**БРИТАНСКИЙ СТАНДАРТ**

**BS EN 958: 2006**

**Альпинистское снаряжение. Энергопоглощающие системы для использования в скалолазании klettersteig (via ferrata). Требования безопасности и методы испытаний.**

Европейский Стандарт EN 958: 2006 имеет статус британского стандарта

**Национальное предисловие**

Этот британский стандарт был опубликован компанией BSI. Это британская реализация EN 968: 2006. Он заменяет BS EN 958: 1997, который снят.

Участие Великобритании в ее Pi \* отделении было поручено Техническим комитетом SW/136, спортивное, игровое и другое рекреационное оборудование, подкомитету SW/136 / 5, альпинистское оборудование.

Список организаций, представленных на документе SW / 136 / 5, можно получить по запросу его секретаря.

Настоящая публикация не претендует на включение всех необходимых положений договора. Пользователи несут ответственность за его правильное применение.

Соблюдение британского стандарта не может предоставлять иммунитет от юридических обязательств.

**ЕВРОПЕЙСКИЙ СТАНДАРТ**

**EN 958**

**Декабрь 2006 года**

ICS 97.220.40

Заменяет EN 958: 1996

Английская версия

Альпинистское снаряжение. Энергопоглощающие системы для использования в скалолазании klettersteig (via ferrata). Требования безопасности и методы испытаний.

Этот европейский стандарт был утвержден CEN 25 октября 2006 года.

Члены CEN обязаны соблюдать внутренние правила CEN/CENELEC, которые предусматривают условия для придания этому европейскому стандарту статуса национального стандарта без каких-либо изменений. Обновленные перечни и библиографические ссылки, касающиеся таких национальных стандартов, могут быть получены по запросу центрального секретариата или любого члена ЕКС

Этот европейский стандарт существует в трех официальных версиях (английский, французский, немецкий). Версия на любом другом языке, сделанная путем перевода под ответственность члена ЕКС на его собственный язык и не переданная Центральному Секретариату, имеет тот же статус, что и официальные версии.

Членами CEN являются национальные органы по стандартизации Австрия, Бельгия, Кипр, Чехия, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Германия, Греция, Венгрия, Исландия. Ирландия, Италия, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды. Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария и Великобритания.

**ЕВРОПЕЙСКИЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ**

**Содержание**

Предисловие 3

Введение 4

1. Область применения 5

2. Нормативные ссылки 5

3. Термины и определения 5

4. Требования безопасности 5

4.1. Конструкция 5

4.2. Работа энергопоглощающей системы 6

4.3. Прочность энергопоглощающей системы 6

5. Методы испытаний 6

5.1. Конструкция 6

5.2. Последовательность испытаний 6

5.3. Кондиционирование и условия испытаний энергопоглощающих систем с текстильными компонентами 6

5.4. Устройство 6

5.5. Процедура 7

6. Маркировка 8

7. Информация, предоставляемая изготовителем 8

Приложение А (информационные). Стандарты на альпинистское снаряжение 9

Приложение ZA (информативное). Взаимосвязь между настоящим европейским стандартом и основными. Требования Директивы ЕС 89/686 / EEC 10

Библиография 11

**Вступление**

Настоящий документ (EN 958: 2006) был подготовлен Техническим комитетом CEN/TC 136 «Спорт, игровая площадка и другое рекреационное оборудование», Секретариат которого проводит DIN.

Настоящий европейский стандарт получает статус национального стандарта либо путем публикации идентичного текста, либо путем одобрения не позднее июня 2007 года, а противоречащие национальные стандарты должны быть отозваны не позднее июня 2007 года.

Этот документ заменяет EN 958: 1996.

Настоящий документ подготовлен в соответствии с мандатом, предоставленным ЕКС Европейской комиссией и Европейской ассоциацией свободной торговли в поддержку основных требований Директивы ЕС 89/686 / EEC.

Для связи с директивами ЕС см. информационное приложение ZA. Что является неотъемлемой частью настоящего документа.

Согласно внутренним правилам CEN/CENELEC, национальные организации по стандартизации следующих стран обязаны применять этот европейский стандарт: Австрия, Бельгия, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Кипр, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, Соединенное Королевство, Финляндия, Франция, Чешская Республика, Швейцария, Швеция и Эстония.

Текст настоящего европейского стандарта основан на бывшем стандарте UIAA-Standard N, который был подготовлен при международном участии.

Этот европейский стандарт является одним из пакетов стандартов для альпинистского снаряжения, см. Приложение А

**1. Область применения**

Этот европейский стандарт определяет требования безопасности и методы испытаний энергопоглощающих систем для использования при восхождении на клеттерштайг (via ferrata).

**2. Нормативные ссылки**

Для применения этого документа необходимы следующие справочные документы. Для датированных ссылок применяется только цитируемое издание. Для недатированных ссылок применяется последняя редакция ссылочного документа (включая любые поправки)

EN ISO 139, текстиль-стандартные атмосферы для кондиционирования и тестирования (ISO 139: 2005)

ISO 6487, дорожные транспортные средства-Методы измерения при ударных испытаниях-Контрольно-измерительные приборы

**3. Термины и определения**

Для целей настоящего документа применяются следующие термины и определения.

3.1. ***Klettersteig*** - маршрут скалолазания с искусственно построенной, постоянной страховкой примечание в некоторых случаях вместо термина «klettersteig» используется термин «via ferrata».

3.2. ***Энергопоглощающая система*** - устройство с двумя или более точками крепления, используемое для уменьшения силы удара по креплению и по прикрепленному альпинисту при падении.

3.3. ***Длина торможения*** - увеличение расстояния между двумя точками крепления, измеренного в конце действия торможения.

**4. Требования к безопасности**

4.1. **Дизайн**

4.1.1 Подшипник соединения нагрузки

Все текстильные несущие соединения должны быть сконструированы таким образом, чтобы пользователь не мог их изменить.

4.1.2 Разъемы

Если энергопоглощающая система оснащена соединителями для присоединения к A via ferrata, то эти соединители должны быть соединителями типа K в соответствии с EN 12275.

4.1.3 Строительство

Энергопоглощающая система должна быть сконструирована таким образом, чтобы ее нельзя было разобрать на составные части, за исключением соединителей.

4.2. **Работа энергопоглощающей системы**

4.2.1 При испытании в соответствии с пунктом 5.5.2 статическое усилие для начала работы энергопоглощающей системы должно превышать 1,2 кН.

4.2.2 При испытании в соответствии с пунктом 5.5.3:

- максимальная сила удара не должна превышать 6 кН;

- максимальная тормозная длина не должна превышать 1 200 мм.

4.3. **Прочность энергопоглощающей системы**

При испытании в соответствии с пунктом 5.5.4. после проведения испытания в соответствии с пунктом 5.5.2 энергопоглощающая система должна выдерживать статическое усилие в 9 кн без разрушения.

**5. Методы исследований**

5.1. **Дизайн**

Путем визуального осмотра и обработки убедитесь, что соблюдены требования, указанные в пунктах 4.1.1 - 4.1.3.

5.2. **Тестовая последовательность**

Испытательные образцы подвергаются испытанию в соответствии с пунктом 5.5.2. Дополнительные испытательные образцы подвергаются испытаниям в соответствии с пунктами 5.5.3 и 5.5.4 в указанном порядке.

5.3. **Кондиционирование и условия испытаний энергопоглощающих систем с текстильными компонентами**

Подготовьте испытательные образцы в соответствии с EN ISO 139. Затем испытания могут проводиться вне помещения для кондиционирования, но температура должна составлять (23 ± 5) °C, и испытания должны начинаться в течение 5 минут после удаления из помещения для кондиционирования.

5.4. **Устройство**

Для проведения испытания в соответствии с пунктом 5.5.3 устройство измерения силы и соответствующее регистрирующее оборудование должны отвечать следующим требованиям в соответствии с ISO 6487:

а) устройство для измерения и регистрации тормозной силы удара должно соответствовать стандарту ISO 6487, класс частоты канала (CFC) 30;

b) преобразователь силы в своем рабочем положении, прикрепленном к неподвижной точке, не должен иметь резонансной частоты ниже 100 Гц;

c) класс амплитуды канала (CAC) должен составлять не менее 20 кН;

d) погрешность измерения тормозной силы удара (статическая калибровка) должна быть менее 1 %;

e) положение верхней точки синхронизации должно соответствовать положению падающей массы, когда она упала (4 500 ± 2) мм от своего первоначального положения перед выпуском. Положение нижней точки синхронизации должно быть (1 000 ± 2) мм по вертикали ниже верхней точки синхронизации. Отпустите падающую массу из ее нормального положения выпуска, но без прикрепленной веревки. Проверьте, что интервал времени между падающей массой, проходящей через верхнюю и нижнюю точки синхронизации, находятся в диапазоне (101,1 ±1,3/0,3) мсек.

5.5. **Процедура**

5.5.1 Общие положения

Провести испытание, описанное в пунктах 5.5.2-5.5.4, для каждой из возможных различных комбинаций крепления между кузовом и клеттерштайгом, допускаемых заводом-изготовителем. Используйте новый образец для каждой комбинации.

5.5.2 определение статической силы для начала работы

Установите испытательный образец в машину для испытания на растяжение в соответствии с комбинацией, описанной в пункте 5.5.1.

Приложите постепенно увеличивающееся усилие при рабочей скорости от 100 мм / мин до 150 мм/мин и убедитесь, что работа энергопоглощающей системы не происходит ниже 1,2 кн.

5.5.3 определение силы удара и длительности торможения

Приостановить образец теста от фиксированной точки крепления через феррата точек, как описано в разделе 5.5.1 через измерительное усилие устройства, см. пример на рисунке (Рис.1).

|  |  |
| --- | --- |
|  | Условные обозначения:  1. Падение массы 80 кг (ориентируйтесь)  2. Устройство для измерения усилий  3. Разъем, подключенный к точке крепления via ferrata  4. Соединительный элемент  5. Система поглотителя энергии  6. Защелка-пластина, прикрепленная к месту крепления кузова  7. Тормозной элемент |
| **Рисунок 1. Пример конфигурации теста** | |

Прикрепите защелку к другой точке крепления. Измерьте и запишите расстояние между двумя точками крепления энергопоглощающей системы в положении, нагруженном только фиксирующей пластиной.

Испытываемый образец подвергается ударной нагрузке массой (80 ± 0,1) кг, падающей на расстояние (5 000 ± 20) мм. Масса должна падать под действием силы тяжести, направляемая, на жесткую несжимаемую защелку массой (5 ± 0,1) кг.

Запишите усилие между неподвижной точкой и точкой крепления испытательного образца на протяжении всего испытания. Запишите пиковую силу, соответствующую удару.

После того, как падающая масса остановилась, измерьте в течение 1 мин после падения расстояние между двумя точками присоединения энергопоглощающей системы под статической нагрузкой падающей массы. Рассчитайте и запишите длину торможения.

5.5.4 определение статического усилия разрушения

Установите испытательный образец в конфигурации, возникшей в конце предыдущего испытания, между двумя точками крепления в испытательной машине на растяжение.

Приложите прогрессивно увеличивая усилие на скорости обработки (100 до 150) mm / min до тех пор, пока усилие не превысит 9 кН.

**6. Маркировка**

Энергопоглощающие системы должны быть четко, не стираемо и прочно маркированы по меньшей мере следующей информацией:

а) наименование изготовителя или его представителя в Европейском сообществе;

b) идентификация названия, если несколько моделей продаются одним и тем же производителем;

с) год изготовления.

**7. Информация, предоставленная производителем**

Энергопоглощающая система должна быть снабжена пояснительной брошюрой, написанной по меньшей мере на официальном языке(языках) государства назначения в рамках европейского сообщества и содержащей по меньшей мере следующие пункты:

а) наименование и адрес изготовителя или его представителя в Европейском сообществе;

b) номер настоящего европейского стандарта, т. е. EN 958;

c) значение любых знаков на изделии;

d) правильное использование продукта;

е) Как выбрать другие компоненты для использования в системе;

f) как поддерживать/обслуживать продукт, включая заявление/чертеж определяя какие части системы поглощения энергии, если таковые имеются. следует перенастроить или заменить после падения или из-за износа;

g) срок службы изделия или как его оценить и какие детали должны быть проверены и как проверить на наличие повреждений после падения;

h) воздействие химических реагентов и температуры на продукт.

**Приложение А**

**(информативное)**

**Стандарты на альпинистское снаряжение**

Таблица A. Перечень стандартов на альпинистское снаряжение

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Номер | Наименование |
| 1 | EN 892 | Альпинистское снаряжение. Динамические альпинистские веревки. Требования безопасности и методы испытаний |
| 2 | EN 12275 | Альпинистское оборудование. Соединители. Требования безопасности и методы испытаний |
| 3 | EN 13089 | Альпинистское снаряжение. Лед. Инструменты. Требования безопасности и методы испытаний |
| 4 | EN 12277 | Альпинистское снаряжение. Жгуты. Требования безопасности и методы испытаний |
| 5 | EN 12492 | Альпинистское снаряжение. Шлемы для альпинистов. Требования безопасности и методы испытаний |
| 6 | EN 564 | Альпинистское снаряжение. Шнур для аксессуаров. Требования безопасности и методы испытаний |
| 7 | EN 565 | Альпинистское снаряжение. Лента. Требования безопасности и методы испытаний |
| 8 | EN 566 | Альпинистское снаряжение. Стропы. Требования безопасности и методы испытаний |
| 9 | EN 12276 | Альпинистское оборудование. Фрикционные анкеры. Требования безопасности и методы испытаний |
| 10 | EN 12270 | Альпинистское снаряжение. Чурки. Требования безопасности и методы испытаний |
| 11 | EN 567 | Альпинистское снаряжение. Канатные зажимы. Требования безопасности и методы испытаний |
| 12 | EN 958 | Альпинистское снаряжение. Энергопоглощающие системы для использования в скалолазании klettersteig (via ferrata). Требования безопасности и методы испытаний |
| 13 | EN 959 | Альпинистское снаряжение. Горные анкеры. Требования безопасности и методы испытаний |
| 14 | EN 568 | Альпинистское снаряжение. Ледовые якоря. Требования безопасности и методы испытаний |
| 15 | EN 569 | Альпинистское снаряжение. Питоны. Требования безопасности и методы испытаний |
| 16 | EN 893 | Альпинистское снаряжение. Кошки. Требования безопасности и методы испытаний |
| 17 | prEN 15151 | Альпинистское снаряжение. Спусковые устройства. Требования безопасности и методы испытаний |
| 18 | EN 12278 | Альпинистское снаряжение. Шкивы. Требования безопасности и методы испытаний |

**Приложение ZA**

**(информативное)**

**Взаимосвязь между настоящим европейским стандартом и основными требованиями Директивы ЕС 89/686 / EEC**

Настоящий европейский стандарт был подготовлен в соответствии с мандатом, предоставленным ЕКС Европейской комиссией и Европейской ассоциацией свободной торговли в целях обеспечения соответствия основным требованиям новой директивы 89/686/ЕЕС о сближении законодательства государств-членов, касающегося средств индивидуальной защиты.

После того, как этот стандарт цитируется в Официальном журнале Европейских сообществ в соответствии с этой директивой и был внедрен в качестве национального стандарта по крайней мере в одном государстве-члене, соблюдение положений этого стандарта приведено в таблице ZA.1 предоставляет, в пределах сферы применения настоящего стандарта, презумпцию соответствия соответствующим основным требованиям этой директивы и соответствующих правил ЕАСТ.

Таблица ZA.1 Соответствие между настоящим европейским стандартом и директивой 89/686 / EEC

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Пункт (ы) / подпункт(ы) настоящего EN | Основные требования (ERs) директивы 89/686 / EEC квалификационные замечания | Примечания |
| 4.2 | 1.2.1 Отсутствие рисков и других «присущих» факторов неудобства |  |
| 4.3 | 1 3.2 Легкость и прочность конструкции |  |
| 6, 7 | 1.4 Информация, предоставленная изготовителем |  |

***Предупреждение***: к изделиям, подпадающим под действие настоящего стандарта, могут применяться другие требования и другие директивы ЕС.

**Библиография**

EN 12275, альпинистское снаряжение-соединители-требования безопасности и методы испытаний

**BSI - Британский институт стандартов**

BSI является независимым национальным органом, ответственным за подготовку

британский стандарт. В нем представлен взгляд Великобритании на стандарты в Европе и на

международный уровень. Он включен королевской хартией.

Переделки

Британские стандарты обновляются путем внесения поправок или пересмотра. Пользователи

Британские стандарты должны удостовериться, что они обладают последними поправками или

издания.

Это постоянная цель BSI, чтобы улучшить качество наших продуктов и услуг. Wc будет признателен, если кто-либо, обнаружив неточность или двусмысленность при использовании этого британского стандарта, сообщит об этом секретарю ответственного технического комитета, личность которого можно найти на внутренней стороне обложки.

Тел: +44 (0)20 8996 9000. Факс: +44 (0)20 8996 7400.

BSI предлагает участникам индивидуальную услугу обновления под названием PLUS, которая гарантирует, что подписчики автоматически получают последние версии стандартов.

Покупая стандарты

Заказы на все публикации BSI, международных и зарубежных стандартов должны быть адресованы в Службу поддержки клиентов. Тел: +44 (0)20 8996 9001.

Факс: +44 (0)20 8996 7001. Электронная почта: orders@bsi-global.com. стандарты также доступны на веб-сайте BSI по адресу http://www.bsi-global.com.

В ответ на заказы на международные стандарты, это политика BSI, чтобы обеспечить реализацию BSI тех, которые были опубликованы в качестве британских стандартов, если не требуется иное.

Информация о стандартах

BSI предоставляет широкий спектр информации о национальных, европейских и международных стандартах через свою библиотеку и службу технической помощи экспортерам. Различные электронные информационные услуги BSI также доступны, которые дают подробную информацию о всех своих продуктах и услугах. Обратитесь в Информационный центр.

Тел: +44 (0)20 8996 7111. Факс: +44 (0)20 8996 7048. Электронная почта: [info@bsi-global.com](mailto:info@bsi-global.com) .

Подписавшиеся члены BSI постоянно находятся в курсе развития стандартов и получают существенные скидки на закупочную цену стандартов. Для получения подробной информации об этих и других преимуществах обратитесь в администрацию членства.

Тел: +44 (0)20 8996 7002. Факс: +44 (0)20 8996 7001.

Электронная почта: [membership@ibsi-global.com](mailto:membership@ibsi-global.com) .

Информацию о онлайн-доступе к британским стандартам через British Standards Online можно найти по адресу <http://www.bsi-global.com/bsonline> .

Дополнительную информацию о BSI можно получить на веб-сайте BSI по адресу <http://www.bsi-gIobal.com> .

Авторское право

Авторское право существует во всех публикациях BSI. BSI также владеет авторскими правами в Великобритании на публикации международных органов по стандартизации. За исключением случаев, разрешенных законом об авторских правах, образцах и патентах 1988 года, никакая выписка не может быть воспроизведена, сохранена в поисковой системе или передана в любой форме или любыми средствами-электронными, фотокопировальными, записывающими или иными-без предварительного письменного разрешения BSI

Это не исключает свободного использования, в ходе реализации стандарта необходимых деталей, таких как символы и обозначения размера, типа или сорта. Если эти данные должны использоваться для каких-либо других целей, кроме реализации, то prio: письменное разрешение BSI должно быть получено.

Подробную информацию и рекомендации можно получить у менеджера по авторским правам и лицензированию. Тел: +44 (0)20 8996 7070. Факс: +44 (0)20 8996 7563.

Электронная почта: [copyrighb@bsi-global.com](mailto:copyrighb@bsi-global.com) .

BSI

389 Chiswick High Road, London, W4 4AL