

DIN EN ISO 18889

ICS 13.340.40

Einsprüche bis 2017-09-28

Entwurf

**Schutzhandschuhe für Anwender von Pflanzenschutzmitteln –
Leistungsanforderungen (ISO/DIS 18889:2017);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 18889:2017**

Protective gloves for pesticide operators –
Performance requirements (ISO/DIS 18889:2017);
German and English version prEN ISO 18889:2017

Gant de protection pour les opérateurs manipulateurs des pesticides –
Exigences de performance (ISO/DIS 18889:2017);
Version allemande et anglaise prEN ISO 18889:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-07-28 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs
besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nps@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 33 Seiten

DIN-Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 18889:2017) 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.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 075-05-08 AA „Handschutz“ im DIN-Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

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

ISO 374-1:2016	siehe DIN EN ISO 374-1:2017-03
ISO 3696:1987*)	siehe DIN ISO 3696:1991-06
ISO/DIS 19918:2016	siehe E DIN EN ISO 19918:2016-09

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 374-1:2017-03, *Schutzhandschuhe gegen gefährliche Chemikalien und Mikroorganismen — Teil 1: Terminologie und Leistungsanforderungen für chemische Risiken (ISO 374-1:2016); Deutsche Fassung EN ISO 374-1:2016*

DIN ISO 3696:1991-06, *Wasser für analytische Zwecke; Anforderungen und Prüfungen; Identisch mit ISO 3696:1987*

E DIN EN ISO 19918:2016-09, *Schutzbekleidung — Schutz gegen Chemikalien — Messung der kumulativen Permeation von Chemikalien mit niedrigem Dampfdruck durch Schutzbekleidungs- und Handschuhmaterialien (ISO/DIS 19918:2016); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19918:2016*

*) In der Referenzfassung wird fälschlicherweise ISO 3696:1995 aufgeführt.

Schutzhandschuhe für Anwender von Pflanzenschutzmitteln — Leistungsanforderungen (ISO/DIS 18889:2017)

*Gant de protection pour les opérateurs manipulants des pesticides — Exigences de performance
(ISO/DIS 18889:2017)*

Protective gloves for pesticide operators — Performance requirements (ISO/DIS 18889:2017)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Probenahme	8
4.1 Probenahme für die Permeation	8
4.2 Probenahme für die Penetration	8
5 Leistungsanforderungen an die Handschuhwerkstoffe	8
5.1 Allgemeine Anforderungen	8
5.2 Penetration	8
5.3 Permeation	8
5.4 Anforderung an die Konstruktion des Handschuhes	10
5.5 Mechanische Anforderungen	10
5.6 Anforderungen an einen Schutzhandschuh für Pestizidanwender	10
6 Kennzeichnung	10
6.1 Allgemeines	10
6.2 Besonderes	10
7 Informationen des Herstellers	11
Anhang A (informativ) Risikobeurteilung — Schutzkleidung (PSA) zur Risikominderung	12
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) Nr. 2016/425	13
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 89/686/EWG	14
Literaturhinweise	15

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 18889:2017) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 94 „Personal safety - Protective clothing and equipment“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzkleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien und EU-Verordnungen.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien und EU-Verordnungen siehe informative Anhänge ZA und ZB, die Bestandteil dieses Dokuments sind.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 18889:2017 wurde von CEN als prEN ISO 18889:2017 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees 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 Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen 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. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien 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 empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

ISO 18889 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 94, *Personal safety — Protective clothing and equipment*, Unterkomitee SC 13, *Protective clothing* und dem Technischen Komitee CEN/TC 162, *Schutzkleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten* erarbeitet.

Einleitung

Dieses Dokument legt die Leistungsanforderungen an Handschuhe fest, die von Anwendern beim Mischen und Befüllen, der Anwendung von Pestiziden sowie deren Handhabung für andere Aufgaben getragen werden. Pestizidprodukte sind in bestimmten Ländern/Regionen der Welt als Pflanzenschutzmittel (en: Plant Protection Products, PPP) bekannt.

Da der aktive Inhaltsstoff eines Pestizids üblicherweise eine Chemikalie mit geringem Dampfdruck und/oder geringer Löslichkeit in Sammelmedien ist, kann EN 16523-1:2015 bei den meisten Pestizidprodukten nicht zur Messung der Permeation des aktiven Inhaltsstoffes verwendet werden. Deshalb wird zur Messung der kumulativen Permeation des aktiven Inhaltsstoffes in Pestizidprodukten ISO/DIS 19918 verwendet. Anforderungen, die nicht der in ISO/DIS 19918 angegebenen Prüfung entsprechen, sind jenen für andere gegen Chemikalien beständige Handschuhe ähnlich.

Dieses Dokument legt die Leistungsanforderungen für zwei Stufen von Handschuhen mit einem festgelegten Widerstand gegen Permeation durch Pestizidprodukte fest. Eine kurze Beschreibung der Leistungsstufen ist nachstehend angegeben:

Ein Handschuh der Leistungsstufe G1 ist geeignet, wenn das potentielle Risiko relativ gering ist. Handschuhe der Leistungsstufe G1 sind für die Anwendung mit konzentrierten Pestizidformulierungen nicht geeignet.

Handschuhe der Leistungsstufe G2 sind geeignet, wenn das potentielle Risiko höher ist. Handschuhe der Leistungsstufe G2 sind sowohl für die Anwendung mit verdünnten Pestizidlösungen als auch mit konzentrierten Pestiziden geeignet.

Persönliche Schutzausrüstung (PSA) wird häufig zur Risikominderung verwendet. Für Angaben in Bezug auf die Risikobeurteilung und Anwendung von PSA zur Risikominderung siehe Anhang A. Da Schutzhandschuhe auf verschiedene Weise kontaminiert werden können (z. B. Sprühnebel, Kontakt mit feuchten Oberflächen, Kontakt mit einem Pestizidprodukt, das unter Druck versprüht wird, Kontakt der Schutzhandschuhe mit einer kontaminierten Oberfläche), stufen die in dieser Norm angewendeten Laborprüfverfahren eher die Werkstoffe ein, als dass sie Feldbedingungen simulieren.

Die Registrierung von Pestizidprodukten, wie z. B. Insektiziden, Herbiziden und Fungiziden, geht mit der Bewertung der Anwenderexposition und des Anwenderrisikos einher, wodurch der Bedarf an persönlicher Schutzausrüstung bestimmt wird. Der Schutz sollte den festgestellten Risiken entsprechen, um Einbußen in Bezug auf den Komfort durch Überschutz zu vermeiden. Reale Feldversuche dienen der Bestimmung des Risikos für den Anwender während dem Sprühen von Pestiziden in verschiedenen Szenarien. Labordaten werden häufig aus beschleunigten Prüfungen abgeleitet, um zwischen unterschiedlichen Leistungsstufen zu differenzieren. Daher können Labordaten nicht für einen direkten Vergleich mit Felddaten zur Bestimmung annehmbarer Faktoren zur Schadensminderung verwendet werden.

Dieses Dokument ist für Hersteller von Handschuhen vorgesehen, für Pestizidprodukthersteller sowie Ausbilder, Regulierungsbehörden und weitere Einzelpersonen oder Organisationen, die Entscheidungen in Bezug auf persönliche Schutzausrüstung zum Schutz vor Pestizidprodukten treffen.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Mindestanforderungen für die Leistung, Klassifizierung und Kennzeichnung von Handschuhen fest, die von Anwendern bei der Handhabung von Pestizidprodukten getragen werden. Handschuhe, die von dieser Internationalen Norm abgedeckt werden, umfassen Handschuhe aus elastomeren und anderen luftundurchlässigen Werkstoffen. Diese Norm gilt nicht für den Schutz vor Begasungsmitteln.

Dieses Dokument soll in Verbindung mit EN 420 verwendet werden.

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 374-1:2016, *Protective gloves against dangerous chemicals and micro-organisms — Part 1: Terminology and performance requirements for chemical risks*

ISO 3696:1995, *Water for analytical laboratory use. Specification and test methods*

ISO/DIS 19918:2016, *Protective clothing — Protection against liquid chemicals — Measurement of cumulative permeation of chemicals with low vapour pressure through protective clothing, footwear and glove materials*

EN 374-2:2014, *Schutzhandschuhe gegen gefährliche Chemikalien und Mikroorganismen — Teil 2: Bestimmung des Widerstandes gegen Penetration*

EN 388:2016, *Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken*

EN 420:2003, *Schutzhandschuhe — Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren*

ANMERKUNG EN 420 muss ab dem Zeitpunkt der Veröffentlichung durch ISO 21420 ersetzt werden.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: unter <http://www.iso.org/obp>

3.1 aktiver Inhaltsstoff

Bestandteil einer Pestizidformulierung, der als aktive Substanz in hinreichender Menge vorhanden ist und einem beabsichtigten phytosanitären Zweck dient

3.2 Dekontamination

Beseitigung eines Schadstoffs oder Schadstoffen von der Oberfläche oder Matrix oder beidem von chemischem Schutzmaterialien im erforderlichen Maß für die nächste vorgesehene Tätigkeit

Anmerkung 1 zum Begriff: Für diese Norm sind die Werkstoffe auf jene beschränkt, die für Handschuhe gegen Chemikalien verwendet werden.

3.3

Degradation

schädliche Veränderung einer oder mehrerer mechanischer Eigenschaften eines Werkstoffs infolge des Kontaktes mit einer Chemikalie oder mit Wärme

Anmerkung 1 zum Begriff: Anzeichen für Degradation können Schuppenbildung, Aufquellung, Auflösung, Versprödung, Verfärbung, Veränderung der Maße, Aussehen, Verhärtung und Erweichung usw. einschließen.

3.4

Begasungsmittel

gasförmiges Pestizid

3.5

Penetration

Bewegungsvorgang einer Chemikalie durch poröse Werkstoffe, Nähte, Nadellöcher oder weitere Mängel in einem Material auf nichtmolekularer Ebene

3.6

Permeation

Bewegungsvorgang einer Chemikalie durch einen Werkstoff auf molekularer Ebene mittels:

- Sorption von Molekülen der Chemikalie in die (äußere) Werkstoffoberfläche, die mit der Chemikalie in Berührung gekommen ist;
- Diffusion der aufgenommenen Moleküle in den Werkstoff und
- Desorption der Moleküle von der entgegengesetzten (inneren) Oberfläche des Werkstoffs.

3.7

Pestizid

Substanz oder Gemisch von Substanzen zur Verhinderung, Zerstörung, zum Abwehren oder Verringern jeglichen Schädlingsbefalls oder Unkrautes

Anmerkung 1 zum Begriff: Pestizide (Pflanzenschutzprodukte), die für die Anwendung in einem Land zulässig sind, können in einem anderen Land nicht zulässig sein.

3.8

Pestizidanwender

Person, die Pestizide in landwirtschaftlichen Einrichtungen, in Grünanlagen, an Straßen usw. handhabt

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Handhabung umfasst Aufgaben wie das Mischen, Befüllen, Übertragen oder Anwenden von Pestiziden, Reinigen, Einstellen oder Reparieren der Teile der Misch-, Belade- oder Anwendungsausrüstung, die Pestizidrückstände enthalten kann, Unterstützung bei der Anwendung von Pestiziden sowie die Entsorgung von Pestiziden oder Pestizidbehältern.

Anmerkung 2 zum Begriff: Zu den landwirtschaftlichen Einrichtungen zählen beispielsweise landwirtschaftliche Betriebe, Wälder, Baumschulen und Gewächshäuser.

3.9

Werkstoff für Schutzhandschuhe

jeder Werkstoff oder jede Werkstoffkombination, der bzw. die für Schutzhandschuhe verwendet wird, um Hände oder Hände und Arme gegen direkten Kontakt mit einer gefährlichen Chemikalie zu isolieren

3.10

Prüfchemikalie

Flüssigkeit, der die Probe des Handschuhwerkstoffes zu Prüfzwecken ausgesetzt wird

4 Probenahme

4.1 Probenahme für die Permeation

Es sind drei Proben aus dem Bereich der Handinnenfläche zu entnehmen. Wenn der Handschuh länger als 400 mm ist, müssen drei zusätzliche Proben entnommen werden, bei denen die Mitte 80 mm von der Stulpe entfernt ist (Bild 1).

Maße in Millimeter

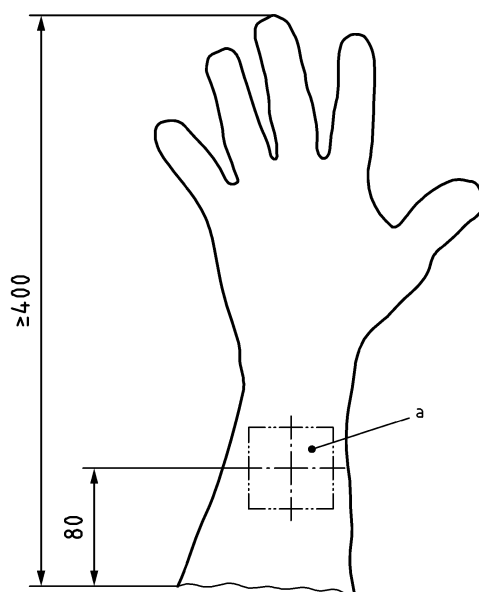


Bild 1 — Probenentnahmestelle bei Handschuhen, die länger als 400 mm sind

4.2 Probenahme für die Penetration

Das Probenahmeverfahren zur Bestimmung des Widerstands gegen Wassereintritt muss, wie in 5.2 festgelegt, EN 374-2:2014 entsprechen.

5 Leistungsanforderungen an die Handschuhwerkstoffe

5.1 Allgemeine Anforderungen

Schutzhandschuhe müssen den Anforderungen nach EN 420:2003, Abschnitte 4, 5 und 7 entsprechen, mit Ausnahme der Mindestlänge des Handschuhs, welche 5.4 dieser Norm entsprechen muss.

5.2 Penetration

Die Prüfungen müssen in Übereinstimmung mit EN 374-2:2014 an drei Handschuhen durchgeführt werden, um die Unversehrtheit des Handschuhs zu messen. Alle drei Handschuhe müssen die Prüfung bestehen.

5.3 Permeation

5.3.1 Werkstoffe für Handschuhe der Leistungsstufen 1 und 2 müssen konditioniert werden und die kumulative Permeation muss in Übereinstimmung mit ISO/DIS 19918:2016 gemessen werden.