

NEUE NORM EN ISO 374:2016

# Normen und Anforderungen für Schutzhandschuhe

Was sind die Änderungen? Was bedeutet das für Sie?



Ab dem 21. April 2018 wird die Richtlinie 89/686/EWG durch die neue Regelung (EU) 2016/425 über persönliche Schutzausrüstung mit einer Übergangszeit von einem Jahr aufgehoben.

Die aktuellen Normen für PSA-Schutzhandschuhe, die in **EN ISO 374 Schutzhandschuhe für gefährliche Chemikalien und Mikroorganismen** zusammengefasst werden, wurden geändert.

## Veröffentlichte Normen

EN ISO 374 Schutzhandschuhe für gefährliche Chemikalien und Mikroorganismen – umfasst folgende Normen:

- **EN ISO 374-1:2016:** Terminologie und Leistungsanforderungen für chemische Risiken.
  - **EN 16523-1:2015:** Bestimmung des Widerstands von Materialien gegen **Permeation** durch Chemikalien. Permeation durch flüssige Chemikalien bei dauerhaftem Kontakt.
  - **EN ISO 374-2:2014:** Bestimmung des Widerstands gegen **Penetration**.
  - **EN ISO 374-4:2013:** Bestimmung des Widerstands gegen **Degradation** durch Chemikalien.
- **EN ISO 374-5:2016:** Terminologie und Leistungsanforderungen für Risiken durch Mikroorganismen.

### NEU EN ISO 374-1: 2016 Terminologie und Leistungsanforderungen für chemische Risiken

- Die Norm EN ISO 374-1:2016 wurde nun veröffentlicht; sie legt die Anforderungen für Schutzhandschuhe fest, die Nutzer vor gefährlichen Chemikalien schützen sollen. Durch die Norm werden die Anforderungen für Folgendes vorgeschrieben:
  - **Permeation (EN ISO 374-2:2014)**
  - **Penetration (EN ISO 16523-1:2015 ersetzt EN ISO 374-3)**
  - **Degradation (EN ISO 374-4:2013).**
- Gemäß der neuen Norm werden Schutzhandschuhe folgendermaßen klassifiziert: Typ A, Typ B oder Typ C, je nach Leistungsniveau und Anzahl der Chemikalien, vor denen sie schützen. In der untenstehenden Tabelle sind das Leistungsniveau und die Anzahl der Chemikalien, die für jeden Typ erforderlich sind, aufgeführt:

Klassifizierung	Erforderliches Mindestleistungsniveau	Mindestanzahl der aufgeführten 18 Chemikalien
Typ A	2 (≥ 30 Minuten bis zum Durchbruch)	6
Typ B	2 (≥ 30 Minuten bis zum Durchbruch)	3
Typ C	1 (≥ 10 Minuten bis zum Durchbruch)	1

- In der neuen Norm werden 18 anstelle von 12 Chemikalien aufgeführt; bei den **6 zusätzlichen Chemikalien handelt es sich um:**

Kennbuchstabe	Chemikalie	CAS-Nummer	Klasse
A	Methanol	67-56-1	Primärer Alkohol
B	Aceton	67-64-1	Keton
C	Acetonitril	75-05-8	Nitrilverbindung
D	Dichlormethan	75-09-2	Chloriertes Paraffin
E	Schwefelkohlenstoff	75-15-0	Disulfid mit organischer Verbindung
F	Toluol	108-88-3	Aromatischer Kohlenwasserstoff
G	Diethylamin	109-89-7	Amin
H	Tetrahydrofuran	109-99-9	Heterocyclen und Ether-Verbindung
I	Ethylacetat	141-78-6	Ester
J	n-Heptan	142-82-5	Gesättigter Kohlenwasserstoff
K	Natriumhydroxid, 40 %	1310-73-2	Anorganische Base
L	Schwefelsäure, 96 %	7664-93-9	Anorganische Mineralsäure, oxidierend
NEU M	Salpetersäure; 65 %	7697-37-2	Anorganische Mineralsäure, oxidierend
N	Essigsäure, 99 %	64-19-7	Organische Säure
O	Ammoniumhydroxid, 25 %	1336-21-6	Organische Base
P	Wasserstoffperoxid, 30 %	7722-84-1	Peroxid
S	Flusssäure; 40 %	7664-39-3	Anorganische Mineralsäure, oxidierend
T	Formaldehyd, 37 %	50-00-0	Aldehyd

**NEU** Diese neuen Normen erfordern, dass Schutzhandschuhe, die für den Umgang mit Chemikalien verwendet werden, auf Widerstand gegen Degradation geprüft werden. Die Prüfung soll für jede angegebene Chemikalie nach EN ISO 374-4:2013 durchgeführt und das Ergebnis in der Kennzeichnung angegeben werden.

- Der Widerstand gegen Degradation (Degradation Resistance, DR) muss in den Benutzeranweisungen vermerkt werden. Die mittleren Prozentwertergebnisse der Degradation (Prozentwert der Abweichung in der Durchstichprüfung vor und nach dem Kontakt mit den Chemikalien) müssen mitgeteilt werden.
- **EN 16523-1:2015: „Bestimmung des Widerstands von Materialien gegen Permeation durch Chemikalien.“ Permeation durch flüssige Chemikalien bei dauerhaftem Kontakt** ist die neuste Testmethodenorm, die die zurückgezogene Norm EN ISO 374-3:2003 ersetzt.
- Die Testmethode für die chemische Permeation EN16523-1 ähnelt der Methode EN ISO 374-3. Aus diesem Grund müssen bereits zertifizierte Produkte nicht erneut getestet werden.
- Sind Schutzhandschuhe länger als 400 mm, und ist angegeben, dass der Bund des Handschuhs ebenfalls vor chemischen Risiken schützt, müssen drei zusätzliche Testproben aus dem Bereich des Bunds entnommen und auf Permeation geprüft werden, siehe ISO 374-1, Abschnitt 4.1 Wenn für die Handinnenfläche und den Bund des Schutzhandschuhs unterschiedliche Leistungsniveaus festgestellt wurden, muss für die Angabe des Schutzes vor Chemikalien bei allen Chemikalien das niedrigere Leistungsniveau angegeben werden.
- Die Anforderung für die Durchführung der mechanischen Prüfung nach EN ISO 388 wurde entfernt.
- Es gibt eine neue Anforderung für die Kennzeichnung, siehe untenstehende Piktogramme:



#### **NEU** EN ISO 374-2:2014 Bestimmung des Widerstands gegen Penetration.

Diese Norm ersetzt EN 374-2:2003. Es gibt keine wesentlichen oder technischen Änderungen.

Diese Norm legt eine Testmethode für den Penetrationswiderstand von Schutzhandschuhen fest, die vor gefährlichen Chemikalien und/oder Mikroorganismen schützen (Test auf Eindringen von Wasser und Luft).

- Referenz auf EN 374-3 wurde geändert in EN 16523-1 – dies ist die neue Testmethode für die chemische Permeation.
- Der informative Anhang A (AQL) gilt nur für die Produktionskontrolle, z. B. durch den Hersteller oder eine Kontrollorganisation.

#### **NEU** EN ISO 374-4:2013 Bestimmung des Widerstandes gegen Degradation durch Chemikalien.

- Diese Norm hat sich zu einem Pflichttest für alle Handschuhe entwickelt, die Schutz vor Chemikalien bieten, wie durch ISO 374-1:2016, Abschnitt 5.3. erforderlich.
- Die Norm EN 16523-1:2015 für chemische Permeation ersetzt die zurückgezogene Norm EN 374-3:2003.
- Der Widerstand gegen Degradation (DR) soll für jede in der Kennzeichnung angegebene Chemikalie nach EN ISO 374-4:2003 durchgeführt werden.
- Sind Schutzhandschuhe länger als 400 mm, muss die Degradation, die den geringsten Permeationsergebnissen entspricht, zum Schluss mitgeteilt werden.

#### **NEU** EN ISO 374-5:2016: Terminologie und Leistungsanforderungen für Risiken durch Mikroorganismen.

**Durch diese Norm werden die Leistungsanforderungen für Handschuhe festgelegt, die den Endnutzer vor Mikroorganismen schützen.** Mikrobiologische Mittel sind: Bakterien, Viren oder Pilze.

- Penetrationstests müssen für alle Handschuhe durchgeführt werden, die vor Mikroorganismen schützen sollen; die Testmethode wird in EN ISO 374-2:2014 beschrieben (Test auf Eindringen von Wasser und Luft). Diese Testmethode wurde nicht geändert.
- **Handschuhe, die Schutz vor Viren bieten, müssen zusätzlich einen Penetrationstest gemäß ISO 16604:2004 „Bestimmung des Widerstandes von Material für Schutzkleidung gegen Durchdringung von Krankheitskeimen, die durch Blut übertragen werden“, bestehen.**
- Sind Schutzhandschuhe länger als 400 mm, und ist angegeben, dass der Bund des Handschuhs ebenfalls vor Mikroorganismen schützt, müssen zusätzliche Testproben aus dem Bereich des Bunds entnommen und gemäß ISO 16604 geprüft werden.





For all your disposable  
**Personal Protective  
Equipment** needs

For full range refer to [www.eu.fishersci.com/go/fisherbrand](http://www.eu.fishersci.com/go/fisherbrand)



**Weitere Informationen über die EU-Kommission:**

[http://ec.europa.eu/growth/sectors/mechanical-engineering/personal-protective-equipment\\_fr](http://ec.europa.eu/growth/sectors/mechanical-engineering/personal-protective-equipment_fr)

**FAQs**

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0425&from=EN>

© 2017 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved.  
Trademarks used are owned as indicated at [fishersci.com/trademarks](http://fishersci.com/trademarks).

**Austria:** +43(0)800-20 88 40 **Belgium:** +32 (0)56 260 260 **Denmark:** +45 70 27 99 20  
**Germany:** +49 (0)2304 9325 **Ireland:** +353 (0)1 885 5854 **Italy:** +39 02 950 59 478  
**Finland:** +358 (0)9 8027 6280 **France:** +33 (0)3 88 67 14 14 **Netherlands:** +31 (0)20 487 70 00  
**Norway:** +47 22 95 59 59 **Portugal:** +351 21 425 33 50 **Spain:** +34 902 239 303  
**Sweden:** +46 31 352 32 00 **Switzerland:** +41 (0)56 618 41 11 **UK:** +44 (0)1509 555 500

