# E DIN EN 12492:2024-06 (D/E)

**Erscheinungsdatum: 2024-05-03**

## Bergsteigerausrüstung - Bergsteigerhelme - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche und Englische Fassung prEN 12492:2024

## Mountaineering equipment - Helmets for mountaineers - Safety requirements and test methods; German and English version prEN 12492:2024

## Inhalt

**Seite**


**Europäisches Vorwort** ..... 6

**Einleitung** ..... 7

**1 Anwendungsbereich** ..... 8

**2 Normative Verweisungen** ..... 8

**3 Begriffe** ..... 8

**4 Anforderungen** ..... 10
**4.1 Konstruktionsanforderungen** ..... 10
**4.1.1 Werkstoffe** ..... 10
**4.1.2 Design** ..... 11
**4.1.3 Trageeinrichtung** ..... 11
**4.1.4 Belüftung** ..... 11
**4.1.5 Ergonomie** ..... 11
**4.1.6 Gewicht** ..... 11
**4.2 Anforderungen an die Leistungsfähigkeit** ..... 11
**4.2.1 Stoßdämpfung** ..... 11
**4.2.2 Penetration** ..... 12
**4.2.3 Festigkeit der Trageeinrichtung** ..... 12
**4.2.4 Wirksamkeit der Trageeinrichtung (Verschiebung)** ..... 12

**5 Prüfverfahren** ..... 12
**5.1 Allgemeine Prüfung von Werkstoff und Design** ..... 12
**5.2 Design der Trageeinrichtung** ..... 12
**5.3 Ergonomie** ..... 13
**5.3.1 Allgemeines** ..... 13
**5.3.2 Vorgehen** ..... 13
**5.4 Stichprobennahme** ..... 13
**5.5 Einstellung des Helmes** ..... 13
**5.6 Konditionierung** ..... 13
**5.6.1 Allgemeines** ..... 13
**5.6.2 Schnellalterung** ..... 15
**5.6.3 Umgebungskonditionierung** ..... 15
**5.6.4 Konditionierung mit Wärme** ..... 15
**5.6.5 Konditionierung mit Kälte** ..... 15
**5.7 Prüfköpfe** ..... 15
**5.8 Kraftübertragung** ..... 16
**5.8.1 Aufschlagpunkte** ..... 16
**5.8.2 Kurzbeschreibung** ..... 16
**5.8.3 Prüfeinrichtung** ..... 16
**5.8.4 Vorgehen** ..... 19
**5.8.5 Prüfbericht** ..... 20
**5.9 Penetrationsfestigkeit** ..... 20
**5.9.1 Aufschlagfläche** ..... 20

5.9.2 Kurzbeschreibung ... 20
5.9.3 Prüfeinrichtung ... 20
5.9.4 Vorgehen ... 23
5.9.5 Prüfbericht ... 23
5.10 Bestimmung der Festigkeit der Trageeinrichtung ... 23
5.10.1 Prüfeinrichtung ... 23
5.10.2 Vorgehen ... 23
5.10.3 Prüfbericht ... 23
5.11 Wirksamkeit der Trageeinrichtung ... 23
5.11.1 Kurzbeschreibung ... 23
5.11.2 Prüfeinrichtung ... 23
5.11.3 Vorgehen ... 24
5.11.4 Prüfbericht ... 26

6 Produktkennzeichnung ... 26

7 Anleitungen und Informationen des Herstellers ... 26

Anhang A (informativ) Empfehlungen zu Werkstoffen und Design für die thermische Behaglichkeit von Bergsteigerhelmen ... 27

Anhang B (informativ) Normen für Bergsteigerausrüstung ... 28

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/425 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 zu persönlicher Schutzausrüstung ... 30

Literaturhinweise ... 32

**Bilder**

Bild 1 — Helmpositionierungsindex (HPI) ... 10

Bild 2 — Aufschlagpunkte auf dem Helm ... 17

Bild 3 — Beispiel für die 10°-Halterung ... 18

Bild 4 — Prüfblock zur Prüfung der Penetrationsfestigkeit ... 22

Bild 5 — Prüfeinrichtung zur Prüfung der Wirksamkeit der Trageeinrichtung (Vorderkante) ... 25

**Tabellen**

Tabelle 1 — Konditionierung der Prüfmuster und Größe der Prüfköpfe ... 14

Tabelle 2 — Größen von Prüfköpfen ... 15

Tabelle B.1 — Liste der Normen für Bergsteigerausrüstung ... 28

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) 2016/425 ... 30