

DIN EN 892



ICS 97.220.40

Ersatz für
DIN EN 892:2016-12

**Bergsteigerausrüstung –
Dynamische Bergseile –
Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 892:2012+A2:2021**

Mountaineering equipment –
Dynamic mountaineering ropes –
Safety requirements and test methods;
German version EN 892:2012+A2:2021

Équipement d'alpinisme et d'escalade –
Cordes dynamiques –
Exigences de sécurité et méthodes d'essai;
Version allemande EN 892:2012+A2:2021

Gesamtumfang 31 Seiten

DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2022-01-01.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG).

Dieses Dokument (EN 892:2012+A2:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von 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 dynamischen Bergseilen, die nach dieser Norm hergestellt werden, vermutet, dass sie den betreffenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit von Personen genügen.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Dieses Dokument enthält die Änderung 1, angenommen von CEN am 2016-06-09 und die Änderung 2, angenommen von CEN am 2021-10-03.

Der Beginn und das Ende von neuem bzw. geändertem Text werden durch die Markierungen **A1** und **A2** angezeigt.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 892:2016-12 wurden die folgenden Änderungen vorgenommen:

- a) Anhang ZA wurde überarbeitet;
- b) redaktionelle Überarbeitung der Norm.

Frühere Ausgaben

DIN 7946: 1984-01

DIN EN 892: 1996-11, 2005-02, 2012-11, 2016-12

Deutsche Fassung

**Bergsteigerausrüstung —
Dynamische Bergseile —
Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren**

Mountaineering equipment —
Dynamic mountaineering ropes —
Safety requirements and test methods

Équipement d'alpinisme et d'escalade —
Cordes dynamiques —
Exigences de sécurité et méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 9. Juni 2016 angenommen und schließt Änderung 2 ein, die am 3. Oktober 2021 vom CEN angenommen wurde.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Sicherheitstechnische Anforderungen	7
4.1 Konstruktion	7
4.2 Mantelverschiebung	7
4.3 Statische Dehnung	8
4.4 Dynamische Dehnung	8
4.5 Maximale Fangstoßkraft, Sturzanzahl	8
4.5.1 Maximale Fangstoßkraft im Seil	8
4.5.2 Sturzanzahl	8
5 Prüfverfahren	8
5.1 Prüfmuster	8
5.2 Konditionierung und Prüfbedingungen	9
5.3 Konstruktion, Durchmesser und längenbezogene Masse	9
5.3.1 Verfahren	9
5.3.2 Angabe der Ergebnisse	9
5.4 Mantelverschiebung	9
5.4.1 Kurzbeschreibung	9
5.4.2 Vorbereitung der Prüfmuster	10
5.4.3 Prüfeinrichtungen	11
5.4.4 Verfahren	12
5.4.5 Angabe der Ergebnisse	13
5.5 Bestimmung der statischen Dehnung	13
5.5.1 Verfahren	13
5.5.2 Angabe der Ergebnisse	13
5.6 Fallprüfung zur Bestimmung der maximalen Fangstoßkraft, dynamischen Dehnung und Sturzanzahl	14
5.6.1 Prüfbedingungen	14
5.6.2 Prüfeinrichtung für die Fallprüfung	14
5.6.3 Verfahren	23
5.6.4 Angabe der Ergebnisse	24
6 Kennzeichnung	24
7 Herstellerangaben	25
Anhang A (informativ) Normen für Bergsteigerausrüstung	27
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/425	28

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 892:2012+A2:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2022, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2022 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument enthält die Änderung 1, angenommen von CEN am 2016-06-09 und die Änderung 2, angenommen von CEN am 2021-10-03.

Dieses Dokument ersetzt  EN 892:2012+A1:2016 .

Der Beginn und das Ende von neuem bzw. geändertem Text werden durch die Markierungen   und   angezeigt.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Gegenüber EN 892:2004 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) redaktionelle Überarbeitung;
- b) das Konditionierungsklima in 5.2 wurde geändert;
- c) die Größe des Klebebandes zur Vorbereitung der Prüfung der Mantelverschiebung nach 5.4.2 wurde geändert;
- d) die erlaubte Verschiebung des Seils in der Fallprüfung nach 5.6.3.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Der Text basiert auf der UIAA-Norm B (International Mountaineering and Climbing federation), welche unter internationaler Beteiligung erarbeitet wurde.

Diese Norm ist Teil eines Normenpakets für Bergsteigerausrüstung, siehe Anhang A.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für dynamische Bergseile (Einfach-, Halb- und Zwillingsseile) in Kernmantelkonstruktion fest, die beim Bergsteigen einschließlich Klettern verwendet werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

EN ISO 6508-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Rockwell — Teil 1: Prüfverfahren (ISO 6508-1)*

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

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

3.1

dynamisches Bergseil

Seil, das als ein Glied der Sicherungskette in der Lage ist, den Sturz eines Bergsteigers oder Kletterers bei einer begrenzten maximalen Fangstoßkraft aufzufangen

3.2

Einfachseil

dynamisches Bergseil, das bei einfacher Verwendung als ein Glied der Sicherungskette in der Lage ist, den Sturz des Vorsteigers aufzufangen

3.3

Halbseil

dynamisches Bergseil, das bei paarweiser Verwendung als ein Glied der Sicherungskette in der Lage ist, den Sturz des Vorsteigers aufzufangen

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.4

Zwillingsseil

dynamisches Bergseil, das bei paarweiser und paralleler Verwendung als ein Glied der Sicherungskette in der Lage ist, den Sturz des Vorsteigers aufzufangen

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 2.

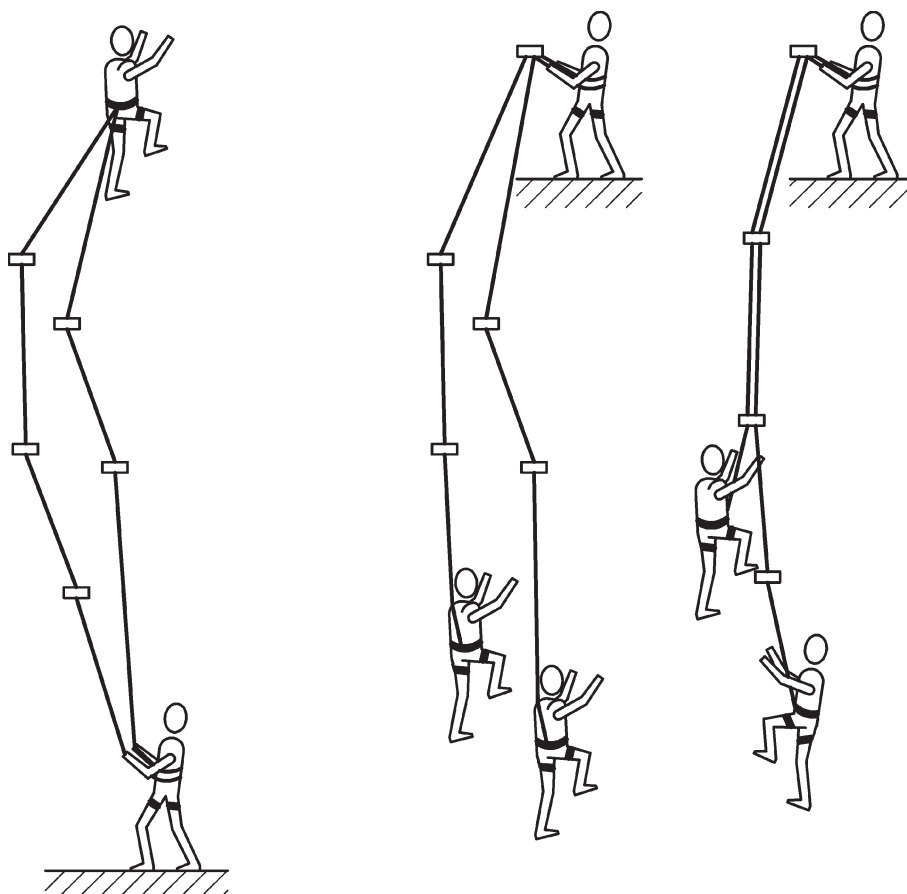


Bild 1 — Verwendung eines Halbseils

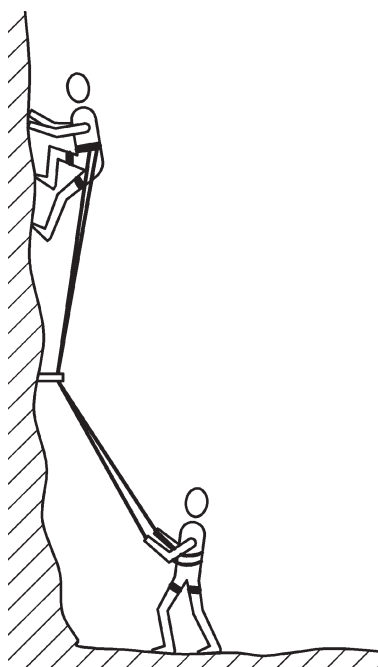


Bild 2 — Verwendung eines Zwillingsseils

3.5

Kernmantel-Seil

Seil, das aus einem Kern und einem Mantel besteht

3.6

Sicherheitskette

Zusammenspiel zwischen verbundenen Elementen, welche den Kletterer oder Bergsteiger gegen Stürze aus der Höhe schützt

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Sicherheitskette beinhaltet Seile, mit den Fixpunkten per Karabiner und mit dem Bergsteiger per Klettergurt verbunden sind.

4 Sicherheitstechnische Anforderungen

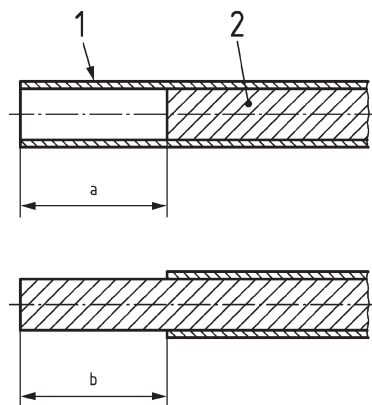
4.1 Konstruktion

Dynamische Seile in Übereinstimmung mit dieser Europäischen Norm müssen in Kernmantelkonstruktion ausgeführt sein. Durchmesser und längenbezogene Masse sind entscheidende Merkmale. Siehe Prüfverfahren in 5.3.

Wenn sich die Eigenschaften des Seiles über seine Länge verändern, z. B.: Durchmesser, Festigkeit, Kennzeichnungen, dann müssen Prüfmuster aus jedem einzelnen Abschnitt den Prüfungen unterzogen werden. Die mitzuliefernden Angaben müssen sich alle auf den Seilabschnitt mit der geringsten Funktionssicherheit beziehen.

4.2 Mantelverschiebung

Bei der Prüfung nach 5.4 darf die Verschiebung des Mantels gegenüber dem Kern in der Längsrichtung (sowohl in positiver als auch in negativer Richtung) 1 % (20 mm) nicht überschreiten (siehe Bild 3).



Legende

- 1 Mantel
- 2 Kern
- a positive Mantelverschiebung ≤ 20 mm
- b negative Mantelverschiebung ≤ 20 mm

Bild 3 — Mantelverschiebung

4.3 Statische Dehnung

Bei der Prüfung nach 5.5 darf die statische Dehnung:

- 10 % bei Einfachseilen (Einfachstrang);
- 12 % bei Halbseilen (Einfachstrang);
- 10 % bei Zwillingsseilen (Doppelstrang)

nicht überschreiten.

4.4 Dynamische Dehnung

Bei der Prüfung nach 5.6 darf die dynamische Dehnung beim ersten Sturz für jedes Prüfmuster 40 % nicht überschreiten.

4.5 Maximale Fangstoßkraft, Sturzanzahl

4.5.1 Maximale Fangstoßkraft im Seil

Bei der Prüfung nach 5.6 darf die maximale Fangstoßkraft im Seil beim ersten Sturz für jedes Prüfmuster:

- 12 kN bei Einfachseilen (Einfachstrang);
- 8 kN bei Halbseilen (Einfachstrang);
- 12 kN bei Zwillingsseilen (Doppelstrang)

nicht überschreiten.

4.5.2 Sturzanzahl

Bei der Prüfung nach 5.6 muss jedes Seilprüfmuster mindestens 5, bei Zwillingsseilen mindestens 12 aufeinander folgende Fallversuche bruchfrei überstehen.

5 Prüfverfahren

5.1 Prüfmuster

Für die Prüfungen muss ein Prüfmuster mit einer Länge von:

- 40 m für Einfach- und Halbseile,
- 80 m oder $2\text{ m} \times 40\text{ m}$ für Zwillingsseile

zur Verfügung gestellt werden.

Die Prüfungen werden nach 5.3 an einem unbenutzten Prüfmuster durchgeführt.

Die Prüfungen werden nach 5.4 an zwei unbenutzten Prüfmustern mit einer Länge von $(2\,250 \pm 10)\text{ mm}$ durchgeführt.

Die Prüfungen werden nach 5.5 an zwei unbenutzten Prüfmustern mit einer Länge von mindestens 1 500 mm durchgeführt.

Die Prüfungen werden nach 5.6 an drei unbenutzten Prüfmustern mit einer Länge von mindestens 5 m für Einfach- und Halbseile und mindestens 10 m für Zwillingsseile durchgeführt, die aus den zur Verfügung gestellten Prüfmustern herausgeschnitten werden.