

# Wie lange schützt ein Handschuh gegen Chemikalien? – Ein Annäherungsversuch an die Praxis –



## Die TRGS 220 ‚Sicherheitsdatenblatt‘ fordert unter Absatz 6.8.2.1.2 ‚Handschutz‘:

Anzugeben ist die Art der bei der Handhabung des Stoffes oder der Zubereitung erforderlichen Schutzhandschuhe einschließlich:

- Handschuhmaterial
- Durchdringungszeit (*hierunter ist die Tragedauer zu verstehen*) des Handschuhmaterials in Abhängigkeit von Stärke und Dauer der Hautexposition.

Hilfreich sind dabei Angaben z.B. zu eigenen Erkenntnissen bzgl. Handschuhfabrikaten und deren maximale Tragedauer unter Praxisbedingungen oder zum Handschuhmaterial sowie die mindestens erforderliche Materialstärke und die maximale Tragedauer unter Praxisbedingungen.

## Wie lang ist die Tragedauer von Chemikalienschutzhandschuhen in der Praxis?

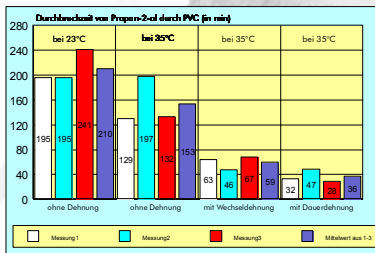
Ansatz:

In der DIN EN 374-3: „Widerstand von Schutzhandschuhen gegen die Permeation von Chemikalien“ wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass das darin beschriebene Verfahren nicht die Bedingungen repräsentiert, wie sie in der Praxis angetroffen werden.

## Was kennzeichnet die so genannten Praxisbedingungen?

Einflussgrößen:

- Art der Exposition (Vollkontakt, Spritzer)
- Chemikaliengemische
- Temperatur (Hand, Chemikalie)
- Mechanische Beanspruchung (Dehnung)
- Wiederverwendung (Degradation)
- Mehrfachverwendung
- Reinigung (ohne, mechanisch, Wasser, Tenside, ...)
- Umgebung, Lagerung (UV, O<sub>3</sub>, Ø, r.F., ...)

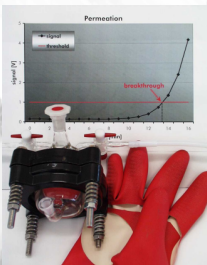


## Was wurde unternommen?

Interessierte Fachkreise – beteiligt waren Handschuhhersteller, Vertreter von Berufsgenossenschaften, Fachleute verschiedener Prüfinstitute und Vertreter des Fachausschusses PSA – haben dieses Problem intensiv diskutiert und sind zu den folgenden prüftechnischen Konventionen gekommen:

- Permeationsprüfungen werden bei 33 °C in Vollkontakt durchgeführt
- Mechanische Beanspruchung wird nicht berücksichtigt
- Konvertierung von „Altdaten“ (bei 23 °C) ist wissenschaftlich und sicherheitstechnisch nicht haltbar

## Die so ermittelten Permeationszeiten geben einen Anhaltspunkt für die Tragedauer



**Handschutz**  
(Mustervorlage gemäß Sicherheitsdatenblatt)

Geeignete(r) Chemikalienschutzhandschuh(e) (zertifiziert nach PSA-RL) bei vorgesehener Verwendung des Produktes gemäß Abschnitt 1:

- Produktname 1 (Nitril ≥ 0,3 mm), Fa. A, Höchsttragedauer\* 180 min
- Produktname 2 (Nitril ≥ 0,3 mm), Fa. B, Höchsttragedauer\* 180 min
- ...

\* Orientierungswert aus Permeationsmessungen bei 33 °C, Vollkontakt in Anlehnung an EN 374-3. Es können auch gleichwertige Produkte anderer Hersteller verwendet werden. Herstellerinformation sowie die Regeln zur Benutzung von Schutzhandschuhen (BGR 195) sind zu beachten.

## Literatur:

Polanz, O.; Paszkiewicz, P.: Praxisnahe Auswahl von Chemikalien-Schutzhandschuhen – ein neuer Ansatz. Gefahrstoffe – Reinhalt. Luft 63 (2003) Nr. 10, S. 410-412  
 Polanz, O.; Paszkiewicz, P.: Neue Wege zur Auswahl von Chemikalien-Schutzhandschuhen. Arbeitsschutz aktuell 7 (2003), S. 270-271

## Kontakt:

Berufsgenossenschaftliches Institut  
für Arbeitsschutz - BIA  
Fachbereich 3.3: PSA gegen chemische  
und biologische Einwirkungen  
T.: 02241/231-2503  
www.hvbg.de/bia



BIA

Berufsgenossenschaftliches  
Institut für Arbeitsschutz