

# CE-NORMEN

## Kategorien für PSA (Persönliche Schutzausrüstung) nach Verordnung (EU) 2016/425

### Kategorie I

Kategorie I umfasst ausschließlich die folgenden geringfügigen Risiken:

- a) oberflächliche mechanische Verletzungen;
- b) Kontakt mit schwach aggressiven Reinigungsmitteln oder längere Kontakt mit Wasser;
- c) Kontakt mit heißen Oberflächen, deren Temperatur 50 °C nicht übersteigt;
- d) Schädigung der Augen durch Sonneneinstrahlungen (außer bei Beobachtung der Sonne);
- e) Witterungsbedingungen, die nicht von extremer Art sind

### Kategorie II

Kategorie II umfasst Risiken, die nicht unter Kategorie I oder Kategorie III aufgeführt sind

### Kategorie III

Kategorie III umfasst ausschließlich die Risiken, die zu sehr schwerwiegenden Folgen wie Tod oder irreversiblen Gesundheitsschäden im Zusammenhang mit Folgendem führen können:

- a) gesundheitsgefährdende Stoffe und Gemische;
- b) Atmosphären mit Sauerstoffmangel;
- c) schädliche biologische Agenzien;
- d) ionisierende Strahlung
- e) warme Umgebung, die vergleichbare Auswirkungen hat wie eine Umgebung mit einer Lufttemperatur von 100 °C oder mehr;
- f) kalte Umgebung, die vergleichbare Auswirkungen hat wie eine Umgebung mit einer Lufttemperatur von – 50 °C oder weniger;
- g) Stürze aus der Höhe;
- h) Stromschlag und Arbeit an unter Spannung stehenden Teilen;
- i) Ertrinken;
- j) Schnittverletzungen durch handgeführte Kettensägen;
- k) Hochdruckstrahl;
- l) Verletzungen durch Projektile oder Messerstiche;
- m) schädlicher Lärm

Amtsblatt der EU (Quelle Verordnung (EU) 2016/425 Anhang I)

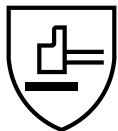
## EN ISO 21420:2020 – Schutzhandschuhe – Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren

(ersetzt zukünftig EN 420:2003+A1:2009)

Diese Norm 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.

## EN 388:2016+A1:2018 – Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken

(ersetzt EN 388:2003)



| Prüfungskriterien                            | Leistungsstufen |
|--|-----------------|
| Abriebfestigkeit                             | 0-4             |
| Coupe-Test: Schnittfestigkeit                | 0-5             |
| Weiterreißkraft                              | 0-4             |
| Durchstichkraft                              | 0-4             |
| TDM: Schnittfestigkeit (nach ISO 13997:1997) | A-F             |
| Schutz gegen Stoß                            | P               |

Die Zahl oder der Buchstabe einer hohen Stufe entspricht dabei einer hohen Leistungsstufe.  
„X“ bedeutet: „nicht geprüft“.

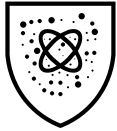
Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken müssen für mindestens eine der Eigenschaften (Abrieb-, Schnittfestigkeit, Weiterreiß- und Durchstichkraft) mindestens Leistungsstufe 1 oder Leistungsstufe A für die TDM-Schnittfestigkeitsprüfung nach EN 13997:1997 erreichen.

Gemäß EN ISO 21420:2020 beruhen die Leistungsstufen auf den Ergebnissen von Laborprüfungen, die nicht unbedingt die tatsächlichen Bedingungen am Arbeitsplatz widerspiegeln.

# CE-NORMEN, PIKTOGRAMME

## EN 421:2010 - Schutzhandschuhe gegen ionisierende Strahlung und radioaktive Kontamination

Diese Norm legt die grundsätzlichen Anforderungen und Prüfverfahren von Schutzhandschuhen gegenüber ionisierender Strahlung und radioaktiver Kontamination fest.



Ein Handschuh der für den Schutz gegen radioaktive Kontaktierung eingesetzt werden soll, muss flüssigkeitsdicht sein und die vorgegebenen Penetrationstests bestehen. Zudem ist eine hohe Permeationsdichtigkeit gegenüber Wasserdampf in kontaminierten Bereichen gefordert.

Ist zusätzlich zum Schutz gegen radioaktive Kontamination auch ein Schutz gegen ionisierende Strahlung von Nöten, muss der Handschuh einen entsprechenden Bleianteil enthalten.

## Verordnung (EG) 1935/2004

Diese Rahmenverordnung legt die allgemeinen Anforderungen für alle Materialien und Artikel (z. B. Handschuhe) fest, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommen. Die Verordnung (EU) 10/2011 konkretisiert die Anforderungen dieser Rahmenverordnung für Materialien und Gegenstände aus Kunststoff.

## EN 1186 – Werkstoffe im Kontakt mit Lebensmitteln

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>EN 1886-1:2002</b>  | Leitfaden für die Auswahl der Prüfbedingungen und Prüfverfahren für die Gesamtmigration   |
| <b>EN 1886-5:2002</b>  | Prüfverfahren für die Gesamtmigration in wässrige Prüflebensmittel mittels Zelle  |
| <b>EN 1886-14:2002</b> | Prüfverfahren für 'Ersatzprüfungen' für die Gesamtmigration aus Kunststoffen, die für den Kontakt mit fettigen Lebensmitteln bestimmt sind. |

## OEKO-TEX® STANDARD 100



Bei Handschuhen die mit diesem Piktogramm gekennzeichnet sind, handelt es sich um schadstoffgeprüfte Textilien. Sie sind nachweislich unbedenklich für die menschliche Gesundheit.

## VDMA 24364 – LABS-Prüfung



Schutzhandschuhe sind LABS-konform bzw. LABS-frei, wenn keine Lackbenetzungstörenden Substanzen nachgewiesen wurden

## TOUCH



Diese Handschuhe sind für die Bedienung von Geräten mit einem Touchscreen ausgelegt. Die Geräte können zuverlässig genutzt werden, ohne die Handschuhe ausziehen zu müssen.

## SANITIZED®



Mit Hilfe der antimikrobielle Sanitized® Behandlung können unter anderem Textilien gegen Gerüche, Bakterien und Schimmel geschützt werden.

## EN 374 – Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen

Ein Handschuh wird als **beständig gegen Mikroorganismen** angesehen, wenn er den Penetrationstest gem. EN 374-2:2014 besteht. Hierzu wird die **LUFT-LECK-PRÜFUNG** oder die **WASSER-LECK-PRÜFUNG** durchgeführt. Soll zudem ein Schutz vor Viren ausgelobt werden, muss der Test nach ISO 16604, Verfahren B durchgeführt und bestanden werden.



VIRUS

Schutz vor  
Bakterien,  
Pilzen und Viren



Schutz vor  
Bakterien  
und Pilzen

Diese Information macht keine Angaben zur tatsächlichen Schutzdauer am Arbeitsplatz und zur Unterscheidung von Gemischen und reinen Chemikalien.

Der Widerstand gegen Chemikalien wurde unter Laborbedingungen an Proben beurteilt, die lediglich von der Handinnenfläche entnommen wurden (ausgenommen ist der Fall, bei dem der Handschuh 400 mm oder länger ist – in diesem Fall wird ebenfalls die Stulpe getestet) und bezieht sich ausschließlich auf die geprüften Chemikalien. Er kann anders sein, wenn die Chemikalie in einem Gemisch verwendet wird.

## EN 16350:2014 – Schutzhandschuhe: Elektrostatische Eigenschaften



Schutzhandschuhe sind als elektrostatisch ableitfähig zu klassifizieren, wenn der Durchgangswiderstand aller Handschuhteile (gemessen nach DIN EN 1149-2) kleiner als  $1 \times 10^8 \Omega$  (100 M $\Omega$ ) ist.  
Prüfklima:  $(23 \pm 1) ^\circ\text{C}$  /  $(25 \pm 5) \%$  relative Luftfeuchte

## ISO 18889:2019 – Schutzhandschuhe für Anwender von Pflanzenschutzmitteln



Die Norm beinhaltet 3 Schutzstufen

**GR** = Schutz vor getrockneten Pestizidrückständen

**G1** = Schutz vor verdünnten, anwendungsfertigen Pflanzenschutzmitteln

**G2** = Schutz vor konzentrierten Pflanzenschutzmitteln (höchste Schutzstufe)

## EN 374 – Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>EN ISO 374-1:2016</b>                          | Terminologie und Leistungsanforderungen für chemischen Risiken                   | Festlegung der Anforderungen an Handschuhe, die vor gefährlichen Substanzen schützen sollen. Definition der Prüfchemikalien und Typ (A,B,C)   |
| <b>EN 16523-1:2015</b>                            | Bestimmung des Widerstandes von Materialien gegen die Permeation von Chemikalien | Diese Norm ersetzt die EN 374-3 und dient als Prüfnorm für die EN 374. Unter Permeation versteht man die Durchdringung einer Chemikalie durch das Handschuhmaterial hindurch (auf molekularer Ebene)                    |
| <b>EN ISO 374-2:2019</b>                          | Bestimmung des Widerstandes gegen Penetration                                    | Unter Penetration versteht man die Bewegung von Chemikalien durch den Handschuh (auf nichtmolekularer Ebene) aufgrund einer Undichtigkeit. Schutzhandschuhe gegen Viren, Bakterien und Pilze müssen diese Norm erfüllen |
| <b>EN ISO 374-4:2019</b>                          | Bestimmung des Widerstandes gegen Degradation durch Chemikalien                  | Unter Degradation versteht man die Veränderung des Handschuhmaterials bei Chemikalienkontakt  |
| <b>EN ISO 374-5:2016</b><br>(nach ISO 16604:2004) | Terminologie und Leistungsanforderungen für Risiken durch Mikroorganismen        | Die Grundvoraussetzung ist, dass die Handschuhe gemäß EN 374-2 dicht sind   |

Ein Handschuh wird als beständig gegen Chemikalien angesehen, wenn die Permeationsleistung mindestens Stufe 1 gegen wenigstens eine Prüfchemikalie (aus der vorgeschriebenen Tabelle von 18 Chemikalien) entspricht.

### LEISTUNGSTUFEN GEGEN PERMEATION

| Gemessene Durchbruchzeit min | Leistungsstufe gegen Permeation |
|------------------------------|---------------------------------|
| > 10                         | 1                               |
| > 30                         | 2                               |
| > 60                         | 3                               |
| > 120                        | 4                               |
| > 240                        | 5                               |
| > 480                        | 6                               |

### LISTE DER PRÜFCHEMIKALIEN

| Kennbuchstabe | Prüfchemikalie          | CAS-RN    | Klasse                                |
|---------------|-------------------------|-----------|---------------------------------------|
| A             | Methanol                | 67-56-1   | Primärer Alkohol                      |
| B             | Aceton                  | 67-64-1   | Keton                                 |
| C             | Acetonitril             | 75-05-8   | Nitril                                |
| D             | Dichlormethan           | 75-09-2   | Chlorierter Kohlenwasserstoff         |
| E             | Kohlenstoffdisulfid     | 75-15-0   | Schwefelhaltige organische Verbindung |
| F             | Toluol                  | 108-88-3  | Aromatischer Kohlenwasserstoff        |
| G             | Diethylamin             | 109-89-7  | Amin                                  |
| H             | Tetrahydrofuran         | 109-99-9  | Heterozyklische und Ätherverbindung   |
| I             | Ethylacetat             | 141-78-6  | Ester                                 |
| J             | n-Heptan                | 142-82-5  | Aliphatischer Kohlenwasserstoff       |
| K             | Natriumhydroxid 40 %    | 1310-73-2 | Anorganische Base                     |
| L             | Schwefelsäure 96 %      | 7664-93-9 | Anorganische Säure, oxidierend        |
| M             | Salpetersäure 65 %      | 7697-37-2 | Anorganische Säure, oxidierend        |
| N             | Essigsäure 99 %         | 64-19-7   | Organische Säure                      |
| O             | Ammoniakwasser 25 %     | 1336-21-6 | Organische Base                       |
| P             | Wasserstoffperoxid 30 % | 7722-84-1 | Peroxid                               |
| S             | Flusssäure 40 %         | 7664-39-3 | Anorganische Säure                    |
| T             | Formaldehyd 37 %        | 50-00-0   | Aldehyd                               |

#### ISO 374-1/Typ A



**JKLMNO**

Die Permeationsleistung muss mind. Stufe 2 bei mind. 6 Prüfchemikalien aus der Tabelle erreichen.

#### ISO 374-1/Typ B



**JKL**


Die Permeationsleistung muss mind. Stufe 2 bei mind. 3 Prüfchemikalien aus der Tabelle erreichen.

#### ISO 374-1/Typ C



Die Permeationsleistung muss mind. Stufe 1 bei mind. 1 Prüfchemikalie aus der Tabelle erreichen.

**EN 511:2006 – Schutzhandschuhe gegen Kälte**




z.B. 2 3 1


| Prüfungskriterien | Mögliche Leistungsstufen |
|-------------------|--------------------------|
| Konvektive Kälte  | 1 - 4                    |
| Kontaktkälte      | 1 - 4                    |
| Wasserdichtheit   | 0 - 1                    |

je höher die Ziffer, desto besser das Prüfergebnis

**EN 407:2020 – Schutzhandschuhe gegen thermische Risiken (ersetzt EN 407:2004)**



Dieses Piktogramm wird verwendet, wenn der Handschuh auf begrenzte Flammenausbildung geprüft wurde.



Wurde die begrenzte Flammenausbildung nicht geprüft, wird dieses Piktogramm ausgewiesen.

z.B. 4 2 3 3 4 2

X23341

| Prüfungskriterien                     | Leistungsstufen |
|---------------------------------------|-----------------|
| Begrenzte Flammenausbildung           | 1-4             |
| Kontaktwärme                          | 1-4             |
| Konvektive Wärme                      | 1-4             |
| Strahlungswärme                       | 1-4             |
| Kleine Spritzer geschmolzenen Metalls | 1-4             |
| Große Mengen flüssigen Metalls        | 1-4             |

X = in diesem Kriterium wurde keine Prüfung durchgeführt – je höher die Ziffer, desto besser das Prüfergebnis

Diese Norm gilt nicht für Handschuhe für die Feuerwehr oder für das Schweißen, die eigene Normen haben.

**EN 12477:2001 + A1:2005 – Schutzhandschuhe für Schweißer**

**Schutzhandschuhe für Schweißer** werden in Ausführung A und B unterteilt.  
Die beiden Ausführungen müssen in folgenden Kriterien geprüft werden und je nach Ausführung die jeweiligen Mindest-Leistungsstufen erreichen.

| Anforderung   | Test nach CE-Norm | Mindestleistungsstufen |   |
|---|-------------------|------------------------|---|
|   |                   | A                      | B |
| Abriebfestigkeit  | EN 388            | 2                      | 1 |
| Fallschnittbeständigkeit                                  | EN 388            | 1                      | 1 |
| Weiterreißbeständigkeit                                   | EN 388            | 2                      | 1 |
| Einstichbeständigkeit                                     | EN 388            | 2                      | 1 |
| Brennverhalten  | EN 407            | 3                      | 2 |
| Kontaktwärmebeständigkeit                                 | EN 407            | 1                      | 1 |
| Konvektionswärmebeständigkeit                             | EN 407            | 2                      | 0 |
| Beständigkeit gegen kleine Spritzer geschmolzenen Metalls | EN 407            | 3                      | 2 |
| Fingerfertigkeit  | EN 420            | 1                      | 4 |

Bei bestandener Prüfung sind die Handschuhe mit der Nummer der Norm und dem Buchstaben der Ausführung zu kennzeichnen.

Beispiel: **EN12477- A**  
oder **EN12477- B**

**Die Anforderungen der Ausführung A sind höher als die der Ausführung B!**