

DIN EN 14404

ICS 13.340.50

Ersatz für
DIN EN 14404:2005-02
Siehe jedoch Beginn der
Gültigkeit

**Persönliche Schutzausrüstung –
Knieschutz für Arbeiten in kniender Haltung;
Deutsche Fassung EN 14404:2004+A1:2010**

Personal protective equipment –
Knee protectors for work in the kneeling position;
German version EN 14404:2004+A1:2010

Équipements de protection individuelle –
Protection des genoux pour le travail à genoux;
Version allemande EN 14404:2004+A1:2010

Gesamtumfang 29 Seiten

Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2010-05-01.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Diese Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzbekleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 075-05-05 AA „Schutzbekleidung gegen mechanische Einwirkung“ im Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS).

Anfang und Ende der durch die Änderung eingefügten oder geänderten Texte sind jeweils durch Änderungsmarken   angegeben.

Für die in diesem Dokument zitierte Internationale Norm wird im Folgenden auf die entsprechende Deutsche Norm hingewiesen:

ISO 7000 siehe DIN ISO 7000

Änderungen

Gegenüber der DIN EN 14404:2005-02 wurden im Wesentlichen folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Hinweis in der Einleitung gestrichen, dass Knieschutz noch andere Funktionen außerhalb des Anwendungsbereiches dieser Norm haben kann;
- b) Definition der Schutzzone geändert;
- c) Einführung einer Leistungsstufe 0, die keinen Schutz gegen Durchstich bietet;
- d) die Maße der Knieschützer, die eine für jeden Benutzer passende Größe haben, wurden geändert. Die Maße beziehen sich nicht mehr auf einen Taillenumfang des größten vorgesehenen Benutzers von 120 cm, sondern auf einen Taillenumfang von 100 cm;
- e) die Breite der Haltebänder bei Knieschutz Typ 1 wurden von mindestens 40 mm auf mindestens 30 mm reduziert. Es wurde eine Anforderung sowie eine entsprechende Prüfung aufgenommen, dass die Haltebänder sich nicht aufrollen dürfen;
- f) die Kennzeichnung wurde geändert. Sofern der Knieschutz die Leistungsstufe 1 oder 2 der Stichfestigkeit erreicht, wird dieses durch ein Piktogramm und Angabe der Nummer der Leistungsstufe gekennzeichnet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 14404: 2005-02

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 7000, *Graphische Symbole auf Einrichtungen — Index und Übersicht*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Persönliche Schutzausrüstung — Knieschutz für Arbeiten in kniender Haltung

Personal protective equipment —
Knee protectors for work in the kneeling position

Équipements de protection individuelle —
Protection des genoux pour le travail à genoux

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 2. September 2004 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 28. November 2009 vom CEN angenommen wurde.

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 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, 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 Leistungsstufen	6
5 Anforderungen	6
5.1 Allgemeine Anforderungen.....	6
5.2 Anforderungen an Knieschutz	6
5.3 Wahlfreie Zusatzanforderung — Wasserbeständigkeit	10
5.4 Ergonomische Anforderungen.....	11
6 Prüfverfahren	11
6.1 Allgemeines	11
6.2 Produkte für die Prüfung	11
6.3 Konditionierung	11
6.4 Untersuchung.....	11
6.5 Stichfestigkeit	12
6.6 Druckverteilung.....	12
6.7 Aufprallprüfung.....	15
6.8 Prüfung der Befestigungen	17
6.9 "Wasserdichtheit" von Knieschutz	18
6.10 Ergonomische Prüfung — Probandenversuche.....	18
6.11 Dehnung der Haltebänder	19
7 Kennzeichnung	20
8 Vom Hersteller zu liefernde Informationen	21
Anhang A (informativ) Informationen über die Probleme beim Gebrauch von Knieschützern beim Arbeiten in kniender Haltung.....	23
A.1 Einleitung.....	23
A.2 Ratschläge für die Benutzer	23
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 89/686/EWG	24
Literaturhinweise	25

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14404:2004+A1:2010) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzbekleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juli 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2010 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 enthält die Änderung A1, und wurde vom CEN am 2009-11-28 angenommen.

Dieses Dokument ersetzt EN 14404:2004.

Anfang und Ende der durch die Änderung eingefügten oder geänderten Texte sind jeweils durch Änderungsmarken **A1** **A1** angegeben.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

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, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Knien ist eine unnatürliche Arbeitshaltung. Arbeitende ohne Knieschutz können unmittelbar Verletzungen durch harte Oberflächen, kleine Steine und ähnliche Gegenstände, die auf dem Untergrund liegen, davontragen. Jedoch kann kein Knieschutz sicherstellen, dass ein Benutzer keine medizinischen Komplikationen durch langzeitiges Knien davonträgt.

Es ist wichtig, dass Knieschutz während des Gebrauchs nicht den venösen Blutrückfluss im Bein beeinträchtigt. Es ist deshalb wichtig, dass es für den Benutzer möglich ist, während des Tragens von Knieschutz häufig seine Körperhaltung zu wechseln und aufzustehen, um wieder eine normale Blutzirkulation herzustellen.

Beim Arbeiten in kniender Haltung entsteht durch den ständigen Druck auf die Knie das Risiko chronischer Erkrankungen wie einer Schleimbeutelentzündung über der Kniescheibe und Knorpelschäden. Knieschutz wird deshalb für alle Arbeiten in kniender Stellung empfohlen. Der Knieschutz sollte die auftretenden Kräfte gleichmäßig verteilen und Verletzungen oder Schäden durch harte Gegenstände auf dem Boden verhindern. Viele Benutzer haben durch Sportverletzungen und ihre frühere Tätigkeit Vorschädigungen am Kniegelenk, besonders an den Knorpeln. Diese Schäden werden durch weiteres Knien verschlimmert. Das Tragen von Knieschutz kann bestehende Schäden nicht korrigieren, sollte aber weitere schädigende Auswirkungen verlangsamen.

Bei Arbeiten in kniender Haltung kann die Haut der Unterschenkel, Knie und Oberschenkel toxischen und ätzenden Substanzen ausgesetzt sein, die normalerweise beim Stehen und Gehen durch wasserdichtes oder wasserbeständiges Schuhwerk vom Körper fern gehalten werden. Bei Knieschutz und Hosen für die Verwendung im Umgang mit solchen feuchten Materialien und besonders mit feuchtem Zement sollte dies berücksichtigt und ein angemessener Schutz, wie er durch Schuhwerk erfolgt, geboten werden.

In Hosen eingearbeiteter Knieschutz oder über der Hose befestigter Knieschutz sollte beim Knien und beim Bewegen auf den Knien („Gehen“) in seiner Lage verbleiben. Seine Größe sollte sicherstellen, dass die Knie auch während der Bewegung geschützt werden.

[A1] gestrichener Text [A1]

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen an Knieschutz für Arbeiten in kniender Haltung fest. Es werden Anforderungen an die Kennzeichnung von Knieschutz und die Herstellerinformationen gestellt. Es werden Prüfverfahren beschrieben und Leistungsstufen definiert. Ist Schutz gegen zusätzliche Gefährdungen erforderlich, dürfen Leistungsanforderungen anderer zutreffender Normen ebenfalls angewendet werden.

Diese Norm gilt nicht für Knieschutz, der ein Medizinprodukt oder für den Sport vorgesehen ist.

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 340, *Schutzkleidung — Allgemeine Anforderungen*

EN 863:1995, *Schutzkleidung — Mechanische Eigenschaften — Prüfverfahren: Widerstand gegen Durchstoßen*

ISO 7000, *Graphical symbols for use on equipment — Index and synopsis*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Knieschutz

von Knienden zum Schutz der Knie verwendete Schutzausrüstung

3.2

Knieschutz Typ 1

Knieschutz, der von anderer Kleidung unabhängig ist und am Bein befestigt wird

3.3

Knieschutz Typ 2

Schaumkunststoff- oder andere Polster in Taschen an den Hosenbeinen oder ständig an der Hose befestigte Polster

ANMERKUNG Die Position von Knieschutz des Typs 2 in oder an der Hose kann fest oder justierbar sein.

3.4

Knieschutz Typ 3

Ausrüstung, die nicht am Körper befestigt wird, sondern bei den Bewegungen des Trägers am jeweiligen Ort ist. Sie kann für jedes einzelne Knie oder für beide Knie vorhanden sein

3.5

Knieschutz Typ 4

Knieschutz für ein oder beide Knie, der Teil von Vorrichtungen mit zusätzlichen Funktionen wie eines Rahmens als Aufstehhilfe oder eines Sitzes für kniende Haltung ist. Der Knieschutz darf am Körper befestigt sein oder unabhängig vom Körper verwendet werden

3.6

Befestigung

Teil des Knieschutzes, der diesen in richtiger Position am Knie hält