

DIN EN 16473

ICS 13.340.20

**Feuerwehrhelme –
Helme für technische Rettung;
Deutsche Fassung EN 16473:2014**

Firefighters helmets –
Helmets for technical rescue;
German version EN 16473:2014

Casques de sapeurs-pompiers –
Casques pour les opérations de secours technique;
Version allemande EN 16473:2014

Gesamtumfang 25 Seiten

DIN-Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNFW)
DIN-Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS)

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm ist vom Technischen Komitee CEN/TC 158 „Schutzhelme“ (Sekretariat: BSI, Vereinigtes Königreich) erarbeitet worden und wird national vom Arbeitsausschuss NA 031-04-03 AA „Persönliche Schutzausrüstung für die Feuerwehr — SpA zu CEN/TC 158/WG 3“ im DIN-Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNFW) betreut.

Helme nach dieser Europäischen Norm sollen die obere Kopfhälfte während der Durchführung technischer Hilfeleistungen und damit verbundener Aktivitäten vor allem gegen die Auswirkungen von mechanischen Gefährdungen wie Anstoßen und Durchdringung, Beflammung, elektrischen und chemischen Gefahren schützen.

Technische Rettung beinhaltet die Arbeit in Umgebungen und Bedingungen mit Einsatz-Szenarien wie z. B. (nicht beschränkt auf diese) Verkehrsunfällen, Arbeiten in und um eingestürzten Gebäudestrukturen sowie oft für längere Zeit nach Naturkatastrophen (Hochwasser, Erdbeben usw.). Anforderungen an die Kennzeichnung und durch den Hersteller anzugebende Informationen sind enthalten.

Helme für die Nutzung während der Brandbekämpfung in Gebäuden und anderen Bauwerken oder in freiem Gelände sind nicht Gegenstand dieser Norm; hierfür gilt DIN EN 443 bzw. DIN EN 16471. Helme für den Einsatz in der Wasserrettung mit Handwerkzeug sind ebenfalls nicht Gegenstand dieser Europäischen Norm. Schutz von Gesicht, Augen, Ohren und Hals können durch zusätzliche Persönliche Schutzausrüstung (PSA) erreicht werden, die jedoch nicht von dieser Norm abgedeckt sind.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 1817	siehe	DIN ISO 1817
ISO 6344-1	siehe	DIN ISO 6344-1
ISO 17493	keine entsprechende Deutsche Norm	

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 443, *Feuerwehrhelme für die Brandbekämpfung in Gebäuden und anderen baulichen Anlagen*

DIN EN 16471, *Feuerwehrhelme — Helme für Wald- und Flächenbrandbekämpfung*

DIN ISO 1817, *Elastomere oder thermoplastische Elastomere — Bestimmung des Verhaltens gegenüber Flüssigkeiten*

DIN ISO 6344-1, *Schleifmittel auf Unterlagen — Korngrößenanalyse — Teil 1: Prüfung der Korngrößenverteilung*

Deutsche Fassung

Feuerwehrhelme — Helme für technische Rettung

Firefighters helmets —
Helmets for technical rescue

Casques de sapeurs-pompiers —
Casques pour les opérations de secours technique

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 2. November 2014 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
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Physikalische Anforderungen	7
4.1 Materialien	7
4.2 Vorstehende Teile	7
4.3 Haltesystem	7
4.4 Zubehör und nicht integrierte zusätzliche Schutzvorrichtungen	7
4.5 Visiere	8
5 Leistungsanforderungen	8
5.1 Umfang der Bedeckung	8
5.2 Stoßdämpfung.....	8
5.2.1 Schlag auf den Scheitel	8
5.2.2 Seitliche Schläge (vorne, seitlich, hinten).....	8
5.3 Schutz vor Teilchen mit hoher Geschwindigkeit.....	8
5.4 Durchdringungsfestigkeit	8
5.5 Wirksamkeit des Haltesystems	8
5.6 Festigkeit des Haltesystems.....	8
5.7 Flammenbeständigkeit.....	9
5.7.1 Helmschale	9
5.7.2 Haltesystem.....	9
5.7.3 Zubehör und nicht integrierte zusätzliche Schutzvorrichtungen	9
5.8 Seitliche Verformung.....	9
5.9 Wärmebeständigkeit.....	9
5.10 Sichtfeld.....	9
5.11 Elektrische Eigenschaften	10
5.11.1 Leitfähiger Prüfkopf.....	10
5.11.2 Oberflächenisolierung.....	10
5.12 Beständigkeit gegenüber Kontakt mit flüssigen Chemikalien.....	10
5.13 Leistung in der Praxis	10
5.13.1 Allgemeines	10
5.13.2 Anforderungen	10
6 Prüfverfahren	11
6.1 Probenahme und Helmeinstellung.....	11
6.1.1 Probenahme	11
6.1.2 Helmeinstellung	11
6.2 Sichtprüfung.....	11
6.3 Konditionierung	11
6.3.1 Allgemeines	11
6.3.2 Reinigung und Desinfektion	11
6.3.3 Ultraviolett-(UV)Alterung.....	11
6.3.4 Konditionierung mit Lösemitteln	11
6.3.5 Thermische Konditionierung bei hoher Temperatur.....	12
6.3.6 Thermische Konditionierung bei niedriger Temperatur	12
6.3.7 Konditionierung mit Wasser.....	12
6.4 Umfang der Bedeckung	12
6.4.1 Ausrüstung.....	12

6.4.2	Prüfmuster	12
6.4.3	Prüfverfahren	12
6.5	Stoßdämpfung	12
6.5.1	Allgemeines	12
6.5.2	Schlag auf den Scheitel	12
6.5.3	Seitliche Schläge (vorne, seitlich, hinten)	13
6.6	Schutz gegen Teilchen mit hoher Geschwindigkeit	13
6.7	Durchdringungsfestigkeit.....	13
6.8	Wirksamkeit des Haltesystems.....	13
6.9	Festigkeit des Haltesystems	13
6.10	Flammenbeständigkeit.....	14
6.10.1	Helmschale und Gegenstände	14
6.10.2	Bestandteile des Haltesystems für den Helm.....	14
6.11	Seitliche Verformung	14
6.11.1	Kurzbeschreibung	14
6.11.2	Durchführung.....	14
6.12	Wärmebeständigkeit	14
6.13	Sichtfeld.....	14
6.14	Elektrische Eigenschaften.....	14
6.14.1	Vorbehandlung	14
6.14.2	Prüfung mit einem elektrisch leitenden Prüfkopf	14
6.14.3	Prüfung der Isolierung der Helmoberfläche	15
6.15	Beständigkeit gegen Kontakt mit flüssigen Chemikalien	15
6.16	Prüfung der Leistungsfähigkeit in der Praxis.....	15
6.16.1	Versuchspersonen	15
6.16.2	Verfahren	15
6.16.3	Prüfbericht	17
7	Kennzeichnung.....	17
8	Herstellerinformation	18
	Anhang A (normativ) Konditionierung und Prüfprogramm	20
	Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 89/686/EWG.....	22

Vorwort

Dieses Dokument (EN 16473:2014) 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 Juni 2015, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2015 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.

Das Ziel dieser Europäischen Norm besteht darin, die Mindestanforderungen an die Leistung von Helmen anzugeben, die zur Verwendung bei technischen Rettungsmaßnahmen und damit verbundenen Tätigkeiten zum Beispiel von Feuerwehrpersonal, Rettungs- und medizinischem Personal ausgeführt sind, wie im Anwendungsbereich beschrieben. Folglich sollte der Schutzhelm, um wirkungsvoll zu sein, bequem und leicht sein sowie im richtigen Verhältnis zu den Risiken stehen, denen das Rettungspersonal ausgesetzt sein kann.

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.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Mindestanforderungen an Helme für technische Rettung fest. Diese Helme sind dazu vorgesehen, die obere Hälfte des Kopfes hauptsächlich gegen die Auswirkungen mechanischer Gefährdungen wie Stoß und Durchdringung, Flammen, elektrische und chemische Gefährdungen bei der Durchführung von technischen Rettungsmaßnahmen und damit verbundenen Tätigkeiten zu schützen.

Technische Rettungsmaßnahmen umfassen die jeweilige Umgebung sowie damit verbundene Bedingungen bei Einsatzszenarien, die jedoch nicht darauf beschränkt sind, wie Verkehrsunfälle, Vorfälle im Eisenbahnverkehr sowie Arbeiten in und um eingestürzte(n) Bauwerke(n) im Anschluss an Naturkatastrophen (Überschwemmung, Erdbeben usw.) häufig über längere Zeiträume.

Anforderungen an die Kennzeichnung und an die Herstellerinformation sind ebenfalls enthalten.

Helme zur Verwendung für die Brandbekämpfung in Gebäuden und anderen baulichen Anlagen oder für Wald- und Flächenbrandbekämpfung werden in dieser Europäischen Norm nicht behandelt, siehe EN 443 und EN 16471.

Helme zur Anwendung bei Wasserrettungseinsätzen mit Rettungsmitteln, wie etwa Boote, Kanus usw., werden in dieser Europäischen Norm ebenfalls nicht behandelt.

Der Schutz des Gesichtes und der Augen, wenn nicht durch Visiere vorgesehen, der Ohren und des Halses kann zusätzliche Gegenstände Persönlicher Schutzausrüstung (PSA) erfordern, die in dieser Europäischen Norm nicht behandelt 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 168:2001, *Persönlicher Augenschutz — Nichtoptische Prüfverfahren*

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

EN 1811, *Referenzprüfverfahren zur Bestimmung der Nickellässigkeit von sämtlichen Stäben, die in durchstochene Körperteile eingeführt werden und Erzeugnissen, die unmittelbar und länger mit der Haut in Berührung kommen*

EN 13087-1:2000, *Schutzhelme — Prüfverfahren — Teil 1: Bedingungen und Vorbehandlung*

EN 13087-2, *Schutzhelme — Prüfverfahren — Teil 2: Stoßdämpfung*

EN 13087-3:2000, *Schutzhelme — Prüfverfahren — Teil 3: Durchdringungsfestigkeit*

EN 13087-4, *Schutzhelme — Prüfverfahren — Teil 4: Wirksamkeit des Haltesystems*

EN 13087-5:2012, *Schutzhelme — Prüfverfahren — Teil 5: Festigkeit des Haltesystems*

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

EN 13087-7:2000, *Schutzhelme — Prüfverfahren — Teil 7: Flammenbeständigkeit*

EN 13087-8:2000, *Schutzhelme — Prüfverfahren — Teil 8: Elektrische Eigenschaften*

EN ISO 13688:2013, *Schutzkleidung — Allgemeine Anforderungen (ISO 13688:2013)*

EN 14458:2004, *Persönlicher Augenschutz — Gesichtsschutzschilde und Visiere zur Verwendung mit Schutzhelmen für die Feuerwehr, Krankenwagenpersonal und Notfalldienste*

ISO 1817:2005¹⁾, *Rubber, vulcanized — Determination of the effect of liquids*

ISO 6344-1, *Coated abrasives — Grain size analysis — Part 1: Grain size distribution test*

ISO 17493, *Clothing and equipment for protection against heat — Test method for convective heat resistance using a hot air circulating oven*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Helm für die technische Rettung

Kopfbedeckung einschließlich sämtlicher integrierter, vom Hersteller bereitgestellter Bestandteile hauptsächlich zum Schutz der oberen Kopfhälfte des Trägers gegen Gefährdungen, die während technischer Rettungsmaßnahmen auftreten können

Anmerkung 1 zum Begriff: Nachfolgend werden Helme für die technische Rettung als Helme bezeichnet.

3.2

Helmschale

Teil aus hartem Material mit einer glatten Oberfläche, das dem Helm seine allgemeine Form gibt

3.3

Schutzpolster

Material und/oder Aufhängungssystem zur Dämpfung von Aufprallenergie

3.4

Haltesystem

Teile, die dazu dienen, die Position des Helmes auf dem Kopf zu sichern, einschließlich der Elemente, die eine Einstellung ermöglichen oder den Komfort verbessern

3.5

Kinnriemen

Teil des Haltesystems einschließlich eines Riemens, der unter oder auf dem Kinn des Trägers getragen wird, um den richtigen Sitz des Helmes sicherzustellen

3.6

Prüfkopf

Form, die den Kopf darstellt und für die Prüfung bestimmter Eigenschaften verwendet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Prüfkopf ist in Übereinstimmung mit EN 960 ausgeführt.

3.7

Zubehör

vom Hersteller bereitgestellte oder empfohlene Zusatzvorrichtung(en), die am Helm angebracht werden kann/können aber dem Träger keine Schutzfunktion bietet(en)

BEISPIELE Lampenhalter, Kabelklammern, Abzeichen und Besatz.

3.8

nicht integrierte zusätzliche Schutzvorrichtungen

vom Hersteller bereitgestellte oder empfohlene Zusatzschutzvorrichtung(en), die am Helm angebracht werden kann/können und als vom Benutzer abnehmbar vorgesehen ist/sind

BEISPIELE Visiere aus Maschengeflecht, Gehörschutz, Nackenschutz und Schutzbrillen.

1) ISO 1817:2005 wurde ersetzt durch ISO 1817:2011, *Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of the effect of liquids*.