ILNAS-EN 420:2003 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

ILNAS

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

ILNAS-EN 420:2003

Schutzhandschuhe - Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren

Gants de protection - Exigences générales et méthodes d'essai

Protective gloves - General requirements and test methods

09/2003

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 420:2003 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 420:2003 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

ILNAS-EN 420:2003 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

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!

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 420

September 2003

ICS 13.340.40

Ersatz für EN 420:1994

Deutsche Fassung

Schutzhandschuhe - Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren

Protective gloves - General requirements and test methods

Gants de protection - Exigences générales et méthodes d'essai

ILNAS-EN 420:2003 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 24.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 letzen 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

© 2003 CEN Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den nationalen Mitgliedern von CEN vorbehalten.

Ref. Nr. EN 420:2003 D

Inhalt

Seite

Vorwort 3

Einleitung 3

1 Anwendungsbereich 4

2 Normative Verweisungen 4

3 Begriffe 5

4 Allgemeine Anforderungen 6
4.1 Gestaltungsgrundsätze und Handschuhkonfektionierung — Allgemeines 6
4.2 Widerstand des Handschuhmaterials gegen Wasserdurchdringung 6
4.3 Unschädlichkeit von Schutzhandschuhen 6
4.4 Reinigung 7
4.5 Elektrostatische Eigenschaften 7

5 Komfort und Leistungsfähigkeit 8
5.1 Größen 8
5.2 Beweglichkeit 9
5.3 Wasserdampfdurchlässigkeit und Wasserdampfaufnahme 9

6 Prüfverfahren 9
6.1 Handmessungen, Handschuhmessungen und Maße 9
6.2 Prüfverfahren zur Bestimmung der Beweglichkeit eines mit einem Handschuh versehenen Fingers 10
6.3 Prüfverfahren zur Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit 11
6.4 Prüfverfahren zur Bestimmung der Wasserdampfaufnahme 13

7 Kennzeichnung und Information 15
7.1 Allgemeines 15
7.2 Kennzeichnung 15
7.3 Information des Herstellers 16

Anhang A (informativ) Definition von „Nur bei minimalen Gefahren“ 18

Anhang B (normativ) Leder — Chemische Prüfungen — Bestimmung des Chrom VI-Gehalts 19
B.1 Anwendungsbereich 19
B.2 Prinzip 19
B.3 Definition 19
B.4 Chemische Substanzen 19
B.5 Prüfeinrichtung 20
B.6 Verfahren 21
B.7 Berechnung und Angabe der Ergebnisse 23
B.8 Präzision des Verfahrens 24
B.9 Prüfbericht 24
B.10 RP-Material (reversed phase material) 24

Anhang C (normativ) Piktogramme 25

Anhang D (informativ) Prüfergebnisse — Messunsicherheit 26

Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Norm mit Bezug zu wesentlichen Anforderungen oder Bestimmungen der EU-Richtlinien 27

Literaturhinweise 28

ILNAS-EN 420:2003 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Vorwort

Dieses Dokument EN 420:2003 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 420:1994.
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.

Die Anhänge A und D sind informativ und die Anhänge B und C sind normativ.

Dieses Dokument beinhaltet Literaturhinweise.

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.

Einleitung

Diese Europäische Norm ist eine Grund-Norm (ohne Bezug auf spezifische Anwendungsfälle). In spezifischen Europäischen Normen, die für Schutzhandschuhe wichtig oder anzuwenden sind, ist auf ihre Beachtung hinzuweisen.

Diese Norm ist nicht für sich allein anzuwenden, sondern nur mit den spezifischen Europäischen Normen für Schutzhandschuhe anzuwenden.

ILNAS-EN 420:2003 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

ILNAS-EN 420:2003 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die für alle Schutzhandschuhe anzuwendenden relevanten Prüfverfahren und die allgemeinen Anforderungen zu Gestaltungsgrundsätzen, Handschuhkonfektionierung, Widerstand des Handschuhmaterials gegen Wasserdurchdringung, Unschädlichkeit, Komfort und Leistungsvermögen sowie die vom Hersteller vorzunehmende Kennzeichnung und vom Hersteller zu liefernden Informationen fest.

ANMERKUNG Sie kann auch auf Armschutz und auf Handschuhe angewendet werden, die ständig in geschlossenen Behältnissen eingesetzt werden.

Diese Europäische Norm befasst sich nicht mit den schützenden Eigenschaften von Handschuhen und ist daher nie alleine, sondern nur in Kombination mit den zutreffenden spezifischen Europäischen Normen anzuwenden.

Eine nicht abschließende Liste dieser Normen enthalten die Literaturhinweise dieser Norm.

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 344-1:1992, *Sicherheits-, Schutz- und Berufsschuhe für den gewerblichen Gebrauch — Teil 1: Anforderungen und Prüfverfahren.*

EN 374-1:2003, *Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen — Teil 1: Terminologie und Leistungsanforderungen.*

EN 407, *Schutzhandschuhe gegen thermische Risiken (Hitze und/oder Feuer).*

EN 455-3, *Medizinische Handschuhe zum einmaligen Gebrauch — Teil 3: Anforderungen und Prüfungen für die biologische Bewertung.*

EN 1149-1, *Schutzkleidung — Elektrostatische Eigenschaften — Teil 1: Oberflächenwiderstand (Prüfverfahren und Anforderungen).*

EN 1149-2, *Schutzkleidung — Elektrostatische Eigenschaften — Teil 2: Prüfverfahren für die Messung des elektrischen Widerstandes durch ein Material (Durchgangswiderstand).*

prEN 1149-3, *Schutzkleidung — Elektrostatische Eigenschaften — Teil 3: Prüfverfahren für die Messung des Ladungsabbaus.*

EN 1413, *Textilien — Bestimmung des pH des wässrigen Extraktes.*

EN 20811, *Textilien —Bestimmung des Widerstandes gegen das Durchdringen von Wasser — Hydrostatischer Druckversuch.*

EN 23758, *Textilien — Pflegekennzeichnungs-Code auf der Basis von Symbolen (ISO 3758:1991).*

EN ISO 2419, *Leder — Physikalische und mechanische Prüfung — Probenvorbereitung und -konditionierung (ISO 2419:2002).*

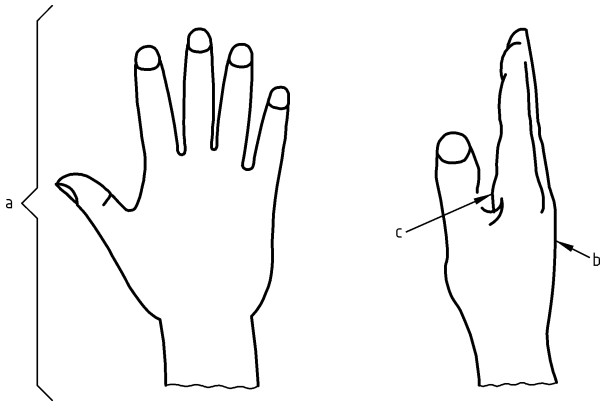
EN ISO 3696, *Wasser für analytische Laborzwecke — Spezifikation und Prüfverfahren (ISO 3696:1987).*

EN ISO 4045:1998, *Leder — Bestimmung des pH (ISO 4045:1977).*

EN ISO 4048, *Leder — Bestimmung der in Dichlormethan löslichen Substanzen (ISO 4048:1977).*

3 Begriffe

Für diese Norm gelten die folgenden Begriffe (siehe Bild 1)



Legende
a Hand
b Handrücken
c Handinnenfläche

Bild 1 — Definitionen der Hand, Handinnenfläche, Handrücken

3.1
Hand
Teil des Körpers von der Spitze des Mittelfingers bis zum Handgelenk

3.2
Handschuh
persönliche Schutzausrüstung (PSA), die die Hand oder Teile der Hand gegen Gefahren schützt. Sie kann zusätzlich einen Teil des Unterarmes oder Armes schützen.

3.3
Handschuhinnenfläche
Teil des Handschuhs, der die Handinnenfläche, d. h. vom Handgelenk bis zur Basis der Finger, bedeckt

3.4
Handschuhrücken
Teil des Handschuhs, der den Handrücken, d.h. vom Handgelenk bis zur Basis der Finger bedeckt

3.5
Beweglichkeit
Fähigkeit, durch Bewegung eine Tätigkeit auszuführen

3.6
Gefahr
Situation, die der Grund für eine Beschädigung oder Verletzung der Gesundheit des menschlichen Körpers sein kann. Die Literaturhinweise enthalten eine nicht abschließende Liste spezieller Normen, die sich mit Gefahren befassen.

3.7
Leistungsstufen
eine Zahl, die eine bestimmte Kategorie oder einen Leistungsbereich bezeichnet, durch die die Prüfergebnisse eingestuft werden können

Die Leistungsstufe wird durch das Ergebnis der dazugehörigen Prüfung nach den spezifischen Normen, wie in den Literaturhinweisen aufgeführt, bestimmt. Eine hohe Stufenzahl entspricht dabei einer hohen Leistungsstufe.

Die Leistungsstufen beruhen auf den Ergebnissen von Laborprüfungen, die nicht unbedingt die aktuellen Bedingungen am Arbeitsplatz widerspiegeln.

ILNAS-EN 420:2003 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

4 Allgemeine Anforderungen

4.1 Gestaltungsgrundsätze und Handschuhkonfektionierung — Allgemeines

Der Schutzhandschuh muss so konzipiert und hergestellt sein, dass der Benutzer unter den vorgesehenen und vorhersehbaren Einsatzbedingungen die mit Gefahren verbundene Tätigkeit normal ausführen kann und dabei über einen Schutz auf der höchstmöglichen Leistungsstufe verfügt.

Sofern erforderlich, ist der Handschuh so zu gestalten, dass die für das An- und/oder Ausziehen des Handschuhs benötigte Zeit minimiert wird.

Wenn die Handschuhkonfektionierung Nähte mit einschließt, müssen die Nähte so beschaffen sein, dass die gesamte Leistung des Handschuhs nicht wesentlich herabgesetzt wird. Sofern von Bedeutung, sind die Prüfverfahren und Anforderungen in den spezifischen Normen, die in den Literaturhinweisen aufgelistet sind, festzulegen.

4.2 Widerstand des Handschuhmaterials gegen Wasserdurchdringung

Sofern erforderlich, muss der Widerstand des Handschuhmaterials gegen Wasserdurchdringung mittels geeigneter Prüfverfahren geprüft werden:

— für Lederhandschuhe: EN 344-1:1992, 5.12. Die Ergebnisse müssen entsprechend Tabelle 1 angegeben werden;

— für textile Materialien geeignetes alternatives Prüfverfahren: EN 20811. Die Ergebnisse müssen entsprechend EN 20811 angegeben werden als Druck in Pascal.

ANMERKUNG 1 Es ist keine Korrelation zwischen den Ergebnissen beider Prüfverfahren bekannt.

ANMERKUNG 2 Diese Prüfungen sind nicht geeignet, wasserdichte Handschuhe zu bewerten.

Tabelle 1 — Leistungsstufen — Widerstand gegen Wasserdurchdringung entsprechend EN 344-1:1992, 5.12

Leistungsstufe	Zeit bis zur Durchdringung min
1	30
2	60
3	120
4	180

4.3 Unschädlichkeit von Schutzhandschuhen

4.3.1 Allgemeines

Schutzhandschuhe müssen so entwickelt und hergestellt werden, dass sie Schutz bieten, wenn sie entsprechend den Anweisungen des Herstellers benutzt werden. Sie dürfen den Verwender nicht schädigen, wenn sie entsprechend benutzt werden.

Handschuhmaterial, Zersetzungsprodukte, enthaltene Substanzen, Nähte und Kanten und vor allem solche Teile des Handschuhs, die in engem Kontakt mit dem Benutzer stehen, dürfen sich nicht nachteilig auf die Gesundheit und Hygiene des Benutzers auswirken.

Der Hersteller oder sein autorisierter Repräsentant muss alle im Handschuh enthaltenen Substanzen angeben, die bekannt sind, Allergien oder Kontaktdermatitis zu verursachen (siehe 7.3.8).

ILNAS-EN 420:2003 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop