

# SCHUTZHANDSCHUHE INFO

## SCHUTZHANDSCHUHE

Die Richtlinie für „persönliche Schutzausrüstung“ (PSA) 89/686/EWG unterscheidet zwischen Handschuhen zum Schutz gegen „minimale“, „mittlere“ und „hohe“ Risiken.

### KATEGORIE I: MINIMALE RISIKEN – GERINGE SCHUTZANFORDERUNG

Handschuhe einfacher Ausführung zum Schutz gegen minimale Risiken (z. B. Haushaltshandschuhe). Neben dem CE-Zeichen muss der Handschuh und/oder die kleinste Verpackungseinheit mit der Aufschrift „nur für minimale Risiken“ gekennzeichnet sein. Keine externe Überprüfung notwendig.

### KATEGORIE II: MITTLERE RISIKEN

Der Handschuh muss von einem notifizierten Prüfinstitut baumustergeprüft sein. Er muss das CE-Zeichen sowie ein oder mehrere Piktogramme und Leistungsstufen aufweisen.

### KATEGORIE III: HOHE RISIKEN

Der Handschuh muss Schutz gegen irreversible Schäden und tödliche Gefahren bieten. Neben der Baumusterprüfung muss die Produktionsstätte einer kontinuierlichen Überwachung durch eine Prüfstelle unterzogen werden. Der Handschuh muss das CE-Zeichen, ein oder mehrere Piktogramme, die Leistungsstufen und die Kennnummer der notifizierten Prüfstelle aufweisen.



### EN 420: ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN UND PRÜFVERFAHREN

Diese Norm legt die für alle Schutzhandschuhe anzuwendenden relevanten Prüfverfahren und allgemeinen Anforderungen zu Gestaltungsgrundsätzen, Handschuhkonfektionierung, Widerstand des Handschuhmaterials gegen Wasserdurchdringung, chemische Unbedenklichkeit, Komfort und Leistungsvermögen fest. Der Hersteller hat seine Informationspflicht zu erfüllen indem er entsprechende Symbole und Hinweise auf der Verpackung anbringt und eine Informationsbroschüre beilegt, die weitere Informationen, wie Pflege, Aufbewahrung, Hinweise auf Einsatzbedingungen, besondere Risiken, Einsatzverbote etc. für den Verbraucher bereitstellt. Hierauf wird durch ein Buchsymbol mit einem "i" hingewiesen.



### EN 388: SCHUTZHANDSCHUHE GEGEN MECHANISCHE RISIKEN

Geprüft werden folgende Parameter:

**Abriebfestigkeit (Leistungsstufen 0 – 4):** Anzahl der bis zum Durchreiben des Testhandschuhs erforderlichen Abriebzyklen.

**Schnittfestigkeit (Leistungsstufen 0 – 5):** Index, der ausgehend von der Anzahl der für das Durchschneiden des Testhandschuhs erforderlichen Testzyklen konstanter Geschwindigkeit berechnet wird.

**Weiterreißfestigkeit (Leistungsstufen 0 – 4):** Erforderliche Kraft um einen Riss in einem rechteckigen Prüfmuster über die halbe Länge weiterzureißen.

**Durchstichfestigkeit (Leistungsstufen 0 – 4):** Erforderliche Kraft um den Testhandschuh mit einem Stahlstift mit festgelegten Maßen zu durchstechen. Die erreichten Leistungsstufen werden in dieser Reihenfolge unter dem Piktogramm angegeben. Stufe „0“ bedeutet, dass der Handschuh die Leistungsstufe I nicht erreicht hat. Die Kennzeichnung „X“ anstelle einer Zahl sagt aus, dass der Handschuh für das entsprechende Risiko nicht geprüft wurde bzw. eine Prüfung nicht möglich war. Je höher der Wert, desto besser ist das Prüfergebnis.



### EN 374-2: SCHUTZHANDSCHUHE GEGEN CHEMIKALIEN UND MIKROORGANISMEN

#### - TEIL 2: BESTIMMUNG DES WIDERSTANDES GEGEN PENETRATION

Besteht der Schutzhandschuh den Penetrationstest (Luft-Leck- und/oder Wasser-Leck-Test) erfolgreich und erreicht im Penetrationstest mindestens Stufe 2 (Stufen 1 – 3, 3 = bester Wert), gilt er als dicht gegen Mikroorganismen.

LEISTUNGSSTUFE	AQL (ANNEHMBARE QUALITÄTSGRENZLAGE)	PRÜFNIVEAUS NACH ISO 2859
Niveau III	> 0,65	G I
Niveau II	> 1,5	G I
Niveau I	> 4,0	S 4



### EN 374-3: SCHUTZHANDSCHUHE GEGEN CHEMIKALIEN UND MIKROORGANISMEN

#### - TEIL 3: BESTIMMUNG DES WIDERSTANDES GEGEN PERMEATION VON CHEMIKALIEN

Die Permeationszeit (Durchbruchzeit) ist jene Zeit, die eine bestimmte Chemikalie benötigt, um durch das Handschuhmaterial zu dringen.

Es gibt sechs Leistungsstufen:

- Leistungsstufe 1** > 10 min
- Leistungsstufe 2** > 30 min
- Leistungsstufe 3** > 60 min
- Leistungsstufe 4** > 120 min
- Leistungsstufe 5** > 240 min
- Leistungsstufe 6** > 480 min

(Die Leistungsstufe wird am Handschuh nicht angegeben, da verschiedene Stoffe verschiedene Permeationszeiten haben. Erhöhte Temperatur und Dehnung können die Tragezeit um 50 % verringern.)

Unter dem Piktogramm „chemikalienbeständig“ sind mindestens 3 Kennbuchstaben angegeben.

Mit Hilfe der folgenden Tabelle können die Buchstaben der jeweiligen Prüfchemikalie zugeordnet werden.

BUCHSTABENCODE	CHEMIKALIEN	CAS-NUMMER	KLASSE
A	Methanol	67-56-1	Primärer Alkohol
B	Aceton	6764-1	Keton
C	Acetonitril	75-05-8	Nitril
D	Dichlormethan	75-09-2	Chlorkohlenwasserstoff
E	Schwefelkohlenstoff	75-15-0	Schwefelhaltige Organische Verbindungen
F	Toluol	108-88-3	Aromatischer Kohlenwasserstoff
G	Diethylamin	109-89-7	Amin
H	Tetrahydrofuran	109-99-9	Heterozyklische und Etherverbindungen
I	Ethylacetat	141-78-6	Ester
J	n-Heptan	142-85-2	Aliphatischer Kohlenwasserstoff
K	Ätznatron 40%	1310-73-2	Anorganische Base
L	Schwefelsäure 96%	7664-93-9	Anorganische Mineralsäure



### EN 511: SCHUTZHANDSCHUHE GEGEN KÄLTE

Getestet werden folgende Parameter:

**Konvektionskälte (Leistungsstufen 0 – 4):** thermische Isolationseigenschaft, die durch eine Konvektionsübertragung von Kälte gemessen wird

**Kontaktkälte (Leistungsstufen 0 – 4):** thermische Festigkeit in direktem Kontakt mit einem kalten Gegenstand

**Wasserdurchdringung (Leistungsstufen 0/I):** I = Wasserpenetration nach 30 Belastungsminuten  
0 = keine Wasserpenetration

Die erreichten Leistungsstufen werden in dieser Reihenfolge unter dem Piktogramm angegeben. Stufe „0“ bedeutet, dass der Handschuh die Leistungsstufe I nicht erreicht hat. Die Kennzeichnung „X“ anstelle einer Zahl sagt aus, dass der Handschuh für das entsprechende Risiko nicht geprüft wurde bzw. eine Prüfung nicht möglich war. Je höher der Wert, desto besser ist das Prüfergebnis.