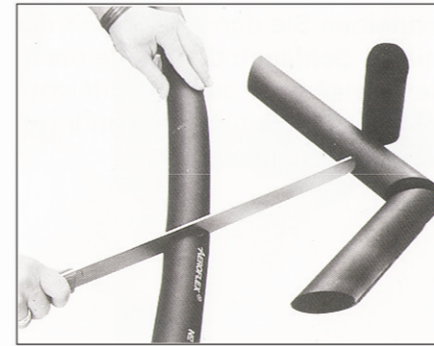
После установки теплоизоляции нанесите клей AeroSeal на торцы склеиваемых трубок. Дайте ему подсохнуть около 1 мин, соедините трубки между собой.

ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ И ИЗГИБОВ

Смонтированные трубопроводы



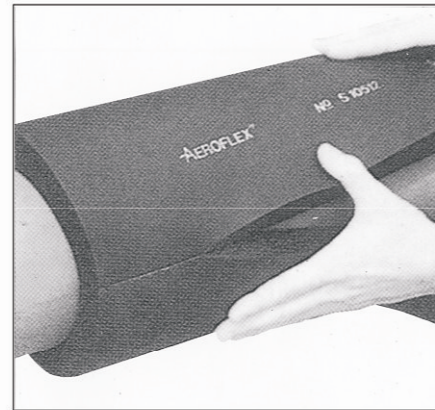
С помощью острого ножа разрежьте вдоль теплоизоляционную трубку Aeroflex. По предварительному заказу вы можете приобрести уже разрезанные теплоизоляционные трубки.



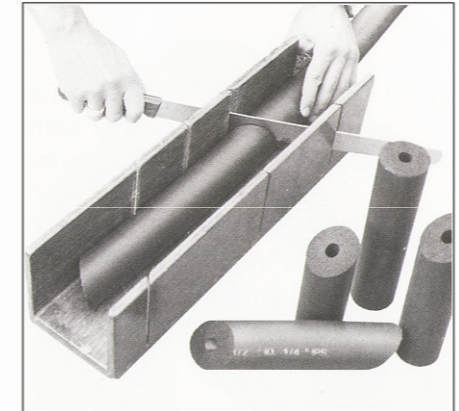
Благодаря своей эластичности теплоизоляционный материал Aeroflex хорошо режется и с его помощью можно изолировать элементы трубопроводов любой формы.

Убедитесь, что склеиваемая поверхность сухая и чистая. Хорошо перемешайте клей Аэросил.

После этого нанесите клей с помощью кисточки, ножа или шпателя тонким равномерным слоем на обе склеиваемые поверхности.



Разрезать теплоизоляционную трубку под нужным углом (30, 45, 90 градусов) вам поможет столярное стусло.

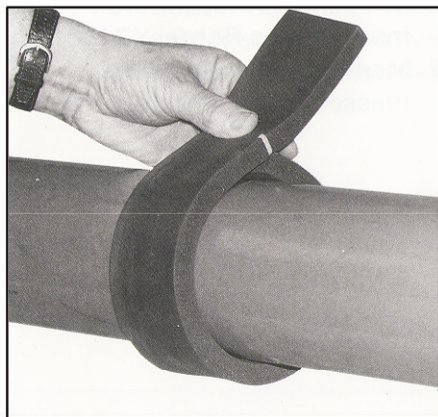


Подождите около 1 минуты, пока клей немного подсохнет. Соедините склеиваемые поверхности.

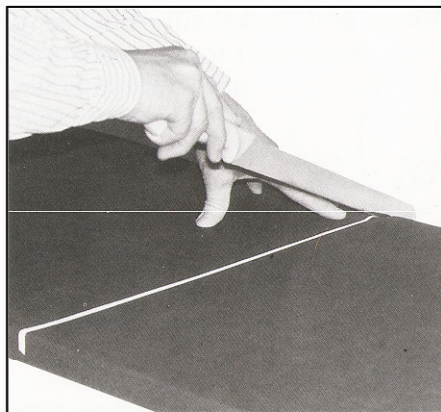


Для монтажа изгибов и углов, сначала вырезаются сегменты теплоизоляции нужной формы и размеров, затем сегменты монтируются на трубопровод и склеиваются.

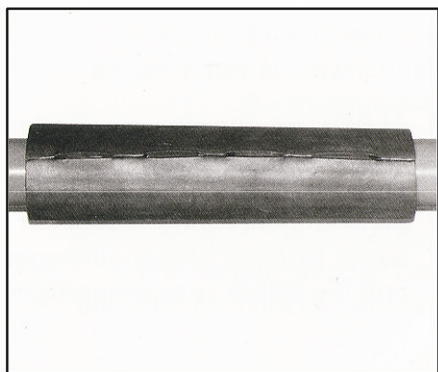
ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ ДИАМЕТРОМ БОЛЕЕ 168 мм



Для теплоизоляции трубопроводов диаметром более 168 мм используется рулонный или листовой теплоизоляционный материал Aeroflex. Измерьте действительный обхват трубы с помощью ленты из материала Aeroflex. При измерении линд окружности тарайтесь е н растягивать ленту.

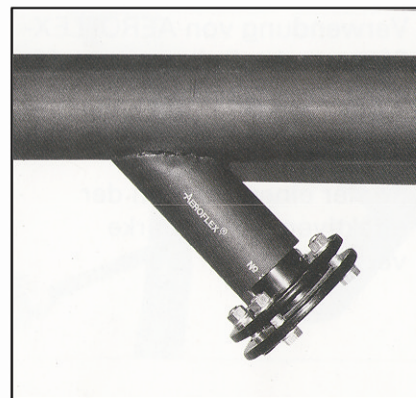


Перенесите полученные размеры на лист или рулон теплоизоляции Aeroflex. Вырежьте сегмент необходимых размеров. Нанесите клей Aero Seal на склеиваемые поверхности, дайте ему подсохнуть около 1 минуты.

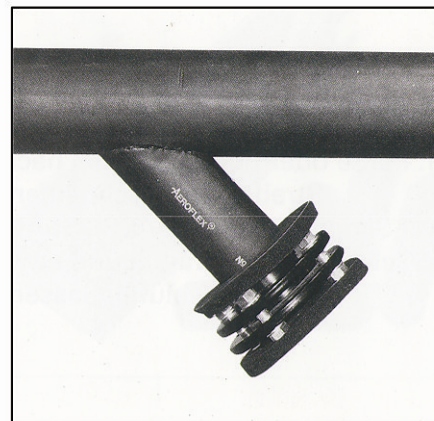


Установите получившийся теплоизоляционный сегмент на трубопровод. Склеиваемые поверхности соединяются от краев теплоизоляционного сегмента к его центру.

ИЗОЛЯЦИЯ ФЛАНЦЕВ

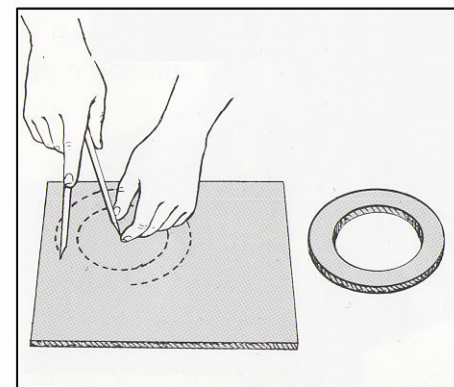


Нанесите полученные размеры на рулонный или листовой материал Aeroflex как показано на рисунке. Вырежьте получившиеся сегменты. У вас должны получиться 2 сегмента: «круг» и «покрышка». Вырежьте из рулонного или листового материала Aeroflex полосу (длиной = длине окружности сегмента «круг»).

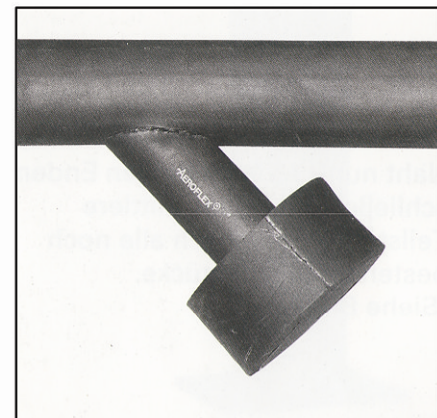


Убедитесь в том, что все сегменты качественно приклеились друг к другу.

Измерьте внешний диаметр трубы, которая подходит к фланцу, а также внешний диаметр фланца.

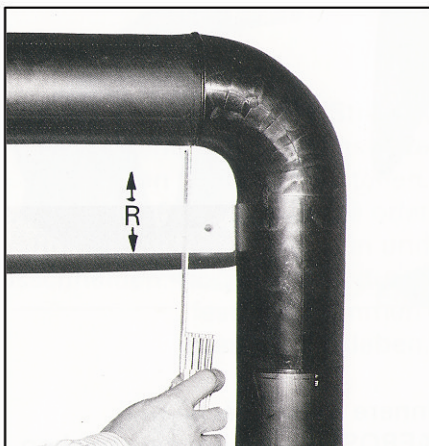


Нанесите клей на склеиваемые поверхности. Подождите около 1 минуты, пока клей подсохнет. Установите полученные теплоизоляционные сегменты на фланец.

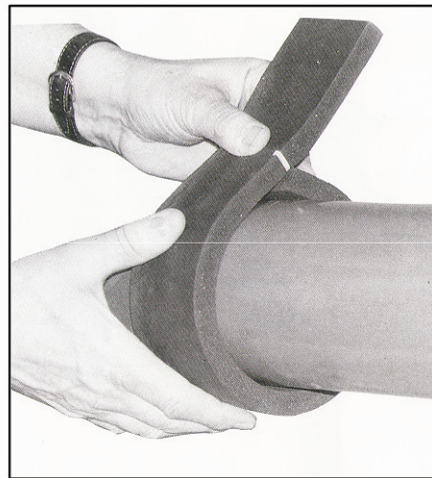


ИЗОЛЯЦИЯ УГЛОВ НА ТРУБОПРОВОДАХ ДИАМЕТРОМ БОЛЕЕ 100 ММ

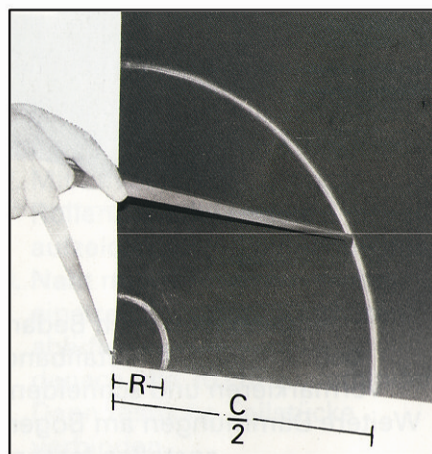
Определите действительный обхват трубы (C) трубы с помощью полоски материала Aeroflex.



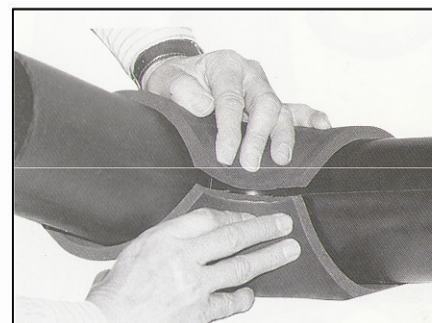
Нанесите на листовой или рулонный материал Aeroflex:
R – внутренний радиус
C – действительный обхват трубы, измеренный лентой
2. Вырежьте 2 одинаковых сегмента с данными размерами.



Измерьте внутренний радиус (R) изгиба трубы.

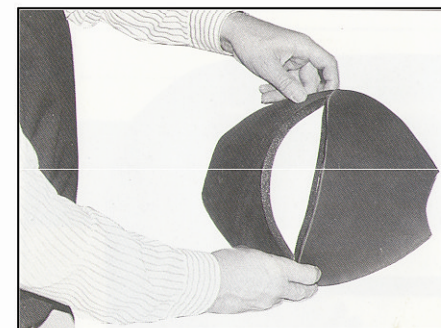


Склейте сегменты между собой, начиная с краев.

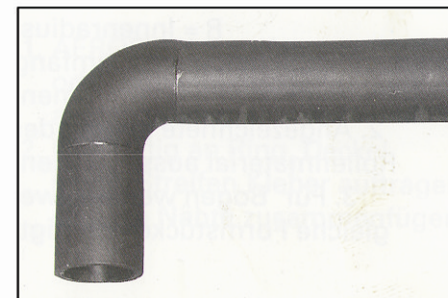


Установите получившийся теплоизоляционный сегмент на трубопровод как показано на рисунке.

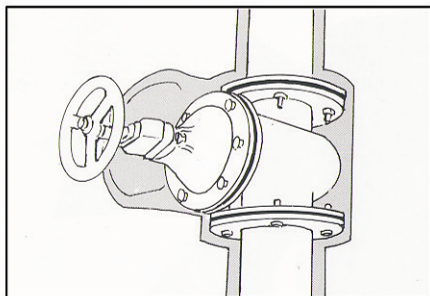
Оба сегмента сложите вместе и нанесите клей на внешние (большие) склеиваемые поверхности, подождите около 1 минуты, пока клей подсохнет.



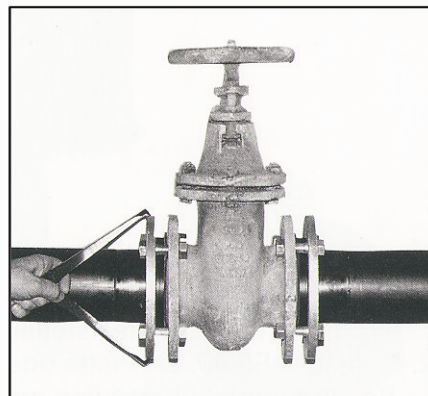
Нанесите клей на внутренние склеиваемые поверхности, подождите около 1 минуты, пока клей подсохнет.



ИЗОЛЯЦИЯ ЗАДВИЖЕК

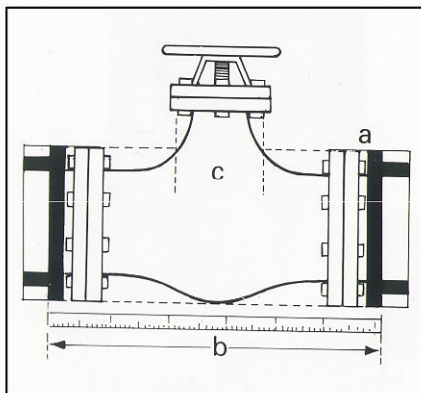


Измерьте внешние диаметры трубы, фланцев, самого вентиля как показано на рисунке.

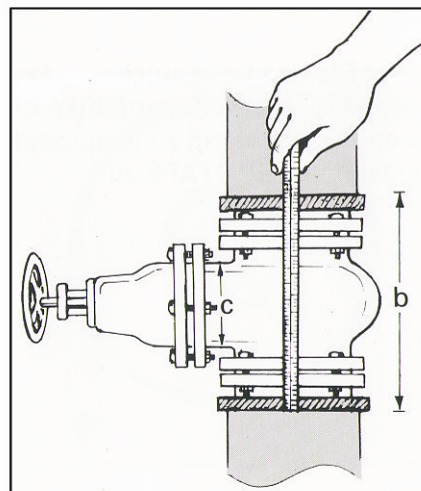
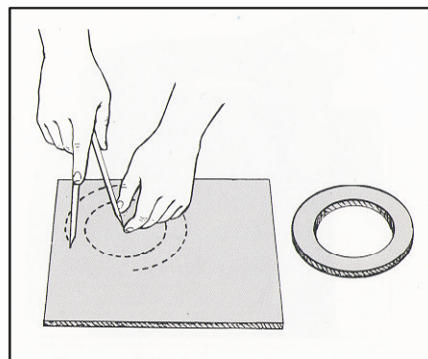


Измерьте:

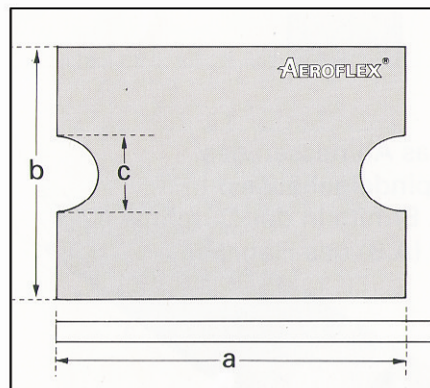
a – толщина изоляционной прокладки фланца
b – длина фланца плюс толщина изоляционных прокладок
c – диаметр отверстия для верхней части задвижки («верхний» фланец).



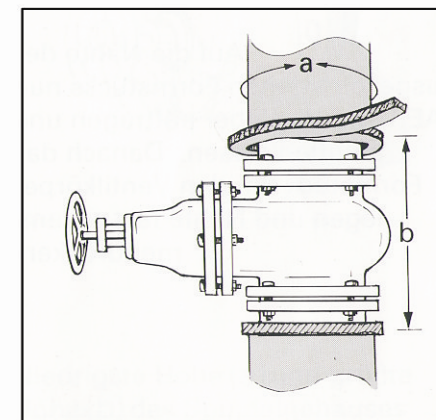
Нанесите на листовой или рулонный материал размеры: внешний диаметр трубы, внешний диаметр фланца. Вырежьте сегмент с помощью острого ножа как показано на рисунке.



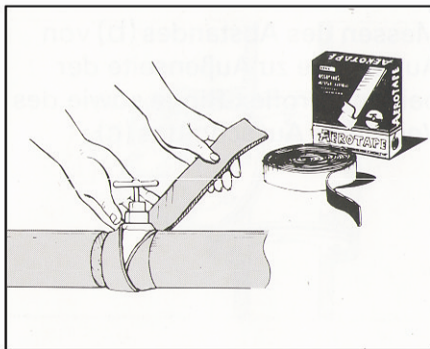
Измерьте обхват фланца (*a*) с помощью ленты из материала Aeroflex. При измерениях постарайтесь не растягивать измерительную ленту для большей точности измерений.



Измерьте расстояние (*b*).

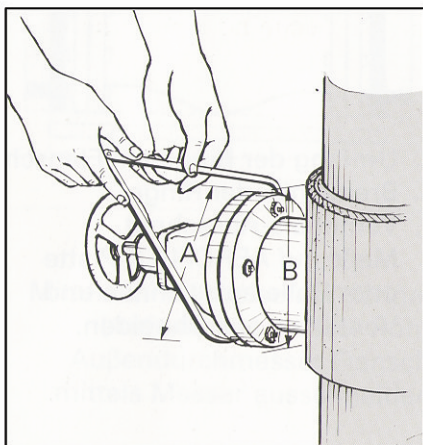
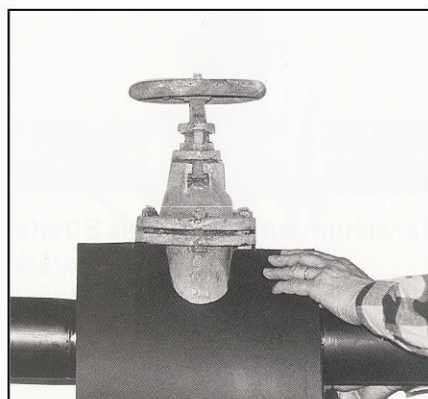


Нанесите размеры на рулонный или листовой материал Aeroflex как показано на рисунке
a – обхват боковых фланцев (длина окружности)
b – длина фланца + ширина изоляционных прокладок
c – диаметр отверстия для верхней части вентиля
 Нанесите полученные размеры на листовой или рулонный материал Aeroflex и аккуратно вырежьте получившийся теплоизоляционный сегмент как показано на рисунке.

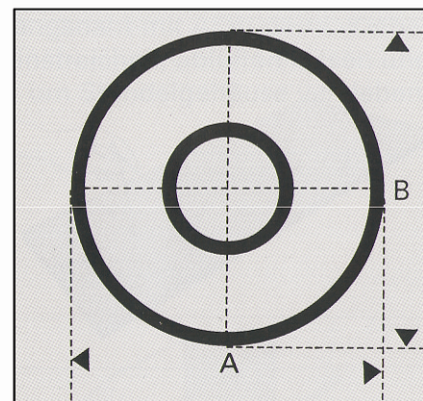


Прежде чем установить получившийся теплоизоляционный сегмент на задвижку, рекомендуется заизолировать задвижку с помощью теплоизоляционной ленты Аэротейп.

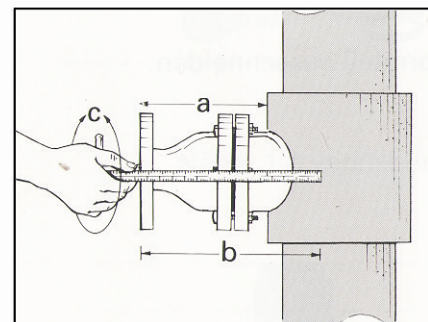
Нанесите клей на склеиваемые поверхности теплоизоляционного сегмента. Подождите около 1 минуты, пока клей подсохнет. Установите сегмент на задвижку.



Снимите размеры с корпуса задвижки как показано на рисунке.

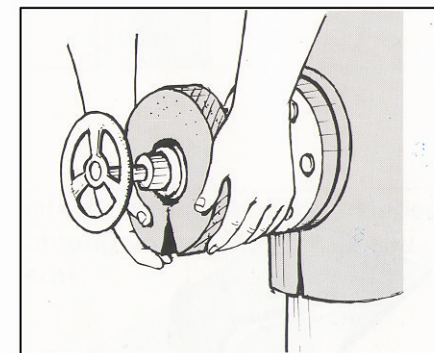


Установите теплоизоляционный сегмент на задвижку.

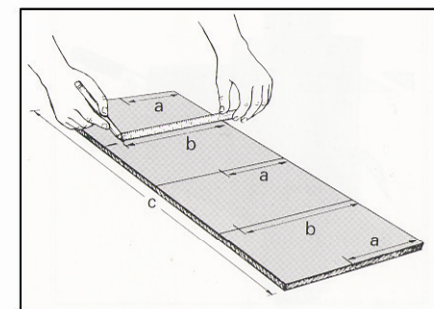


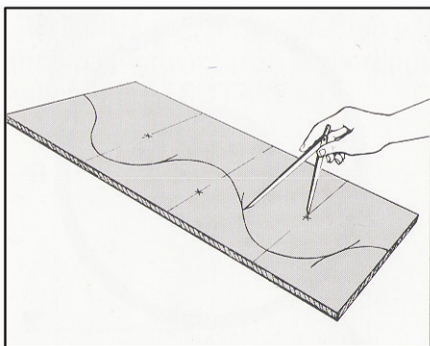
Нанесите полученные размеры на листовой или рулонный материал Aeroflex. Вырежьте теплоизоляционный сегмент как показано на рисунке.

Нанесите полученные размеры на листовой или рулонный материал Aeroflex как показано на рисунке. (с) – длина окружности фланца задвижки.



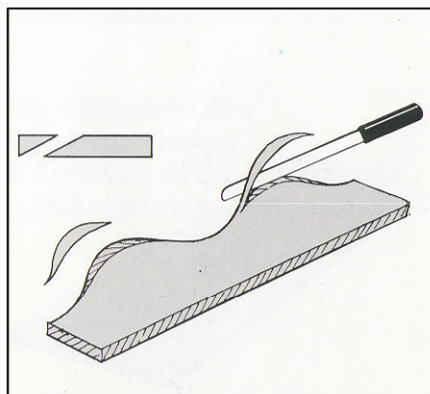
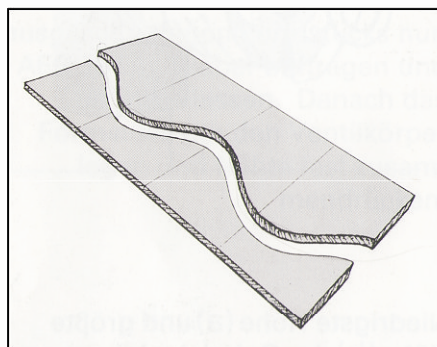
Измерьте указанные на рисунке размеры (a) и (b).





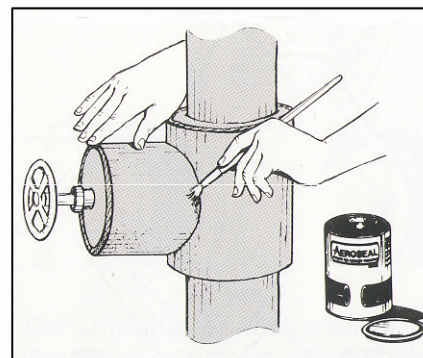
С помощью циркуля начертите на теплоизоляционном сегменте 5 дуг, которые образуют линию разреза.

Аккуратно вырежьте получившийся теплоизоляционный сегмент.

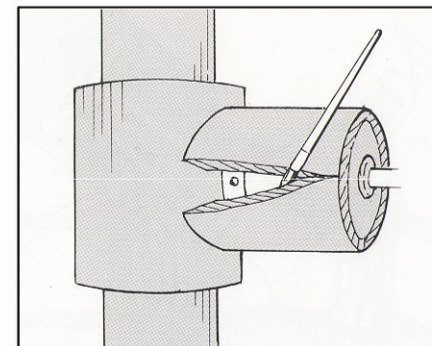
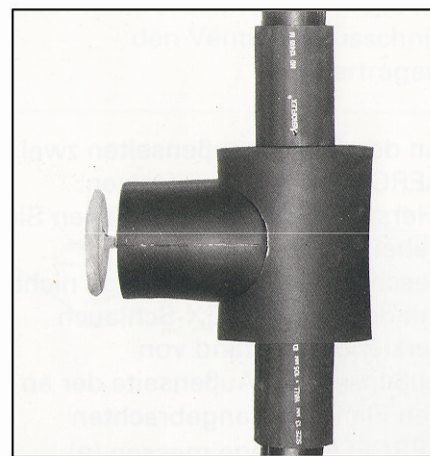


Срежьте под углом указанный на рисунке торец теплоизоляционного сегмента.

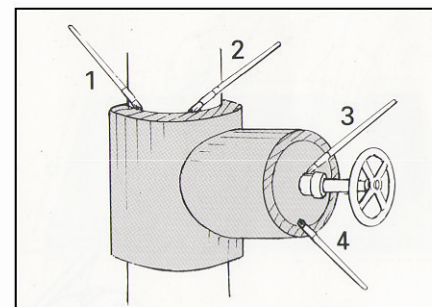
Нанесите клей Aeroseal на склеиваемые поверхности и дайте ему подсохнуть около 1 минуты. Установите получившийся теплоизоляционный сегмент на задвижку.



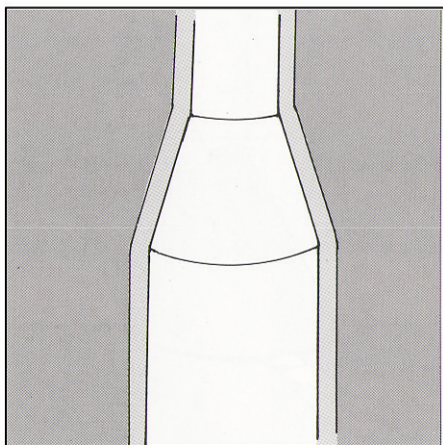
В последнюю очередь склейте швы 1,2,3,4.



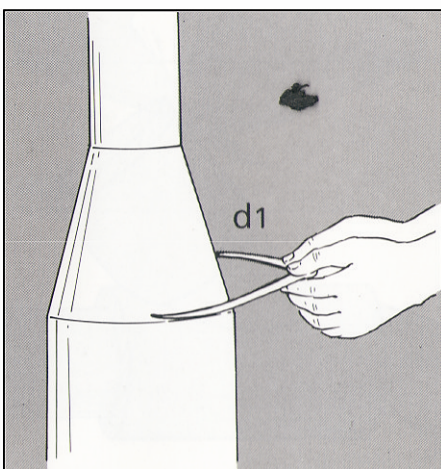
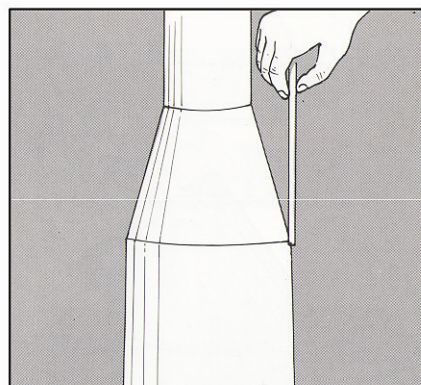
Проследите за тем, чтобы все сегменты были качественно склеены между собой. При необходимости промажьте швы клеем Aeroseal.



ИЗОЛЯЦИЯ ПЕРЕХОДНИКОВ

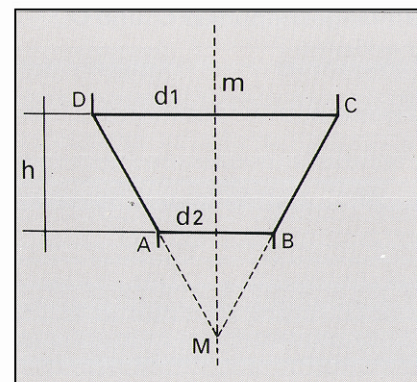


Измерьте длину перехода (h).

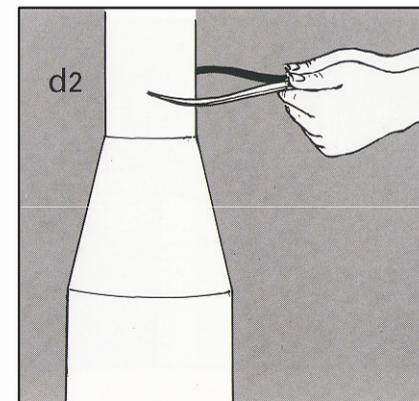
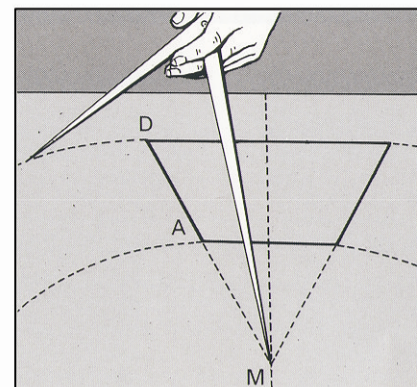


(d1) - диаметр большей трубы плюс двойная толщина используемого изоляционного материала.

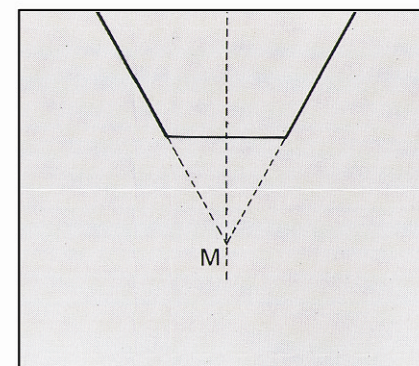
(d2) – диаметр меньшей трубы плюс двойная толщина используемого изоляционного материала.



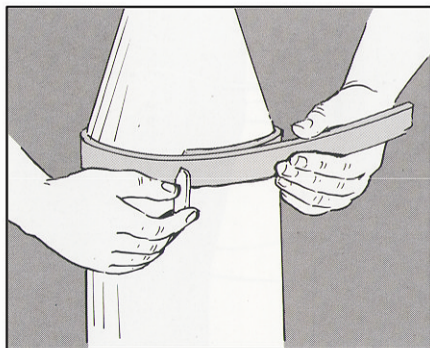
На пересечении линий DA и CB обозначьте точку M.



Начертите на листовом или рулонном материале Aeroflex линию m. Отложите от линии m полученные размеры (h), (d1), (d2) как показано на рисунке. Обозначьте точки пересечения нанесенных линий как A,B,C,D.



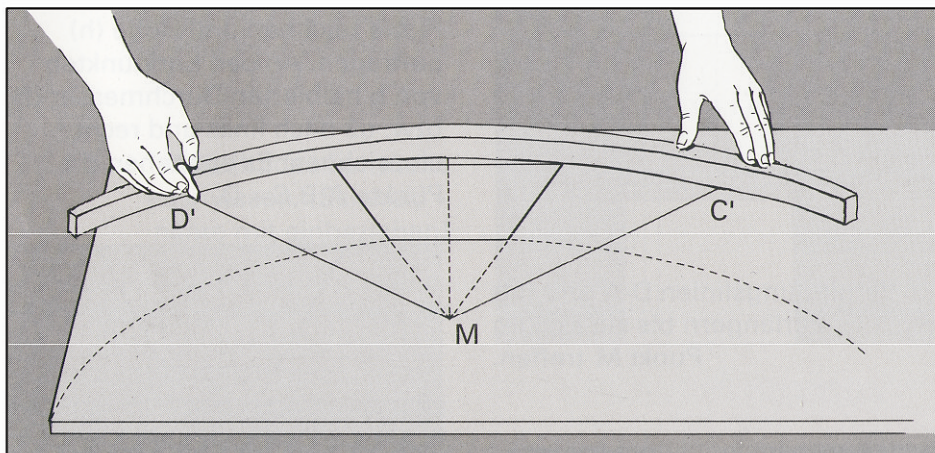
Начертите окружности с центром в точке M радиусами MA и MD как показано на рисунке.



С помощью ленты из материала Aeroflex измерьте длину окружности трубы большего диаметра

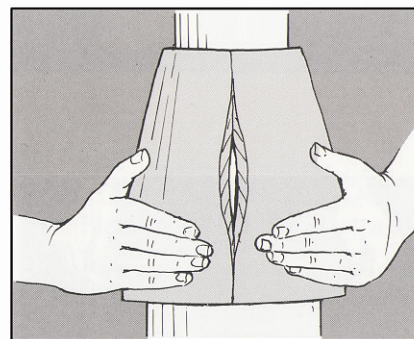
Отметьте на измерительной полоске середину полученного диаметра.

Расположите измерительную ленту по кривой как показано на рисунке, чтобы середина ленты и средней линии (m) на чертеже совпадали, и отметьте точки C' и D'.

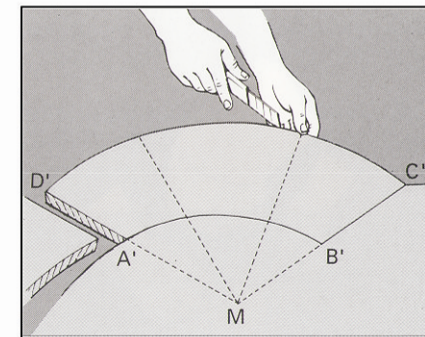
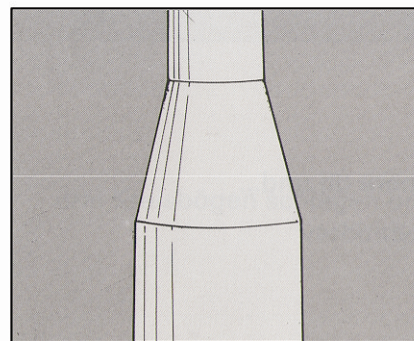


Соедините точки C' и D' с точкой M.

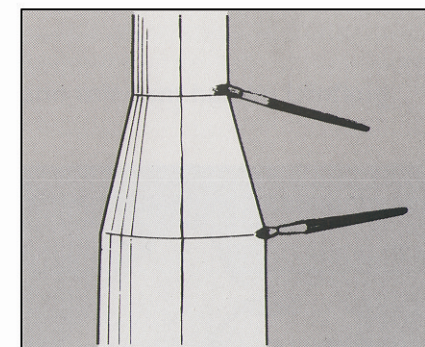
Обозначьте точки A' и B' как показано на рисунке. Аккуратно вырежьте получившийся сегмент A'B'C'D'.



Установите теплоизоляцию на трубы примыкающие к переходнику. Нанесите клей на поперечные швы как показано на рисунке



Нанесите тонкий слой клея Aeroseal на склеиваемые поверхности A'D' и B'C' и дайте ему подсохнуть около 1 минуты. Установите сегмент на переходник как показано на рисунке.



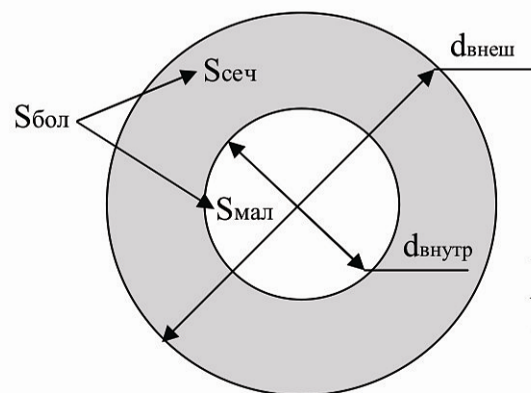
КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО

- 1) Выберите наиболее оптимальную для конкретных условий толщину теплоизоляционного материала Aeroflex.
- 2) Снимите размеры с изолируемого объекта и перенесите размеры на теплоизоляционный материал Aeroflex.
- 3) С помощью острого ножки разрежьте теплоизоляционный материал Aeroflex на сегменты необходимых размеров.
- 4) Установите теплоизоляционный материал Aeroflex на объект.
- 5) Для склеивания используйте клей Aeroseal. Перед применением тщательно размешайте клей. Держите банки с клеем плотно закрытыми, если он не используется.
- 6) При необходимости удалите со склеиваемых поверхностей следы пыли, грязи, масла или воды.
- 7) Нанесите клей Aeroseal на склеиваемые поверхности одним равномерным слоем с помощью кисточки, острого ножа или шпателя.
- 8) Подождите, пока слой клея подсохнет (около 1 минуты).
- 9) Соедините склеиваемые поверхности изоляции Aeroflex и сожмите их на короткое время.
- 10) Расход клея Aeroseal составляет: 1 банка клея (700 гр) на 3 м.кв. склеиваемой поверхности. Площадь склеиваемой поверхности ($S_{\text{пов}}$) рассчитывается следующим образом:

$$S_{\text{пов}} = S_{\text{продольного сечения}} + S_{\text{поперечного сечения}}$$

$$S_{\text{продольного сечения, м. кв}} = \text{Длина изоляции, м} \times \text{Толщину изоляции, м}$$

$$S_{\text{поперечного сечения, м.кв.}} = S_{\text{сечения}} \times n$$



$$S_{\text{сечения}} = S_{\text{большое}} - S_{\text{малое}},$$

$$S_{\text{большое}} = (d_{\text{внеш}} / 2)^2 \times \pi$$

$$S_{\text{малое}} = (d_{\text{внутр}} / 2)^2 \times \pi$$

$$n = L / 2 + 1$$

n - количество поперечных стыков
 L - длина теплоизоляционной трубки в метрах

- 1) При необходимости проклейте швы теплоизоляционной лентой «Aerotape».
 Расход теплоизоляционной ленты «Aerotape» (L) составляет:
 $L = \text{Длина теплоизоляционной трубки, м} + (L_{\text{окружности трубки}} \times n)$
 $L_{\text{окружности трубки}} = \pi \times d_{\text{внеш}}$
- 2) Для изоляции уже смонтированных трубопроводов вы можете приобрести теплоизоляционные трубки Aeroflex, просыпанные тальком, что значительно облегчит установку теплоизоляции.
- 3) Для изоляции смонтированных трубопроводов вы можете приобрести теплоизоляционные трубки Aeroflex, разрезанные вдоль с одной стороны, что значительно облегчит установку теплоизоляции.