

Langlaufski

Bestimmen der Bruchkraft und der Durchbiegung beim Bruch mit quasistatischer Beanspruchung

Identisch mit ISO 7797 Ausgabe 1985

DIN
ISO 7797

Cross country skis; Determination of breaking load and deflection at break with quasistatic load; Identical with ISO 7797 edition 1985

Skis de fond; Détermination de la charge de rupture et de la déformation à la rupture sous charge quasistatique; Identique à ISO 7797 édition 1985

Die Internationale Norm ISO 7797, 1. Ausgabe, 1985-08-01, „Cross-country skis; Determination of breaking load and deflection at break with quasistatic load“, ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden.

Maße in mm

Nationales Vorwort

Diese Norm wurde vom ISO/TC 83/SC 4 „Ski“, Sekretariat Österreich, unter aktiver Mitarbeit von Österreich, Finnland, Schweden, Norwegen, Frankreich, Deutschland, Italien, Polen, USA, UdSSR und Jugoslawien erarbeitet. Das zuständige nationale Gremium ist der Arbeitsausschuß Ski im NASport.

In der deutschen Übersetzung sind Hinweise auf identische Deutsche Normen in Klammern hinzugefügt.

Fortsetzung Seite 2 bis 4

Normenausschuß Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Deutsche Übersetzung

Langlaufski

Bestimmen der Bruchkraft und der Durchbiegung
beim Bruch mit quasistatischer Beanspruchung

Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitglieds-körperschaften). Die Erarbeitung internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitgliedskörperschaft, die sich für ein Thema interessiert, für das ein Technisches Komitee eingesetzt wurde, ist berechtigt, in diesem Komitee mitzuarbeiten. Internationale (staatliche und nichtstaatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt.

Die von den Technischen Komitees verabschiedeten Internationalen Norm-Entwürfe werden den Mitgliedskörperschaften zunächst zur Genehmigung vorgelegt, bevor sie vom Rat der ISO als Internationale Normen angenommen werden.

Sie werden entsprechend den ISO-Richtlinien angenommen, die eine Zustimmung von mindestens 75 % der Mitgliedskörperschaften fordern.

Die Internationale Norm ISO 7797 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 83, Sport- und Freizeitgerät, erstellt.

1 Anwendungsbereich und Zweck

Diese Internationale Norm definiert ein Verfahren für das Bestimmen des Widerstandes bestimmter Teile vom Langlaufski gegen Bruch, wenn sie quasistatisch belastet werden.

Eine Kraft, die auf einem Ski aufgebracht wird, führt üblicherweise zunächst zu einer elastischen Verformung, der dann ein plötzlicher Bruch folgt. Die optimale Steifigkeitsverteilung, Bruchfestigkeit und Durchbiegung beim Bruch hängt von der Anwendung, für welche dieser Ski konstruiert ist, ab. Diese Anwendung fordert Variationen von steifen Ski mit hoher Bruchfestigkeit, aber relativ niedriger Durchbiegung beim Bruch, bis zu weichen Ski, die einer relativ großen Durchbiegung standhalten, aber eine relativ geringe Festigkeit haben. Daher können die Werte für die Bruchfestigkeit und die Durchbiegung beim Bruch nicht direkt in Relation zur Güte des Ski gebracht werden.

Die Prüfung ist anwendbar auf alle Größen von Langlaufski für Erwachsene, Jugendliche und Kinder.

Dieser Prüfvorgang kann nicht für das Bestimmen der Bruchkraft von Skikonstruktionen mit relativ hoher plastischer Verformung angewendet werden (z.B. Ski mit Stahlkanten oder Ski mit Aluminiumoberflächen).

2 Verweisungen auf andere Normen

ISO 868 (siehe DIN 53 505) Kunststoffe – Bestimmen der Eindruckhärte mit dem Härteprüfgerät nach Shore (Shore-Härte)

ISO 7264 (= DIN ISO 7264) Langlaufski – Maße des Bindungsbefestigungsbereichs für Klemmbindungen im Zehenbereich

3 Begriffe

Für diese Internationale Norm gelten folgende Begriffe:

3.1 Bruchkraft des Skivorderteiles F_{B1} : Kraft, welche ein Versagen des Ski verursacht (Bruch, Delamination, Knickung u.a.), wenn sie am Kraftangriffspunkt in der Mitte zwischen zwei Auflagern, die 200 mm Abstand voneinander haben, aufgebracht wird, wie dies im Abschnitt 5.1 beschrieben ist.

3.2 Bruchdurchbiegung des Skivorderteiles f_{B1} : Durchbiegung, die aus der Bruchkraft F_{B1} entsteht, und bei der der Ski versagt (Bruch, Delamination, Knickung u.a.).

3.3 Bruchkraft des Mittelteiles F_{B2} : Kraft, welche ein Versagen des Ski bewirkt (Bruch, Delamination, Knickung u.a.), wenn sie am Kraftangriffspunkt in der Mitte zwischen zwei Auflagern aufgebracht wird, die 500 mm Abstand voneinander haben, wie dies in Abschnitt 5.2 beschrieben ist.

4 Prüfgerät

Die grundsätzliche Anordnung des Prüfgerätes ist in Bild 1 dargestellt.

Die Prüfmaschine, üblicherweise eine Biegeprüfmaschine mit spezieller Biegebefestigung, muß bestehen aus:

- zwei Auflagern mit verstellbarem Abstand in Längsrichtung, wobei mindestens eine dieser Auflager eine Rolle mit niedriger Reibung haben muß
- einer Kraftmeßdose, die einen Bereich von mindestens 10 000 N für die Messung der Kräfte F_{B1} und F_{B2} hat
- einem Durchbiegungsmeßgerät für die Messung der Durchbiegung f_{B1}
- einer Belastungsplatte wie sie in Bild 2 dargestellt ist, die aus einer Stahlplatte mit 4 mm Dicke und einer Hartgummilage mit 3 mm Dicke besteht. Die Härte des Gummis muß (95 ± 5) Shore A (siehe ISO 868) betragen
- einem Kraft-Durchbiegungsschreiber für die Aufzeichnung der Kraft-Durchbiegungskurve auf Millimeter-Papier.

5 Bestimmen der Kraftangriffspunkte

5.1 Kraftangriffspunkt für das Bestimmen von F_{B1} und f_{B1} : Der Kraftangriffspunkt für das Bestimmen von F_{B1} und f_{B1} am Skivorderteil muß 175 mm hinter der Referenzlinie liegen, an der eine 1 mm Fühllehre, die von der Vorderseite der Schaufel her eingeschoben wird, die Lauffläche berührt, wenn der Ski auf eine ebene Unterlage durch eine ausreichende Kraft flachgedrückt wird, die 80 mm hinter dem Montagepunkt angreift.

5.2 Kraftaufbringungspunkt für das Bestimmen von F_{B2} : Der Kraftaufbringungspunkt für das Bestimmen von F_{B2} liegt (80 ± 1) mm hinter dem Bindungsmontagepunkt in Übereinstimmung mit ISO 7264 (siehe Bild 3).

6 Klimatisierung

Die Prüfung ist an Ski auszuführen, die an eine Temperatur von je (23 ± 5) °C und (-10 ± 2) °C für mindestens 2 Stunden angeglichen wurden.