



Hautsensibilisierende Stoffe (Hautallergene)



Einleitung

Schätzungen zufolge belaufen sich die Kosten für berufsbedingte Hauterkrankungen in der EU jedes Jahr auf 600 Mio. Euro; ungefähr 3 Mio. Arbeitstage gehen aufgrund von berufsbedingten Hauterkrankungen jährlich verloren. Praktisch alle Industriezweige und Unternehmensbereiche sind davon betroffen. In vielen Fällen sind die Arbeitnehmer dazu gezwungen, den Beruf zu wechseln.

Die Agentur erstellt derzeit für die Europäische Woche für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit 2003 eine Reihe von Factsheets mit Informationen über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit mit gefährlichen Stoffen. Das vorliegende Factsheet enthält Informationen über Hautallergene sowie Maßnahmen zur Vorbeugung von Hauterkrankungen.

Gründe für berufsbedingte Hautprobleme

Berufsbedingte Hautprobleme werden durch den Kontakt mit bestimmten Stoffen bei der Arbeit hervorgerufen. Im Allgemeinen sind davon Hände und Unterarme betroffen, also die Stellen, die am ehesten mit den Stoffen in Berührung kommen; die Hautprobleme können sich aber auch auf andere Körperteile ausbreiten. Erste Anzeichen dafür sind trockene Haut, Rötungen oder Juckreiz. Es kann zu Schwellungen, Rissen, Schuppenbildung, Verdickungen und Blasenbildung kommen.

Wie rasch die Haut reagiert, hängt von der Stärke und Konzentration der Substanz ab und von der Häufigkeit, mit der die Substanz mit der Haut in Berührung kommt. Die Hautveränderungen bessern sich häufig, wenn die Arbeitnehmer nicht ihrer Tätigkeit nachgehen, z. B. an Wochenenden oder im Urlaub.

Arbeitnehmer, die regelmäßig mit Flüssigkeiten zu tun haben oder Wasser verwenden, sind am stärksten gefährdet, da Flüssigkeiten und Wasser den natürlichen Schutzmantel der Haut angreifen können. Ist die Haut extremen Temperaturen, einer hohen Sonneneinstrahlung oder biologischen Risiken ausgesetzt, kann dies ebenfalls zu Hautproblemen beitragen.

Allergische Hauterkrankungen

Das menschliche Immunsystem ist darauf ausgerichtet, den Körper gegen Infektionen und andere schädliche Umwelteinflüsse zu schützen. Sensibilisierung ist eine spezielle Form der Immunisierung; eine solche Überempfindlichkeit wird als Allergie bezeichnet. Die Stoffe, die zu Hautallergien führen können, werden als Hautallergene oder hautsensibilisierende Stoffe bezeichnet.

Hautallergene (Hautsensibilisierende Stoffe)

Es gibt zwei verschiedene Arten von Hautallergenen: Chemikalien und Eiweißstoffe natürlichen Ursprungs. Hautallergien gegen Chemikalien entwickeln sich üblicherweise über längere Zeit hinweg, Proteinallergien hingegen können sehr schnell auftreten.

In einigen Fällen können Allergene Hautreaktionen hervorrufen, wenn sie eingeatmet oder geschluckt werden. Durch Hautkontakt mit Chemikalien können auch allergische Symptome der Atemwege auftreten. Einige gefährliche Stoffe, z. B. pflanzliche Stoffe oder Arzneimittel, können in Verbindung mit Sonnenlicht fotoallergische Reaktionen auslösen.

Beispiele für Hautallergene und gefährdete Berufsgruppen

Chemikalien	Quelle	Beruf/Sektor
Metalle, inklusive Stäube und Rauche		
Nickel	Metalle, Löten/Schweißen, nickelhaltige Gegenstände wie Scheren, Münzen	Galvanisierer, elektronische Industrie, Metallarbeiter, Frisöre, Kassierer
Chrom	Zement, Lederhandschuhe, Metalle, Gerbereimaterialien	Bauarbeiter, Metallindustrie, Gerberei
Kobalt		Metallschmelzarbeiten
Harze und Kunststoffe		
Kolophonium	Harze, Lötflusmittel, Klebstoffe	Harzindustrie, Musiker, Tänzer, elektronische Industrie
Epoxyd-Harze	Farben und Lacke	Maler/Anstreicher, Elektronikindustrie, be- und verarbeitende Industrien, Bau
Isocyanate	Isolierschäume, Farben und Lacke	Bauwesen, Maler/Anstreicher, be- und verarbeitende Industrien
Acrylate/Methacrylate	Farbplastifizierungsmittel, Zahnfüllmaterial, synthetische Fingernägel, Kunststoffe, Klebstoffe	Zahnärzte und -techniker, Schönheitssalons, Metallarbeiter
Formaldehyd	Kosmetika, Kunststoffe, Harze	Frisöre, Gesundheitswesen, herstellende, be- und verarbeitende Industrien, Textilfertigung, Präparatoren
Farbstoffe/Färbemittel		
Paraphenyldiamin	Oxidative Haarfärbemittel	Frisöre
Textilfarben und -pigmente		Textilarbeiter
Desinfektionsmittel		
Glutaraldehyd		Gesundheitswesen, Reinigungsberufe, Papierherstellung, Off-shore-Berufe
Duftstoffe		
Arzneimittel Antibiotika	Reinigungsmittel	Reinigungspersonal, Frisöre Gesundheitswesen
Konservierungsmittel Chloracetamid, Formaldehyd freisetzende Substanzen, Isothiazolinone (Kathone), Parabene	Kühlschmierstoffe, Kosmetika, Holzschutzmittel, Farben auf Wassergrundlage, Klebstoffe	Metallarbeiter, Kosmetikerinnen, Masseure, Frisöre, Holzarbeiter
Gummichemikalien Thiuram-Beschleuniger, Phenylendiamin-Derivate		
Lösungsmittel d-Limonen, Ethylendiamin	Farben, Reinigungsmittel, Entfettungsmittel	Metallarbeiter, Maler/Anstreicher, Fließbandarbeiter, Mechaniker, Drucker
Industrielle Enzyme	Amylasen in Mehl, Proteasen in Detergenzien usw.	Lebensmittel- und Waschmittelindustrie, Reinigungspersonal

Proteine (Eiweißstoffe) in natürlichen Materialien

Natürliche Latexgummiproteine	Schutzhandschuhe, medizinische Instrumente	Gesundheitswesen, Frisöre
Tierische Proteine	Tierschuppen, -haut und -urin	Bauern, Umgang mit Labortieren
Nahrungsmittel Zierpflanzen	Gemüse, Pflanzenmehl Gewürze	Bauern, Floristen, Küchenpersonal, Köche, Lebensmittelindustrie, Bäcker

Risikoprävention

Ermitteln Sie die Tätigkeiten, bei denen eine Exposition möglich ist

Ermitteln Sie die Stoffe, die bei der Arbeit verwendet werden, einschließlich aller neu eingeführten Stoffe. Die Stoffe, die potenzielle Hautallergene darstellen, sollten ermittelt und das Ausmaß der Exposition beurteilt werden.

Einige chemische Hautallergene sind in EU-Verordnungen eingestuft und aufgeführt. Sie sind mit dem R-Satz R 43 (Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich) oder R 42/43 (Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich) gekennzeichnet (*).

Listen mit Arbeitsplatzgrenzwerten bieten ebenfalls Hinweise auf das Sensibilisierungspotenzial (†) und das Potenzial einer Aufnahme über die Haut, den Hinweis „Haut“ (‡).

Bereits sehr kleine Stoffmengen, die weit unter den Konzentrationsgrenzwerten für die Kennzeichnung und den Grenzwerten berufsbedingter Exposition liegen können, können bei empfindlichen Personen allergische Reaktionen hervorrufen.

Eliminieren oder ersetzen Sie schädliche Stoffe.

Ersetzen Sie das Hautallergen oder ändern Sie das Arbeitsverfahren ab, um Risiken zu vermeiden. Beispielsweise können Sie Techniken einführen, bei denen die Arbeitnehmer nicht direkt mit den Stoffen in Berührung kommen, indem Sie Materialhandhabung so gestalten, dass ungewollter Kontakt vermieden wird.

Wenn ein Ersatz der Stoffe nicht möglich ist, verringern Sie die Exposition.

Die Anzahl der gefährdeten Arbeitnehmer, die Dauer und Häufigkeit der Exposition und die Konzentration der Hautallergene sollten so gering wie nur möglich gehalten werden. Exemplarische Anleitungen und Leitlinien stehen zur Verfügung. (†) Bei Änderungen der Arbeitsverfahren sollten veränderte Hautgefährdungen evaluiert werden.

Der Hautkontakt mit Stoffen lässt sich folgendermaßen verringern:

- Mit Schutzeinrichtungen** wie lokalen Absaugungen, und Spritzschutzausrüstungen und -einrichtungen.
- Stellen Sie geeignete, angemessene und frei zugängliche persönliche Schutzausrüstung (PSA) bereit.** Sie muß den EU-Regelungen entsprechen. (‡) Stellen Sie sicher, dass die Ausrüstung für den persönlichen Gebrauch, wie etwa Handschuhe, sorgfältig ausgewählt, getragen, gepflegt und ersetzt wird. Allgemeine Hilfen für die Auswahl von Handschuhen (¶) und Kleidung (¶) sind verfügbar. Die Unterschiede in Bezug auf Durchlässigkeit und Widerstandsfähigkeit gegenüber verschiedenen Chemikalien sind enorm, je nach Hersteller, Material, Modell und Materialdicke. Daher sollten Sie vor dem Kauf des Produkts die Herstellerangaben zur Eignung der Handschuhe prüfen. Schutzhandschuhe und -stiefel können selbst Allergien verursachen, vor allem, wenn sie aus Latexgummi oder aus mit chromhaltigen Stoffen gegerbtem Leder gefertigt sind. Vermeiden Sie solche Handschuhe und Stiefel.
- Stellen Sie einen Hautschutzplan auf.** Darin sollten Maßnahmen und Anweisungen für folgende Punkte enthalten sein:
 - Hautschutz vor der Arbeit;
 - Hautreinigung während und nach der Arbeit;
 - Hautpflege nach der Arbeit.
 Dabei ist Folgendes zu berücksichtigen:
 - Art der Kontamination, z.B. ölig, fettig oder stark haftend, wie Lack, Harze, Klebmittel;
 - feuchte und nasse Arbeitsbereiche: Flüssigkeiten bei der Metallverarbeitung, Wasser, Wasch- und Reinigungslösungen;
 - Hautschutz beim Tragen von Handschuhen;
 - Schutz vor UV-Strahlung beim Schweißen sowie beim Arbeiten unter starker Sonneneinstrahlung.
- Stellen Sie adäquate Waschmöglichkeiten zur Verfügung.**
- Sorgen Sie für die Einhaltung der Anweisungen und persönliche Hygiene:**
 - Schützen Sie den ganzen Körper, einschließlich Gesicht und Hals.
 - Halten Sie die Haut sauber.

- Stellen Sie sicher, dass die Schutzkleidung sauber und intakt ist.
- Wechseln Sie Kleidung und Handschuhe regelmäßig, vor allem Einwegkleidung und -handschuhe, da Chemikalien sich darauf ablagern und in sie eindringen können.
- Halten Sie den Arbeitsplatz sauber. Das gilt auch für Maschinen und Werkzeuge.
- Stellen Sie sicher, dass verdünnte Chemikalien, z. B. Reinigungsflüssigkeiten, in der richtigen Konzentration verdünnt werden – wenn sie zu stark sind, verursachen sie eher Hautprobleme.

Überwachen Sie Hautprobleme und handeln Sie entsprechend den Ergebnissen.

Alle Hautstörungen, bei denen der Verdacht besteht, dass sie durch die Arbeit hervorgerufen wurden, sollten umgehend gemeldet werden. Eine medizinische Untersuchung ist angeraten. Mitarbeiter, die die gleiche Tätigkeit ausüben, leiden womöglich an ähnlichen Hautproblemen.

Unterrichten, befragen und unterweisen Sie die Arbeitnehmer.

Dies ist wichtig, damit der Hautkontakt mit schädlichen Stoffen weitestgehend vermieden wird.

Sorgen Sie dafür, dass die Arbeitnehmer

- über die Hautallergene unterrichtet sind, mit denen sie zu tun haben;
- in sicheren Arbeitsverfahren unterwiesen sind;
- die bereitgestellten Schutzeinrichtungen verwenden;
- im Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung unterwiesen wurden;
- wissen, wie sie Hautprobleme feststellen;
- die Vorteile und Grenzen von Hautschutzmaßnahmen kennen (z. B. Hautschutzcremes, die vor Arbeitsaufnahme aufgetragen werden);
- in folgenden Punkten hinzugezogen werden:
 - bei der Bewertung der Ergebnisse der Risikobeurteilung und -überwachung;
 - beim Ersatz gefährlicher Stoffe;
 - bei der Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung.



Chrom im Zement

Wasserlösliches Chrom VI, das als krebserzeugend und sensibilisierend eingestuft ist, kann bei Personen, die Umgang mit nassen Zementzubereitungen haben (im Baugewerbe weit verbreitet) schmerzhafte allergische Ekzeme auslösen, die zur Arbeitsunfähigkeit führen können. Aus einer Untersuchung mit 5 000 Bauarbeitern, die am Bau des Ärmelkanal-Tunnels beteiligt waren, ging hervor, dass die Hälfte an Hautproblemen litt und dass die Hälfte dieser Personen empfindlich auf Chrom VI reagierte.

Der Gehalt von Chrom VI in Zement kann durch die Zugabe von 0,35 % Eisensulfat verringert werden. Dadurch lassen sich Beeinträchtigungen der Gesundheit erwiesenermaßen vermindern. In Mitgliedstaaten, in denen diese Technik eingeführt wurde, ging die Zahl der durch Zementexposition bedingten Ekzempfälle drastisch zurück.

Die Europäische Kommission erwägt derzeit, ob die Verwendung von Zement mit einem hohen Anteil an Chrom VI eingeschränkt werden soll. Diese Zementprodukte müssen seit 2002 als sensibilisierend gekennzeichnet werden.

Weitere Informationen

Andere Factsheets aus dieser Reihe über gefährliche Stoffe sowie weitere Informationen erhalten Sie unter <http://osha.eu.int/ew2003/>. Diese Informationsquelle wird laufend aktualisiert und weiterentwickelt.

(*) Gemäß den Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG sowie Änderungen hinsichtlich Anforderungen für Tests, Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Zubereitungen.

(†) In den Grenzwerte-Listen meistens mit einem „S“ gekennzeichnet.

(‡) Mit dem Hinweis „Haut“ soll Arbeitgeber verdeutlicht werden, dass Luftmessungen allein nicht ausreichen, um das Ausmaß der Exposition zu ermitteln, und dass Maßnahmen erforderlich sind, mit denen eine maßgebliche Aufnahme der Stoffe über die Haut vermieden wird.

(¶) Beispiel Druckindustrie <http://www.hse.gov.uk/pubns/ipex11.pdf> oder <http://www.druckindustrie.ch/images/d/arbeitsicherheit/Haut2.pdf>.

(§) Richtlinie 89/686/EWG über persönliche Schutzausrüstungen.

(§) Beispielsweise <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg330.pdf>.

(§) Beispielsweise http://www.osha-slc.gov/dts/osta/otm/otm_viii/otm_viii_1.html#3.