

DIN EN 958

ICS 97.220.40

Entwurf

Einsprüche bis 2015-08-05
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 958:2011-02;
Ersatz für
E DIN EN 958:2012-10

**Bergsteigerausrüstung –
Fangstoßdämpfer für die Verwendung auf Klettersteigen (Via Ferrata) –
Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche und Englische Fassung prEN 958:2015**

Mountaineering equipment –
Energy absorbing systems for use in klettersteig (via ferrata) climbing –
Safety requirements and test methods;
German and English version prEN 958:2015

Equipement d'alpinisme et d'escalade –
Absorbeur d'énergie utilisé en Via Ferrata –
Exigences de sécurité et méthodes d'essai;
Version allemande et anglaise prEN 958:2015

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-06-05 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nasport@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport), 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 35 Seiten

DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG).

Dieses Dokument (prEN 958:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ in der Arbeitsgruppe WG 5 „Ausrüstung für Bergsteigen und Klettern“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 112-04-05 AA „Bergsteigerausrüstung“ im DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport).

Sofern die Norm vom Ausschuss für Produktsicherheit ermittelt und deren Fundstelle von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gegeben worden ist, wird bei Fangstoßdämpfer für die Verwendung auf Klettersteigen, die nach dieser Norm hergestellt werden, vermutet, dass sie den betreffenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit von Personen genügen.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird DIN EN 958:2011-02 ersetzen.

Für die in diesem Dokument zitierten Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 6487 siehe DIN ISO 6487

ISO 7000 siehe DIN ISO 7000

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN 958 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 958:2011-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) im Anwendungsbereich wurden die Fangstoßdämpfer (EAS, en: energy absorbing system) nach diesem Dokument auf Benutzer begrenzt, die mindestens 50 kg wiegen (Gesamtgewicht einschließlich Ausrüstung);
- b) in 4.2 wurde die maximale Bremslänge auf 1 750 mm geändert;
- c) in den Abschnitten 6 und 7 wurde die Anforderung von 50 kg hinzugefügt.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 6487, *Straßenfahrzeuge; Messmethoden für Aufprallversuche; Messgeräte*

DIN ISO 7000, *Graphische Symbole auf Einrichtungen — Index und Übersicht (ISO 7000:2004 + ISO 7000 Datenbank)*

— Leerseite —

Bergsteigerausrüstung — Fangstoßdämpfer für die Verwendung auf Klettersteigen (Via Ferrata) — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

Équipement d'alpinisme et d'escalade — Absorbeur d'énergie utilisé en Via Ferrata — Exigences de sécurité et méthodes d'essai

Mountaineering equipment — Energy absorbing systems for use in klettersteig (Via Ferrata) climbing — Safety requirements and test methods

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Sicherheitstechnische Anforderungen	6
4.1 Ausführung	6
4.1.1 Konstruktion	6
4.1.2 Verbindungsvorrichtung	6
4.1.3 Verbindung zum Sicherungsseil	6
4.1.4 Auslöseanordnung	7
4.1.5 Befestigungspunkt der Rastschleufe	7
4.2 Funktion des EAS	7
4.2.1 Allgemeines	7
4.2.2 Kraft zum Auslösen der Funktion (Ansprechkraft)	7
4.2.3 Dynamische Leistung	7
4.2.4 Dynamische Festigkeit des EAS unter feuchten Bedingungen	7
4.3 Statische Festigkeit des Fangstoßdämpfers	8
4.3.1 Allgemeines	8
4.3.2 Statische Festigkeit des gesamten Systems	8
4.3.3 Bruchkraft der Bestandteile von elastischen Armen	8
4.3.4 Bruchkraft der textilen Bestandteile von nicht elastischen Armen und des Befestigungspunktes für das Gurtzeug	8
4.3.5 Bruchkraft des Befestigungspunktes der Rastschleufe	8
5 Prüfverfahren	9
5.1 Ausführung	9
5.2 Funktionsprüfungen	9
5.2.1 Allgemeines	9
5.2.2 Konditionierung und Prüfbedingungen für den Fangstoßdämpfer mit textilen Bestandteilen	9
5.2.3 Prüfeinrichtungen	9
5.2.4 Durchführung	9
5.3 Festigkeitsprüfung	12
5.3.1 Bestimmung der statischen Festigkeit des gesamten Systems	12
5.3.2 Ermüdungsprüfung für elastische Arme	12
5.3.3 Bruchkraft der textilen Bestandteile von nicht elastischen Armen	13
5.3.4 Prüfung der Bruchkraft des Befestigungspunktes der Rastschleufe	14
6 Kennzeichnung	14
7 Herstellerangaben	14
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 89/686/EWG	16

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 958:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 958:2006+A1:2010 ersetzen.

Im Vergleich zur vorherigen Ausgabe EN 958:2006+A1:2010 wurden die folgenden technischen Änderungen vorgenommen:

- a) im Anwendungsbereich wurden die Fangstoßdämpfer (EAS, en: energy absorbing system) nach diesem Dokument auf Benutzer begrenzt, die mindestens 50 kg wiegen (Gesamtgewicht einschließlich Ausrüstung);
- b) in 4.2 wurde die maximale Bremslänge auf 1 750 mm geändert;
- c) in den Abschnitten 6 und 7 wurde die Anforderung von 50 kg hinzugefügt.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit der EU-Richtlinie 89/686/EWG siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Fangstoßdämpfer (EAS) fest, die auf einem Klettersteig (Via Ferrata) verwendet werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

prEN 565:2014, *Bergsteigerausrüstung — Band — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 1891:1998, *Persönliche Schutzausrüstung zur Verhinderung von Abstürzen — Kernmantelseile mit geringer Dehnung*

EN 12275, *Bergsteigerausrüstung — Karabiner — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*

EN ISO 2307:2010, *Faserseile — Bestimmung einiger physikalischer und mechanischer Eigenschaften*

ISO 6487, *Road vehicles — Measurement techniques in impact tests — Instrumentation*

ISO 7000, *Graphical symbols for use on equipment — Registered symbols*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1
Klettersteig
Via Ferrata
aus einer befestigten Einrichtung zum Klettern (Kletterhilfe) bestehender Weg, auf dem der Benutzer nicht überwacht wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Das bloße Vorhandensein eines Drahtseils/Seils auf einem Höhenweg (Bergpfad) stellt keinen Klettersteig dar (z. B. Hörnligrat am Matterhorn).

3.2
Fangstoßdämpfer
EAS
(en: energy absorbing system)
Vorrichtung, die den Kletterer unter Anwendung eines Falldämpfers mit dem Sicherungsseil verbindet, um die Fangstoßkräfte auf den Kletterer und die befestigte Einrichtung zu begrenzen

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.3
Falldämpfer
Teil des EAS, das die Fangstoßkraft bei einem Sturz des Kletterers begrenzt

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.4

Bremslänge

Vergrößerung des Abstandes zwischen der Verbindung zum Sicherungsseil und der Verbindung zum Gurtzeug nach dem Sturz des Kletterers

3.5

Auslöseanordnung

Anordnung des Falldämpfers, sodass der EAS die sicherheitstechnischen Anforderungen in Abschnitt 4 erfolgreich erfüllen kann

3.6

Arm

Ast

Teil des EAS zwischen dem Falldämpfer und der Verbindungsvorrichtung zum Sicherungsseil des Klettersteigs, wobei Arme elastisch oder nicht elastisch sein dürfen

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.7

elastische Arme

elastische Äste

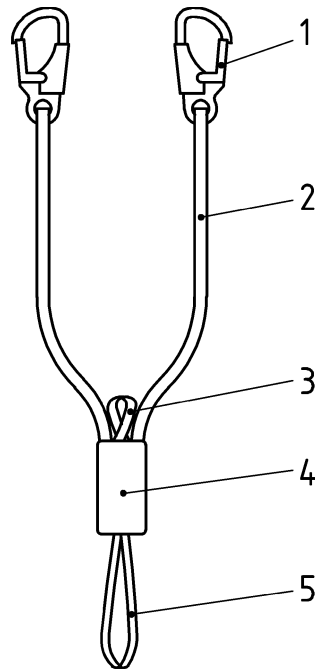
Arme mit einer statischen Dehnung des Armmaterials größer als 5 % nach der Messung in 5.2.4.5

3.8

Befestigungspunkt der Rastschlaufe/Ruheschlinge (falls angebracht)

besonderer Befestigungspunkt, vorgesehen zur Befestigung des Benutzers am Sicherungsseil oder an den Verankerungspunkten des Klettersteigs, um eine Rast zu machen

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.



Legende

- 1 Verbindungsvorrichtung (an den Klettersteig)
- 2 Arm
- 3 Befestigungspunkt der Rastschlaufe
- 4 Falldämpfer
- 5 Befestigungspunkt des Gurtzeuges (des Kletterers)

Bild 1 — Beispiel eines Fangstoßdämpfers

4 Sicherheitstechnische Anforderungen

4.1 Ausführung

4.1.1 Konstruktion

Alle lastaufnehmenden Verbindungen müssen konstruktiv so ausgelegt sein, dass sie vom Benutzer nicht verändert oder demontiert werden können, mit Ausnahme der abnehmbaren Verbindungsvorrichtungen. Der EAS darf keine scharfen oder rauen Kanten haben, an denen sich der Benutzer schneiden, schürfen oder verletzen kann.

4.1.2 Verbindungsvorrichtung

Sofern die Verbindungsvorrichtung ein Karabiner nach EN 12275 ist, muss dieser einem Klettersteig-Karabiner (Kategorie K) entsprechen.

Ist ein EAS nicht mit einem Karabiner der Kategorie K nach EN 12275 ausgestattet, wird auf die Herstellerangaben des EAS verwiesen (siehe Abschnitt 7).

4.1.3 Verbindung zum Sicherungsseil

Es müssen mindestens zwei Arme zur Befestigung an der Sicherungsleine vorgesehen sein.

4.1.4 Auslöseanordnung

Die Auslöseanordnung des Falldämpfers muss konstruktiv so gestaltet sein, dass sie vom Benutzer durch eine Sichtprüfung einfach überprüft werden kann.

4.1.5 Befestigungspunkt der Rastschleufe

Der Befestigungspunkt der Rastschleufe muss im Fall eines Sturzes den Falldämpfer aktivieren.

4.2 Funktion des EAS

4.2.1 Allgemeines

Tabelle 1 fasst die Anforderungen an die dynamische Festigkeit des EAS zusammen, die in 4.2.2 bis 4.2.4 detailliert beschrieben sind.

Tabelle 1 — Zusammenfassung der Anforderungen an die dynamische Festigkeit des EAS

Symbol	Masse a	Masse b
M	40 kg	120 kg
$F_{\text{(dry)}}$	3,5 kN	6 kN
L_{max}	< 2 200 mm	< 2 200 mm
$F_{\text{(wet)}}$	—	8 kN
M : Masse des starren Stahlkörpers, das das maximale und minimale Gewicht des Benutzers mit der Ausrüstung ausgleicht; $F_{\text{(dry)}}$: maximal zulässige Fangstoßkraft während der dynamischen Prüfung; L_{max} : maximale Bremslänge; $F_{\text{(wet)}}$: maximale Fangstoßkraft bei Nässe.		

4.2.2 Kraft zum Auslösen der Funktion (Ansprechkraft)

Bei der Prüfung nach 5.2.4.2 muss die statische Kraft zum Auslösen der Funktion (Ansprechkraft) des EAS größer als 1,3 kN sein.

4.2.3 Dynamische Leistung

Die Anforderungen in Bezug auf die dynamischen Prüfungen der Prüfung a) und Prüfung b) müssen erfüllt werden (siehe Tabelle 1).

- Bei Prüfung nach 5.2.4.3 mit einer Masse des starren Stahlkörpers von 40 kg dürfen die maximale Fangstoßkraft 3,5 kN und die maximale Bremslänge 2 200 mm nicht überschreiten.
- Bei Prüfung nach 5.2.4.3 mit einer Masse des starren Stahlkörpers von 120 kg dürfen die maximale Fangstoßkraft 6 kN und die maximale Bremslänge 2 200 mm nicht überschreiten.

4.2.4 Dynamische Festigkeit des EAS unter feuchten Bedingungen

Nach der Konditionierung der ausgewählten Probe nach 5.2.4.4 darf bei der Prüfung nach 5.2.4.3 mit einer Masse des starren Stahlkörpers von 120 kg die maximale Fangstoßkraft 8 kN nicht überschreiten.