



HANDSCHUTZ FÜR JEDEN JOB

Vorschriften.

Sobald es bei der Arbeit zu Verletzungen im Handbereich kommen kann, müssen nach Vorschrift der gesetzlichen Unfallversicherung Handschuhe getragen werden (§ 4 [2] VBG 1). Die Anforderungen an den Handschutz sind so vielfältig wie die Materialien, aus denen er hergestellt wird: Handschuhe müssen am Arbeitsplatz ebenso

vor mechanischen und chemischen Einwirkungen schützen wie zum Beispiel vor extrem niedrigen oder hohen Temperaturen. Auch die Passform und das Tastempfinden spielen bei der Auswahl des richtigen Handschuhs eine wichtige Rolle. Hier gibt es einen Überblick über das Material und die geltenden EN-Normen.

Gliederung nach Gefahrenstufen

Handschuhe werden entsprechend des Risikoniveaus in drei Gruppen eingeteilt - einfache-, mittlere- oder komplexe Ausführung. Es ist darauf zu achten, dass Handschuhe gewählt werden, die ein entsprechendes Schutzniveau gewährleisten.

Gefahrenstufe	Kategorie I	Kategorie II	Kategorie III
Gefahrenbeschreibung	Geringe oder keine Verletzungsgefahr, z. B. bei allgemeinen Reinigungs- und Reparaturarbeiten	Ernstzunehmende Verletzungsgefahr, die in nahezu allen Industrieanwendungen auftritt	Verbunden mit Lebensbedrohenden Tätigkeiten: Umgang mit kontaminierten Stoffen oder hochkorrosiven Chemikalienmischungen, Feuerbekämpfung oder Hochspannungsarbeiten
Handschuhausführung	minimale Risiken	mittlere Risiken	irreversible Risiken

PU-/Nitrilschaum-Beschichtung.

Diese zum Teil extrem dünne Beschichtung ermöglicht ein hervorragendes Tastgefühl. Das ist vor allem bei Präzisionsarbeiten wichtig. Eine Polyurethanbeschichtung wird eher bei trockener und sauberer Umgebung empfohlen, während eine Nitrilbeschichtung in ölig-schmutzigem Umfeld ratsam ist. Je nach Technik ist die Beschichtung mehr oder weniger flüssigkeitsdicht. Das wirkt sich wiederum auf die Atmungsaktivität der Handschuhe aus. Handschutz mit dieser Art von Beschichtungen ist nicht für den Einsatz mit Chemikalien geeignet.

Neopren.

Dank seiner ausgezeichneten Beständigkeit gegen Chemikalien und hohen Flexibilität ist Neopren ein äußerst vielseitiges Polymer. Es schützt sehr gut gegen Säuren, Basen, Öle, Fette, Alkohole, Ketone, aliphatische Lösungsmittel sowie gegen zahlreiche Industriegase und -dämpfe. Gute Eigenschaften im thermischen Bereich ermöglichen außerdem einen Einsatz in wärmeren und kälteren Umgebungen. Neopren zeigt außerdem ein gutes Alterungsverhalten, da es sich bei auch bei längerer Einwirkung von Licht, Ozon und UV-Strahlen nicht zersetzt. Nicht geeignet ist Neopren dagegen bei starken mechanischen Belastungen sowie im Einsatz mit stark oxidierenden Säuren sowie aromatischen oder chlorierten Lösungsmitteln.

Nitril.

Nitril ist allgemein sehr beständig gegen Öle, Fette und Kohlenwasserstoffderivate sowie gegen aromatische oder chlorierte Lösungsmittel. Eine hohe Abrieb- und Durchstichfestigkeit ermöglicht einen Einsatz in Bereichen, in denen der Handschuh leichten bis schweren mechanischen Belastungen ausgesetzt ist. Das ist jedoch abhängig von der Stärke der Nitrilbeschichtung. Nitril ist nicht für den Einsatz mit Ketonen, stark oxidierenden Säuren, Estern oder Aldehyden geeignet.

Synthetische Fasern.

Zu nennen sind hier insbesondere Polyamide (Nylon), Polyester, Para-Aramide (Kevlar®, Twaron®) und hochfeste

Polyethylene (zum Beispiel Dyneema® oder Spectra). Nylon wird in der Regel bei Handschuhen für leichte mechanische Beanspruchungen eingesetzt, oft in Kombination mit PU- oder Nitrilbeschichtungen. Para-Aramide zeichnen sich durch eine hohe Zug-, Reiß- und Hitzebeständigkeit aus und werden deshalb bei Schnittgefährdungen und in Heißbereichen eingesetzt. Hochfeste Polyethylene haben gegenüber den Para-Aramiden ein geringeres spezifisches Gewicht. Das sorgt für einen deutlich gesteigerten Tragekomfort der Handschuhe. Polyethylene erreichen ebenfalls eine höhere Energieaufnahme und bessere Abriebwerte. Diese Eigenschaften machen das Material insbesondere für den Schnittschutz interessant. Ein Nachteil gegenüber Para-Aramid ist allerdings der niedrige Schmelzpunkt. Er schränkt den Einsatz in Heißbereichen stark ein.

Naturalatex.

Latex ist außergewöhnlich flexibel und elastisch. Dadurch passen sich Latexhandschuhe der Handform sehr gut an und erhalten die Fingerfertigkeit auch in kälteren Umgebungen. Selbst bei sehr dünner Beschichtung erzielt Latex hervorragende mechanische Eigenschaften. Beim Einsatz zum Schutz gegen Chemikalien schützt Latex vor Säuren, Basen, Alkoholen und Ketonen. **Hinweis für Allergiker:** In einigen seltenen Fällen können Naturalatexproteine allergische Reaktionen hervorrufen. Es wird empfohlen, bei Personen mit einer Allergie auf Naturalatexprotein, auf Produkte aus synthetischen Materialien (zum Beispiel Neopren oder Nitril) auszuweichen. Naturalatex ist nicht geeignet für den Einsatz mit Ölen, Fetten, Erdölprodukten, stark oxidierenden Säuren und aromatischen und chlorierten Lösungsmitteln. Naturalatexprodukte zersetzen sich mit der Zeit, wenn sie Licht, UV-Strahlen oder Ozon ausgesetzt sind.

Leder.

Leder hat sich beim Schutz vor mechanischen Belastungen bewährt. Je nach Machart ist es geschmeidig, atmet und passt sich der Handform an. Es wird zwischen Narben- (Voll-) und Spaltleder unterschieden. Narbenleder ist sehr weich und dadurch sehr feinfühlig. Es ist dennoch widerstandsfähig gegen Abrieb, Stiche und Risse. Spaltlederprodukte

finden eher Anwendung bei groben Tätigkeiten im Trockenen und im Hitze- und Schweißerschutz. Schweinsleder wird in der Regel für Handschuhe mit geringeren Qualitäten eingesetzt, da seine mechanischen Eigenschaften eher gering sind. Ziegen- und Schafleder zeichnen sich durch hohen Tragekomfort und sehr gute Feinfühligkeit aus.

Polyvinylchlorid.

PVC ist gegenüber zahlreichen Säuren und Basen sehr beständig. Hinzu kommt mechanische Beständigkeit, wenn die Handschuhe zusätzlich mit einem Baumwollinnenstrick verstärkt sind. PVC ist außerdem alterungsbeständig. Nicht geeignet ist es für den Einsatz mit chemischen Lösungsmitteln wie Ketonen oder Alkanen.

Unverträglichkeit.

Bei der Herstellung von Arbeitshandschuhen, etwa aus Latex, kommen Zusatzstoffe zum Einsatz, die für allergische Reaktionen sorgen können. Dazu gehören Vernetzungsmittel ebenso wie Vulkanisationsbeschleuniger bei der Gummiverarbeitung. Letztere werden auch als Akzeleratoren bezeichnet. Als Alternative für Allergiker bieten sich N-DEX® FREE akzeleratorenfreie Handschuhe an. Sie können das Risiko einer Allergie auf ein Minimum beschränken oder ganz ausräumen. Erste Anzeichen einer allergischen Reaktion sind Juckreiz oder Schnupfen. Konsequente Hautpflege kann auch hier vorbeugen. Zum Beispiel, wenn nach jedem Waschen die Hände gut abgetrocknet und regelmäßig eingecremt werden: Gesunde Haut ist besser geschützt.

Hinweis: Bei den Beschreibungen der einzelnen Materialien handelt es sich um Empfehlungen. Es liegt beim Verwender, vor dem Einsatz von Schutzhandschuhen genau zu prüfen, ob die eingesetzten Produkte den Anforderungen mit Blick auf Gefahrstoffe und Konzentrationen entsprechen. Bitte beachten Sie die Hinweise in den Gebrauchsanleitungen der jeweiligen Schutzhandschuhe. Sollten Zweifel an deren Eignung bestehen, muss der Hersteller der Schutzhandschuhe oder eine autorisierte Person aus dem Unternehmen (in der Regel Sicherheitsingenieure) zu Rate gezogen werden.



PIKTOGRAMME – ÜBERSICHT UND ERKLÄRUNG



Schutzhandschuhe der Kategorie I



Schutzhandschuhe der Kategorie II



Schutzhandschuhe der Kategorie III



Schutz gegen chemische Risiken – VOLLWERTIG EN 374

Ein vollwertiger Chemikalienschutzhandschuh muss mindestens 3 von 12 Prüfchemikalien mit Level 2 bestehen.

Ausgewiesene Kennbuchstaben:

A = Methanol	G = Diethylamin
B = Aceton	H = Tetrahydrofuran
C = Acetonitril	I = Ethylacetat
D = Dichloromethan	J = N-Heptan
E = Kohlenstoffdisulfid	K = Natriumhydroxid 40 %
F = Toluol	L = Schwefelsäure



Schutz gegen Mikroorganismen EN 374



Schutz gegen radioaktive Kontamination EN 421



Schutz gegen mechanische Risiken EN 388 (aufgeteilt in 4 Leistungslevels, bitte die vier folgenden Piktogramme beachten)



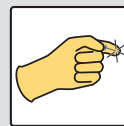
① Abriebfestigkeit (Klasse 0 – 4)



③ Weiterreißfestigkeit (Klasse 0 – 4)



② Schnittfestigkeit (Klasse 0 – 5)



④ Durchstichfestigkeit (Klasse 0 – 4)



X.X.X.X.X.X. Schutz gegen thermische Risiken EN 407

6 Leistungslevels:

X. = Brennverhalten (Klasse 0 – 4)
 X. = Kontaktwärme (Klasse 0 – 4)
 X. = konvektive Hitze (Klasse 0 – 3)
 X. = Strahlungswärme (Klasse 0 – 4)
 X. = Wärmebelastung durch kleine Spritzer geschmolzenen Metalls (Klasse 0 – 4)
 X. = Wärmebelastung durch große Mengen geschmolzenen Metalls (Klasse 0 – 4)



X.X.X Schutz gegen Kälterisiken EN 511
3 Leistungslevels:
 X. = konvektive Kälte (Klasse 0 – 4)
 X. = Kontaktkälte (Klasse 0 – 4)
 X. = Wasserdichtigkeit (Klasse 0 – 1)



Schutz gegen chemische Risiken EINFACH EN 374



Schutz vor statischer Elektrizität EN 1149



Schutz für Benutzer handgeführter Kettensägen EN 381



Schutzkleidung für Schweißer EN ISO 11611



Schutz gegen ionisierende Strahlung EN 421



Schutzkleidung gegen thermische Gefahren durch Störlichtbögen EN 60903



Für den Kontakt mit Lebensmitteln geeignet



Echtes Leder



Bedienungs-/Gebrauchsanleitung beachten