

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 388:2003

Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken

Gants de protection contre les risques
mécaniques

Protective gloves against mechanical
risks

09/2003



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 388:2003 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 388:2003 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

Deutsche Fassung

Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken

Protective gloves against mechanical risks

Gants de protection contre les risques mécaniques

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 2. Juli 2003 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 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn und dem Vereinigten Königreich.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Anforderungen	4
5 Vorbereitung der Prüfmuster	5
6 Prüfverfahren	5
6.1 Abriebfestigkeit	5
6.2 Schnittfestigkeit	8
6.3 Weiterreißkraft	13
6.4 Durchstichkraft	15
7 Kennzeichnung	17
7.1 Allgemeines	17
7.2 Piktogramme	17
8 Informationen des Herstellers	17
Anhang A (normativ) Zusätzliche Festlegungen	18
A.1 Allgemeines	18
A.2 KES F: Kawabata Auswertungssystem für Gewebe	19
Anhang B (informativ) Prüfergebnisse — Messunsicherheit	20
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen	21

Vorwort

Dieses Dokument (EN 388:2003) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzkleidung 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 März 2004, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2004 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN 388:1994.

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 Dokumentes ist.

Anhang A ist normativ und Anhang B informativ.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn und Vereinigtes Königreich.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Anforderungen, Prüfverfahren, Kennzeichnung und Herstellerinformationen für Schutzhandschuhe gegen die mechanischen Risiken Abrieb, Schnitt, Weiterreißen und Durchstich fest.

Diese Norm ist in Verbindung mit EN 420 anzuwenden.

Die in dieser Norm angegebenen Prüfverfahren können auch auf Armprotektoren angewendet werden, die nicht fest mit dem Handschuh oder der Kleidung verbunden sind.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 420, *Schutzhandschuhe — Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren.*

EN ISO 12947-1, *Textilien — Bestimmung der Scheuerbeständigkeit von textilen Flächengebilden — Martindale-Verfahren — Teil 1: Martindale-Scheuerprüfgerät (ISO 12947-1:1998).*

EN ISO 13997, *Schutzkleidung — Mechanische Eigenschaften — Bestimmung des Widerstandes gegen Schnitte mit scharfen Gegenständen (ISO 13997:1999).*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe:

3.1

Schutzhandschuh gegen mechanische Risiken

Handschuh, der Schutz gegen wenigstens eines der folgenden Risiken bietet: Abrieb, Schnitt und Durchstich

ANMERKUNG Die Weiterreißkraft gibt Information über den mechanischen Widerstand des Handschuhs, aber lässt keinen Rückschluss auf Schutz gegen ein bestimmtes Risiko zu. Während ein hoher Wert üblicherweise besser ist, ist ein niedriger Wert erforderlich in Fällen, in denen das Risiko des Mitreißen durch ein bewegliches Maschinenteil besteht.

3.2

Handschuh, der spezifischen Schutz bietet

Handschuh, der so gestaltet ist, dass er der ganzen Hand oder einem Teil der Hand einen verbesserten Schutz bietet

3.3

Handschuhart

einzelnes Handschuhmodell oder ein Handschuhtyp mit dem gleichen Innenflächenmaterial bis zum Handgelenk, bei dem nur die Größe, rechte/linke Hand, die Farbe oder das Schnittmuster variieren

3.4

Arm

Körperteil, das vom Handgelenk bis zur Schulter reicht

4 Anforderungen

Schutzhandschuhe, die dieser Norm entsprechen sollen, müssen in erster Linie alle anwendbaren Anforderungen von EN 420 erfüllen.

Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken müssen für mindestens eine der Eigenschaften Abrieb-, Schnitt-, Durchstich- oder Weiterreißfestigkeit mindestens Leistungsstufe 1 erreichen. Sie sind nach den in Tabelle 1 angegebenen Mindestanforderungen für jede Leistungsstufe zu klassifizieren.

ANMERKUNG Bei Schutzhandschuhen, die die Anforderungen an Durchstichfestigkeit erfüllen, darf nicht davon ausgegangen werden, dass sie Schutz gegen spitze Objekte wie z. B. Injektionsnadeln bieten.

Tabelle 1 — Leistungsstufen

Prüfung	Leistungsstufe				
	1	2	3	4	5
6.1 Abriebfestigkeit (Anzahl der Zyklen)	100	500	2 000	8 000	—
6.2 Schnittfestigkeit (Faktor)	1,2	2,5	5,0	10,0	20,0
6.3 Weiterreißkraft in N	10	25	50	75	—
6.4 Durchstichkraft in N	20	60	100	150	—

5 Vorbereitung der Prüfmuster

5.1 Sofern nichts anderes angegeben ist, müssen sämtliche für die Klassifizierung vorgesehenen Prüfmuster aus der Handinnenfläche der verschiedenen Handschuhe entnommen werden.

5.2 Sofern erforderlich, müssen zusätzliche Bereiche des Schutzhandschuhs geprüft werden, z. B. Bereiche spezifischen Schutzes.

5.3 Die Prüfmuster werden wie folgt klimatisiert:

- Temperatur (23 ± 2) °C
- Relative Luftfeuchte (50 ± 5) %

Die Dauer der Klimatisierung beträgt 24 Stunden. Prüfungen sind vorzugsweise unter den oben angegebenen Bedingungen durchzuführen.

5.4 Wird die Prüfung unter anderen klimatischen Bedingungen durchgeführt, so muss sie innerhalb von 5 min begonnen werden, nachdem das Prüfmuster aus der Klimatisierungsumgebung entnommen wurde.

5.5 Sofern besondere Anwendungen eine Prüfung unter anderen klimatischen Bedingungen erfordern, so fällt es in die Verantwortung des Herstellers oder seines autorisierten Vertreters, zusätzliche Prüfungen durchzuführen und die vollständigen Ergebnisse einschließlich einer umfassenden Beschreibung der Prüfbedingungen in den Informationen des Herstellers zu veröffentlichen (Abschnitt 8).

6 Prüfverfahren

6.1 Abriebfestigkeit

6.1.1 Prinzip

Die kreisförmigen Prüfmuster werden bei festgelegtem Druck mit einer zyklischen gleichmäßigen Bewegung abgerieben; diese Bewegung ist das Ergebnis zweier einfacher harmonischer Bewegungen, die im rechten Winkel zueinander verlaufen, und hat daher die Form einer Lissajous-Figur.

Die Abriebfestigkeit wird als die Anzahl der bis zum Durchbruch erforderlichen Zyklen bestimmt. Als Durchbruch gilt derjenige Zustand, bei dem das Prüfmuster so weit abgenutzt ist, dass ein Loch entstanden ist.