

DIN EN 13781

ICS 13.340.20

Ersatz für
DIN EN 13781:2002-04**Schutzhelme für Fahrer und Mitfahrer von Schneemobilen und Bobs;
Deutsche Fassung EN 13781:2012**

Protective helmets for drivers and passengers of snowmobiles and bobsleighs;
German version EN 13781:2012

Casques de protection pour conducteurs et passagers de motoneiges et bobsleighs;
Version allemande EN 13781:2012

Gesamtumfang 29 Seiten

Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2012-04-01.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (EN 13781:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 158 „Schutzhelme“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 112-04-02 AA „Sportschutzhelme“ im Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN.

Diese Norm enthält neben den gesetzlichen Einheiten auch die Fallbeschleunigung „g“, die im Sinne einer Einheit verwendet wird. Es wird darauf hingewiesen, dass auf Grund des Gesetzes über Einheiten im Messwesen nur die gesetzlichen Einheiten im nationalen amtlichen und geschäftlichen Verkehr zulässig sind.

Umrechnung:

$$1\text{ g} = 9,81\text{ m/s}^2$$

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13781:2002-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen in Abschnitt 2 und im Text wurden aktualisiert und EN 960 wurde im gesamten Text datiert angegeben;
- b) in Abschnitt 3 wurden die Definitionen 3.19 und 3.20 aktualisiert;
- c) in Abschnitt 5.4.1.3 wurden Buchstaben-Codes in Größenbezeichnung geändert;
- d) die Absätze vor Tabelle 3 wurden aktualisiert und geben nun die Größenbezeichnungen anstelle der Buchstaben-Codes wider, eine ergänzende Anmerkung und ein gelöschter Absatz;
- e) Buchstaben-Codes wurden erweitert zu Größenbezeichnungen mit den equivalenten Buchstaben-Codes nach EN 960:1994 in Klammern und eine erklärende Anmerkung wurde vor der Tabelle 3 ergänzt;
- f) Anhang ZA wurde aktualisiert.

Frühere Ausgaben

DIN 33953: 1989-05
DIN EN 13781: 2002-04

Deutsche Fassung

Schutzhelme für Fahrer und Mitfahrer von Schneemobilen und Bobs

Protective helmets for drivers and passengers of
snowmobiles and bobsleighs

Casques de protection pour conducteurs et passagers de
motoneiges et bobsleighs

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 17. Dezember 2011 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, 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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Anforderungen	7
4.1 Konstruktion.....	7
4.2 Kompatibilität mit zusätzlichen Vorrichtungen	8
4.3 Geschützter Bereich	8
4.4 Trageeinrichtung.....	8
4.5 Werkstoffe	8
4.6 Sichtfeld	9
4.7 Gesichtsschutzschild	9
4.8 Gesichtsschutzschilde und Augenschützer	9
4.9 Wirksamkeit der Aufprallenergiedämpfung	9
4.10 Masse	9
4.11 Auffälligkeitskennzeichnung (wahlweise).....	9
4.11.1 Allgemeines	9
4.11.2 Geometrie	10
4.11.3 Colorimetrische Prüfung.....	10
4.11.4 Photometrische Prüfung.....	10
4.12 Lärm (wahlweise)	10
5 Prüfung	10
5.1 Allgemeine Prüfung	10
5.2 Probenahme und Verwendung von Prüfmustern	11
5.3 Arten der Vorbehandlung	11
5.3.1 Vorbehandlung mit Lösemitteln.....	11
5.3.2 Umgebungstemperatur und Vorbehandlung in feuchter Luft.....	11
5.3.3 Vorbehandlung bei Kälte	11
5.3.4 Vorbehandlung durch UV-Bestrahlung und Feuchte.....	11
5.4 Stoßdämpfungsprüfung	12
5.4.1 Beschreibung der Prüfung	12
5.4.2 Prüfeinrichtung (siehe Bild 5)	13
5.4.3 Prüfköpfe	14
5.4.4 Auswahl der Aufschlagpunkte	14
5.5 Dynamische Prüfung der Trageeinrichtung.....	15
5.6 Prüfung der Haltewirkung	15
5.7 Lärm (wahlweise)	15
6 Kennzeichnung	16
7 Herstellerinformation	16
7.1 Etikett	16
7.2 Gebrauchsanleitung	16
Anhang A (normativ) Prüfergebnisse — Messunsicherheit	24
Anhang B (informativ) Wesentliche technische Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und der EN 13781:2001	25
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 89/686/EWG Persönliche Schutzausrüstung.....	26
Literaturhinweise	27

Vorwort

Dieses Dokument (EN 13781:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 158 „Schutzhelme“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2012, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2012 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 13781:2001.

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.

Anhang B enthält Angaben über die wesentlichen technischen Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und der vorherigen Ausgabe.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, 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

Helme haben den Zweck, die Gefahr einer Verletzung des Schädels und der Kopfteile, die vom Helm umgeben sind, zu verringern.

Der Schutz, der durch einen Helm gegeben ist, hängt von den Umständen des Unfalls ab. Das Tragen eines Helmes kann nicht immer einen tödlichen Unfall oder längere Invalidität verhindern.

Ein Teil der Aufprallenergie wird durch den Helm gedämpft, dadurch wird die Kraft des Schlages, dem der Kopf ausgesetzt ist, gemindert. Die Helmkonstruktion kann bei der Dämpfung dieser Energie beschädigt werden und jeder Helm, der einem heftigen Schlag ausgesetzt war, sollte ausgetauscht werden, auch wenn kein Schaden sichtbar ist.

Um die volle Funktionstauglichkeit zu erreichen und einen festen Halt auf dem Kopf sicherzustellen, sollte der Helm so eng sitzen, wie es der Tragekomfort noch erlaubt. Während des Gebrauchs ist es wichtig, dass der Helm sicher befestigt ist und vorhandene Kinnriemen immer fest gespannt sind.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Anforderungen und Prüfverfahren für Schutzhelme für Fahrer und Mitfahrer von Schneemobilen und Bobs fest.

Zusätzliche Anforderungen für Augenschutzgeräte und Gesichtsschutzschilde sind in EN 13178 festgelegt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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 352-1, *Gehörschützer — Allgemeine Anforderungen — Teil 1: Kapselgehörschützer*

EN 960:2006, *Prüfköpfe zur Prüfung von Schutzhelmen*

EN 13087-6:2012, *Schutzhelme — Prüfverfahren — Teil 6: Sichtfeld*

EN 13178, *Persönlicher Augenschutz — Augenschutzgeräte für Benutzer von Motorschlitten*

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

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Schutzhelm für den Benutzer von Schneemobilen und Bobs (nachstehend kurz „Helm“ genannt)

Helm, der hauptsächlich dazu bestimmt ist, den Kopf des Benutzers vor einem Aufprall zu schützen, und der als zusätzlicher Schutz, z. B. gegen Kälte und Lärm, dienen kann

3.2

Helmschale

harter Teil des Helmes, der die allgemeine äußere Form bildet

3.3

Schutzpolsterung

Werkstoff zur Dämpfung der Aufprallenergie

3.4

Komfortpolsterung

Werkstoff, der dem Benutzer ein angenehmes Tragen ermöglicht

3.5

Trageeinrichtung

alle Teile, die den Helm auf dem Kopf in der richtigen Lage halten, einschließlich gegebenenfalls vorhandener Teile für die Einstellung der Trageeinrichtung oder zur Verbesserung des Tragekomforts

3.6

Kinnriemen

Teil der Trageeinrichtung, bestehend aus einem Riemen, der unter dem Kinn des Benutzers verläuft, um den Helm in der richtigen Lage zu halten

3.7

Kinnschale

Teil des Kinnriemens, der sich an das Kinn des Benutzers anpasst

3.8

Helmschild

vorspringender Teil der Helmschale oberhalb der Augen

3.9

Kinnbügel

abnehmbarer Teil des Helmes, der den unteren Teil des Gesichtes abdeckt

3.10

Kinnschutz

Bestandteil des Helmes, der den unteren Teil des Gesichtes abdeckt und als Aufprallschutz dient

3.11

Nackenschutz

Teil des Helmes, der an dessen Unterkante befestigt ist und als Schutz gegen Witterung, Schmutz und kleine Steine dient

3.12

Visier

durchsichtige Schutzscheibe, die fest mit dem Helm verbunden ist und sich über die Augen erstreckt und einen Teil des Gesichtes abdeckt

3.13

Augenschutzgeräte

durchsichtige Schutzgeräte, die die Augen umschließen und bedecken

3.14

Gesichtsschutzschild

Schutzvorrichtung, die sich über die Augen erstreckt und einen Teil des Gesichtes abdeckt

3.15

Basisebene des menschlichen Kopfes

Ebene, die in Höhe der Öffnung der äußeren Gehörgänge und des unteren Randes der Augenhöhlen verläuft

3.16

Basisebene des Prüfkopfes

die der Basisebene des menschlichen Kopfes entsprechende Ebene des Prüfkopfes

3.17

Bezugsebene

parallel zur Basisebene des Prüfkopfes befindliche Konstruktionsebene, deren Abstand zur Basisebene des Prüfkopfes von der Größe des Prüfkopfes abhängig ist

3.18

vertikale Mittelachse

Linie, bezogen auf den menschlichen Kopf, den Prüfkopf oder den Helm, die in der Symmetrieebene liegt und senkrecht zur Basisebene verläuft, an einem Punkt, der den gleichen Abstand von der Vorder- und Hinterseite des Prüfkopfes oder (bei Helmen) des Prüfkopfes, der den menschlichen Kopf darstellt, für den der Helm vorgesehen ist, hat

3.19

vertikale Längsmittlebene

vertikale Symmetrieebene eines menschlichen Kopfes, eines Prüfkopfes oder eines Helmes, wie er zum Tragen vorgesehen ist

[Äquivalent zur EN 960:2006, 2.8 „vertikale Längsebene“]

3.20

vertikale Quermittlebene

Ebene im rechten Winkel zur vertikalen Längsmittlebene, die durch die vertikale Mittelachse verläuft

[Äquivalent zur EN 960:2006, 2.9 „vertikale Querebene“]

3.21

Größe (eines Helmes)

Größe eines Bezugsprüfkopfes nach EN 960:2006

3.22

Schutzhelmtyp

Kategorie von Schutzhelmen, die sich hinsichtlich solcher wesentlichen Dinge wie Markenname oder Kennzeichnung, Werkstoffe oder Maße des Helmes, der Trageeinrichtung oder der Schutzpolsterung nicht unterscheiden

Anmerkung 1 zum Begriff Ein Schutzhelmtyp kann eine Reihe unterschiedlicher Helmgrößen umfassen, sofern die Dicke der Schutzpolsterung bei jeder Größe mindestens gleich der des geprüften und den Anforderungen dieser Europäischen Norm entsprechenden Schutzhelmes ist.

3.23

Schneemobil

geländegängiges Fahrzeug, das sich mittels Spurleisten über den Schnee bewegt, von einem Benzinmotor angetrieben und durch bewegliche Vorderski gesteuert wird

3.24

Bob

Sportgerät ohne innere oder äußere Antriebskraft, zum Abwärtsgleiten in Eiskanälen

4 Anforderungen

4.1 Konstruktion

4.1.1 Die Grundkonstruktion des Helmes muss schalenförmig sein und Mittel zur Dämpfung der Aufprallenergie sowie eine Trageeinrichtung enthalten. Der Helm hat in der Regel auch Vorrichtungen für die Befestigung von Zubehörteilen.

4.1.2 Der Helm kann mit Zubehörteilen wie Kommunikationssystem, Gehörschutz, Augenschutz, Gesichtsschutz oder einer Abdeckvorrichtung für den unteren Gesichtsbereich ausgerüstet sein. Er kann auch mit einem abnehmbaren Helmschild versehen sein.

4.1.3 Der Helm muss so ausgeführt sein, dass die Temperatur im Zwischenraum zwischen Kopf und Helm nicht übermäßig ansteigt oder abfällt. Belüftungslöcher oder andere Belüftungsmöglichkeiten können in der Helmschale vorgesehen sein.

4.1.4 Die Außenfläche der Helmschale muss vollkommen glatt sein. Oberhalb der Bezugsebene muss die Form eine gleichmäßige konvexe Rundung aufweisen, ausgenommen wenn die Formgebung funktionell bedingt ist. Unterhalb der Bezugsebene müssen Unregelmäßigkeiten in der Rundung geglättet werden. Die Helmschale darf keinen fest angebrachten Helmschild haben, jedoch kann eine Abdeckung für den unteren Gesichtsbereich als fester Bestandteil vorgesehen sein.

4.1.5 Es dürfen keine dauerhaft befestigten vorspringenden Teile vorhanden sein, die mehr als 5 mm über die äußere Helmschale hinausragen. Alle außen vorspringenden Teile mit Ausnahme von Druckknöpfen müssen glatt und entsprechend abgeflacht sein. Nietenköpfe müssen abgerundet sein und dürfen höchstens 2 mm über die äußere Helmschale hinausragen.

4.1.6 Die Innenfläche des Helmes darf keine nach innen gerichtete scharfe Kanten aufweisen.