

SFS



SOTER
Vertical

**Руководство
по установке**

Содержание

| | |
|--|----|
| Введение | 3 |
| Уполномоченные установщики | 4 |
| Соответствие | 4 |
| Проектирование и параметры эксплуатации | 4 |
| Перечень компонентов | 5 |
| СИЗ | 6 |
| Установка | 6 |
| Перечень инструментов | 6 |
| Специальные необходимые инструменты | 6 |
| Руководство по установке | 7 |
| Обжим/прессование концевых компонентов | 8 |
| Натяжение | 10 |
| Маркировка системы | 11 |
| Ежегодное техническое обслуживание и повторная сертификация | 12 |
| Эксплуатация и техническое обслуживание / Инструкции для пользователя | 13 |
| Гарантия | 13 |
| Стандарты испытаний | 14 |
| Ссылки | 14 |

Введение

Настоящее руководство составлено с целью обеспечения правильной процедуры установки вертикальной страховочной системы, которая должна всегда соблюдаться.

Установщик должен обладать предварительными знаниями и навыками по установке вертикальной страховочной системы, пониманием конструкции и должен пройти обучение в компании SFS.

Важно, чтобы установщик полностью понял это руководство до начала установки на объекте.

Вертикальные страховочные системы предназначены для предотвращения падения или для минимизации последствий падения в случае его возникновения.

Только обученный персонал должен принимать участие в проектировании, установке и повторной сертификации вертикальной страховочной системы. Несоблюдение положений этого руководства может поставить под угрозу жизнь людей.

Крайне важно, чтобы для специфических областей применения использовались правильные компоненты, и любые сомнения должны быть устранены при обращении к специалистам отдела Fall Protection System SFS.



Уполномоченные установщики

Только компетентные установщики, прошедшие обучение в компании SFS, уполномочены для проведения установки и повторной сертификации вертикальной страховочной системы.

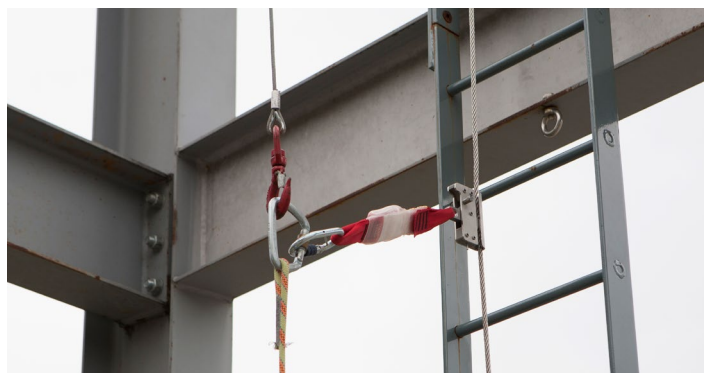
Уполномоченные установщики должны убедиться, что их персонал на объекте компетентен и обучен стандартам, соответствующим работе в компании SFS.



Соответствие

Вертикальные страховочные системы от компании SFS представляют собой готовую к использованию серию точек крепления из нержавеющей стали и промежуточных скоб, прикрепленных к навесным металлическим лестницам-стремянкам, объединенным с помощью ряда компонентов, для создания системы с использованием троса из нержавеющей стали 7x7x8 мм или 1x19x8 мм. Протестировано компанией SATRA по стандартам EN 353-1:2014+(A1 2017).

«Система» относится к компонентам и тросу от компании SFS для защиты от падения, ни один из которых не должен заменяться неразрешенными компонентами, модифицироваться или изменяться без предварительного согласия от компании SFS. Системы не должны быть демонтированы или разобраны, так как это может изменить



производительность системы и аннулировать ее сертификацию, что может привести к серьезным травмам или смерти.

Проектирование и параметры эксплуатации

Вертикальная страховочная система от компании SFS была протестирована в соответствии с EN353-1:2014+(A1 2017) для одного пользователя (весом от 70 до 100 кг, включая инструменты) и может быть установлена на различные типы лестниц/ ступенек стремянки различной высоты.

Мы рекомендуем устанавливать вертикальные системы только на лестницах без защитных ограждений, поскольку они могут помешать системе предотвратить падение пользователя.

Системы должны иметь площадки отдыха для пользователя каждые 9-12 метров.

Вертикальные системы от компании SFS следует использовать только с вертикальным устройством от компании SFS со встроенным амортизатором.

- Система для одного пользователя.
- Длина системы до 200 м.
- Трос 7x7x8 мм или 1x19x8 мм.
- На системе длиной более 6 м следует использовать промежуточные скобы, чтобы предотвратить повреждение линии ветром.
- Скобы подойдут к ступеням лестницы размером 25-40 мм.

Перечень компонентов

| Код SFS | № детали | Описание | Изображение |
|----------|----------|--|-------------|
| FP-VS-UL | 1501229 | Верхний монтажный кронштейн с выносной секцией | |
| FP-VS-LL | 1501230 | Стандартный монтажный кронштейн | |
| FP-VS-IB | 1607550 | Стандартная промежуточная скоба для лестницы | |
| FP-LT-D | 1501205 | Комбинированный натяжитель с индикаторным диском с натяжением 0,8 kN, для троса 7x7 и диаметром 8 мм | |
| FP-AC-TF | 1520785 | Концевик | |
| FP-VS-AT | 1501242 | Каретка Soter Vertical | |

СИЗ

Только каретка Soter Vertical от SFS, оснащенная амортизатором, должна использоваться в вертикальной

системе, вместе с страховочной привязью с передним D-образным кольцом.

Каретка Soter Vertical



Страховочная привязь

Соответствует стандарту EN 361.



Установка

Перечень инструментов:

- Гаечный ключ 17 мм
- Гаечный ключ 19 мм
- 2 пары плоскогубцев с зажимом / кулачковых зажимных патронов
- Маркер
- Рулетка
- Нож
- Гидравлический пресс 130 кН от Cembre
- Гидравлические ножницы для троса от Cembre

Специальные необходимые инструменты

Гидравлические ножницы для троса 8 мм из нержавеющей стали

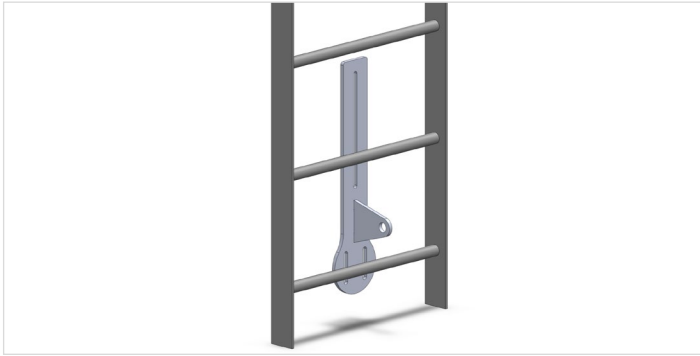


Гидравлический пресс 130 кН для нержавеющей стали 8 мм

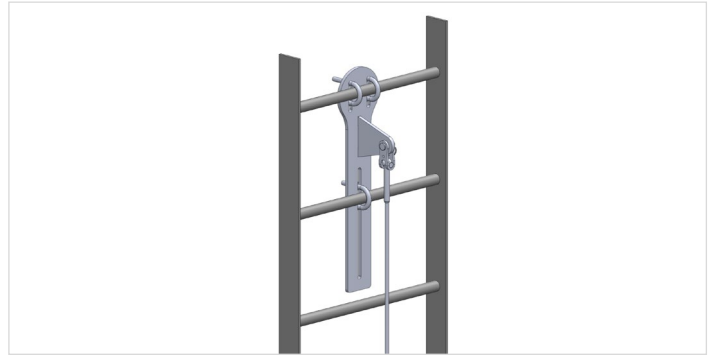


Руководство по установке

1. Верхние расширенные или стандартные монтажные кронштейны необходимо установить на соответствующих ступенях лестницы.



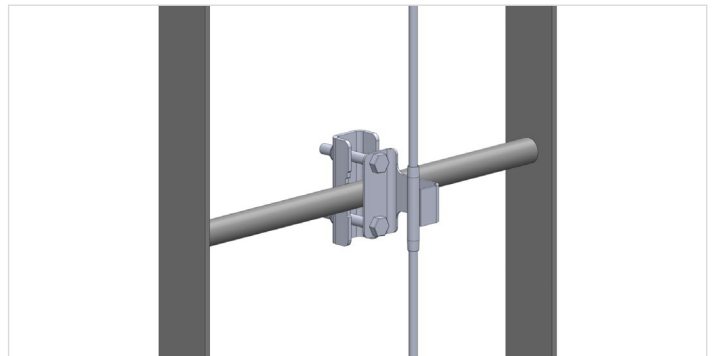
4. Отпрессуйте/обожмите концевик с тросом и установите кронштейн



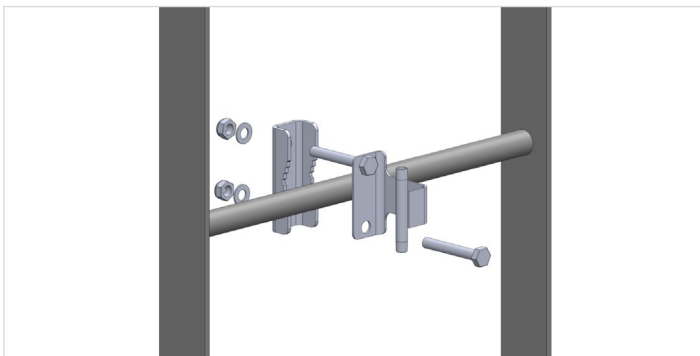
2. Присоедините их с помощью предоставленных U-образных зажимов и затяните с усилием 42 Нм.



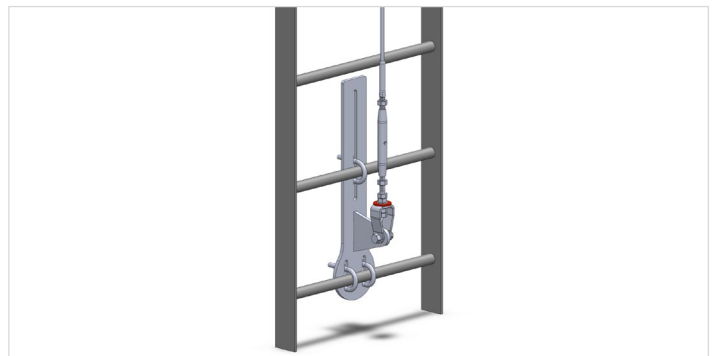
5. Спускайтесь по лестнице, пропуская трос через промежуточный кронштейн



3. Промежуточные кронштейны устанавливаются на расстоянии не более 6 метров. (Кронштейны должны быть установлены с неравными интервалами для предотвращения гармонических колебаний.)



6. Отрежьте, обожмите и натяните трос до подходящей длины, как описано на стр. 8.

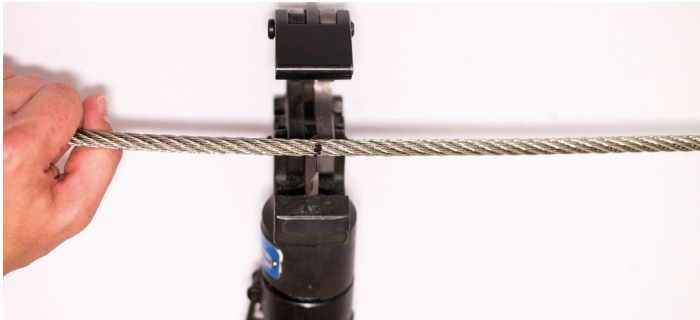


Обжим/прессование концевых компонентов

1. Возьмите комбинированное натяжное устройство/натяжное устройство для троса и сначала полностью открутите оба конца от центрального цилиндра. Затем закрутите оба конца обратно на два полных оборота. Это максимизирует натяжение, которое оно может выдержать.



2. Установите натяжитель в анкерной точке, протяните трос и сделайте на нем отметку маркером в нужном месте. Теперь Вы можете отрезать трос на отметке с помощью гидравлических ножниц HT-TC026 от Sembre. Они обеспечивают правильную обрезку провода.



3. Теперь, когда трос обрезан до нужной длины, натяжное устройство можно снять с пускового компонента, готового к опрессовке/обжиму.

4. Полностью вставьте трос в концевую часть и отметьте провод в конце этой части.



5. Вытащите трос и поместите его рядом с концевой частью до только что отмеченной точки.



6. Теперь сделайте пометку на концевой части, где заканчивается трос. Это показывает, где заканчивается полая часть концевой части и, где будет располагаться первый обжим. Это должно быть сделано на всех концах – натяжных устройствах и концевиках.



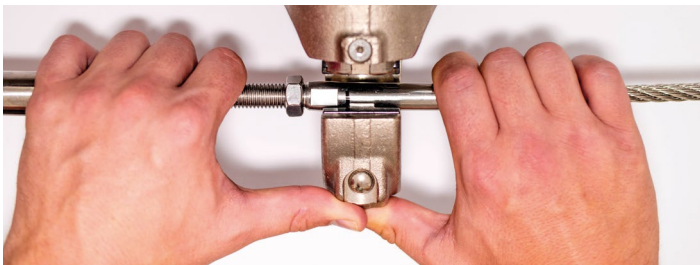
7. Вставьте трос до конца, убедившись, что он полностью зафиксирован в концевой части до отмеченной точки.



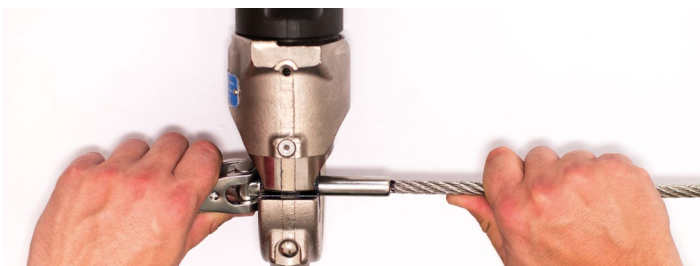
8. Возьмите пресс для обжима HT-131-C от Sembre и установите цилиндр на положение «закрыто».



9. Расположите центральную часть прессовой матрицы так, чтобы первый обжим производился рядом с линией, отмеченной на самой концевой части.



10. Во время первого обжима убедитесь, что трос надежно удерживается на месте и не скользит. Накачивайте укоятку наобжимном инструменте до тех пор, пока не услышите отчетливый «щелчок» и давление на обжимном инструменте не будет сброшено.



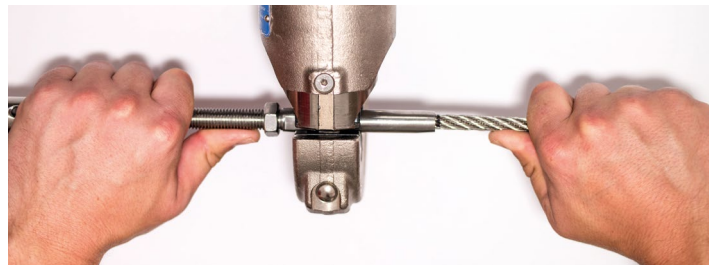
11. Поверните цилиндр обжимного устройства в положение «открыто», накачайте еще раз рукоятку для освобождения зажимной губки.



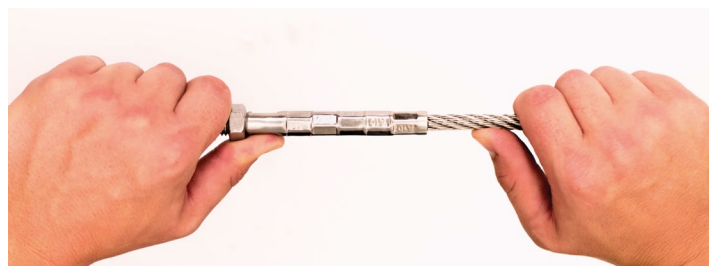
12. Снимите концевую часть и убедитесь, что обжим полностью отпрессован и имеет штамп А10. Это показывает, что обжим был правильно выполнен, а сама матрица не изношена.



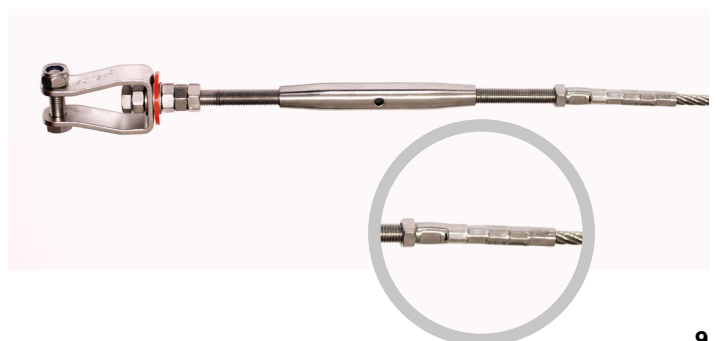
13. Сдвигая концевую часть, необходимо выполнить еще четыре обжима, обеспечив зазор между ними в 1 мм. Также рекомендуется поворачивать концевую часть после каждого обжима, чтобы они не прессовались в одной плоскости, что предотвратит незначительное изгибание концевой части.



14. Все пять обжимов должны быть выполнены на полой части цилиндрического хвостовика концевой части и перед отрезанным концом троса. Каждый обжим должен четко демонстрировать штамп А10 и ничем не перекрываться.



15. Теперь концевая часть полностью обжата и может быть подсоединена к стойке путем удаления шпильки/болта и прикрепления к начальной/конечной стойке.



Натяжение

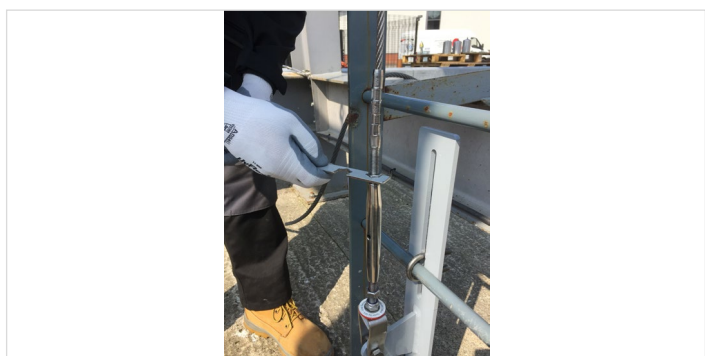
1. Для облегчения натяжения провода протяните провод через любую промежуточную скобу и освободите нижнюю скобу.



4. После достижения необходимого уровня натяжения указательный диск натяжения белого цвета (с отметкой 0,8 кН) будет свободно вращаться.*



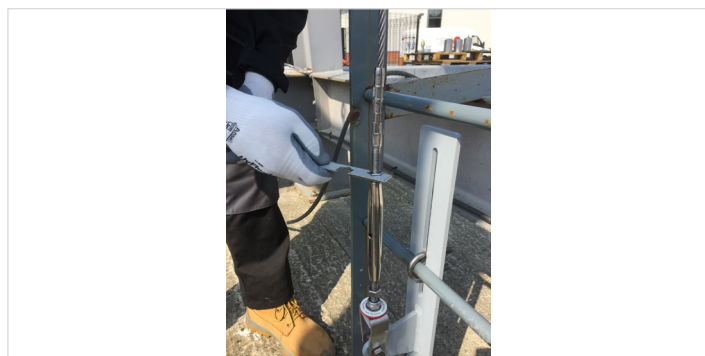
2. После того, как концевой компонент натяжного устройства будет полностью обжат, его можно надлежащим образом прикрепить к монтажному кронштейну лестницы, затягивая болт до тех пор, пока он не будет проходить через контргайку Nyloc минимум на двух резьбах.



5. Теперь гайки на натяжном устройстве можно затянуть с помощью винтовой стяжки, зафиксировав его на месте. Все компоненты системы должны быть проверены, чтобы убедиться, что все они в безопасности и Вы ничего не упустили.



3. Удерживая обжатый цилиндр и линию в одной руке, можно повернуть винтовую стяжку/ центральный цилиндр натяжного устройства, натягивая линию другой рукой.



* Примечание

Хотя данные инструкции указывают на то, что требуемая величина натяжения была достигнута, установщик несет ответственность за проверку того, что в каждом пролете достаточно натяжения, и это натяжение равномерно распределено по всей системе.

Маркировка системы

Важно, чтобы все установленные системы были снабжены сертификационной табличкой в точке доступа, аналогичной табличке, показанной напротив, в соответствии со стандартом BS EN 365:2004.

Сертификационная табличка должна содержать следующую информацию, имеющуюся также в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию в более подробном описании:

- Номер контракта/название, чтобы можно было идентифицировать систему
- Тип системы – рабочее сдерживание / защита от падения
- Требования к СИЗ для пользователя для правильного и безопасного использования системы
- Дата установки
- Повторная сертификация/проверка в заданный срок

Если дата повторной сертификации истекла, систему **не следует использовать** до тех пор, пока уполномоченный установщик повторно не сертифицирует систему как пригодную для использования.

Системы должны проходить ежегодную повторную сертификацию.

| SFS | |
|---|----------------------|
| Анкерное устройство тип C, модель SOTER 2 ROOF соответствует стандартам CEN/TS 16415-2013 и EN 795:2012 | |
| Удерживающая | <input type="text"/> |
| Страховочная | <input type="text"/> |
| EAC TP TC 019/2011 | |
| Установщик | |
| Объект | |
| Ответственное лицо | |
| Кол-во человек | |
| Макс. длина страх. троса | |
| | M |
| Дата установки | |
| Дата проверки | |

Ежегодное техническое обслуживание и повторная сертификация

Общие положения

Системы страховочных канатов должны быть проверены и повторно сертифицированы с интервалами, не превышающими двенадцать месяцев.

Вертикальные системы подвержены изменениям температуры; это может привести к расширению/сжатию провода. Там, где системы подвержены значительным сезонным колебаниям температуры, они потребуют повторного натяжения для летней и зимней эксплуатации.

Только те компоненты, которые изготовлены и поставлены компанией SFS, разрешены к использованию. Исключениями являются заказные специальные фитинги, необходимые для крепления системы к конкретным конструкциям. Везде, где это возможно, такие заказные фитинги должны быть спроектированы и изготовлены или одобрены компанией SFS для изготовления. Если такие изготовленные на заказ фитинги поставляются из другого источника, компания-установщик несет ответственность за то, чтобы они соответствовали поставленной цели и имели необходимые разрешения.

Ни при каких обстоятельствах стандартный компонент компании SFS нельзя изменять или заменять компонентами из другого источника.

Важно, чтобы все устройства были правильно настроены во всех компонентах; также важно, чтобы не было никаких препятствий или конструкций, которые мешают устройству или отклоняют путь проводов.

Конструкция, на которую должны быть установлены системы защиты от падения от компании SFS, должна быть достаточно прочной, чтобы выдерживать нагрузки от защиты от падения/рабочего сдерживания, для которых предназначена система. Эти нагрузки могут быть рассчитаны установщиком или предоставлены компанией SFS. Если есть какие-либо сомнения относительно способности конструкции выдерживать такие нагрузки, то систему не следует устанавливать без соответствующих испытаний на опорном основании.

Процедура проверки

ВИЗУАЛЬНЫЙ ОСМОТР ПОЛНОЙ СИСТЕМЫ

- Проверьте на наличие очевидных повреждений.
- Загрязнение химическими веществами.
- Открепленные фитинги.
- Модификации здания, которые привели к уменьшению расстояния свободного падения/зазора.
- Повреждение кабеля, в частности провода, проходящего через какую-либо скобу.
- Чрезмерно ослабленный кабель.

ПРОВЕРКА ОТДЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ

- Компоненты должны быть надежно закреплены и затянуты до 42 Нм.
- Поврежденные компоненты должны быть заменены, и требуется тщательная проверка каких-либо проводов, проходящих через поврежденные детали.

Трос

- Трос из нержавеющей стали 7x7x8 мм (минимальная разрывная нагрузка 38 кН).
- Выполните визуальный осмотр троса, промежуточных и концевых креплений. Трос необходимо заменить, если есть какие-либо признаки повреждения (изгибы, истирание и т. д.).
- Все системы должны быть надлежащим образом натянуты и должны включать натяжитель троса SFS с индикаторным диском.
- Правильное предварительное натяжение достигается, когда указательный диск натяжения вращается свободно. **Не следует никогда выполнять чрезмерное натяжение системы.**

Обжатие

- Обжим троса должен быть выполнен с использованием 6-миллиметровых шестигранных формовых матриц с использованием 5 непрерывных «зажимов».
- **Примечание:** размер 6 мм относится к ширине каждой грани.
- Поперечный плоский размер после обжима обычно составляет 11 мм.
- Испытание обжимных соединений возможно можно провести с помощью специализированного оборудования от компании Hydr jaws Ltd. Обратиться можно на сайте www.hydrjaws.co.uk или по тел. 01675 430370.
- Соединения должны быть испытаны до 15 кН для кабеля 7x7x8 мм из нержавеющей стали.
- Сохраняйте приложенную нагрузку в течение 1 минуты, а затем отпустите.
- Тщательно изучите следующее:
 - Все обжимные соединения на предмет скольжения
 - Все компоненты на предмет повреждения
 - Концевые и промежуточные крепления на предмет повреждений/скольжения
 - Трос на предмет повреждения
- Проведите испытание всех концевых компонентов системы и обжимных соединений с последовательным расположением
- При использовании приспособлений для захвата троса следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить трос, и чтобы не возникало нагрузок, передаваемых на промежуточные крепления.

Эксплуатация и техническое обслуживание / Инструкции для пользователя

Крайне важно, чтобы любая страховочная система после ее установки сопровождалась полным руководством по эксплуатации и техническому обслуживанию и руководством пользователя. Это руководство должно быть передано владельцу здания.

Любой сотрудник, который использует систему, должен иметь доступ к этому документу, что позволит ему не только понять, как можно безопасно использовать систему, но также поддерживать ее в хорошем состоянии и проводить повторную сертификацию через определенные промежутки времени.

Руководством по эксплуатации и техническому обслуживанию должно содержать пояснения по следующим пунктам:

- Местоположение объекта, название здания и ссылка/местоположение линии
- Сертификат установки, включая дату установки и заданную дату повторной сертификации
- Контактная информация утвержденной компании, которая установила линию

- Макеты системы
- Цель или области, к которым система предоставит доступ
- Рекомендуемые для использования СИЗ
- Детальное описание оборудования пользователя, обеспечивающее безопасное использование
- Тип системы - рабочее сдерживание / защита от падения
- План спасения на случай падения
- Допустимое количество человек, для использования которых предназначена система
- Точка доступа
- Карточка учёта эксплуатации
- Информация о безопасном использовании и опыте проведения работ
- Подключение ходового устройства
- Отчеты о проверках и техническом обслуживании

Гарантии

Все изделия Защиты от падения, продаваемые группой компаний SFS, имеют стандартную 12-месячную гарантию типа «соответствующий назначению»*

В тех случаях, когда клиенты стремятся получить дополнительные более комфортные условия, компания предусматривает возможность расширенной гарантии*. Это должно быть сделано установщиком системы в течение первых 3 месяцев после установки.

Сроки гарантии могут составлять от 1 до 24 лет или даже дольше, в зависимости от условий и спецификации проекта.

Требуется опросный лист, заполненный перед заключением контракта, охватывающий информацию об использовании здания и близости к химическим веществам или прибрежной среде.

Все гарантии подлежат частым проверкам и повторной сертификации системы уполномоченным установщиком системы Защиты от падений от компании SFS.

Линейка продуктов Защиты от падения изготовлена из нержавеющей стали и имеет расчетный срок службы, превышающий срок службы реального здания.

* условия и положения по запросу

Стандарты проведения испытаний

Все продукты компании SFS для защиты от падения проходят испытания и проходят проверку по всем соответствующим и признанным отраслевым стандартам для каждого типа.

Вертикальная страховочная система прошла проверку согласно стандарту EN353-1:2011+(A1 2017). Вертикальное ходовое устройство имеет маркировку EC.

Все испытания были засвидетельствованы и сертифицированы независимым контрольным органом SATRA. Эти испытания проводились как на испытательной базе компании SFS, так и на собственном предприятии SATRA.

Вертикальная страховочная система SFS соответствует TP TC 019/2011.

Сертификационные испытания проведены в лаборатории МГСУ.

Библиография

| | |
|----------------------|--|
| BS EN 795:2012 | Тип А Крепежное устройство с одной или более стационарной точкой крепления в условиях эксплуатации и с необходимостью использования конструкционного(-ых) крепления(-ий) или фиксирующего(-их) элемента(-ов) для закрепления конструкции |
| BS EN 795:2012 Тип С | Защита от падения с высоты для одного пользователя (крепежные устройства, использующие гибкую анкерную растяжку, которая отклоняется от горизонтали не более чем на 15°) |
| BS 7883:2005 | Свод практических правил для проектирования, выбора, установки, использования и технического обслуживания крепежных устройств, соответствующих BS EN 795 |
| BS 8610:2016 | Средства индивидуальной защиты от падения для крепежных систем |
| CE 0321 EN 795:1996 | Класс В Ходовое устройство с маркировкой EC |
| EN ISO 9227 | Испытание на коррозию в солевом тумане для EC |
| EN 361:2002 | Полная индивидуальная страховочная система |
| EN 362:2002 | Карабины / соединители |
| EN 355:2002 | Амортизационное устройство для стропов предохранительного пояса |
| EN 354:2002 | Стропы предохранительного пояса для защиты от падения с высоты |
| BS EN 365:2004 | Инструкции по маркировке продукции согласно инструкциям для пользователя, периоды проверки и повторного испытания |
| ISO 9001 | Международный стандарт, определяющий требования к системе менеджмента качества (СМК) |
| EN 353-1:2014 | Средства защиты ползункового типа с анкерной растяжкой |

Примечания

Blank lined area for notes, consisting of alternating white and light gray horizontal bands.



SFS Group Sp. z o.o.
Division Construction
ul. Torowa 6
61-315 Poznań

T. +7 929 548 8640
pl.info@sfs.biz
www.sfsintec.pl