

DIN EN 568



ICS 97.220.40

Ersatz für
DIN EN 568:2007-09

**Bergsteigerausrüstung –
Verankerungsmittel im Eis –
Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 568:2015**

Mountaineering equipment –
Ice anchors –
Safety requirements and test methods;
German version EN 568:2015
Équipement d'alpinisme et d'escalade –
Broches à glace –
Exigences de sécurité et méthodes d'essai;
Version allemande EN 568:2015

Gesamtumfang 17 Seiten

DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport)



Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2016-02-01.

Nationales Vorwort

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

Dieses Dokument (EN 568:2015) 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 von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium 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 Verankerungsmitteln im Eis, die nach dieser Norm hergestellt werden, vermutet, dass sie den betreffenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit von Personen genügen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 568:2007-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) jetzt enthalten: die Option, Porenbeton bei der Prüfung der Haltekraft anstatt eines Eisbehälters des Typs 2 zu verwenden;
- b) Klarstellung von Bildern.

Frühere Ausgaben

DIN 32918: 1989-01

DIN EN 568: 1993-01, 1997-04, 2007-09

Deutsche Fassung

**Bergsteigerausrüstung —
Verankerungsmittel im Eis —
Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren**

Mountaineering equipment —
Ice anchors —
Safety requirements and test methods

Équipement d'alpinisme et d'escalade —
Broches à glace —
Exigences de sécurité et méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 26. September 2015 angenommen.

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 Management-Zentrum des CEN-CENELEC 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Sicherheitstechnische Anforderungen	6
4.1 Konstruktion	6
4.2 Festigkeit von Eishaken beim Einschlagen	6
4.3 Eindrehbarkeit von Eisschrauben	6
4.4 Haltekraft	7
4.4.1 Haltekraft in radialer Richtung	7
4.4.2 Haltekraft in axialer Richtung	7
5 Prüfverfahren	7
5.1 Prüfung der Konstruktion	7
5.2 Bestimmung der Eindrehbarkeit von Eisschrauben und der Bruchfestigkeit und der Haltekraft von Verankerungsmitteln im Eis	7
5.2.1 Prüfmuster	7
5.2.2 Prüfeinrichtungen	7
5.2.3 Herstellung des Eiskörpers	8
5.2.4 Durchführung	9
6 Kennzeichnung	11
7 Herstellerangaben	12
Anhang A (informativ) Normen für Bergsteigerausrüstung	13
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 89/686/EWG	14
Literaturhinweise	15

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 568:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2016, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2016 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 568:2007.

Gegenüber der vorherigen Fassung wurden die folgenden wesentlichen Änderungen vorgenommen:

- a) jetzt enthalten: die Option, Porenbeton bei der Prüfung der Haltekraft anstatt eines Eisbehälters des Typs 2 zu verwenden;
- b) Klarstellung von Bildern.

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

Einleitung

Der Text dieser Europäischen Norm basiert auf der früheren UIAA-Norm Q „Ice anchors“ (Union Internationale des Associations d'Alpinisme), welche unter internationaler Beteiligung erarbeitet wurde.

Diese Europäische Norm ist Teil eines Normenpakets für Bergsteigerausrüstung (siehe Anhang A).

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Verankerungsmittel im Eis fest, d. h. für Eisschrauben und Eishaken, die beim Bergsteigen einschließlich Klettern 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).

EN 566, *Bergsteigerausrüstung — Schlingen — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Verankerungsmittel im Eis

Oberbegriff für Eisschrauben und Eishaken

3.2

Eisschraube

Verankerungsmittel, das ins Eis eingeschraubt und nach Verwendung wieder herausgeschraubt wird

3.3

Eishaken

Verankerungsmittel, das ins Eis geschlagen und nach Verwendung wieder entfernt wird

3.4

Setzlänge

l

Länge des Verankerungsmittels, von seinem Ende bis zum Teil der Öse oder des Karabinerloches, die sich nach dem Einschrauben oder Einschlagen im Eis befindet

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

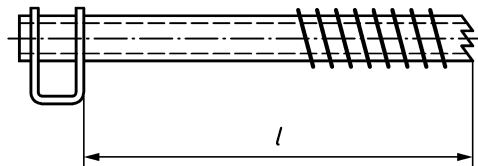


Bild 1 — Setzlänge l

4 Sicherheitstechnische Anforderungen

4.1 Konstruktion

4.1.1 Eisschrauben müssen aus einem zylindrischen oder halbzylindrischen Hohlkörper mit Außengewinde bestehen. Am Schraubenkopf befindet sich eine Öse, in die ein Karabiner eingehängt werden kann.

Eishaken müssen aus einem zylindrischen oder halbzylindrischen Hohlkörper bestehen und eine Öse haben, in die ein Karabiner eingehängt werden kann.

4.1.2 An Kopf und Öse dürfen keine Grate und scharfe Kanten vorhanden sein.

Die Innenkanten der Öse müssen mit einem Radius größer 0,2 mm gerundet sein oder eine Fase größer $0,2 \text{ mm} \times 45^\circ$ aufweisen. Siehe a) in Bild 2.

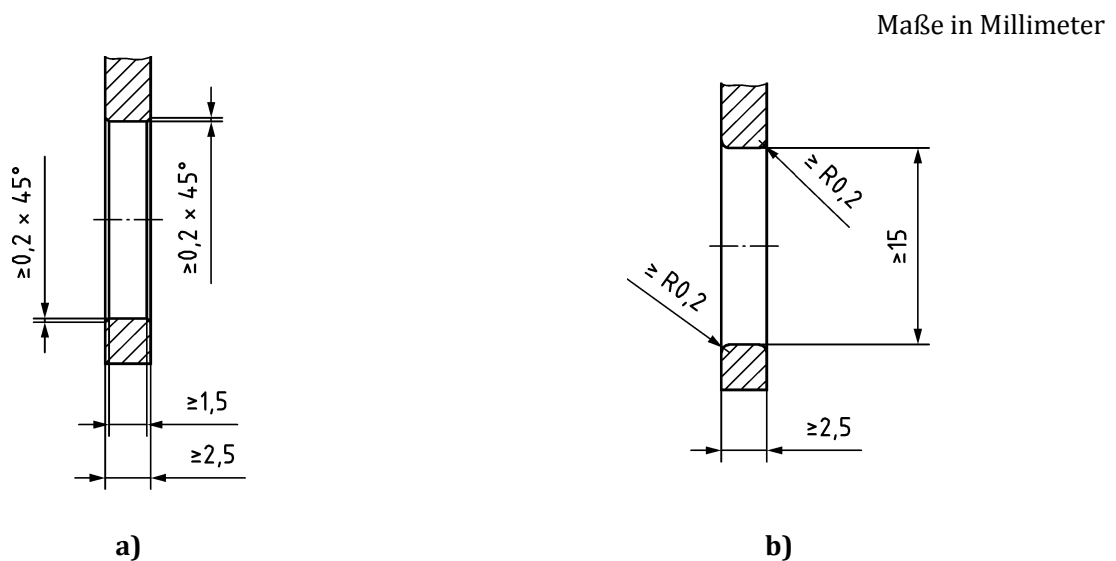


Bild 2 — Ösenmaße

4.1.3 Die lichte Weite der Öse muss bei der Prüfung nach 5.1 mindestens 15 mm betragen. Siehe b) in Bild 2.

4.2 Festigkeit von Eishaken beim Einschlagen

Eishaken dürfen bei der Prüfung nach 5.2.4.1 keine die Sicherheit beeinträchtigenden Verformungen, z. B. Risse oder Teile, die sich voneinander gelöst haben, aufweisen. Die Schlagfläche des Kopfes muss hinreichend unversehrt bleiben, sodass sie zum weiteren Einschlagen verwendet werden kann.

ANMERKUNG Eine Deformation durch das Einschlagen, wie sie bei Meißeln auftritt, gilt nicht als nachteilig.

Wenn das Verankerungsmittel im Eis zur Verbindung eine Schlinge hat, die ohne Werkzeuge entfernt werden kann, muss diese Schlinge EN 566 entsprechen.

4.3 Eindrehbarkeit von Eisschrauben

Bei der Prüfung nach 5.2.4.2 muss nach höchstens 10 ganzen Umdrehungen der Eisschraube das Eindringmaß bei der folgenden Umdrehung der Ganghöhe des Gewindes der Eisschraube entsprechen.

4.4 Haltekraft

4.4.1 Haltekraft in radialer Richtung

Verankerungsmittel müssen bei der Prüfung nach 5.2.4.3.1 einer Kraft (Beanspruchung) von mindestens 10 kN in radialer Richtung standhalten, ohne aus dem Eis auszureißen und ohne dass es zum Bruch kommt.

Bleibende Verformungen sind während der Prüfung erlaubt.

4.4.2 Haltekraft in axialer Richtung

Bei der Prüfung in axialer Richtung nach 5.2.4.3.2 müssen Verankerungsmittel im Eis einer Kraft (Beanspruchung) von mindestens 5 kN standhalten, ohne dass die Hängevorrichtung bricht oder abgetrennt wird.

Alle Prüfmuster müssen die Anforderung erfüllen.

5 Prüfverfahren

5.1 Prüfung der Konstruktion

Die Prüfung der Anforderungen nach 4.1 wird durch Abtasten, Sichtprüfung und Messung durchgeführt.

5.2 Bestimmung der Eindrehbarkeit von Eisschrauben und der Bruchfestigkeit und der Haltekraft von Verankerungsmitteln im Eis

5.2.1 Prüfmuster

Die Prüfungen werden an vier Eisschrauben oder vier Eishaken nach Tabelle 1 durchgeführt.

Tabelle 1 — Anzahl der Prüfmuster

Typ des Verankerungsmittels im Eis	Anzahl der Prüfmuster zur Prüfung nach			
	5.2.4.1	5.2.4.2	5.2.4.3.1	5.2.4.3.2
Eishaken	1 (größte Setzlänge) ^b	0	3 (kürzeste Setzlänge) ^b	0
Eisschraube	0	1 ^a	3 (kürzeste Setzlänge) ^b	1
^a Nach der Prüfung nach 5.2.4.2 wird die Eisschraube für die Prüfung nach 5.2.4.3.2 verwendet. ^b Wenn Verankerungsmittel bei sonst gleicher Ausführung in verschiedenen Längen angeboten werden.				

5.2.2 Prüfeinrichtungen

5.2.2.1 Eiskörper.

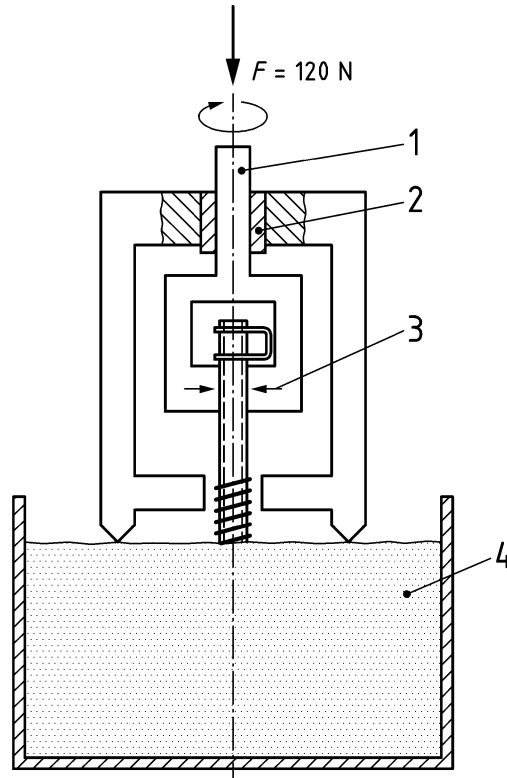
5.2.2.2 Eisbehälter aus Stahl mit folgenden Maßen:

Länge	min. 350 mm	} Innenmaße
Breite	min. 220 mm	
Tiefe	min. 330 mm	
Wanddicke	min: 6 mm	

Die Unterlage für den Eisbehälter muss starr sein, um die Prüfergebnisse nicht zu beeinflussen.

5.2.2.3 Ein vertikal geführter Fallkörper mit einer Masse von $(10 \pm 0,02)$ kg mit einer flachen Schlagfläche mit einem Durchmesser von (30 ± 10) mm sowie einer Härte von HV (40) = (800 ± 10) %.

5.2.2.4 Eine Vorrichtung wie in Bild 3 dargestellt, die eine Welle im rechten Winkel zur Eisoberfläche hält, das untere Ende der Welle trägt eine Klemmvorrichtung für eine Eisschraube, die die Schraube zentrisch hält. Am oberen Ende der Welle ist ein Hebel zum Einschrauben der Eisschraube angebracht.



Legende

- 1 Drehbare Welle
- 2 Führung
- 3 Radiale Klemmung
- 4 Eis

Bild 3 — Vorrichtung zur Prüfung der Eindrehbarkeit von Eisschrauben

5.2.3 Herstellung des Eiskörpers

5.2.3.1 Typ 1: Der Eisbehälter wird mit Trinkwasser gefüllt und mindestens 20 h bei (-10 ± 1) °C gelagert. Eine unebene Eisoberfläche ist zu glätten.

5.2.3.2 Typ 2: Der Eisbehälter wird abwechselnd mit 50 mm dicken Schichten aus Eiskörnern von höchstens 10 mm Durchmesser und 250 ml kaltem Trinkwasser gefüllt und mindestens 20 h bei einer Temperatur von (-8 ± 2) °C gelagert. Nach Füllung des Eisbehälters wird das Eis $(5 \pm 0,5)$ min mit einer Stahlplatte mit einer Masse von (100 ± 2) kg belastet, wobei der lichte Abstand zwischen der Stahlplatte und den Seitenwänden des Behälters nicht mehr als 10 mm beträgt. Der Eiskörper muss sofort für die Prüfung nach 5.2.4.3.1 verwendet werden.

Der Eiskörper des Typs 2 kann alternativ durch einen Porenbetonblock ersetzt werden, der folgende Eigenschaften aufweist:

- Material: Porenbeton;
- Dichte: $500 \text{ kg/m}^3 (\pm 50) \text{ kg/m}^3$;
- Druckfestigkeit: $4 \text{ MPa} \pm 0,25 \text{ MPa}$;
- Mindestmaße: Breite: 200 mm, Höhe: 400 mm, Tiefe: 250 mm.
- Die obere, untere, linke und rechte Oberfläche muss mit Metallplatten zusammengehalten werden, um Risse zu vermeiden.
- Die Temperaturbehandlung für die Prüfung muss analog zu derjenigen für den Eiskörper des Typs 2 durchgeführt werden.

5.2.4 Durchführung

5.2.4.1 Bestimmung der Festigkeit von Eishaken beim Einschlagen

Die Prüfung wird bei $(-10 \pm 3) ^\circ\text{C}$ durchgeführt. Der Eishaken wird von einem vertikal geführten Fallkörper in den Eiskörper des Typs 1 getrieben. Vor dem ersten Schlag ist sicherzustellen, dass die Eisoberfläche horizontal ist und dass der Eishaken innerhalb von 1° zur Vertikalen fällt.

Die Fallhöhe wird beim ersten Schlag auf $(375 \pm 5) \text{ mm}$ über der Schlagfläche des Eishakens eingestellt.

Bei jedem folgenden Schlag wird die Fallhöhe um das Eindringmaß des Eishakens erhöht.

Der Eishaken wird eingeschlagen, bis die Unterseite der Öse an der Eisoberfläche aufliegt.

Das Verfahren wird wiederholt, indem der Eishaken 100-mal gesetzt und langsam wieder aus dem Eis herausgezogen wird, ohne dass zwischen den einzelnen Setzvorgängen der Eispfropfen entfernt wird.

Unter der Voraussetzung, dass die Setzstellen mindestens 75 mm voneinander und von den Kanten entfernt sind, darf der Eishaken mehrmals in den gleichen Eiskörper gesetzt werden.

5.2.4.2 Bestimmung der Eindrehbarkeit von Eisschrauben

Die Eisschraube ist mittels einer Klemmvorrichtung zentrisch an der Welle der Haltevorrichtung zu befestigen. Eisschraube und Prüfeinrichtung sind mindestens 4 h bei $(-10 \pm 1) ^\circ\text{C}$ zu lagern.

Die Eisschraube ist auf die Oberfläche des Eiskörpers des Typs 1 zu setzen und mit der Haltevorrichtung im rechten Winkel zur Eisoberfläche zu halten.

Die Eisschraube ist mit einer ständigen Andruckkraft von $(120 \pm 3) \text{ N}$ einzudrehen.

Nach maximal 10 Umdrehungen ist zu prüfen, ob die in 4.3 festgelegten Anforderungen erfüllt werden.

Die Prüfung ist innerhalb von 5 min nach Entnahme aus dem Klimaraum abzuschließen.

5.2.4.3 Bestimmung der Haltekraft von Verankerungsmitteln im Eis

5.2.4.3.1 Prüfung in radialer Richtung

Die Prüfung muss bei einer Raumtemperatur von $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ erfolgen.

Das Verankerungsmittel im Eis ist nach der Herstellerinformation in der Mitte der Oberfläche eines Eisbehälters des Typs 2, der nach 5.2.3.2 vorbereitet wird, in einem Winkel von $(90 \pm 5)^\circ$ einzusetzen. Bei Verwendung des Eiskörpers wird die Eisoberfläche rund um das Verankerungsmittel geglättet und der Eiskörper mit dem Prüfmuster 20 h bei $(-18 \pm 1)^\circ\text{C}$ gelagert.

Mittels eines Stahlstabs von $(10 \pm 0,1) \text{ mm}$, der in die Öse der Hängevorrichtung des Verankerungsmittels im Eis nach der Herstellerinformation eingelegt wird, ist eine Last parallel zur Eisoberfläche (siehe Bild 4) mit einer Geschwindigkeit von $(100 \pm 10) \text{ mm/s}$ bis zum Bruch des Verankerungsmittels oder bis zum Herausziehen aus dem Eiskörper oder dem Porenbetonblock aufzubringen. Die Prüfung ist innerhalb von 3 min nach Entnahme aus dem Klimaraum zu beenden.

Maße in Millimeter

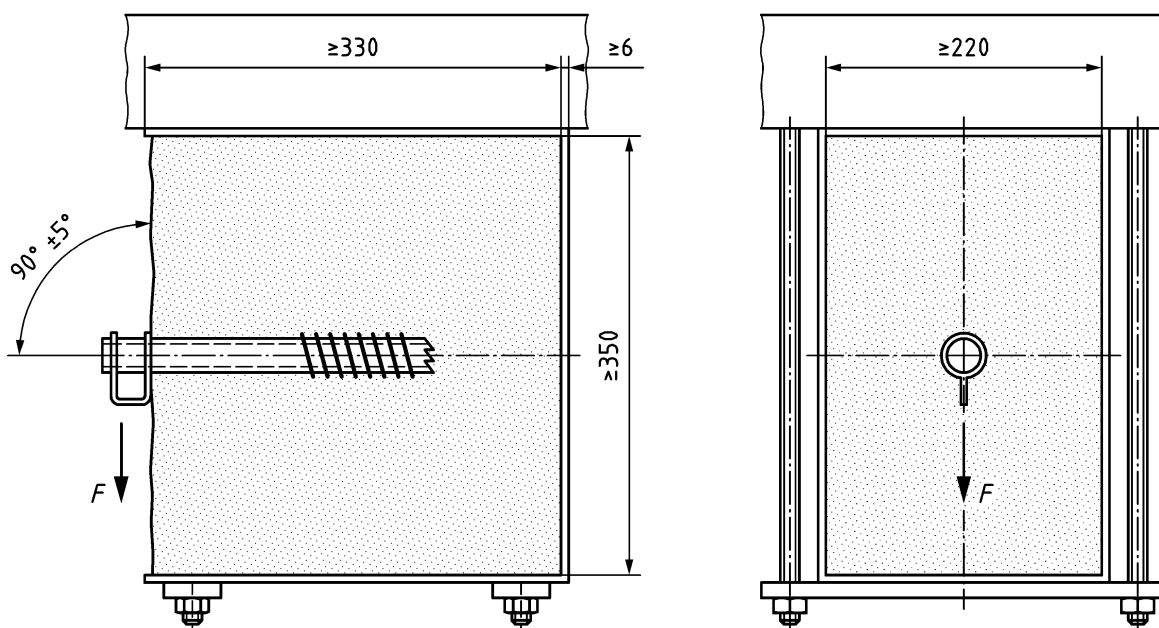


Bild 4 — Prüfung der Haltekraft

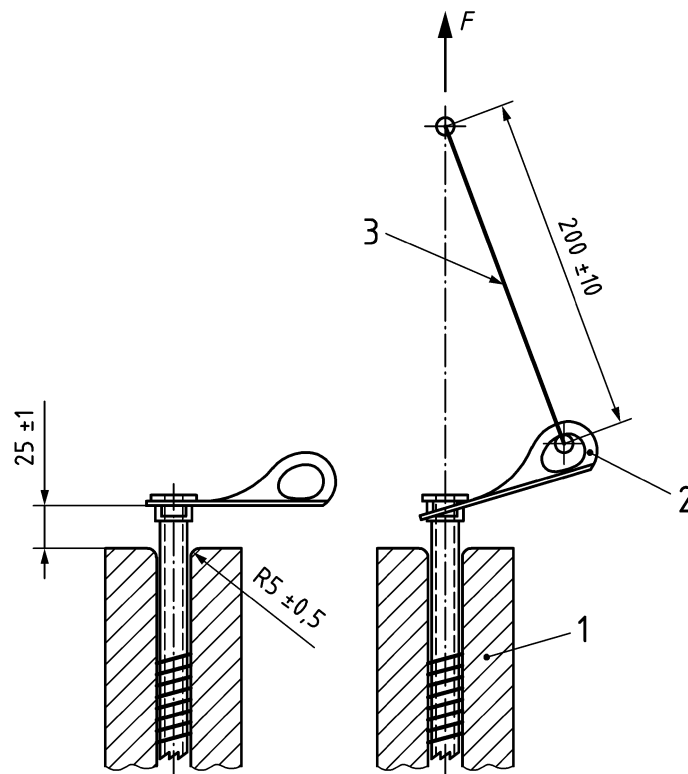
5.2.4.3.2 Prüfung in axialer Richtung

Die Prüfung muss bei einer Raumtemperatur von $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ durchgeführt werden.

Das Prüfmuster ist in geformte Metallbacken einzuklemmen, wie auf der linken Seite in Bild 5 dargestellt. Die Kante der Klemmbaken muss $(25 \pm 1) \text{ mm}$ von dem Teil der Hängevorrichtung des Verankerungsmittels, der das Eis berührt, wenn es vollständig gesetzt ist, entfernt sein. Es ist sicherzustellen, dass der Körper des Prüfmusters starr und ohne Verformung, die die Befestigung der Hängevorrichtung am Körper des Prüfmusters beeinträchtigen könnte, bleibt. Falls erforderlich, darf eine Innenstütze verwendet werden, aber diese Stütze darf nicht höher als 25 mm über die äußere Kante der Klemmbacke herausragen. Wo die Kante der Klemmbacke mit dem Prüfmuster in Berührung kommt, muss die Kante einen Radius von $(5 \pm 0,5) \text{ mm}$ aufweisen. Falls erforderlich, dürfen die Klemmbacke und das Prüfmuster durchgebohrt und verdübelt werden, um den Körper des Prüfmusters in der Position zu halten.

Die Öse der Hängevorrichtung ist mit der Klemmbacke der Prüfvorrichtung mittels eines Verbindungsstücks aus Metall mit einer Gelenkkupplung oder einem flexiblen Verbindungsstück mit einer Länge von $(200 \pm 10) \text{ mm}$ zu verbinden, wie auf der rechten Seite in Bild 5 dargestellt. Eine Kraft mit einer Belastungsgeschwindigkeit von 20 mm/min bis 50 mm/min ist auf das Prüfmuster aufzubringen. Die Kraft ist auf 5 kN zu erhöhen.

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Klemmbanke
- 2 Hängevorrichtung
- 3 Verbindungsstück aus Metall

Bild 5 — Prüfung in axialer Richtung

6 Kennzeichnung

Der Körper oder die Ösen der Verankerungsmittel im Eis müssen deutlich, unauslöschlich und dauerhaft mindestens mit folgenden Informationen gekennzeichnet sein:

- a) Name des Herstellers oder dessen bevollmächtigten Vertreters;

ANMERKUNG In Bezug auf eine Definition von Hersteller und bevollmächtigtem Vertreter siehe Verordnung 765/2008 [1].

- b) Modellbezeichnung (wenn vom Hersteller mehrere Modelle angeboten werden);
- c) graphisches Symbol (siehe Bild 6), mit der Anweisung an den Benutzer, die Herstellerangaben zu lesen;

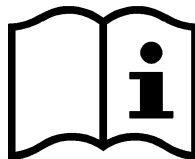


Bild 6 — Graphisches Symbol (nach ISO 7000, Symbol Nr. 1641)

- d) Wenn das Verankerungsmittel im Eis mit einem nichtmetallischen, lasttragenden Element ausgestattet ist, muss das Herstellungsjahr auf dem Element angebracht sein.

7 Herstellerangaben

Die Herstellerangaben müssen mindestens Folgendes enthalten:

- a) Name und Adresse des Herstellers oder seines bevollmächtigten Vertreters [1];
- b) Verweisung auf diese Europäische Norm: d. h. EN 568;
- c) Bedeutung aller Kennzeichnungen auf dem Produkt;
- d) Gebrauch des Produktes;
 - 1) wie weitere Komponenten zur Verwendung im Gesamtsystem auszuwählen sind;
 - 2) wie das Setzen des Verankerungsmittels im Eis und das Herausnehmen des Verankerungsmittels aus dem Eis erfolgt;
 - 3) wie das Verankerungsmittel geprüft wird, um einen weiteren sicheren Gebrauch sicherzustellen;
 - 4) wo und wie das Verankerungsmittel zu befestigen ist.
- e) Instandhaltung und Service des Produktes;
- f) Lebensdauer des Produktes und Faktoren, die diese Lebensdauer beeinflussen;
- g) Hinweis darauf, dass das Produkt nur von ausgebildeten und/oder anderweitig qualifizierten Personen zu verwenden ist oder dass der Nutzer unter direkter Aufsicht einer ausgebildeten und/oder anderweitig qualifizierten Person stehen sollte;
- h) Einfluss von Chemikalien und Temperaturen auf das Produkt;
- i) Lagerungsbedingungen;
- j) Eishaken dürfen nicht in eine derartige Position gesetzt werden, dass sie in axialer Richtung beansprucht werden (nur für Eishaken);
- k) Setzlänge (*l*).

Anhang A (informativ)

Normen für Bergsteigerausrüstung

Tabelle A.1 — Liste der Normen für Bergsteigerausrüstung

Nr.	Dokument	Titel
1	EN 892	Bergsteigerausrüstung — Dynamische Bergseile — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
2	EN 12275	Bergsteigerausrüstung — Karabiner — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
3	EN 13089	Bergsteigerausrüstung — Eisgeräte — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
4	EN 12277	Bergsteigerausrüstung — Anseilgurte — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
5	EN 12492	Bergsteigerausrüstung — Bergsteigerhelme — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
6	EN 564	Bergsteigerausrüstung — Reepschnur — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
7	EN 565	Bergsteigerausrüstung — Band — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
8	EN 566	Bergsteigerausrüstung — Schlingen — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
9	EN 12276	Bergsteigerausrüstung — Klemmgeräte — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
10	EN 12270	Bergsteigerausrüstung — Klemmkeile — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
11	EN 567	Bergsteigerausrüstung — Seilklemmen — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
12	EN 958	Bergsteigerausrüstung — Fangstoßdämpfer für die Verwendung auf Klettersteigen — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
13	EN 959	Bergsteigerausrüstung — Bohrhaken — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
14	EN 568	Bergsteigerausrüstung — Verankerungsmittel im Eis — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
15	EN 569	Bergsteigerausrüstung — Felshaken — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
16	EN 893	Bergsteigerausrüstung — Steigeisen — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
17	EN 15151-1	Bergsteigerausrüstung — Bremsgeräte — Teil 1: Bremsgeräte mit manuell unterstützter Verriegelung, sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
18	EN 15151-2	Bergsteigerausrüstung — Bremsgeräte — Teil 2: Manuelle Bremsgeräte, Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
19	EN 12278	Bergsteigerausrüstung — Seilrollen — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

Anhang ZA (informativ)

Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 89/686/EWG

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines Mandates, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, erarbeitet, um ein Mittel zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen der Richtlinie nach der neuen Konzeption 89/686/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für persönliche Schutzausrüstungen bereitzustellen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften im Rahmen der betreffenden Richtlinie in Bezug genommen und in mindestens einem der Mitgliedstaaten als nationale Norm umgesetzt worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den in Tabelle ZA.1 aufgeführten Abschnitten dieser Norm innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereichs dieser Norm zu der Annahme, dass eine Übereinstimmung mit den entsprechenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie und der zugehörigen EFTA-Vorschriften gegeben ist.

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 89/686/EWG

Abschnitt(e)/ Unterabschnitt(e) dieser Europäischen Norm	Grundlegende Anforderungen der Richtlinie 89/686/EWG	Erläuterungen/ Anmerkungen
4.1.2	1.2.1.2 Angemessener Oberflächenzustand jedes Teils einer PSA, das mit dem Benutzer in Berührung kommt	
4.2, 4.3 und 4.4	1.3.2 Leichtigkeit und Festigkeit der Konstruktion	
4.4	3.1.2.2 Vorbeugung des Herabstürzens aus großen Höhen	Die Verankerungsmittel im Eis nach dieser Norm sind nur ein Teil der Sicherheitskette und sollten zusammen mit anderer kompatibler Ausrüstung verwendet werden.
Abschnitt 7	1.4 Informationsbroschüre des Herstellers	

WARNHINWEIS — Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Anforderungen und weitere EU-Richtlinien anwendbar sein.

Literaturhinweise

- [1] Verordnung (EG) Nr. 765/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 9. Juli 2008 über die Vorschriften für die Akkreditierung und Marktüberwachung im Zusammenhang mit der Vermarktung von Produkten und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 339/93 des Rates