

DIN EN ISO 21420

ICS 13.340.40

Ersatz für
DIN EN 420:2010-03**Schutzhandschuhe –
Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren (ISO 21420:2020);
Deutsche Fassung EN ISO 21420:2020**

Protective gloves –
General requirements and test methods (ISO 21420:2020);
German version EN ISO 21420:2020

Gants de protection –
Exigences générales et méthodes d'essai (ISO 21420:2020);
Version allemande EN ISO 21420:2020

Gesamtumfang 37 Seiten

DIN-Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS)

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (EN ISO 21420:2020) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 94 „Personal safety — Protective clothing and equipment“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzbekleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Für dieses Dokument ist das Gremium NA 075-05-08 AA „Handschutz“ im DIN-Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS) zuständig.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 374-1	siehe	DIN EN ISO 374-1
ISO 374-5	siehe	DIN EN ISO 374-5
ISO 3071	siehe	DIN EN ISO 3071
ISO 3758	siehe	DIN EN ISO 3758
ISO 4045:2018	siehe	DIN EN ISO 4045:2018-09
ISO 10819	siehe	DIN EN ISO 10819
ISO 11092	siehe	DIN EN ISO 11092
ISO 14268	siehe	DIN EN ISO 14268
ISO 14362-1	siehe	DIN EN ISO 14362-1
ISO 17075-1	siehe	DIN EN ISO 17075-1
ISO 17075-2	siehe	DIN EN ISO 17075-2
ISO 17234-1	siehe	DIN EN ISO 17234-1
ISO 20344:2011	siehe	DIN EN ISO 20344:2013-02
ISO/TS 16190	siehe	DIN CEN ISO/TS 16190 (DIN SPEC 52412)

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 420:2010-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Norm wurde bei dieser Revision auch als identische internationale Norm veröffentlicht;
- b) Aktualisierung der Verweisungen;
- c) der Abschnitt zum „Widerstand des Handschuhmaterials gegen Wasserdurchdringung“ wurde gelöscht;
- d) der Abschnitt zur Unschädlichkeit von Schutzhandschuhen wurde überarbeitet;
- e) die Anforderungen an die Größen der Handschuhe wurden überarbeitet;
- f) Überarbeitung der Anforderungen an die Kennzeichnung;
- g) Aufnahme eines neuen informativen Anhangs E mit einem Flussdiagramm zur Berücksichtigung der Annehmbarkeit von Materialien in Schutzhandschuhen;
- h) Aufnahme eines neuen informativen Anhangs F zu Umweltaspekten;
- i) Aufnahme eines informativen Anhangs G mit einer Auflistung von bekanntermaßen allergen wirkenden Stoffen und Stoffgruppen;
- j) Anpassung des Anhangs ZA an die Verordnung (EU) 2016/425.

Frühere Ausgaben

DIN 4841-1: 1976-12, 1981-11, 1990-06
 DIN 4841-2: 1979-05
 DIN 4841-3: 1982-03
 DIN 4841-5: 1987-01, 1987-04
 DIN 23304: 1966-03
 DIN 23314: 1966-03
 DIN 23315: 1966-03
 DIN 23316: 1966-03
 DIN 23317: 1969-04
 DIN 23324: 1969-04
 DIN EN 420: 1994-06, 2003-12, 2010-03

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN CEN ISO/TS 16190 (DIN SPEC 52412), *Schuhe — Möglicherweise in Schuhen und Schuhbestandteilen vorhandene kritische Substanzen — Prüfverfahren zur quantitativen Bestimmung von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Schuhwerkstoffen*

DIN EN ISO 374-1, *Schutzhandschuhe gegen gefährliche Chemikalien und Mikroorganismen — Teil 1: Terminologie und Leistungsanforderungen für chemische Risiken*

DIN EN ISO 374-5, *Schutzhandschuhe gegen gefährliche Chemikalien und Mikroorganismen — Teil 5: Terminologie und Leistungsanforderungen für Risiken durch Mikroorganismen*

DIN EN ISO 3071, *Textilien — Bestimmung des pH des wässrigen Extraktes*

DIN EN ISO 3758, *Textilien — Pflegekennzeichnungs-Code auf der Basis von Symbolen*

DIN EN ISO 4045:2018-09, *Leder — Chemische Prüfungen — Bestimmung des pH und der Differenzzahl (ISO 4045:2018); Deutsche Fassung EN ISO 4045:2018*

DIN EN ISO 10819, *Mechanische Schwingungen und Stöße — Hand-Arm-Schwingungen — Messung und Bewertung der Schwingungsübertragung von Handschuhen in der Handfläche*

DIN EN ISO 11092, *Textilien — Physiologische Wirkungen — Messung des Wärme- und Wasserdampfdurchgangswiderstands unter stationären Bedingungen (sweating guarded-hotplate test)*

DIN EN ISO 14268, *Leder — Physikalische und mechanische Prüfungen — Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit*

DIN EN ISO 14362-1, *Textilien — Verfahren für die Bestimmung bestimmter aromatischer Amine aus Azofarbstoffen — Teil 1: Nachweis der Verwendung bestimmter Azofarbstoffe mit und ohne Extraktion der Fasern*

DIN EN ISO 17075-1, *Leder — Bestimmung des Chrom(VI)-Gehalts in Leder — Teil 1: Kolorimetrisches Verfahren*

DIN EN ISO 17075-2, *Leder — Chemische Bestimmung des Chrom(VI)-Gehalts in Leder — Teil 2: Chromatographie*

DIN EN ISO 17234-1, *Leder — Chemische Prüfungen zur Bestimmung bestimmter Azofarbstoffe in gefärbten Ledern — Teil 1: Bestimmung bestimmter aromatischer Amine aus Azofarbstoffen*

DIN EN ISO 20344:2013-02, *Persönliche Schutzausrüstung — Prüfverfahren für Schuhe*

Deutsche Fassung

Schutzhandschuhe —
Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren
(ISO 21420:2020)

Protective gloves —
General requirements and test methods
(ISO 21420:2020)

Gants de protection —
Exigences générales et méthodes d'essai
(ISO 21420:2020)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 24. September 2019 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 CEN-CENELEC-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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/425	5
Vorwort	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
4 Allgemeine Anforderungen	10
4.1 Gestaltungsgrundsätze und Handschuhkonfektionierung — Allgemeines	10
4.2 Unschädlichkeit von Schutzhandschuhen	10
4.3 Reinigung	12
4.4 Zusätzliche Eigenschaften	12
4.4.1 Elektrostatische Eigenschaften	12
5 Komfort und Leistungsfähigkeit	13
5.1 Größen und Maße der Handschuhe	13
5.2 Beweglichkeit	13
5.3 Atmungsaktivität und Komfort	14
5.3.1 Wasserdampfdurchlässigkeit	14
5.3.2 Wasserdampfaufnahme	14
6 Prüfverfahren	14
6.1 Messung der Handschuhlänge	14
6.1.1 Durchführung	14
6.2 Prüfverfahren zur Bestimmung der Fingerbeweglichkeit der handschuhtragenden Hand	15
6.2.1 Anzahl und Bedingungen der Muster	15
6.2.2 Erforderliche Geräte	15
6.2.3 Prüfverfahren	16
6.2.4 Prüfergebnis	16
6.2.5 Prüfbericht	16
6.3 Prüfverfahren zur Bestimmung des Wasserdampfverhaltens	16
6.3.1 Leder	16
6.3.2 Textilien	16
6.4 Prüfverfahren für die Bestimmung der Wasserdampfaufnahme von Leder	17
6.4.1 Probenahme	17
6.4.2 Prüfverfahren	17
6.5 Prüfbericht	17
7 Kennzeichnung und Information	17
7.1 Allgemeines	17
7.2 Kennzeichnung	17
7.2.1 Handschuhkennzeichnung	17
7.2.2 Kennzeichnung der Verpackung	18
7.3 Informationen des Herstellers	18
7.4 Auf Nachfrage bereitzustellende Information	20

Anhang A (informativ) Definition von „Nur für minimale Risiken“	21
Anhang B (informativ) Größen und Messung der Hände	22
B.1 Handgrößen.....	22
B.2 Handmessungen.....	22
Anhang C (normativ) Graphische Symbole	24
Anhang D (informativ) Prüfergebnisse — Messunsicherheit	26
Anhang E (informativ) Ablaufdiagramm zur Prüfung der Annehmbarkeit der Materialien in Schutzhandschuhen.....	27
Anhang F (informativ) Umweltbezogene Aspekte	29
Anhang G (informativ) Bekanntermaßen allergen wirkende Stoffe oder Stoffgruppen, die in Handschuhen enthalten sein können	31
Literaturhinweise.....	32

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 21420:2020) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 94 „Personal safety - Personal protective equipment“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzbekleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2020, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2020 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 420:2003+A1:2009.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-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, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 21420:2020 wurde von CEN als EN ISO 21420:2020 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Anhang ZA (informativ)

Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/425

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines von der Europäischen Kommission erteilten Normungsauftrages erarbeitet, um ein freiwilliges Mittel zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen der Verordnung (EU) 2016/425 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über persönliche Schutzausrüstungen bereitzustellen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Sinne dieser Verordnung in Bezug genommen worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den in Tabelle ZA.1 aufgeführten normativen Abschnitten dieser Norm innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereiches dieser Norm zur Vermutung der Konformität mit den entsprechenden grundlegenden Anforderungen dieser Verordnung und den zugehörigen EFTA-Vorschriften.

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

Grundlegende Gesundheitsschutz- und Sicherheitsanforderungen der Verordnung (EU) 2016/425, Anhang II		Abschnitt(e)/Unter- abschnitt(e) dieser Europäischen Norm	Erläuterungen/ Anmerkungen
1.2.1.1	Unschädlichkeit der PSA – Geeignete Ausgangswerkstoffe	4.2	
1.2.1.3	Höchstzulässige Behinderung des Nutzers	5.2	
1.4	Anleitungen und Informationen des Herstellers	7.3	
2.4	PSA, die einer Alterung ausgesetzt sind	4.3 7.2.1.1 f) und 7.2.2 g)	
2.5	PSA, die bei ihrer Benutzung mitgerissen werden können	7.3.7	
2.6	PSA zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen	4.4	
2.12	PSA mit einer oder mehreren direkt oder indirekt gesundheits- und sicherheits- relevanten Identifikationskennzeichnungen oder Indikatoren	7.2.1.1 d) — 7.2.2 e) — 7.3.5	

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Eine Erläuterung zum freiwilligen Charakter von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

ISO 21420 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 94, *Personal safety — Protective clothing and personal protective equipment*, Unterkomitee SC 13, *Protective clothing*, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), Technisches Komitee CEN/TC 162, *Schutzkleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Einleitung

Dieses Dokument ist eine Grundnorm. In spezifischen Normen, die für Schutzhandschuhe wichtig oder anwendbar sind, ist auf dieses Dokument zu verweisen.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die für alle Schutzhandschuhe anwendbaren allgemeinen Anforderungen und die relevanten Prüfverfahren zu Gestaltungsgrundsätzen, Handschuhkonfektionierung, Unschädlichkeit, Komfort und Leistungsvermögen sowie für die vom Hersteller vorgenommene Kennzeichnung und mitgelieferte Informationen fest.

Es kann auch für Armschutz und Handschuhe gelten, die dauerhaft in geschlossenen Behältnissen integriert sind.

Von diesem Dokument werden z. B. Handschuhe und Handschützer wie Fäustlinge, Topflappen und Armschützer erfasst.

Dieses Dokument befasst sich nicht mit den schützenden Eigenschaften von Handschuhen und wird daher nie alleine, sondern nur in Kombination mit den zutreffenden spezifischen Normen angewendet. Eine nicht abschließende Liste dieser Normen enthalten die Literaturhinweise.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

ISO 3071, *Textiles — Determination of pH of aqueous extract*

ISO 3758, *Textiles — Care labelling code using symbols*

ISO 4045:2018, *Leather — Chemical tests — Determination of pH and difference figure*

ISO 7000:2014, *Graphical symbols for use on equipment — Registered symbols*

ISO 11092, *Textiles — Physiological effects — Measurement of thermal and water-vapour resistance under steady-state conditions (sweating guarded-hotplate test)*

ISO 14268, *Leather — Physical and mechanical tests — Determination of water vapour permeability*

ISO 14362-1, *Textiles — Methods for determination of certain aromatic amines derived from azo colorants — Part 1: Detection of the use of certain azo colorants accessible with and without extracting the fibres*

ISO/TS 16190, *Footwear — Critical substances potentially present in footwear and footwear components — Test method to quantitatively determine polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) in footwear materials*

ISO 17075-1, *Leather — Chemical determination of chromium(VI) content in leather — Part 1: Colorimetric method*

ISO 17075-2, *Leather — Chemical determination of chromium(VI) content in leather — Part 2: Chromatographic method*

ISO 17234-1, *Leather — Chemical tests for the determination of certain azo colorants in dyed leathers — Part 1: Determination of certain aromatic amines derived from azo colorants*

ISO 20344:2011, *Personal protective equipment — Test methods for footwear*

ISO 23388, *Protective gloves against mechanical risks*