

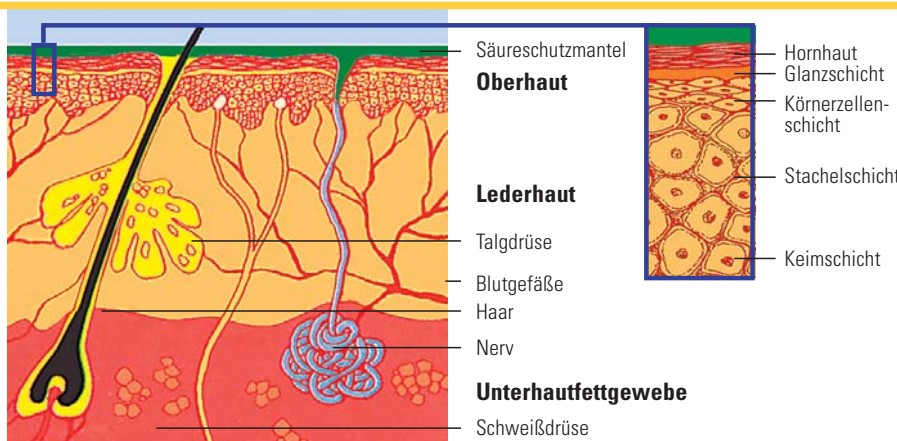


HAUTSCHUTZ

10

In der chemischen Industrie ist Hautschutz ein großes Thema der Arbeitssicherheit. Laut Angaben der DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung) ist die Anzahl der Verdachtsfälle auf eine berufliche Hauterkrankung hoch und übertrifft die angezeigten Berufskrankheiten aufgrund mechanischer Belastung oder Lärm-schwerhörigkeit bei weitem.

Die Haut hat vielfältige Funktionen zum Erhalt unserer Gesundheit. Neben der Funktion als Schutzhülle dient die Haut z. B. der Wärmeregulierung, dem Wasser- und Elektrolythaushalt, als Stoffwechselorgan oder als Sinnesorgan. Unsere Haut ist eines unserer größten Organe: Sie bedeckt eine Fläche von 1,5 - 2 m², ist 1,5 - 4 mm stark und wiegt 3 - 4 kg (ohne Fettgewebe). Zum Aufbau der Haut siehe folgende Abbildung.



die Blutbahn eindringen.

B) Kontakt mit Produkten, die haut-schädigende Eigenschaften haben

Der Kontakt mit hautschädigenden Stoffen kann zu akuten oder chronischen Hauterkrankungen führen (Kontaktexzeme). Das **irritative Kontaktekzem** wird durch den kurz- oder langfristigen Kontakt mit einem Stoff ausgelöst, wenn der hauteigene Schutzmechanismus die schädigenden Einflüsse nicht mehr ausgleichen kann. Solange die Haut geschädigt ist, kann das irritative Kontaktekzem wiederholt auftreten und sogar chronisch werden.

Das **allergische Kontaktekzem** ist Folge einer Sensibilisierung des Immunsystems auf körperfremde Stoffe. Bei Allergien ist der körpereigene Abwehrmechanismus überaktiviert, so dass die normalerweise zur Abwehr dienende Immunantwort das eigene Gewebe schädigt und eine Überempfindlichkeitsreaktion auslöst. Ob und wann ein Mensch eine Allergie erwirbt, ist nicht vorhersehbar. Jedoch bleibt eine einmal erworbene Allergie meist lebenslang bestehen.

C) Zu langes Tragen von flüssigkeits-dichten Handschuhen (Feuchtarbeit)

Wässrige Medien quellen die Hornschicht der Haut auf („Waschhaut“). Dabei lockert sich ihr fester Zellverbund und wird durchlässiger. Ebenso wird der Wasser-Fett-Film der Haut angegriffen und dadurch die Ansiedlung krankmachender Keime begünstigt. Flüssigkeitsdichte Handschuhe verhindern die Verdunstung, so dass es ebenfalls zur Aufquellung der Hornschicht kommt.

WAS KANN MAN ZUM SCHUTZ DER HAUT TUN?

■ HAUTSCHUTZ

Hautschutzmittel werden vor einer hautbelastenden Tätigkeit auf die saubere und trockene Haut aufgetragen. Ein Hautschutzmittel ist **kein Ersatz** für den Chemikalienschutzhandschuh. Sinnvoll ist der Einsatz von gerbstoffhaltigen Hautschutzmitteln zum Schutz vor Hauterweichung, wenn längere Zeit flüssigkeitsdichte Handschuhe getragen werden müssen. Die Schutzwirkung der Handschuhe darf durch den Einsatz von Hautschutzmitteln nicht beeinträchtigt werden.

WELCHE GEFAHREN FÜR DIE HAUT BESTEHEN IM SIEB- UND TAMPONDRUCK?

Im Sicherheitsdatenblatt, Abschnitt 2, ist die Einstufung des Produkts nach Gefahrstoffrecht angegeben.

Eine Auswahl von Gefahrenhinweisen mit Bezug zur Gefährdung der Haut finden Sie in nebenstehender Abbildung.

A) Kontakt mit Produkten auf Lösemittelbasis

Wirken **fettlösende Stoffe**, wie z. B. organische Lösemittel, auf die Haut ein, so greifen diese Fette auf der Hautoberfläche und zwischen den Hornzellen an und lösen sie heraus. Nachfolgende schädigende Einwirkungen wie z.B. Viren und Bakterien können dann in tiefere Hautschichten eindringen. Hautresorptive Lösemittel können in die Lederhaut, ins Unterhautfettgewebe oder sogar bis in



Achtung

H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt

H315 Verursacht Hautreizungen

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen



Gefahr

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden



Achtung

H373 Kann die Haut schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

■ SCHUTZHANDSCHUHE

Grundsätzlich müssen die Risiken am Arbeitsplatz ermittelt und beurteilt werden. Dann erfolgt die Auswahl und Festlegung der geeigneten Schutzmaßnahmen. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung (z.B. Handschuhe) ist dann erforderlich, wenn andere Möglichkeiten zur Gefahrenminimierung ausgeschöpft sind (z.B. Ersatz von Gefahrstoffen, technische Maßnahmen). Der Umgang mit Sieb- und Tampondruckfarben erfordert Schutz gegen chemische Gefahren. Schutzhandschuhe nach DIN EN 374 sind erste Wahl.

1. Chemikalienschutzhandschuhe (DIN EN 374)

An Chemikalienschutzhandschuhe werden besonders hohe Schutzanforderungen gestellt. Sie sind nicht nur flüssigkeitsdicht (Penetration), sondern auch hinsichtlich der Durchlässigkeit (Permeation) gegenüber 12 verschiedenen Prüfchemikalien getestet. Die Durchbruchzeiten für mindestens 3 Prüfchemikalien müssen dabei >30 Minuten sein. Chemikalienschutzhandschuhe eignen sich eher für großflächige und längerfristige Exposition mit Gefahrstoffen (z.B. Reinigungstätigkeit) und bestehen meist aus dickerem Material.



2. Flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe (DIN EN 374) - einfacher Chemikalienschutz

Flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe haben den Test gegenüber Penetration bestanden, aber nicht die Normanforderungen gegenüber Permeation, d.h. sie konnten nicht für mindestens 3 der 12 Prüfchemikalien eine Durchbruchzeit von mehr als 30 Minuten nachweisen. Zu dieser Gruppe gehören die meisten Einweghandschuhe, die als Spritzschutz ausreichend sein können (kurzzeitige und kleinflächige Exposition). Bei Gefahrkontakt sollten diese Handschuhe sofort gegen ein neues Paar ausgetauscht werden. Das dünnere Handschuhmaterial ermöglicht ein besseres Tastempfinden.

Leider gibt es keinen universellen Chemikalienschutzhandschuh. Grundsätzlich ist bei der Wahl eines geeigneten Chemikalienschutzhandschuhs auf eine möglichst lange Durchbruchzeit gegenüber den im Sicherheitsdatenblatt genannten organischen Lösemitteln zu achten. Die Durchbruchzeit für Chemikalien ist abhängig vom Handschuhmaterial. Nach den Erfahrungen von Coates Screen Inks GmbH sind Handschuhe aus Nitrilkautschuk (Synonyme: Nitril, NBR) relativ gut geeignet. **Nicht geeignet sind Handschuhe aus Latex oder PVC.**

Handschuhe, die sichtbar beschädigt sind (Risse, Löcher, Quellung), müssen sofort ausgetauscht werden. Auch äußerlich intakt aussehende Handschuhe können bereits beschädigt sein, so dass sich ein häufiger Austausch empfiehlt. Chemikalienschutzhandschuhe sollten ohne Unterbrechung nicht länger als nötig getragen werden, damit die Quellung der Haut verringert wird. Mehrfach verwendbare Handschuhe sind unbedingt so aufzuhängen, dass sie trocknen können. Wenn Handschuhe mehrfach verwendet werden, empfiehlt es sich grundsätzlich, für Tätigkeiten mit verschiedenen Chemikalien verschiedene Handschuhpaare zu benutzen, z.B. jeweils verschiedene für Arbeiten mit lösemittelbasierten Farben, für Arbeiten mit UV-härtenden Farben oder für Reinigungstätigkeiten.

■ HAUTREINIGUNG

Die Reinigung der Haut sollte so schonend wie möglich erfolgen. Hautreinigungsmittel sollen zum Schutz des Säureschutzmantels der Haut schwach sauer sein (ca. pH 5,5). Aus hygienischen Gründen sind flüssige Seifen festem vorzuziehen. Um möglichst die Quellung der Hornschicht zu verhindern, sollte maximal lauwarmes Wasser verwendet werden. Hautreinigungsmittel für leichte Verschmutzungen enthalten waschaktive Substanzen (Tenside). Hautreinigungsmitteln für stärkere Verschmutzungen werden mitunter zusätzlich Reibemittel zugesetzt, die den Reinigungsprozess mechanisch unterstützen sollen.

NICHT verwenden: Traditionelle Seifen (alkalische Wirkung, daher hautreizend), Lösemittel (siehe oben), Hautbürsten.

■ HAUTPFLEGE

Mit Hautpflegemitteln werden Lipidkomponenten (zur Rückfettung), Feuchtigkeit und feuchtigkeitbindende Substanzen zugeführt. Entscheidend ist, dass Hautpflegemittel nach der Arbeit regelmäßig und häufig verwendet werden.

Beim Arbeiten mit Sieb- und Tampondruckfarben sind grundsätzlich die Gefahrenhinweise im Sicherheitsdatenblatt zu beachten (H-Sätze). Zum Schutz der Haut ist das Tragen von Schutzhandschuhen gegen chemische Gefahren unerlässlich. Zusammen mit den richtigen Mitteln für Hautschutz, Hautreinigung und Hautpflege bleiben die Hände gesund.



Quelle:
A023 Hand- und Hautschutz, BG RCI
Berufsgenossenschaft
Rohstoffe und Chemische Industrie

Tilman Goertler
Abt. EHS (Sicherheit, Gesundheit, Umwelt)

☎ 0911/ 64 22 - 253

📠 0911/ 64 22 - 209

✉ tilman.goertler@sunchemical.com