

SCHLÖFFER

PSA  
EXPERTEN-  
RATGEBER

**SIE**  
haben's  
in der

**HAND!**

Nur der richtige Schutzhandschuh schützt

# 4 von 10 ARBEITSUNFÄLLEN SIND HANDVERLETZUNGEN



## 41 %

ALLER ARBEITSUNFÄLLE ENDEN MIT EINER HANDVERLETZUNG

## SCHNITT- VERLETZUNGEN

MIT MESSERN SIND SPITZENREITER BEI HANDVERLETZUNGEN

## TOP 3

BRANCHEN MIT DEN HÄUFIGSTEN HANDVERLETZUNGEN:

1. METALL
2. BAU
3. HOTEL- UND GASTGEWERBE

# 86.000

HAND- UND ARMVERLETZUNGEN IN ÖSTERREICHS BETRIEBEN JÄHRLICH

## DIE 5 GRÖSSTEN PROBLEME

BEIM TRAGEN VON HANDSCHUHEN:

- FEHLENDES TASTGEFÜHL
- EINHALTUNG DER TRAGEZEITEN
- AUSWAHL DES RICHTIGEN HANDSCHUHS
- VERSTÄNDNIS DER NORMEN
- TRAGEAKZEPTANZ DER MITARBEITER

## HÄUFIGE URSACHEN

FÜR HANDVERLETZUNGEN:

- ZEITDRUCK
- ABLENKUNG
- FALSCHER HANDHABUNG
- ROUTINE/UNKONZENTRIERTHEIT
- KONTROLLVERLUST ÜBER GEGENSTÄNDE



## Schloffer. Sicherheit zuerst.

Sicherheit ist mehr, als das Auge erfasst. Die richtige Schutzausrüstung auszuwählen bedeutet, die verschiedenen Branchen und die mit ihnen verbundenen Tätigkeiten zu kennen und so die Risiken zu verstehen. Über 45 Jahre Erfahrung im Bereich PSA und Arbeitsbekleidung sind ein reicher Schatz, den wir an unsere Kundinnen und Kunden weitergeben.

### ALLES AUS EINER HAND

Gehen Sie auf Nummer sicher! Wir unterstützen Sie bei der Versorgung Ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit modernster PSA.

Vom Spezialisten.  
Für die Praxis.  
Herstellerunabhängig.



## Inhalt

Schloffer 360° PSA-Service	S. 3
Handschutz Normen und Standards	S. 6
EN 388 – Schutz vor mechanischen Risiken	S. 8
EN 374 – Schutz vor Chemikalien und Mikroorganismen	S. 14
EN 407 – Schutz vor Hitze und Flammen	S. 20
EN 511 – Schutz vor Konvektions- und Kontaktkälte bis -50 °C	S. 20
Schloffer Produktratgeber	S. 21
Beruflicher Hautschutz	S. 22



**SCHLOFFER 360° PSA-SERVICE**

### PERSÖNLICHE BERATUNG VOR ORT

Damit Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gut geschützt durch den Arbeitsalltag gehen, ist bei der Auswahl des richtigen Schutzhandschuhs auf die unterschiedlichen Anforderungen und Risiken der jeweiligen Tätigkeit zu achten. Um auch die Trageakzeptanz zu steigern, muss ein möglichst hoher Komfort gewährleistet werden. Unsere PSA-Experten beraten Sie gerne vor Ort und helfen Ihnen dabei, die richtige Wahl zu treffen.



### GROSSE AUSWAHL FÜR JEDEN EINSATZ

An jedem Arbeitsplatz herrschen andere Ansprüche. Vom einfachen Montagehandschuh über Schnittschutz bis hin zum Chemikalienschutz – in unserem breiten Sortiment finden Sie garantiert den richtigen Schutzhandschuh für Ihren Einsatz. Dabei lohnt es sich, Modelle verschiedener Hersteller zu testen, um den Handschuh auszuwählen, der in Bezug auf Schutzwirkung, Passform und Komfort am besten den Bedürfnissen Ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter entspricht.



### AUF NUMMER SICHER: TRAGETEST

Die ermittelten Leistungsstufen und Schutzzeiten bei den Normen beruhen auf Ergebnissen von Laborprüfungen und müssen nicht unbedingt den Bedingungen an Ihrem Arbeitsplatz entsprechen. Gerade bei Risiken wie Schnitt oder Chemikalieneinwirkungen garantieren auch hohe Prüfwerte keinen vollständigen Schutz. Nur mit einem umfangreichen Tragetest können Sie feststellen, ob ein Handschuh tatsächlich für Ihre spezielle Tätigkeit geeignet ist. Wir unterschätzen Sie gerne!

### MEHR TRAGEAKZEPTANZ: HANDSCHUHPLAN

Mit einem verständlichen Handschuhplan steigern Sie die Trageakzeptanz und die Tragequote von Handschuhen in Ihrem Unternehmen. Im Handschuhplan werden alle freigegebenen Modelle pro Arbeitsplatz abgebildet und genau beschrieben. So weiß jeder Anwender, welcher Handschuh für welche Tätigkeit geeignet ist und warum er diesen zu seinem eigenen Schutz tragen sollte. Sprechen Sie uns darauf an!



„Unsere Mitarbeiter benötigen Schutzhandschuhe, die sie vor folgenschweren Schnittverletzungen bewahren und dennoch ein ausgezeichnetes Tastgefühl sowie Fingerfertigkeit bieten. Mit Schloffer Arbeitsschutz haben wir einen PSA-Partner gefunden, der uns mit seinem Fachwissen und umfangreichen Tragetests bei der Auswahl der richtigen Schutzhandschuhe für unser Unternehmen optimal unterstützt.“

**Georg Rattensperger, Sicherheitsfachkraft, Magazin,  
SENOPLAST Klepsch & Co. GmbH, Piesendorf/Zell am See**



# Schützen Sie Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit dem richtigen Handschuh!

In drei praktischen Schritten zum richtigen Schutzhandschuh:

1

## GEFAHREN UND RISIKEN EVALUIEREN

Welchen Risiken sind Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Arbeitsplatz ausgesetzt?

Der Umgang mit scharfkantigen Materialien, Chemikalien, Viren oder kalten bzw. heißen Gegenständen kann ohne angemessene Schutzausrüstung zu schweren Verletzungen führen. Häufig herrschen an ein und demselben Arbeitsplatz auch mehrere Gefahren. Beispielsweise könnte ein Chemikalienschutzhandschuh benötigt werden, der zudem schnittfest ist.

2

## INDIVIDUELLE ANFORDERUNGEN PRÜFEN

Welche Art von Tätigkeit wird ausgeübt? Welche persönlichen Anforderungen haben Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter?

Verrichtet Ihr Mitarbeiter Präzisionsarbeiten, bei denen es auf Fingerfertigkeit und Tastgefühl ankommt, oder eher schwere Arbeiten, bei denen ein robuster Handschuh gefragt ist?

Ein besonders wichtiger Punkt ist auch die Passform des Handschuhs. Ein zu großer Handschuh stellt zum Beispiel eine zusätzliche Gefahrenquelle dar.

3

## UMGEBUNGSBEDINGUNGEN KLÄREN

Welchen Umgebungsbedingungen sind Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ausgesetzt?

Nicht jeder Schutzhandschuh ist auch für jedes Umfeld geeignet. Oft müssen Handschuhe flüssigkeitsdicht sein oder Griffsicherheit im Umgang mit nassen bzw. öligen Gegenständen bieten.



„Jede Branche ist anders. Wir helfen Ihnen dabei, die Anforderungen an Ihrem Arbeitsplatz richtig zu bewerten und somit den optimalen Schutzhandschuh für Ihre Tätigkeit auszuwählen.“

**Wolfgang Prath, Verkaufsleiter**

**Schloffer  
Handschuhtestwochen**

**JETZT TERMIN VEREINBAREN!**

+43 (0)316 491 692 - 0  
office@schloffer.eu

# Einführung Handschutz: Normen und Standards

## Mögliche gesundheitliche Gefahren und Risiken für Ihre Hände

- **Mechanische Einwirkungen**  
(Schneiden, Sägen, Anstoßen, Einklemmen, Hineingreifen etc.)
- **Chemische Einwirkungen**  
(aggressive Flüssigkeiten, Gase etc.)
- **Thermische Einwirkungen**  
(heiße oder kalte Oberflächen, Funken, Spritzer etc.)
- **Biologische Einwirkungen**  
(Bakterien, Viren, sonstige Mikroorganismen)
- **Elektrische Einwirkungen**  
(Strom, Lichtbögen)
- **Strahlungseinwirkungen**
- **Einwirkung von Vibration**

## EN 420 – Allgemeine Anforderungen an Schutzhandschuhe

Diese Norm legt die für alle Schutzhandschuhe anzuwendenden relevanten Prüfverfahren, die allgemeinen Anforderungen an die Gestaltung und Konstruktion, den Widerstand des Handschuhmaterials gegen Wasserdurchdringung, die Unbedenklichkeit, den Komfort und das Leistungsvermögen sowie die vom Hersteller vorzunehmenden Kennzeichnungen und bereitzustellenden Informationen fest.



Jede Persönliche Schutzausrüstung, also auch Schutzhandschuhe, unterliegt der EU-Verordnung (EU) 2016/425. Diese regelt das Inverkehrbringen (Prüfungen, Zertifizierungen) von PSA in Europa. Alle unsere Produkte sind CE-zertifiziert. Damit bestätigt der Hersteller die Einhaltung aller Bestimmungen und Richtlinien aus der EU-Verordnung. Alle Schutzhandschuhe müssen zudem der Norm EN 420 entsprechen.

## ÄNDERUNGEN BEI SCHNITT- UND CHEMIKALIENSCHUTZHANDSCHUHEN

Seit Mai 2017 gibt es in den Bereichen Schnittschutz (EN 388) und Chemikalienschutz (EN 374) einige neue Regelungen. So wurde ein neues Testverfahren für die Prüfung der Schnittfestigkeit eingeführt und Chemikalienschutzhandschuhe werden zukünftig auf 18 statt nur 12 Prüfchemikalien getestet.

## Diese wichtigen Piktogramme nach EN 420 sollten Sie kennen



EN 388 Schutz gegen mechanische Gefahren



EN 407 Schutz gegen Hitze und Flammen



EN 511 Schutz gegen Kälte



EN 421 Schutz gegen ionisierende Kontamination durch Strahlung und radioaktive Partikel



EN 374 Schutz gegen chemische Gefahren



EN 374-5 Schutz gegen Mikroorganismen



Informationsbroschüre beachten

### ELEKTROSTATISCHE EIGENSCHAFTEN

EN 16350 Schutzhandschuhe gegen elektrostatische Eigenschaften

### ELEKTRIKER

Zum Schutz bei Arbeiten unter Spannung nach EN 60903 (Handschuhe) und EN 60984 (isolierende Ärmel)

### VIBRATIONSHANDSCHUHE

Gegen mechanische Schwingungen und Stöße nach EN ISO 10819

### SCHUTZHANDSCHUHE FÜR SCHWEISER

Geprüft nach EN 12477

### FEUERWEHRHANDSCHUHE

Geprüft nach EN 659

### KETTENHANDSCHUHE

Zum Schutz gegen Schnitt- und Stichverletzungen nach EN 1082-1 und EN 1082-2



Foto: SHOWA

# EN 388 – Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken

Zu den mechanischen Risiken zählen u. a. Anstoßen, Einklemmen oder spitze und scharfkantige Gegenstände. Die Folge sind meist Schnitt- oder Stichverletzungen, Abschürfungen, Prellungen oder auch Quetschungen.

Die Norm EN 388 legt Anforderungen, Prüfverfahren, Kennzeichnung und Herstellerinformationen fest. Die bei der Prüfung erreichten Werte werden unter dem „Hammer“-Symbol auf dem Handschuh angeführt.

Die Kennziffer 0 gibt die niedrigste Leistungsstufe an. Die Kennzeichnung x zeigt an, dass dieses Prüfkriterium nicht getestet wurde oder nicht relevant ist.

## Kennzeichnung gemäß EN 388:2016



EN 388:2016



### BEWERTUNGSMÖGLICHKEIT:

- Abriebfestigkeit: Leistungsebene 0–4
- Schnittfestigkeit: Leistungsebene 0–5
- Weiterreißfestigkeit: Leistungsebene 0–4
- Durchstichfestigkeit: Leistungsebene 0–4
- Schnittschutz: Leistungsstufe A–F

4 1 2 1 E P

- NEU! Schutzhandschuh mit spezieller Aufpralldämpfung gem. EN 13594
- NEU! Widerstand gegen Schnitte gem. EN ISO 13997
- Durchstichfestigkeit
- Weiterreißfestigkeit
- Schnittfestigkeit (Schnittschutzhandschuh – ab Ebene 3)
- Abriebfestigkeit

## So wird getestet! Prüfverfahren gemäß EN 388

### ABRIEBFESTIGKEIT

Das Prüfmuster wird unter konstantem Druck von einer rotierenden Scheibe bearbeitet, auf der Schleifpapier aufgebracht ist. Das Leistungslevel wird anhand der Anzahl von Zyklen ermittelt, die notwendig ist, bis das Handschuhmaterial durchbricht. Mit der neuen EN 388:2016 wird für die Prüfung ein neues Schleifpapier (Klingspor PL31B 180 grit) verwendet, welches von zuverlässigerer Qualität als das bisher verwendete Schleifpapier (Oakey Grade F2 100 grit) ist.

### DURCHSTICHFESTIGKEIT

Ein Prüfnagel, der in etwa die Größe eines Zimmermannsnagels hat, wird mit einer Geschwindigkeit von 10 cm/min auf das Prüfmuster gedrückt. Es wird die minimale Kraft (in Newton) bestimmt, die notwendig ist, um das Handschuhmaterial zu durchstoßen.

**ACHTUNG:** Der Test gibt keine Auskunft über die Schutzeigenschaften eines Handschuhs gegenüber Nadeln oder Kanülen.



### WEITERREISSFESTIGKEIT

Bei diesem Test wird das Prüfmaterial ca. 1 cm eingerissen und danach in eine Zugkraftmaschine eingespannt. Es wird die minimale Kraft (in Newton) ermittelt, die erforderlich ist, um das Material weiter aufzureißen.

### EN 13954: SPEZIELLE AUFPRALLDÄMPFUNG

Schutzhandschuhe mit spezieller Aufpralldämpfung (z. B. Aufprallschutz an Knöcheln, Handrücken oder Handinnenfläche) können optional mit einer Aufprallenergie von 5 Joule gemäß EN 13594 getestet werden. Bei positivem Testergebnis werden sie mit dem Buchstaben „P“ für „passed“ gekennzeichnet.

### LEISTUNGSTUFEN NACH EN 388

Leistungsstufen	1	2	3	4	5
Abriebfestigkeit (Zyklen)	100	500	2.000	8.000	n/a
Schnittfestigkeit (Faktor)	1,2	2,5	5	10	20
Weiterreißfestigkeit (Newton)	10	25	50	75	n/a
Durchstichfestigkeit (Newton)	20	60	100	150	n/a



VERLETZUNGEN MIT  
**HANDWERKZEUGEN**  
(VOR ALLEM MIT MESSERN)  
SIND LAUT AUVA DIE HÄUFIGSTE  
UNFALLURSACHE





# Schnittschutzhandschuhe – Erweiterung des Prüfverfahrens

In der neuen EN 388:2016 wurde das Prüfverfahren für Schnittschutzhandschuhe um den TDM-Test gemäß EN ISO 13997 erweitert.

Eine Überarbeitung der Norm war notwendig, da die heute verwendeten Schnittschutzmaterialien (z. B. Glas- oder Stahlfasern) die kreisförmig rotierenden Klingen beim bisher durchgeführten Coup-Test häufig abstumpfen lassen. Dies führt zu verfälschten Schnittschutz-Ergebnissen. Aus diesem Grund müssen solche Schnittschutzhandschuhe ab sofort nach dem neuen

TDM-Verfahren gemäß EN ISO 13997 getestet werden. Das Ergebnis des Coup-Tests kann zusätzlich angegeben werden.

Stumpft die Klinge beim Coup-Test nicht ab, gilt dieser weiterhin als Referenz und das Ergebnis muss ausgewiesen werden. Hier kann die Prüfung nach EN ISO 13997 wahlweise durchgeführt werden.

## Coup-Test versus TDM-Test

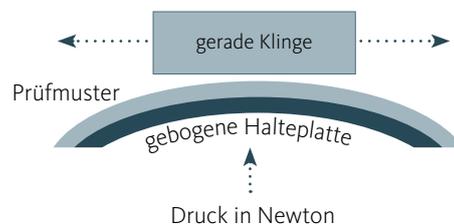
### SCHNITTFESTIGKEIT COUP-TEST (EN 388)



Dieser beschreibt den wiederholten Kontakt mit einem scharfkantigen Gegenstand bei geringem Kraftaufwand und ohne Schnittgefahr durch Stöße. Dabei bewegt sich ein rotierendes Kreismesser, auf das eine geringe Kraft von 5 Newton (etwa 500 g) wirkt, auf dem Prüfmuster hin und her und dreht sich gegenläufig zur Bewegung. Es wird die Anzahl der Zyklen ermittelt, die benötigt wird, um das Probenstück zu zerschneiden.

Der Coup-Test ist repräsentativ für Arbeiten mit scharfen, relativ leichten Gegenständen und Arbeiten, bei denen keine Schnittverletzungen durch Stöße drohen (z. B. durch eine abrutschende Hand).

### SCHNITTFESTIGKEIT TDM-TEST (EN 13997)



Das neue Testverfahren prüft die Haltbarkeit eines Handschuhs gegen einen scharfkantigen Gegenstand bei einmaligem Kontakt unter unterschiedlichem Kraftaufwand (2–30 Newton).

Eine lange gerade Klinge bewegt sich mit einer Geschwindigkeit von 2,5 mm/sec einmal 20 mm über das gebogene Probenstück. Pro Durchgang wird eine neue Klinge eingesetzt und der Druck um 2 Newton erhöht. So wird die minimale Kraft (Newton) bestimmt, die notwendig ist, um das Prüfmuster zu zerschneiden.

Der TDM-Test ist für Tätigkeiten repräsentativ, bei denen Kraft aufgewendet werden muss oder Schnittverletzungen durch Stöße drohen, z. B. Schneiden mit einem Cuttermesser.

## Leistungsstufen nach EN ISO 13997

Leistungsstufen	A	B	C	D	E	F
Schnittfestigkeit (Newton)	2	5	10	15	22	30
	gering	mittel	hoch		sehr hoch	

### A

- Leichte allgemeine Arbeiten
- Kein Umgang mit scharfkantigen Objekten
- Teilmontage
- Kfz-Wartung
- Bau
- uvm.

### B

- Verpackungsarbeiten
- Lagerarbeiten
- Stanzen von Leichtmetallen
- Kfz-Montage
- uvm.

### C

- Leichter Umgang mit Blechen und Glas bzw. Flaschen
- Stanzen von Metallen
- Kunststoffverarbeitung
- Reifenproduktion
- Automobilindustrie
- uvm.

### D

- Umgang mit Blechen oder Glas
- Stanzen von Metallen
- Leichte Arbeiten mit Fleisch und Geflügel
- Schreinerarbeiten
- Arbeiten in der Druckindustrie
- uvm.

### E

- Arbeit mit schweren Blechen bzw. Metall und Flachglas
- Metall-Recycling
- Abfallwirtschaft
- Reifenproduktion
- Arbeiten mit Fleisch und Geflügel
- Arbeiten in der Druckindustrie
- uvm.

### F

- Arbeit mit schweren Blechen bzw. Metall und Flachglas
- Metall-Recycling
- Abfallwirtschaft
- Schwere Arbeiten in der Fleischverarbeitung
- Schlachtbetriebe
- uvm.

„Von einem Schnittschutzhandschuh sprechen wir erst ab Stufe 3 bzw. Stufe B. Wenn Sie Hilfe beim Bestimmen der richtigen Leistungsstufe für Ihre Tätigkeit benötigen, stehen wir Ihnen gerne zur Seite!“

**Klaus Fürpass**  
Gebietsverkaufsleiter Region West



# Unsere verlässlichen Helfer gegen Schnittverletzungen

		SCHNITTLLEVEL		
Trocken	 <p><b>EUREKA</b> 13-3 Cool SupraCoat ISO 13997: B</p>	 <p>Soft Cut 3 ISO 13997: C</p>	 <p><b>ATG</b> MaxiFlex Cut 34-8443 &amp; 34-8743 ISO 13997: B</p>	3
	 <p><b>EUREKA</b> 18-3 Cool SupraCoat ISO 13997: C</p>			4
	 <p><b>EUREKA</b> 13-4 General Nitrile ISO 13997: F</p>	 <p><b>EUREKA</b> General Light SC 13-4 ISO 13997: E</p>	 <p><b>ATG</b> MaxiCut Ultra 44-3445 ISO 13997: C</p>	5
	 <p><b>JS</b> PU TAEKI 5</p>		 <p>6605, CUT 5</p>	
Ölig	 <p><b>ATG</b> MaxiCut Oil 34-305</p>	 <p><b>ATG</b> MaxiCut Dry 450</p>	 <p>6360, CUT 3</p>	3
	 <p><b>EUREKA</b> 13-4 General Latex ISO 13997: F</p>	 <p><b>EUREKA</b> 13-4 General Light Nitrile 2 ISO 13997: E</p>	 <p><b>ATG</b> MaxiCut Dry 470</p>	5
Armschutz	<p>CUT 3</p>  <p>ARMCUT 14 BT, 350 mm</p>	<p>CUT 5</p>  <p>ARACUT SLEEVES REINFORCED, 360 mm</p>	<p>CUT 5</p>  <p>Armschoner TAEKI 5</p>	



Kälteschutz	 <p><b>GUIDE</b> Guide Winterhandschuh 5154W</p>	 <p><b>GUIDE</b> Guide Winterhandschuh 387W</p>	3
	 <p><b>eureka</b> EUREKA 1310-5 Double Shell Nitrile ISO 13997: F</p>		5
Hitzeschutz	 <p><b>GUIDE</b> Guide Handschuh 342</p>		3
	 <p><b>eureka</b> EUREKA 15-4 Impact Light ISO 13997: D</p>	 <p><b>eureka</b> EUREKA 13-4 Heat FR ISO 13997: E</p>	5
Chemikalienschutz	 <p><b>ATG</b> ATG MaxiChem Cut 56-633</p>		3
	 <p><b>SHOWA</b> Showa Handschuh 3416</p>		5
Durchstichschutz	 <p><b>eureka</b> EUREKA Puncture Assembly Red</p>	 <p><b>eureka</b> EUREKA Puncture Soft 15-4 ISO 13997: F</p>	5



Foto: MAPA

## EN 374 – Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen

Chemikalien können die Haut reizen oder gar zerstören. Sie können auch über die Haut aufgenommen werden und somit den ganzen Körper schädigen. Die Verletzungen sind abhängig von der Art, Konzentration und Einwirkungsdauer. Die EN 374 beschreibt die Schutzwirkung von Handschuhen gegen das Ein-/Durchdringen von Chemikalien und Mikroorganismen (z. B. Viren, Bakterien).

Ein Handschuh wird als beständig gegen Chemikalien angesehen, wenn eine Leistungsstufe von mindestens Klasse 2 (Durchbruchzeit > 30 Min.) bei 3 von 18 vordefinierten Prüfchemikalien erreicht wird (Permeationsmessung). Die Permeation ist die Durchbruchzeit, die eine gefährliche Flüssigkeit bis zum Hautkontakt benötigt.

Zu beachten ist, dass in der Praxis die Schutzzeiten von den Tabellenwerten erheblich abweichen können, besonders da die meisten heute verwendeten Chemikalien aus Kombinationen, unterschiedlichen Konzentrationen und Zuständen bestehen.



### Die neue EN ISO 374:2016

Laut EN ISO 374-1:2016-11 werden Chemikalienschutzhandschuhe je nach ihrer Permeationsleistung in drei Typen unterteilt. Außerdem werden die Handschuhe zukünftig auf 18 statt 12 Prüfchemikalien getestet.

## Neue Kennzeichnung nach EN 374

 Neu	TYP A	EN ISO 374-1/Typ A  JKLMNO	Leistungsstufe 2 (Durchbruchzeit > 30 Min.) bei mindestens <b>6 von 18 Prüfchemikalien</b>
	TYP B	EN ISO 374-1/Typ B  J K L	Leistungsstufe 2 (Durchbruchzeit > 30 Min.) bei mindestens <b>3 von 18 Prüfchemikalien</b>
	TYP C	EN ISO 374-1/Typ C  	Leistungsstufe 1 (Durchbruchzeit > 10 Min.) bei mindestens <b>1 von 18 Prüfchemikalien</b>
Bisher	Spezifischer Chemikalienschutz	EN 374  A K L	Leistungsstufe 2 (Durchbruchzeit > 30 Min.) bei mindestens 3 von 12 Prüfchemikalien
	Geringer Chemikalienschutz	EN 374  	Wasserfeste Schutzhandschuhe und geringer Schutz gegen chemische Gefahren. Leistungsstufe 1 für mindestens 1 von 12 Prüfchemikalien (Durchbruchzeit > 10 Min.).

Prüfchemikalien für die Permeationsmessung gemäß EN ISO 374:2016

Leistungslevel gem. Permeationsmessung gem. EN 374:2016

CODE	PRÜFCHEMIKALIE	KLASSE	DURCHBRUCHSZEIT	LEISTUNGSLEVEL
A	Methanol	Primäre Alkohole	> 10 Minuten	Klasse 1
B	Aceton	Keton	> 30 Minuten	Klasse 2
C	Acetonitril	Nitril	> 60 Minuten	Klasse 3
D	Dichlormethan	Chloriertes Paraffin	> 120 Minuten	Klasse 4
E	Kohlenstoffdisulfid	Schwefelhaltige organische Verbindungen	> 240 Minuten	Klasse 5
F	Toluol	Aromatische Kohlenwasserstoffe	> 480 Minuten	Klasse 6
G	Diethylamin	Amine		
H	Tetrahydrofuran	Etherverbindungen		
I	Ethylacetat	Ester		
J	n-Heptan	Gesättigte Kohlenwasserstoffe		
K	Natriumhydroxid 40 %	Anorganische Basen		
L	Schwefelsäure 96 %	Anorganische Säuren		
M	Salpetersäure 65 %	Anorganische Säuren		
N	Essigsäure 99 %	Organische Säuren		
O	Ammoniakwasser 25 %	Organische Basen		
P	Wasserstoffperoxid 30 %	Peroxide		
S	Flusssäure 40 %	Anorganische Säuren		
T	Formaldehyd 37 %	Aldehyd		

## Schutz gegen Mikroorganismen

EN 374-5



Bewertet wird die Penetration, der Widerstand des Handschuhs gegen das Eindringen von Mikroorganismen durch Löcher, poröse Stellen, Risse, Nähte etc. im Material. Hierzu wird ein akzeptabler Qualitätslevel (AQL) definiert, der die maximale prozentuale Anzahl fehlerhafter Handschuhe je Los/Charge angibt: Für Schutzhandschuhe gegen Mikroorganismen wird ein AQL von 1,5 verlangt.

LEISTUNGSSTUFE	AQL
Niveau 3	> 0,65
Niveau 2	> 1,50
Niveau 1	> 4,00

## Chemikalienschutzhandschuhe richtig auswählen

Zusätzlich zur chemischen Eignung muss der Handschuh auch für den jeweiligen Arbeitseinsatz geeignet sein, z. B. in Bezug auf die Griffsicherheit oder thermische Beständigkeit.

### GEEIGNETE HANDSCHUHARTEN GEGEN CHEMISCHE GEFAHREN SIND:

<b>Nitril</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hervorragende Abrieb- und Schnitffestigkeit</li> <li>+ Gute mechanische Eigenschaften</li> <li>+ Hervorragende Beständigkeit gegen Öle, Fette und Kohlenwasserstoffe</li> <li>+ Hitzebeständigkeit (nicht flammbeständig)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nicht geeignet für kalte Umgebungen</li> <li>- Geringe Reißfestigkeit</li> </ul>
<b>Latex</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Flexibilität und Elastizität</li> <li>+ Robustheit</li> <li>+ Wasserfest</li> <li>+ Gute Griffsicherheit</li> <li>+ Für kalte Umgebungen geeignet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Naturlatexproteine können allergische Reaktionen hervorrufen</li> </ul>
<b>PVC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Wirtschaftlichkeit</li> <li>+ Gute mechanische Beständigkeit</li> <li>+ Hohe Chemikalienbeständigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nicht für die Handhabung heißer Gegenstände geeignet</li> <li>- Geringe Schnitt- und Stichfestigkeit</li> </ul>
<b>Neopren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Flexibilität</li> <li>+ Gute Abrieb- und Schnitffestigkeit</li> <li>+ Hitzebeständig und flammbeständig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geringe mechanische Beständigkeit</li> <li>- Schlechte Griffigkeit bei Nässe</li> </ul>
<b>Butyl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hohe Elastizität bei niedrigen Temperaturen</li> <li>+ Hervorragende chemische Beständigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geringe mechanische Beständigkeit</li> <li>- Eingeschränkte Griffsicherheit</li> </ul>

1

### CHEMIKALIENKLASSE BESTIMMEN

Zu welcher Chemikalienklasse gehört die von Ihnen eingesetzte Substanz (z. B. Säuren)?

2

### MATERIAL DEFINIEREN

Welches Material eignet sich für Ihre spezielle Anwendung am besten (siehe Tabelle)?

3

### HANDSCHUH AUSWÄHLEN

Wählen Sie anhand der Schutzklasse den am besten geeigneten Handschuh aus.

Code	Klasse (Prüfchemikalie)	Nitril	Latex	PVC	Neopren	Butyl
A	<b>Alkohole</b> (Methanol 100 %)	☞☞	☞	☞	☞☞	☞☞☞
B	<b>Ketone</b> (Aceton 100 %)		☞		☞	☞☞☞
C	<b>Nitrilverbindungen</b> (Acetonitril/Methylcyanid 99 %)				☞	☞☞☞
D	<b>Chlorinierte Lösungsmittel</b> (Methylchlorid/Dichlormethan 99 %)				☞	
E	<b>Schwefelhaltige Verbindungen</b> (Kohlenstoffdisulfid 100 %)	☞				☞
F	<b>Aromatische Lösungsmittel</b> (Toluol 100 %)	☞☞		☞	☞	
G	<b>Amine</b> (Diethylamin 89 %)	☞				
H	<b>Ether</b> (Tetrahydrofuran THF 100 %)	☞			☞	☞
I	<b>Ester</b> (Ethylacetat 99 %)	☞			☞	☞☞☞
J	<b>Aliphatische Lösungsmittel</b> (Heptan 99 %)	☞☞☞	☞		☞☞	☞
K	<b>Basen</b> (Natriumhydroxid (Soda) 40 %)	☞☞☞	☞☞☞	☞☞	☞☞☞	☞☞☞
L	<b>Säuren</b> (Schwefelsäure 96 %)	☞☞	☞☞	☞☞	☞☞☞	☞☞☞
M	<b>Säuren</b> (Salpetersäure 65 %)		☞☞☞	☞	☞☞☞	☞☞☞
N	<b>Säuren</b> (Essigsäure 99 %)		☞	☞	☞☞☞	☞☞☞
O	<b>Basen</b> (Ammoniakwasser 25 %)	☞☞	☞	☞		☞☞☞
P	<b>Peroxide</b> (Wasserstoffperoxid 30 %)	☞☞☞	☞☞☞	☞☞☞	☞☞☞	☞☞☞
S	<b>Säuren</b> (Flusssäure 40 %)		☞☞☞		☞☞☞	☞☞☞
T	<b>Aldehyd</b> (Formaldehyd 37 %)	☞☞☞	☞☞☞	☞☞☞	☞☞☞	☞☞☞

☞ Leichter Schutz

☞☞ Mittlerer Schutz

☞☞☞ Optimaler Schutz

Wir empfehlen

# Unsere verlässlichen Helfer gegen Chemikalien und Mikroorganismen

Nitril	 <p><b>SHOWA Handschuh 720R</b></p> <p>EN 388 3132 EN 374-1 J K L EN 374-2 AQL 1,5</p> <p>CE</p>	 <p><b>SHOWA Handschuh 730</b></p> <p>EN 388 2001 EN 374-1 J K L EN 374-2 AQL 1,5</p> <p>CE</p>
	 <p><b>SHOWA Handschuh 747</b></p> <p>EN 388 3001 EN 374-1 J K L EN 374-2 AQL 1,5</p> <p>CE</p>	 <p><b>Mapa Ultranitril 492</b></p> <p>EN 388 4101 EN 374-1 A J K L EN 374-2</p> <p>CE</p>
	 <p><b>Mapa Stansolv AK-22 381</b></p> <p>EN 388 3121 EN 374-1 A J K L EN 374-2 AQL 1,5 EN 407 X1XXXX</p> <p>CE</p>	 <p><b>ATG MaxiChem 56-630</b></p> <p>EN 388 4121 EN 374-3 A K L EN 374-2</p> <p>CE</p>
	 <p><b>ATG MaxiChem Cut 56-633</b></p> <p>EN 388 4342 EN 374-3 A K L EN 374-2</p> <p>CE</p>	
Latex	 <p><b>Mapa Trident 285</b></p> <p>EN 388 2131 EN 374-1 A B K L EN 374-2</p> <p>CE</p>	 <p><b>Mapa Industrial 298</b></p> <p>EN 388 4131 EN 374-1 A K L EN 374-2</p> <p>CE</p>
PVC	 <p><b>SHOWA Handschuh 660ESD</b></p> <p>EN 388 4121 EN 374-1 A J K L EN 374-2</p> <p>CE</p>	 <p><b>PVC ROT Super</b></p> <p>EN 388 4121 EN 374-1 A K L EN 374-2</p> <p>CE</p>



Neopren	  <p><b>SHOWA Handschuh 3415</b></p> <p>EN 388  EN 374-1/Typ A </p> <p>3031XX AJKLMT</p> <p>CE</p>	  <p><b>SHOWA Handschuh 3416</b></p> <p>EN 388  EN 374-1  EN 374-2 </p> <p>3543 J K L AQL &lt; 1,5</p> <p>CE</p>
	  <p><b>Mapa Chem-Ply 414</b></p> <p>EN 388  EN 374-1  EN 374-2 </p> <p>3111 ABCJKL</p> <p>CE</p>	  <p><b>Mapa Technic 401</b></p> <p>EN 388  EN 374-1  EN 374-2 </p> <p>2110 AKL</p> <p>CE</p>
Butyl	  <p><b>SHOWA Handschuh 878</b></p> <p>EN 388  EN 374-1  EN 374-2 </p> <p>0121 B I K AQL 1,5</p> <p>CE</p>	  <p><b>Mapa Butoflex 650</b></p> <p>EN 388  EN 374-1  EN 374-2 </p> <p>1122 ABCIKL</p> <p>CE</p>

## EINWEGHANDSCHUHE

Nitril	  <p><b>SHOWA Einweghandschuh 7580</b></p> <p>EN 388  EN 374-1  EN 374-2 </p> <p>3001 J K L AQL 0,65</p> <p>CE</p>	  <p><b>SHOWA Einweghandschuh 7585</b></p> <p>EN 388  EN 374-1  EN 374-2 </p> <p>3001 J K L AQL 0,65</p> <p>CE</p>
	  <p><b>SHOWA Einweghandschuh 708</b></p> <p>EN 374-1/Typ B  EN 374-2 </p> <p>JKOPT-1 AQL &lt; 1,5</p> <p>CE</p>	

# Weitere wichtige EU-Standards zum Schutz Ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

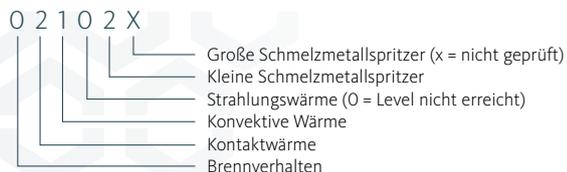
## EN 407 – Schutz vor Hitze und/oder Flammen



### BEWERTUNGSMÖGLICHKEIT:

- Brennverhalten: Leistungsebene 0–4
- Kontaktwärme: Leistungsebene 0–4
- Konvektive Wärme: Leistungsebene 0–4
- Strahlungswärme: Leistungsebene 0–4
- Kleine Schmelzmetallspritzer: Leistungsebene 0–4
- Große Schmelzmetallspritzer: Leistungsebene 0–4

Zusätzlich müssen alle Handschuhe mindestens die Leistungsebene 1 für Abrieb- und Reißfestigkeit erzielen (mechanische Einwirkung nach EN 388).



LEISTUNGSLEVEL	MAX. TEMPERATUR
Leistungslevel 1	100 °C
Leistungslevel 2	250 °C
Leistungslevel 3	350 °C
Leistungslevel 4	500 °C

Die Prüfung des Kontaktwärmeverhaltens eines Handschuhs testet sein Isolationsvermögen. Es wird die maximale Temperatur bestimmt, bei der der Handschuh 15 Sekunden lang schützt, ohne dass die Temperatur im Inneren des Handschuhs um 10 °C ansteigt.

Besonderer Hinweis: Einige Materialien können bei hohen Temperaturen schmelzen. Dies kann die mechanischen Eigenschaften des Handschuhs beeinflussen. Diese Veränderung bzw. Degradation wird von der EN 407 nicht berücksichtigt. Das heißt, ein Handschuh erfüllt die Norm, auch wenn eine Zersetzung des Materials oder von Materialbestandteilen stattfindet.

Die Prüfung wird bei Zimmertemperatur durchgeführt. Der Handschuh ist dabei in ständigem Kontakt mit dem heißen Gegenstand.

## EN 511 – Handschutz gegen Konvektions- und Kontaktkälte bis -50 °C



### BEWERTUNGSMÖGLICHKEIT:

- Konvektive Kälte: Leistungsebene 1–4
- Kontaktkälte: Leistungsebene 0–4
- Ab der Stufe 2 muss die Leistungsstufe 2 für Abriebfestigkeit und Weiterreißfestigkeit nach EN 388 erreicht werden.
- Wasserdichtigkeit: Leistungsebene 0–1
- Leistungsstufe 1: kein Wasserdurchtritt; wird die Dichtheit nicht erreicht, muss im Piktogramm die Leistungsstufe 0 angegeben werden.



# Schloffer Produktratgeber

Unser Handschuhsortiment für Sie im Überblick

Arbeitshand- schuhe	 Geringe Risiken	 Schwere Arbeit	 Prä- zisionsarbeit/Montage	 Feuchte Umgebung	
Schnittschutz	 Klasse 3	 Klasse 4	 Klasse 5	 Unterarmschutz	
Schutz vor Flüssigkeiten	 Latex	 PVC			
Chemikalien- schutz	 Nitril	 Latex	 PVC	 Neopren	 Spezial
Einweghand- schuhe	 Nitril	 Latex			
Schweißerhand- schuhe	 Schweißerhandschuh				
Hitzeschutz	 Präzisionsarbeit	 Hitzauster	 Aluminisiert		
Kälteschutz	 Präzisionsarbeit	 Schwere Arbeit			
Spezial	 Elektriker	 Vibrationsschutz	 Nadeldurchstichschutz	 Seilarbeit	

# Hautschutz: Berufliche Hauterkrankungen vermeiden

In der seit Mai 2014 gültigen österreichischen PSA-Verordnung zählt auch der Hautschutz zur Persönlichen Schutzausrüstung. Beruflicher Hautschutz, Hautreinigung und Hautpflegemittel sind daher vom Arbeitgeber gesetzlich verpflichtend zur Verfügung zu stellen.

## 3-Stufen-Konzept für professionellen Hautschutz

1

### HAUTSCHUTZ

Der Hautschutz vor der Arbeit bereitet die Haut auf die Abwehr einer möglichen Gefährdung vor. Hautschutzmittel erleichtern die Hautreinigung und reduzieren damit Belastungen und Schädigungen der Haut durch übermäßige und unsachgemäße Reinigungsmaßnahmen.

2

### HAUTREINIGUNG

Die Reinigung der Haut soll möglichst schonend erfolgen, um die Hautbelastung zu minimieren. Deshalb ist das Reinigungsmittel stets nach Art und Intensität der Hautverschmutzung auszuwählen.

3

### HAUTPFLEGE

Die Hautpflege nach der Arbeit unterstützt die Wiederherstellung der natürlichen Hautbarriere und damit die Gesunderhaltung der Haut. Das Austrocknen, Rissigwerden und erleichterte Eindringen von Schadstoffen wird durch regelmäßige Hautpflege verhindert.



„In einem Hautschutzplan sind alle zu verwendenden Hautmittel pro Arbeitsbereich abgebildet und beschrieben. Wir unterstützen Sie bei der Erstellung Ihres systematischen Hautschutzkonzeptes sowie Hautschutzplans.“

**Roswitha Wallner**  
zertifizierte PSA-Expertin



Handschuhe schützen unsere Hände vor Verletzungen und dem Eindringen gefährlicher Stoffe. Doch wer täglich Handschuhe trägt, darf dabei auch nicht auf den richtigen Hautschutz vergessen. Denn Hauterkrankungen zählen laut AUVA nach wie vor zu den häufigsten Berufskrankheiten. Die Auswirkungen für Ihre Mitarbeiter reichen von Hauttrockenheit über Hautentzündungen bis hin zur Zerstörung der Haut. Mit den drei Stufen des beruflichen Hautschutzes können

folgeschwere Hauterkrankungen vermieden werden.

### GEFAHREN UND RISIKEN FÜR DIE GESUNDHEIT IHRER MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER

- **Chemische Risiken**  
Mineralöle, Laugen, Reinigungsmittel, Säure, Farben etc.
- **Physikalische Risiken**  
Hitze, Kälte, Strahlung, Schnitte, Stiche, Feuchtigkeit etc.

Hautbelastung/ Anwendungsbereich	HAUTSCHUTZ vor der Arbeit	HAUTREINIGUNG	HAUTPFLEGE nach der Arbeit
Umgang mit nicht wasserlöslichen und stark haftenden Arbeitsstoffen (z. B. Öle, Fette, Graphit, Lacke, Klebstoffe etc.)	 <b>LIPO STOP</b>	Bei leichter Verschmutzung  <b>CLASSIC CLEAN</b>	Leicht fettende Creme (normale Haut)  <b>HYDRO BALANCER</b>
Umgang mit wasserlöslichen Arbeitsstoffen (z. B. Kühlschmierstoffe, saure und alkalische Lösungen, Wasch- und Reinigungsmittel, Lebensmittelverarbeitung)	 <b>AQUA STOP</b>	 <b>COMFORT CLEAN</b>	 <b>HYDRO BALANCER</b>
Umgang mit wechselnden Arbeitsstoffen und unter Handschuhen zu tragen	 <b>VARIO STOP</b>	Bei starker Verschmutzung  <b>PROFI CLEAN</b>	Mittelstark fettende Creme (beruflich stark belastete Haut)  <b>LIPO BALANCER</b>
Zum Schutz bei Arbeiten unter starker Sonneneinstrahlung (UVA, UVB) sowie bei Schweißarbeiten und Hautbelastung durch technische UV-Quellen (UVA, UVB, UVC)	 <b>UV STOP</b>	 <b>PROFI CLEAN</b>	 <b>LIPO BALANCER</b>

- CE-zertifiziert und genormt
- hochwertig und nachhaltig
- objektiv und herstellerunabhängig

## EUREKA GENERAL LIGHT SC 13-4

Extrem dünner Schnittschutzhandschuh mit ausgezeichnetem Tastgefühl



CE

EN 388



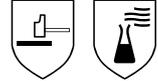
4 5 4 2 E

## MAPA ULTRANITRIL 492

Hohe Chemikalienbeständigkeit und ausgezeichnetes Tastgefühl



EN 388 EN 374-1



4101 AJKL

EN 374-2



CE

MAPA  
PROFESSIONNEL

## ATG MAXICUT ULTRA 44-3445

360° atmungsaktiver Schnittschutzhandschuh mit Noppen für optimale Griffsicherheit



CE

EN 388



3 5 4 2 C

CE

EN 388



4 1 2 1

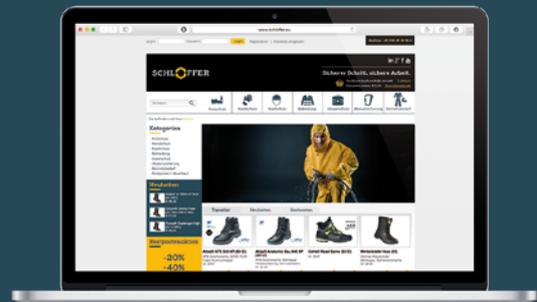
GEBOL  
...für Profis

## GEBOL MULTI FLEX COMFORT

Montagehandschuh in Premiumqualität für ein ausgezeichnetes Tastgefühl



mehr auf [www.schloffer.eu](http://www.schloffer.eu)  
ONLINE-SHOP



SCHLOFFER

Schloffer Arbeitsschutz GmbH  
Gewerbepark 4  
8075 Hart bei Graz, Österreich

Tel.: +43 (0)316 491 692 - 0  
Fax: +43 (0)316 491 692 - 2  
E-Mail: [office@schloffer.eu](mailto:office@schloffer.eu)

Wir sind für Sie erreichbar:  
Mo-Do 7:30-12:00, 12:45-16:30  
Fr 7:30-13:00

Unsere Angaben dienen rein informativen Zwecken. Die Schloffer Arbeitsschutz GmbH übernimmt keinerlei Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität unserer Angaben. Die Informationen richten sich an Personen, die über technische Kenntnisse über persönliche Schutzausrüstungen verfügen und die deren Einsatz unter den spezifischen Anwendungsbedingungen beurteilen können. Unsere Angaben können die gesetzlichen Vorschriften und eine eventuell benötigte eingehende technische oder kommerzielle Beratung nicht ersetzen. Die Auswahl der konkret verwendeten persönlichen Schutzausrüstung bleibt in der alleinigen Verantwortung des Käufers bzw. Benutzers. Unsere Angaben beruhen teilweise auf technischen Daten Dritter, für deren Richtigkeit wir keine Haftung übernehmen. Alle Angaben können jederzeit mit dem Erwerb neuer Kenntnisse und Erfahrungen revidiert werden. Bitte erkundigen Sie sich regelmäßig, ob eine Angabe noch aktuell ist. Schloffer Arbeitsschutz GmbH, druck.at, Leobersdorf. Gedruckt in Österreich auf FSC-zertifiziertem Papier.