

Schutz der Haut hat oberste Priorität Auswahlhilfen für Chemikalienschutzhandschuhe

Beim Umgang mit Gefahrstoffen wie Säuren, Laugen, organischen Lösemitteln, gefährlichen Stäuben, Aerosolen usw. sind, um Hautgefährdungen zu vermeiden, grundsätzlich Chemikalienschutzhandschuhe zu tragen.



Eine Vielzahl von Gefahrstoffen kann durch die Haut in den Körper gelangen und zu teilweise schweren Erkrankungen führen. Die Aufnahme von Gefahrstoffen über die Haut ist bei einigen Produkten sogar der dominierende Aufnahmepfad. Diese Gefahrstoffe werden gemäß TRGS 900 „Luftgrenzwerte“ mit einem H (Hautresorptive Stoffe) versehen.

Es ist daher von entscheidender Bedeutung, die Haut vor der Einwirkung von solchen Stoffen zu schützen.

Neben vorrangig durchzuführenden technischen und organisatorischen Schutzmaßnahmen ist es häufig unvermeidbar, persönliche Schutzmaßnahmen zu ergreifen. So müssen durch den Arbeitgeber bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen geeignete Chemikalienschutzhandschuhe zur Verfügung gestellt werden. Diese bestehen aus flüssigkeits- und/oder gasdichtem Material. Vielfach werden mit Elastomeren beschichtete oder getauchte Baumwollhandschuhe benutzt.

Achtung: Chemikalienschutzhandschuhe können aufgrund von

- Handschuhbeschädigungen (Penetration) und/oder
- molekularem Transport (Permeation)

von Chemikalien durchdrungen werden.

Auswahlkriterien

Bei der Auswahl von Chemikalienschutzhandschuhen sind sowohl die Schutzwirkung gegenüber den eingesetzten Gefahrstoffen als auch die Randbedingungen des Arbeitsplatzes und die persönliche Disposition (ggf. bestehende Allergie gegen Inhaltsstoffe des Handschuhmaterials) des Handschuhträgers zu berücksichtigen.

Um die für die jeweiligen Tätigkeiten und Benutzer geeigneten Chemikalienschutzhandschuhe auswählen zu können, ist daher eine umfassende Beurteilung der Gefährdung vorzunehmen.

1. Eingesetzte Gefahrstoffe

Die Permeation durch einen Chemikalienschutzhandschuh wird wesentlich von den Gefahrstoffen und Gefahrstoffkombinationen bestimmt, denen der Handschuh ausgesetzt ist. Dabei ist die Schutzwirkung des Handschuhmaterials auch abhängig von den eingesetzten Handschuhrohstoffen und dem Produktionsverfahren. Dies hat zur Folge, dass Chemikalienschutzhandschuhe unterschiedlicher Hersteller, die aus augenscheinlich gleichem Material gefertigt sind (z.B. Nitrilhandschuhe), unterschiedliche Schutzwirkungen haben können.

Die Eignung eines Chemikalienschutzhandschuhs gegenüber einer bestimmten Chemikalie gilt nur für das konkrete Fabrikat eines Herstellers und darf nicht auf Fabrikate anderer Hersteller übertragen werden.

2. Kombination von Schutzwirkungen

Neben der Schutzfunktion der Chemikalienschutzhandschuhe gegenüber Gefahrstoffen können aufgrund der Arbeitsverfahren auch mechanische Schutzfunktionen erforderlich sein. Bei der Auswahl von Chemikalien-



schutzhandschuhen müssen daher die u.a. bei der Prüfung von Chemikalienschutzhandschuhen getesteten Eigenschaften Schnittfestigkeit, Abriebfestigkeit, Weiterreißfestigkeit und Durchstichfestigkeit Beachtung finden.

3. Arbeitsplatzbezogene Randbedingungen

Von Bedeutung für die Auswahl der Chemikalienschutzhandschuhe sind die physikalischen Bedingungen wie zum Beispiel Hitzearbeitsplätze, Arbeiten in feuchtem



Milieu sowie die Arbeitstechniken, wie zum Beispiel händisches Arbeiten, Strahlarbeiten, Arbeiten über Kopf, Dauerkontakt, Spritzkontakt, Intervallkontakt zu Gefahrstoffen etc..

4. Ergonomische Aspekte

Chemikalienschutzhandschuhe werden in verschiedenen Ausführungen konfektioniert. Am Markt sind vor allem Chemikalienschutzhandschuhe in verschiedenen Längen sowie mit enganliegenden Bündchen verfügbar.

5. Normprüfung von Chemikalienschutzhandschuhen

Es dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit EG-Baumusterprüfbescheinigung eingesetzt werden. Im Rahmen der Prüfung nach DIN EN 374, Teil 1-3 und Zertifizierung der Chemikalienschutzbeständigkeit wird die Beurteilung der Barrierefunktion bzgl. der Penetration geprüft. Für die Veränderung von Handschuhei-



genschaften aufgrund eines Kontaktes mit einer chemischen Substanz (Degradation) existiert noch kein genormtes Prüfverfahren.

Die ermittelte Durchbruchzeit ist nicht gleichzusetzen mit der maximal zulässigen Verwendungszeit des Chemikalienschutzhandschuhs unter Praxisbedingungen.

Die für den Einsatz maßgebliche maximale Tragezeit sollte in Zusammenarbeit mit dem Handschuhhersteller ermittelt werden. Dabei haben verschiedene Faktoren Einfluss auf die Tragezeit, wie zum Beispiel

- Handschuhdehnung während des Gebrauchs,
- Erwärmung der Chemikalienschutzhandschuhe durch Körperwärme,
- mechanische und thermische Beanspruchung der Chemikalienschutzhandschuhe,
- Alterung,
- Chemikalienspritzer oder Sprühkontakt statt Tauchkontakt.

Auswahl

Chemikalienschutzhandschuhe bieten keinen universellen Schutz gegenüber jeglichem Gefahrstoff. Daher ist es zwingend erforderlich, vor dem Tragen der Chemikalienschutzhandschuhe die Eignung gegenüber dem eingesetzten Gefahrstoff im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung zu prüfen.

Für die Auswahl von Chemikalienschutzhandschuhen kann eine Checkliste hilfreich sein. (siehe Muster einer Checkliste im Internet unter www.bgchemie.de).

Es ist sinnvoll, die Handschuhhersteller an der Auswahl der Chemikalienschutzhandschuhe zu beteiligen. Die Hersteller können nach Angabe der verwendeten Gefahrstoffe und geplanten Einsatzbedingungen und Arbeitsverfahren geeignete Chemikalienschutzhandschuhe vorschlagen.

Bei der Verwendung einer Checkliste ist zu beachten:

- Die Checkliste sollte vom Unternehmer unter Beteiligung der Handschuhbenutzer ausgefüllt werden.
- Für Arbeits- bzw. Betriebsbereiche mit unterschiedlichen Gefährdungen sind gesonderte Checklisten auszufüllen.

Bei der Auswahl der Chemikalienschutzhandschuhe ist zudem zu berücksichtigen, dass:

- ein Handschuhmaterial mit einer guten Schutzwirkung gegen eine Chemikalie unter Umständen keinen Schutz gegen andere Chemikalien bietet.
- Stoffgemische andere Eigenschaften aufweisen, als man aufgrund der Kenntnis über die Eigenschaften der einzelnen Bestandteile erwartet und dadurch die Schutzwirkung beeinträchtigt sein kann.

Probleme durch den Chemikalienschutzhandschuh

Neben der gewünschten Schutzwirkung kann es beim



Tragen der Chemikalienschutzhandschuhe auch zu unerwünschten Effekten kommen. Diese beruhen beispielsweise auf:

- Allergenen im Handschuhmaterial und
- Einwirkung von Feuchtigkeit auf die Haut durch Schweißbildung in den Chemikalienschutzhandschuhen.

Informationen über Hersteller von Schutzhandschuhen sowie Allergene im Schutzhandschuhmaterial aus Elastomeren sind von der GISBAU aus dem Internet erhältlich (www.gisbau.de).

Die TRGS 531 „Gefährdung der Haut durch Arbeiten im feuchten Milieu (Feuchtarbeit)“ ist zu berücksichtigen, wenn regelmäßig täglich mehr als 2 Stunden feuchtigkeitsdichte Schutzhandschuhe getragen werden. In diesem Fall sind die dort beschriebenen technischen und organisatorischen Schutzmaßnahmen durchzuführen. Diese beinhalten auch die Aufstellung eines Hautschutzplans, die Erstellung einer Betriebsanweisung sowie die Durchführung von arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen bei den betroffenen Beschäftigten nach dem berufsgenossenschaftlichen Grundsatz G 24 „Hauterkrankungen“.

Bei der Gefahr des Einzuges der Schutzhandschuhe in rotierende oder linear bewegte Maschinenteile dürfen Schutzhandschuhe nicht getragen werden. (Wf)

PS.: Eine Checkliste für die Auswahl von Chemikalienschutzhandschuhen finden Sie im Internet unter www.bgchemie.de.