



Bundesverband
Handschutz e.V.

Korrekte Kennzeichnung von Schutzhandschuhen

Teil 1: Allgemeines und Chemikalienschutzhandschuhe

In der Praxis werden allzu oft Schutzhandschuhe eingesetzt, die entweder unzureichend oder falsch gekennzeichnet sind. Die korrekte Kennzeichnung von Schutzhandschuhen ist in den entsprechenden Normen klar geregelt und kann als ein Maßstab für das Know-how und den Service des Herstellers gewertet werden, da er sich mit den gesetzlichen Vorgaben beschäftigt hat und sich damit auskennt. Gerne berichten wir daher, welche Angaben auf Schutzhandschuhen enthalten sein müssen.

Allgemeines zur Kennzeichnung von Schutzhandschuhen

Die grundsätzlichen Anforderungen an die Kennzeichnung von Schutzhandschuhen wie auch die Piktogramme sind in der DIN EN 420 beschrieben. Dies ist eine Grundnorm, die sich nicht mit den schützenden Eigenschaften von Handschuhen befasst, sondern nur zusammen mit den spezifischen Normen für Schutzhandschuhe anzuwenden ist. Danach muss jeder Schutzhandschuh mit folgenden Angaben gekennzeichnet sein:

- ▶ Name, Handelsmarke oder andere Erkennungsmerkmale des Herstellers oder seines bevollmächtigten Repräsentanten;
- ▶ Handschuhbezeichnung (Handelsname oder Code, der dem Anwender die eindeutige Identifizierung des Produkts innerhalb des Sortiments des Herstellers oder bevollmächtigten Repräsentanten erlaubt);
- ▶ Größenbezeichnung;
- ▶ falls erforderlich, Angabe des Verfallsdatums.

Ein Piktogramm darf nur angegeben werden, wenn der Handschuh die Mindestanforderungen der entsprechenden spezifischen Norm erfüllt. Entspricht der Handschuh mehreren spezifischen Europäischen Normen, sind alle entsprechenden Piktogramme zusammen mit der Nummer der zugehörigen spezifischen Norm und den Leistungsstufen anzugeben. Die Leistungsstufen müssen immer in der Reihenfolge angeführt werden, die in der entsprechenden Norm festgelegt ist.

Die Kennzeichnung muss deutlich sichtbar, lesbar und über die vorhersehbare Gebrauchszeit unauslöschbar angebracht sein. Kennzeichnungen oder Aufschriften, die zu Verwechslungen mit den obigen Kennzeichnungen führen können, dürfen nicht angebracht werden.

Sofern die Kennzeichnung auf dem Handschuh im Hinblick auf die Produkteigenschaften nicht möglich ist, ist sie auf der Verpackung anzubringen.

Die Kennzeichnung mit Piktogrammen allein genügt nicht den Anforderungen an umfangreiche Information des Anwenders zur Schutzwirkung. Es muss daher durch Hinzufügen des Piktogramms „i“ für Information zusammen mit den für die Schutzwirkung notwendigen Piktogrammen deutlich gemacht werden, dass zusätzliche Informationen gelesen werden müssen.

Sofern Pflegeanweisungen angegeben sind, sind die in den spezifischen Normen aufgeführten relevanten Prüfungen an den Handschuhen durchzuführen, bevor und nachdem sie der höchsten empfohlenen Anzahl von Reinigungen unterzogen worden sind. Pflegesymbole nach EN 23758 und Anzahl der Reinigungsvorgänge sind anzugeben.

Wenn erforderlich, müssen die elektrostatischen Eigenschaften nach dem entsprechenden Prüfverfahren in EN 1149-1, EN 1149-2 oder prEN 1149-3:2001 geprüft werden. Außerdem ist ein Warnhinweis anzugeben, dass alle Kleidung und Schuhe unter Berücksichtigung elektrostatischer Risiken konstruiert sein müssen. Piktogramme für elektrostatische Eigenschaften dürfen nicht mehr verwendet werden.

Kennzeichnung von Chemikalienschutzhandschuhen


Die Anforderungen an Chemikalienschutzhandschuhe sind in der EN 374 fixiert. Diese besteht aus 3 Teilen. Teil 1 der EN 374 legt die grundsätzlichen Voraussetzungen für Chemikalienschutzhandschuhe fest, während Teil 2 und Teil 3 Prüfbedingungen für Penetration und Permeation wiedergibt.

Chemikalienschutzhandschuhe müssen – als grundlegendes Kriterium – dicht gegenüber Flüssigkeiten und Luft sein. Die beiden Prüfverfahren dazu sind in der EN 374-2 beschrieben (Luft-Leck-Test, bzw. Wasser-Leck-Test). Beide Prüfungen müssen bestanden werden. Sollte eine Prüfung nicht durchführbar sein, muss der Grund angegeben werden.

Ist der Handschuh flüssigkeitsdicht und erreicht er mindestens der Stufe 2 bei der Prüfung gegen Penetration nach Anhang A der EN 374-2 (AQL < 1,5), so gilt er als beständig gegenüber Mikroorganismen und darf das Piktogramm „Schutz vor bakteriologischer Kontamination“ tragen.


Er ist damit jedoch noch kein Chemikalienschutzhandschuh. Dazu muss die Prüfung nach EN 374-3 durchgeführt und bestanden werden. Laut EN 374-1 wird ein Handschuh als beständig gegen Chemikalien angesehen, wenn ein Schutzindex von mindestens Klasse 2 (Durchbruchzeit mind. 30 min.) bei 3 im Anhang der Norm festgelegten Prüfchemikalien erhalten wird.

EN 374-3:2003



Eingeschränkter Schutz vor chemischen Gefahren. Bedienungsanleitung beachten!

EN 374-3:2003




Permeationslevel	
1 > 10 Min.	
2 > 30 Min.	
3 > 60 Min.	
4 > 120 Min.	
5 > 240 Min.	
6 > 480 Min.	

Schutz vor chemischen Gefahren
Mind. 30 Min. (Level 2) gegen 3 der gelisteten Chemikalien mit Angabe der Kennbuchstaben

A: Methanol	primärer Alkohol
B: Aceton	Keton
C: Acetonitril	Nitril
D: Dichlormethan	chlorierter Kohlenwasserstoff
E: Kohlenstoffdisulfid	schwefelhaltige org. Verbindung
F: Toluol	aromatischer Kohlenwasserstoff
G: Diethylamin	Amin
H: Tetrahydrofuran	heterocyclische Etherverbindung
I: Ethylacetat	Ester
J: n-Heptan	aliphatischer Kohlenwasserstoff
K: Natriumhydroxid 40%	anorganische Base
L: Schwefelsäure 96%	anorganische Säure

EN 374: 2003



Schutz gegen bakteriologische Kontamination
AQL < 1,5

Wird dieser Schutzlevel erreicht, so kann der Schutzhandschuh das Piktogramm „Erlenmeyerkolben“ tragen. Dem Piktogramm müssen die Prüfnorm sowie die Buchstaben für die geprüften Chemikalien hinzugefügt werden.

Die in der aktuellen Version der EN 374 vorgegebenen Prüfchemikalien sind Vertreter von häufig eingesetzten Stoffklassen. Es wurde bewusst eine für jede Stoffklasse kleine Molekülgröße gewählt, da diese das Handschuhmaterial schneller durchdringen können, als deren höhere Homologe und damit für die jeweilige Stoffgruppe den „worst case“ darstellen. Die Prüfungen werden unter stabilen Laborbedingungen durchgeführt.

Wird der Schutzlevel der Klasse 2 bei keiner der 3 aus der Liste ausgewählten Schutzhandschuhe erreicht, so erhält der Schutzhandschuh das Piktogramm „Becherglas“ – stellvertretend für „eingeschränkten“ oder „geringen“ Chemikalienschutz. Gleichzeitig ist das Piktogramm „i“ für Information anzugeben, damit der Anwender weiß, dass die Herstellerinformation gelesen werden muss, bevor der Handschuh zum Einsatz kommt.


Ein mit dem Becherglas gekennzeichnete Handschuh muss jedoch nicht unbedingt einen geringeren Schutz bieten, als ein mit dem Erlenmeyerkolben versehenen Handschuh. Vielmehr geht es darum, durch die

Beschreibung der Tätigkeit, der Art und des Umfangs des Kontaktes mit einer Chemikalie den am *sinnvollsten* schützenden Handschuh, der gleichzeitig auch einen individuell angepassten Tragekomfort wie auch das optimale Preis-Leistungsverhältnis bietet, zu ermitteln. Be trägt beispielsweise die Kontaktzeit zu einer Chemikalie nur 20 Minuten, so muss kein Schutzhandschuh mit Level 2 (mindestens 30 Minuten) eingesetzt werden.

Die tatsächliche Dauer des Schutzes am Arbeitsplatz kann und wird von diesem Schutzindex abweichen. Es handelt sich dabei nicht um die Tragezeit in der Praxis! Die Zeit, bis eine Chemikalie das Handschuhmaterial in der Praxis passiert hat, ist von vielen Faktoren abhängig, und muss in der Gefährdungsbeurteilung berücksichtigt werden.

Weiterhin müssen für jedes Handschuhmodell, das für den Einsatz zum Schutz gegen Chemikalien und/oder Mikroorganismen empfohlen wird, nach den in der EN 388 beschriebenen Prüfverfahren Angaben zur Abriebfestigkeit, Schnittfestigkeit, Weiterreißfestigkeit und Durchstichfestigkeit getroffen werden. Gekennzeichnet wird dies durch das Piktogramm „Hammer“ mit der Nummer der Norm und den Levels der Prüfungen.

EN 388: 2003



Schutz gegen mechanische Gefahren

Leistungslevels:

0-4	0-5	0-4	0-4	
				→ Durchstichfestigkeit
				→ Weiterreißfestigkeit
				→ Schnittfestigkeit
				→ Abriebfestigkeit

Zu Schutzhandschuhen gegen mechanische Gefährdung, sowie Hitze/Feuer wird in Teil 2 (*sicher ist sicher – Arbeitsschutz aktuell, Heft 2/07*) näher eingegangen. Weitere Informationen erhalten Sie auch in unserer Info-Reihe, Heft 3 „Europäische Standards für Chemikalienschutzhandschuhe“ sowie Heft 4 „Chemikalienschutzhandschuhe“ als Download unter www.bvh.de.

Die BVH-Mitgliedsunternehmen prüfen ihre Produkte normenkonform mit einer Vielzahl an Chemikalien, die nicht nur im Labor, sondern v. a. in der Praxis häufig Anwendung finden. Sie helfen Ihnen, für Ihre Mitarbeiter die geeigneten Schutzhandschuhe auszuwählen. Fragen Sie den BVH und seine Mitgliedsunternehmen.

Bundesverband Handschutz e.V.
Frank Zuther
Skagerrakstr. 72
46149 Oberhausen
Tel.: (02 08) 625 01 82
Fax: (02 08) 625 01 81
E-Mail: geschaefsstelle@bvh.de
Internet: www.bvh.de