

Chemikalienschutzhandschuhe: Glossar

Absorption

Als Absorption wird die Aufnahme eines Stoffs in einen anderen bezeichnet. Rein physikalisch betrachtet löst sich ein Atom, Molekül oder Ion dabei in einer anderen Phase. Chemikalienschutzhandschuhe können also Stoffe, gegen die sie schützen sollen, absorbieren, indem sie diese in das Handschuhmaterial einlagern.

Adsorption

Unter Adsorption versteht man die Anlagerung eines flüssigen oder gasförmigen Stoffes an eine feste Oberfläche.

Degradation

Unter Degradation versteht man die schädliche Veränderung einer oder mehrerer Eigenschaften eines Werkstoffs für Schutzhandschuhe infolge des Kontakts mit einer Chemikalie. Im Rahmen der DIN EN ISO 374-1 wird die Degradation durch die Veränderung der Durchstichfestigkeit vor und nach der Chemikalienbeaufschlagung ermittelt.

Desorption

Desorption bezeichnet den umkehrten Vorgang der Adsorption, also die Freisetzung eines flüssigen oder gasförmigen Stoffes von einer festen Oberfläche.

Diffusion

Als Diffusion bezeichnet man die Durchmischung von miteinander in Berührung stehenden Phasen, verursacht durch die Relativbewegung von Atomen, Molekülen oder Ionen. Triebkräfte hierfür können Konzentrationsunterschiede (gewöhnliche oder Konzentrationsdiffusion), Temperaturunterschiede (Thermodiffusion), Druckunterschiede (Druckdiffusion) oder äußere Feldkräfte sein.

EU-Baumusterprüfung

Eine EU-Baumusterprüfung ist die Prüfung eines Produkts durch eine benannte (notifizierte) Stelle. Um bestimmte Produkte auf dem europäischen Binnenmarkt in Verkehr bringen zu dürfen, ist diese Prüfung gesetzlich vorgeschrieben. Darunter fallen z.B. alle Produkte, die nach der Verordnung (EU) 2016/425 (PSA-Verordnung) in die Kategorien II und III eingestuft werden.

Maximale Tragedauer

Die maximale Tragedauer eines Chemikalienschutzhandschuhs umfasst die Zeitspanne, in der ein Handschuh bei sachgemäßer Verwendung einen sicheren Schutz bietet.

Membran

Eine Membran ist eine Trennschicht, die zwei Bereiche voneinander abgrenzt und oft eine selektive Durchlässigkeit besitzt.

Penetration durch Chemikalien

Im Zusammenhang mit Chemikalienschutzhandschuhen versteht man unter Penetration das Durchdringen des Handschuhmaterials durch eine Substanz. Als Wege dienen Fehlstellen (Löcher) in der Membran. Die praktische Prüfung dieser Eigenschaft erfolgt nach DIN EN ISO 374-1 durch Wasser- und Luftlecktests gemäß der Prüfnorm DIN EN 374-2.

Penetration durch Mikroorganismen

Im Zusammenhang mit Schutzhandschuhen gegen Viren, Bakterien und Pilze versteht man unter Penetration das Durchdringen des Handschuhmaterials durch diese Mikroorganismen. Als Wege dienen Fehlstellen (Löcher) in der Membran. Die praktische Prüfung dieser Eigenschaft erfolgt nach DIN EN ISO 374-5 durch Wasser- und Luftlecktests gemäß der Prüfnorm DIN EN 374-2. Für den Schutz gegen Viren müssen die Schutzhandschuhe nach ISO 16604, Verfahren B, geprüft werden und dürfen keinen messbaren Transfer (<1 PFU/ml) der Bakteriophage Phi-X174 in dem Proben-Titer aufweisen.

Permeation

Unter Permeation versteht man die Durchdringung einer Membran (Trennschicht) durch eine Substanz. Dieser Prozess erfolgt auf molekularer Ebene; die Teilchen, die wandern, sind Moleküle, Atome oder Ionen.

Permeationszelle

Eine Permeationszelle besteht aus einem auseinandernehmbaren, meist aus Glas gefertigten Gefäß, in dem man eine Materialprobe einspannen kann. Dadurch entstehen in der Zelle zwei durch die Probe geteilte Bereiche. Zur Messung der Durchbruchzeit wird in eine Hälfte der Zelle die Prüfsubstanz gegeben und auf der anderen Seite mit einem geeigneten Verfahren gemessen, wann eine Durchdringung stattfindet.