

DIN 79016



ICS 97.220.20; 97.220.40

Einsprüche bis 2023-11-29
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 79016:2017-01

Entwurf**Wander-, Trekking-, Walking- und Tourenskistöcke –
Anforderungen und Prüfverfahren**

Hiking, trekking, walking and touring ski poles –
Requirements and test methods

Bâtons de randonnée, de trekking, de marche nordique et de ski de randonnée –
Exigences et méthodes d'essai

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-09-29 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe 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 oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 30 Seiten

DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist [JJJ]-MM-TT].

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Klassifizierung	8
4.1 Allgemein	8
4.2 Gesonderte Klassifizierung entsprechend dem Einsatzgebiet	8
5 Anforderungen	8
5.1 Werkstoffe	8
5.2 Gesamtlänge	9
5.3 Äußere Gestaltung	9
5.4 Verhindern von Hängenbleiben	9
5.5 Griff	9
5.5.1 Form	9
5.5.2 Aufprallfläche	9
5.5.3 Kanten	9
5.5.4 Durchstoßfestigkeit	10
5.5.5 Abziehkraft	10
5.5.6 Schlaufenlose Griffe	10
5.6 Schlaufe	10
5.6.1 Breite	10
5.6.2 Mindestbeanspruchung in Stützrichtung	10
5.6.3 Auslösefunktion	10
5.7 Schaft	11
5.7.1 Mindestdruckkraft	11
5.7.2 Plastische Verformung	11
5.7.3 Überlastungsbruch	11
5.7.4 Dauerbelastbarkeit	12
5.7.5 Mindeststützkraft (Stöcke mit verstellbarer Länge)	12
5.7.6 Klemmkraft	12
5.8 Teller	12
5.8.1 Maße	12
5.8.2 Beanspruchung	12
5.8.3 Tellerbefestigung	13
5.8.4 Verhindern des Hängenbleibens (nur für Gruppe A)	13
5.9 Spitze	13
5.9.1 Mindestfläche	13
5.9.2 Eisgriffigkeit	13
5.9.3 Härte	14
5.9.4 Plastische Verformung	14
5.9.5 Stockpuffer	14
6 Prüfverfahren	14
6.1 Prüfbedingungen	14
6.2 Probenahme	14
6.3 Gesamtlänge	15
6.4 Äußere Gestaltung	15
6.5 Verhindern von Hängenbleiben	15
6.6 Griff	15
6.6.1 Form	15

6.6.2	Aufprallfläche	15
6.6.3	Kanten	15
6.6.4	Durchstoßfestigkeit	15
6.6.5	Abziehkraft	16
6.6.6	Schlaufenlose Griffe	17
6.7	Schleufe	17
6.7.1	Breite	17
6.7.2	Mindestbeanspruchung in Stützrichtung	17
6.7.3	Auslösefunktion	17
6.8	Schaft	18
6.8.1	Mindestdruckkraft	18
6.8.2	Plastische Verformung nach Prüfung der Mindestdruckkraft	19
6.8.3	Mindeststützkraft (Stöcke mit verstellbarer Länge)	20
6.8.4	Dauerbelastbarkeit	22
6.8.5	Rückdrehsicherheit	22
6.9	Teller	22
6.9.1	Maße	22
6.9.2	Beanspruchung	23
6.9.3	Tellerbefestigung	23
6.9.4	Verhindern des Hängenbleibens (nur für Gruppe A)	25
6.10	Spitze	25
6.10.1	Mindestfläche	25
6.10.2	Eisgriffigkeit	25
6.10.3	Härte	26
6.10.4	Stockpuffer	26
6.10.5	Plastische Verformung	26
7	Prüfbericht	27
8	Kennzeichnung	28
8.1	Herstellerkennzeichnung	28
8.2	Normverweis	28
9	Gebrauchsanweisung	28
	Literaturhinweise	30

Bilder

Bild 1 — Benennung der verschiedenen Teile eines Stockes	6
Bild 2 — Drehachse und Maße	7
Bild 3 — Prüfanordnung für die Durchstoßfestigkeit	16
Bild 4 — Beispiel einer Prüfanordnung für die Griffabzugskraft	17
Bild 5 — Prüfanordnung für die Schleufe	18
Bild 6 — Prüfanordnung zur Ermittlung der Mindestdruckkraft und des Überlastungsbruches	19
Bild 7 — Prüfanordnung zur Ermittlung der plastischen Verformung	20
Bild 8 — Prüfanordnung für die Ermittlung der Mindeststützkraft	21
Bild 9 — Prüfanordnung für die Ermittlung der Dauerbelastbarkeit	22
Bild 10 — Prüfanordnung für den Teller und die Tellerbefestigung in Druckrichtung	23
Bild 11 — Prüfanordnung für die Tellerbefestigung in Zugrichtung	24
Bild 12 — Öffnung zur Prüfung des Tellers	25
Bild 13 — Prüfung der Eisgriffigkeit	26
Bild 14 — Plastische Verformung	27

Tabellen

Tabelle 1 — Klassifizierung nach Einsatzgebiet	8
--	---

Vorwort

Diese Norm enthält in Abschnitt 5 sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG).

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 112-03-01 AA „Ski- und Snowboardsportgeräte“ im DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) erarbeitet.

Sofern dieses Dokument vom Ausschuss für Produktsicherheit ermittelt und deren Fundstelle von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gegeben worden ist, wird bei Wander-, Trekking-, Walking- und Tourenskistöcken, die nach diesem Dokument hergestellt werden, vermutet, dass sie den betreffenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit von Personen genügen.

Als Grundlage dieses Dokuments wurde DIN ISO 7331:2021-10, *Skistöcke für den alpinen und Touren-Skilauf — Anforderungen und Prüfungen (ISO 7331:2020)*, herangezogen.

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

Änderungen

Gegenüber DIN 79016:2017-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Ergänzung Abschnitt 6 „Prüfverfahren“ um 6.10.5 „Plastische Verformung“;
- b) Bilder überarbeitet und ergänzt;
- c) Norm redaktionell überarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die sicherheitstechnischen Mindestanforderungen für Wander-, Trekking-, Walking- und Tourenskistöcke (im Folgenden „Stöcke“ genannt) sowie die Prüfverfahren fest.

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).

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

DIN EN ISO 6508-2, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Rockwell — Teil 2: Überprüfung und Kalibrierung der Prüfmaschinen und Eindringkörper*

DIN EN ISO 6508-3, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Rockwell — Teil 3: Kalibrierung von Härtevergleichsplatten*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

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

— DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term/>

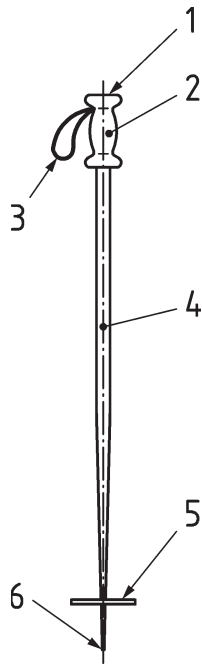
— DKE-IEV: verfügbar unter <https://www.dke.de/DKE-IEV>

3.1

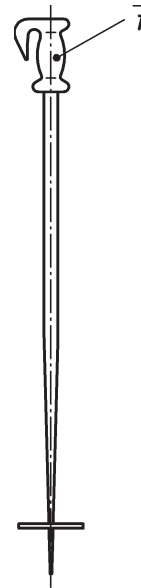
Schlaufe

<Wander-, Trekking-, Walking- und Tourenskistöcke> textile Bandkonstruktion, welche dafür geeignet ist, die aufgebrachte Handkraft auf den Stock zu übertragen

Anmerkung 1 zum Begriff: Verliersicherungen und Transporthilfen, z. B. an Wanderstockgriffen, gelten hier nicht als Schlaufe.



a) Stock mit Schlaufengriff

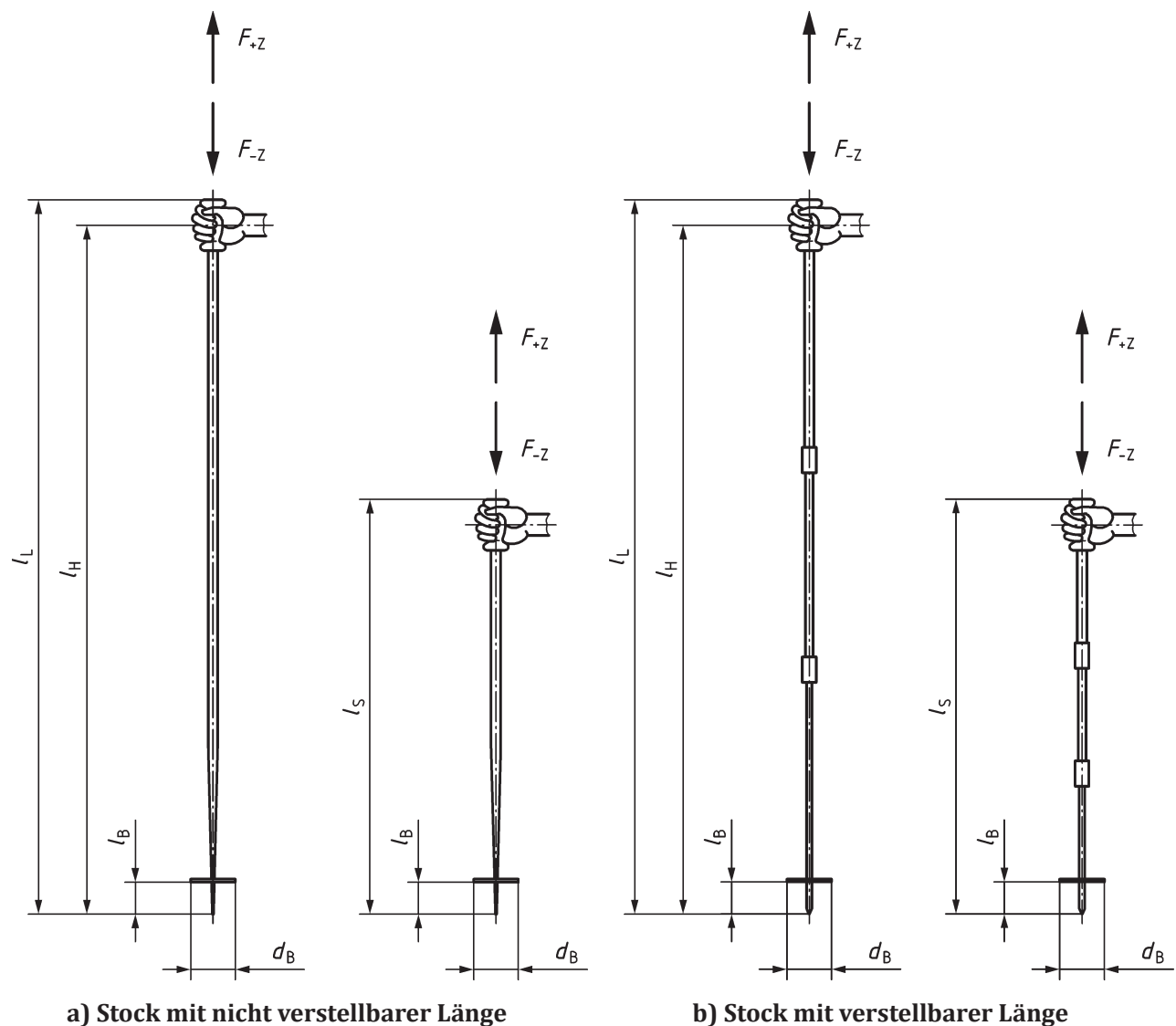


b) Stock mit schlaufenlosem Griff

Legende

- 1 Aufprallfläche des Griffes, A_G
- 2 Griff
- 3 Schlaufe
- 4 Schaft
- 5 Teller
- 6 Spitze
- 7 schlaufenloser Griff (z. B. Degengriff)

Bild 1 — Benennung der verschiedenen Teile eines Stockes



Legende

- F_{-Z} Druckkraft in der Längsachse des Stockes, in Newton
 F_{+Z} Zugkraft in der Längsachse des Stockes, in Newton
 l_L größte bestimmungsgemäße Länge, in Millimeter
 l_H ist die Länge von der Spitze bis zur Faustmitte, in Millimeter
 l_S kleinste bestimmungsgemäße Länge, in Millimeter
 l_B Länge von der Spitze bis zur Tellerunterkante, in Millimeter
 d_B größter Durchmesser des Tellers, in Millimeter

Bild 2 — Drehachse und Maße

4 Klassifizierung

4.1 Allgemein

Gruppe A: Tourenskistock (Anforderung an Stabilität bei hoher Bewegungsdynamik)

Gruppe B: Trekkingstock (Anforderung an Stabilität bei mäßiger Bewegungsdynamik)

Gruppe C: Wander- und Walkingstock (Anforderung an Stabilität bei geringer Bewegungsdynamik)

ANMERKUNG Die Klassifizierung ist abhängig von der Bewegungsdynamik.

Die Länge l_H wird durch die vom Griff ergonomisch vorgegebene Position, Mitte Hand abzüglich Prüfkörper bei der größtmöglichen, bestimmungsgemäßen Länge l_L definiert. Der Bezugspunkt l_H unterliegt einer zulässigen Abweichung von ± 5 mm zur Bestimmung des Handmittelpunkts.

4.2 Gesonderte Klassifizierung entsprechend dem Einsatzgebiet

Siehe Tabelle 1.

Tabelle 1 — Klassifizierung nach Einsatzgebiet

Typbezeichnung	Besonderheit	Einsatzgebiet
Wanderstock („Spazierstockgriff“)	Mit verstellbarer sowie nicht verstellbarer Länge	Unterstützung bei leichten Wanderungen auf Wanderwegen bzw. kupiertem mäßig steilem Gelände ohne Gepäck Nicht für Einsatz als medizinisches Hilfsmittel nach DIN EN 1985
Trekkingstock	Mit verstellbarer sowie nicht verstellbarer Länge	Gehen in alpinem/hochalpinem Gelände mitunter auf schwierigen Untergründen zur Abstützung und Entlastung von Knie und Oberkörper beim Bergauf- und Bergabgehen zu Fuß
Walkingstock	Mit verstellbarer sowie nicht verstellbarer Länge	Sportliches Gehen mit Stöcken auf Wanderwegen bzw. kupiertem mäßig steilem Gelände ohne bzw. mit leichtem Gepäck (z. B. Trinkrucksack)
Tourenskistock	Mit verstellbarer sowie nicht verstellbarer Länge	Gehen und Skilaufen in alpinem/hochalpinem Gelände mitunter auf schwierigen Untergründen zur Abstützung und Entlastung von Knie und Oberkörper beim Bergauf- und Bergabgehen zu Fuß zum Auf- und Absteigen mit Ski (Tourenskilauf), oftmals mit schweren Rucksäcken

Sonderkonstruktionen können von diesem Dokument abweichen, müssen aber dauerhaft als solche gekennzeichnet sein.

5 Anforderungen

5.1 Werkstoffe

Die verwendeten Werkstoffe müssen den Anforderungen nach 5.2 bis 5.9 entsprechen.

5.2 Gesamtlänge

Die Gesamtlänge l_L , bei Fixlängen-Stöcken oder alternativ l_L / l_S , bei verstellbaren Stöcken, darf nicht mehr als ± 15 mm von der angegebenen Länge abweichen. Die Längen eines Stockpaares dürfen sich nicht mehr als 7 mm unterscheiden.

Prüfung nach 6.3.

5.3 Äußere Gestaltung

Der Stock darf keine scharfen Ecken und Kanten (ausgenommen die Spitze) sowie raue Oberflächen, die zu Verletzungen führen können, aufweisen.

Prüfung nach 6.4.

5.4 Verhindern von Hängenbleiben

Der Stock muss so konstruiert sein, dass keine gefährlichen Beanspruchungen auf das Handgelenk und den Arm des Benutzers übertragen werden können, wenn der Stock während der Benutzung hängen bleibt.

ANMERKUNG Diese Anforderung kann durch Konstruktion nach 5.6.3 oder 5.8.4 oder durch schlaufenlose Griffe erfüllt werden.

Prüfung nach 6.5.

5.5 Griff

5.5.1 Form

Die Form des Griffes ist so zu gestalten, dass ein gutes Dirigieren des Stockes möglich ist, d. h., der Griff muss ergonomisch gestaltet sein. Bei allen Griffen, ob mit Schlaufe oder ohne, muss die Griffform so ausgebildet sein, dass der Daumen nicht nach außen oder nach oben über die Kante der Aufprallfläche A_G hinaus zur oberen Fläche des Griffes gezwungen wird.

Prüfung nach 6.6.1.

5.5.2 Aufprallfläche

Die Aufprallfläche A_G muss bei

- Gruppe A $\geq 10 \text{ cm}^2$ und bei
- Gruppe B $\geq 10 \text{ cm}^2$

betragen.

ANMERKUNG Für Gruppe C ist die Aufprallfläche wegen des Nutzungsverhaltens nicht relevant.

Prüfung nach 6.6.2.

5.5.3 Kanten

Kanten am Griff, die zu Verletzungen führen könnten, müssen einen Radius von ≥ 2 mm aufweisen. Weiche Griffe (mit einer Härte < 80 Shore A, -10°C) dürfen einen Radius ≤ 1 mm haben.

Prüfung nach 6.6.3