



Bundesverband
Handschutz e.V.



Industrieverband
Körperpflege-
und
Waschmittel e.V.

Gruppenmerkblätter für den beruflichen Hautschutz

Hautmittel

Herausgegeben vom
Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e. V. (IKW)
Karlstraße 21
60329 Frankfurt am Main
Tel. (0 69) 25 56-13 30
Fax (0 69) 25 03 45
info@ikw.org
www.ikw.org

Bundesverband Handschutz e. V.
Brucknerallee 172a
41236 Mönchengladbach
Tel. (0 21 66) 24 82 49
Fax (0 21 66) 24 82 90
mail@bvh.de
www.bvh.de

September 2002

Druck: Brönners Druckerei
Breidenstein GmbH
Brüningstraße 580
65929 Frankfurt am Main

Gruppenmerkblätter
für den beruflichen Hautschutz
Hautmittel

Zu dieser Broschüre

Zum Schutz der Haut kommen im gewerblichen Bereich unter anderem *Hautmittel* zum Einsatz. Die Gruppe der Hautmittel umfasst *Hautschutzmittel* (Hautschutz vor der Arbeit auf der Basis von Salben, Cremes, Lotionen und Gelen), *Hautreinigungsmittel* (flüssig, pastenförmig oder fest) sowie *Hautpflegemittel* (Pflegeemulsionen und -gele für die trockene und beanspruchte Haut).

Hautschutzmittel werden durch zwei unterschiedliche europäische Richtlinien geregelt, zum einen durch die PSA-Benutzer-Richtlinie 89/656/EWG (PSA = persönliche Schutzausrüstung) und zum anderen – wie alle Hautmittel – durch die EG-Kosmetik-Richtlinie 76/768/EWG. In der PSA-Benutzer-Richtlinie werden die Hautschutzmittel in Anhang II, Punkt 11, erfasst. Als kosmetische Mittel unterliegen alle Hautmittel in Deutschland dem Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-Gesetz (LMBG) sowie der Kosmetik-Verordnung (KVO). Die Definition kosmetischer Mittel wird in § 4 LMBG festgelegt.

Die Hersteller kosmetischer Mittel sind verpflichtet, nur solche Produkte auf den Markt zu bringen, die für den Verbraucher gesundheitlich unbedenklich sind (§ 24 LMBG). Dies muss durch eine individuelle Sicherheitsbewertung für jedes in Verkehr gebrachte kosmetische Mittel belegt werden. Die Sicherheitsbewertung muss vom Hersteller im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Produktangaben (§ 5b KVO) dokumentiert und zur Einsichtnahme durch die Überwachungsbehörden bereitgehalten werden. Des Weiteren muss auch die ausgelobte Wirksamkeit von Hautmitteln nachgewiesen und im Rahmen der Produktangaben dokumentiert werden.

Viele Stoffe bzw. Stoffklassen sind für die Verwendung in kosmetischen Mitteln generell verboten (§ 1 sowie Anlage 1 KVO). Für andere Stoffe ist die Verwendung auf spezielle Einsatzgebiete beschränkt und/oder an bestimmte Maximalkonzentrationen oder andere Auflagen gebunden (§ 2 sowie Anlage 2 KVO). Der Einsatz von Farbstoffen, Konservierungsstoffen und UV-Filtern wird durch Positivlisten geregelt (§ 3 sowie Anlagen 3, 6 und 7 KVO).

Die Deklaration der Inhaltsstoffe eines kosmetischen Mittels erfolgt nach der international einheitlichen INCI-Nomenklatur (INCI = International Nomenclature Cosmetic Ingredients) auf der Verpackung, dem Behältnis (sofern keine Verpackung vorhanden) oder einer Packungsbeilage des Produktes (§ 5 KVO). Die Broschüre „Kosmetika – Inhaltsstoffe – Funktionen“ des IKW enthält eine Liste der INCI-Bezeichnungen und gibt zudem Aufschluss über die Funktionen der einzelnen Substanzen in kosmetischen Mitteln.

Um den Verwendern den Umgang und die Arbeit mit Hautmitteln zu erleichtern, können die Produkte der Hersteller, die in den Verbänden IKW (Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel) und BVH (Bundesverband Handschutz) organisiert sind, mit einem einheitlichen Symbol gekennzeichnet werden:



Diese Hersteller haben als Systemanbieter alle eine umfassende Produktpalette im Bereich der Hautmittel im Angebot. Sie zeichnen sich durch einen qualifizierten Beratungsservice aus und halten umfassendes Informations- sowie Schulungsmaterial bereit. Die Verbände versorgen ihre Mitglieder ständig mit aktuellen Informationen, womit gewährleistet ist, dass die Produkte stets nach dem neuesten Stand von Wissenschaft und Technik entwickelt werden.

Nach deutschem wie europäischem Recht sind kosmetische Mittel von den Pflichten zur Kennzeichnung nach der Gefahrstoffverordnung und zur Übermittlung von Sicherheitsdatenblättern ausgenommen. Allerdings muss gemäß dem 5. Abschnitt der Gefahrstoffverordnung (§§ 16 ff.) ein Arbeitgeber, in dessen Betrieb mit solchen Produkten umgegangen wird, eine Arbeitsplatzbewertung durchführen. Die Hersteller von Hautmitteln sind verpflichtet, ausreichende Informationen zur sicheren Handhabung ihrer Produkte im gewerblichen Bereich zur Verfügung zu stellen. Die vorliegenden Gruppenmerkblätter enthalten alle notwendigen Informationen für den Umgang mit Hautmitteln am Arbeitsplatz und können bei der Arbeitsplatzbewertung behilflich sein. Sie sollten daher in jedem Betrieb, in dem mit Hautmitteln umgegangen wird, vorliegen. Mit ihrer Hilfe können auch bei versehentlichem Fehlgebrauch eines Produktes die notwendigen Maßnahmen getroffen werden, um Schaden von den Mitarbeitern bzw. Kunden abzuwenden.

Die Merkblätter enthalten Angaben zur Zusammensetzung der Produkte (Ziffer I), zur Handhabung und zu Maßnahmen der Ersten Hilfe bei Fehlgebrauch (Ziffer II) sowie zu sicherheitstechnischen Aspekten einschließlich des Verhaltens bei Bränden, Verschütten/Auslaufen des Produktes etc. (Ziffer III). Sie sind nach Produktkategorien geordnet und an den Rahmenrezepturen für die Giftinformationszentralen orientiert. Die Merkblätter sind nach dem aktuellen Stand der Kenntnis unter Berücksichtigung der zurzeit auf dem deutschen Markt befindlichen Produkte erstellt worden.

Die in der Rubrik „Erste Hilfe“ (Ziffer II) beschriebenen Maßnahmen sind als Vorschläge für Erste-Hilfe-Maßnahmen zu verstehen. Sie können Notfallmedizin im Falle ernster gesundheitlicher Schäden, z. B. bei Fehlgebrauch oder Unfall, nicht ersetzen. Hier ist je nach Hinweis im produktspezifischen Gruppenmerkblatt der Kontakt zu einem Arzt oder zur zuständigen Gifteinformationszentrale – siehe Liste am Ende dieser Broschüre – erforderlich.

Die Hersteller kosmetischer Mittel geben auf der Verpackung und ggf. auch auf Packungsbeilagen Hinweise zur richtigen und sicheren Verwendung ihrer Produkte. Die langjährige Erfahrung und sorgfältige Beobachtung des Marktes zeigt, dass kosmetische Mittel sicher sind. Ernsthafte gesundheitliche Probleme kommen nur äußerst selten und meist in Verbindung mit Unfall oder Fehlgebrauch vor. Im Falle eines versehentlichen Verschüttens oder Auslaufens der Produkte (Ziffer III) sind neben den erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der Mitarbeiter auch die möglichen Gefahren für die Umwelt zu beachten. Insbesondere muss die umweltgerechte Entsorgung des aufgenommenen Produkts sichergestellt werden.

In der TRGS 440 (Technische Regeln für Gefahrstoffe: „Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz: Ermitteln von Gefahrstoffen und Methoden zur Ersatzstoffprüfung“) werden diese Gruppenmerkblätter als branchenspezifische Lösung zur Erfüllung der Ermittlungspflichten von Arbeitgebern genannt. In der TRGS 220 „Sicherheitsdatenblatt“ wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass für kosmetische Mittel keine Mitlieferung von Sicherheitsdatenblättern erforderlich ist.

Transportvorschriften werden in dieser Broschüre nicht im Detail berücksichtigt. Der Gesetzgeber hat für Aerosole, entzündbare Flüssigkeiten oder Feststoffe sowie für peroxidhaltige Erzeugnisse transportrechtliche Anforderungen festgelegt. Beim Transport sollten daher bevorzugt Originalgebinde verwendet werden, da bei diesen die notwendigen Auflagen bereits berücksichtigt wurden.

Für etwaige Rückfragen stehen die Hersteller der Hautmittel, deren Adressen jeweils auf den Verpackungen genannt sind, zur Verfügung. Viele Hersteller geben zudem auf den Verpackungen kostenfreie Servicenummern an, die bei Fragen zum Produkt angerufen werden können.

Industrieverband
Körperpflege- und Waschmittel e. V.

Bundesverband Handschutz e. V.
Fachbereich Hautschutz

Frankfurt am Main/Mönchengladbach, im September 2002

Literatur

Stand April 2002. Rechtlich gültig ist die jeweils aktuelle Fassung der folgenden Vorschriften.

Richtlinie 76/768/EWG des Rates vom 27.07.1976 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über kosmetische Mittel: Amtsblatt Nr. L 262 vom 27.09.1976, S. 169–200, in der Fassung vom 18.04.2002 (Amtsblatt Nr. L 102, S. 19–31).

Richtlinie 89/656/EWG des Rates vom 30.11.1989 über Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen durch Arbeitnehmer bei der Arbeit: Amtsblatt Nr. L 393 vom 30.12.1989, S. 18–28.

Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-Gesetz: Gesetz über den Verkehr mit Lebensmitteln, Tabakerzeugnissen, kosmetischen Mitteln und sonstigen Bedarfsgegenständen vom 09.09.1997 (BGBl. I, S. 2296), in der Fassung vom 23.10.2001 (BGBl. I, S. 2706).

Kosmetik-Verordnung: Verordnung über kosmetische Mittel vom 07.10.1997 (BGBl. I, S. 2410), in der Fassung vom 09.11.2001 (BGBl. I, S. 3030).

Chemikaliengesetz: Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen vom 25.07.1994 (BGBl. I, S. 1703), in der Fassung vom 09.09.2001 (BGBl. I, S. 2333).

Gefahrstoffverordnung: Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen vom 15.11.1999 (BGBl. I, S. 2233), in der Fassung vom 20.07.2000 (BGBl. I, S. 1076).

Arbeitsstättenverordnung: Verordnung über Arbeitsstätten vom 20.03.1975 (BGBl. I, S. 729), in der Fassung vom 04.12.1996 (BGBl. I, S. 1841).

TRGS 220: Technische Regeln für Gefahrstoffe 220 – „Sicherheitsdatenblatt“, Bundesarbeitsblatt 4/2002, S. 112–121.

TRGS 440: Technische Regeln für Gefahrstoffe 440 – „Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz: Ermitteln von Gefahrstoffen und Methoden zur Ersatzstoffprüfung“, Bundesarbeitsblatt 3/2001, S. 105–112 und 3/2002, S. 68–70.

TRGS 530: Technische Regeln für Gefahrstoffe 530 – „Friseurhandwerk“, Bundesarbeitsblatt 9/2001, S. 79–85.

TRGS 531: Technische Regeln für Gefahrstoffe 531 – „Feuchtarbeit“, Bundesarbeitsblatt 9/1996, S. 65–67.

Kosmetika – Inhaltsstoffe – Funktionen und Meldeverfahren kosmetischer Rahmenrezepturen, Broschüren, Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e. V., Karlstraße 21, 60329 Frankfurt am Main.

Beschreibung der Produkte

Hautschutzmittel

Definition und Anwendung

Hautschutzmittel sind Hautmittel, die vor einer hautbelastenden beruflichen Tätigkeit zur Unterstützung der natürlichen Abwehrfunktionen auf die gereinigte und trockene Haut aufgetragen werden (vor Arbeitsbeginn bzw. nach Arbeitspausen).

Berufliche Hautbelastungen können beispielsweise sein:	Hautschutzmittel dienen in diesem Fall...
✗ Verschmutzungen	...der Erleichterung der Hautreinigung
✗ spezielle Arbeitsstoffe	...der Vorbeugung subtoxisch-kumulativer Kontaktekzeme
✗ UV-Strahlung	...dem Schutz der Haut vor UV-A-, UV-B- und UV-C-Strahlung
✗ Feuchtigkeitsstau unter Handschuhen	...der Vorbeugung der Mazeration (Hornharterweichung)

Hautschutzmittel können Schutzhandschuhe in deren Funktion grundsätzlich nicht ersetzen. Hautschutzmittel dienen insbesondere nicht dem Schutz der Haut vor dem Kontakt mit toxischen Stoffen. In solchen Fällen ist immer die Verwendung von Schutzhandschuhen angezeigt.

Hautschutzmittel dienen vornehmlich der Abwehr von Hautschädigungen bei Bedingungen, unter denen der Einsatz von Schutzhandschuhen nicht praktikabel oder verboten ist (z. B. bei Arbeiten an rotierenden Maschinen). Neben der Erleichterung der Hautreinigung nach der Arbeit durch den Aufbau eines schmutzabweisenden Schutzfilms dienen Hautschutzmittel vor allem dem Schutz der Haut vor dem unmittelbaren Kontakt mit hautbelastenden Arbeitsstoffen, die insbesondere bei länger andauernder, beruflich bedingter Exposition die natürlichen Schutzfunktionen der Haut beeinträchtigen können. Hautschutzmittel stärken zudem die Widerstandsfähigkeit der Haut gegenüber leichten mechanischen Belastungen am Arbeitsplatz. Spezielle Typen von Hautschutzmitteln sind dazu bestimmt, die Haut vor UV-Strahlung (z. B. bei Schweißarbeiten) oder vor ihrer

Erweichung infolge eines Feuchtigkeitsstaus (Mazeration) unter luftabschließender Schutzkleidung (Handschuhe) zu schützen.

Um die ausgelobten Schutzfunktionen zu entfalten, enthalten Hautschutzmittel spezielle, auf den jeweiligen Anwendungsbereich zugeschnittene Wirkstoffe, wie z. B.

- *Filmbildner* – sie reduzieren die Anhaftung von Schmutzstoffen auf der Haut und erleichtern dadurch die nachfolgende Hautreinigung.
- *Hydrophobe bzw. hydrophile Stoffe* – sie sollen die Haut vor einem unmittelbaren Kontakt mit hydrophilen bzw. hydrophoben Arbeitsstoffen schützen.
- *UV-Filter* – sie werden Hautschutzpräparaten zugesetzt, um UV-A-, UV-B- und UV-C-Strahlung zu absorbieren.
- *Gerbstoffe und Antitranspirantien* – sie reduzieren aufgrund der hautfestigenden Wirkung bzw. der Senkung der Schweißabgabe die Mazeration (Hornhautreweichung) unter luftabschließenden Schutzhandschuhen.

Ein Hautschutzmittel muss den spezifischen Hautbelastungen am jeweiligen Arbeitsplatz entsprechend ausgewählt werden. Die richtige Auswahl und Anwendung von Hautschutzpräparaten sollte vom Arbeitgeber im konkreten Einzelfall immer in Zusammenarbeit mit dem Beratungsdienst des Herstellers bzw. Lieferanten erarbeitet werden. Hautschutzmittel müssen in jedem Fall den besonderen Anforderungen der jeweiligen Arbeitsprozesse genügen (z. B. ist bei Lackierarbeiten die Silikonfreiheit der Produkte zu beachten).

Grundregeln für das richtige Eincremen. Die Wirksamkeit von Hautschutzpräparaten ist auch entscheidend abhängig von der richtigen Anwendung, d. h. dem richtigen Auftragen auf die Haut. Allgemein gilt:

1. Die Hände müssen sauber und trocken sein.
2. Produkt auf einen Handrücken auftragen und mit dem anderen Handrücken gleichmäßig verteilen.
3. Anschließend das Produkt mit den Fingerspitzen der einen Hand in den Fingerzwischenräumen der anderen Hand verreiben.
4. Dann das Produkt sorgfältig auf Fingernägeln, Nagelfalz, Fingerkuppen und Handgelenken verteilen.

5. Verbleibende Reste des Produktes in den Handinnenflächen verreiben.
6. Um auch die Haut unter den Fingernägeln zu erreichen, mit den Fingernägeln der einen Hand unter leichtem Druck über die Innenfläche der anderen Hand reiben.

Aufbau der Produkte

Zum Schutz der Haut vor einer Belastung mit *nicht wasserlöslichen (hydrophoben) Arbeitsstoffen*, wie z. B. Bohr- und Schneidöl oder Schmierfetten werden meist Präparate auf Basis wasserlöslicher Suspensionen sowie gelegentlich auch Öl-in-Wasser (O/W)-Emulsionen mit sehr geringem Fettanteil eingesetzt.

Die Suspensionspräparate werden durch Aufschwemmung von Feststoffen (Pigmenten wie Talkum, Kaolin oder Zinkoxid) in wasserreichen Grundlagen gebildet (auch Präparate auf der Basis klassischer O/W-Emulsionen können durch die Zugabe von Pigmenten in ihrer Wirkung verstärkt werden). Zur Reduzierung der direkten Hautanhaftung von Schmutz und Arbeitsstoffen werden außerdem so genannte Filmbildner eingearbeitet. Der Schutzeffekt der Suspensionspräparate gegenüber hydrophoben Arbeitsstoffen beruht anfänglich vornehmlich auf ihrer wasserreichen, d. h. hydrophilen Grundlage. Im Verlauf der fortschreitenden Verdunstung des Wassers kommt dann die schützende Wirkung der Pigmente stärker zur Geltung.

Suspensionscremes eignen sich hervorragend für die Einarbeitung schmutzbindender Spezialemulgatoren. Diese Wirkstoffe erleichtern die abschließende Hautreinigung durch eine vorhergehende Anemulgierung der Schmutzstoffe auf der Haut. Dadurch lässt sich die erforderliche Menge des Hautreinigungsmittels reduzieren, bzw. es kann ein milderes und meist hautfreundlicheres Reinigungsmittel gewählt werden.

Zum Schutz der Haut vor einer Belastung mit *wasserlöslichen (hydrophilen) Arbeitsstoffen* wie z. B. wassergemischten Kühlschmierstoffen und wässrigen Reinigungsmitteln (Tensiden) werden meist Präparate auf Grundlage einer fettreichen Wasser-in-Öl-(W/O)-Emulsion verwendet. Ihr Schutzvermögen beruht vornehmlich auf der äußeren Emulsionsphase (wasserabweisende Ölkomponente). Typische Vertreter sind die so genannten Fettsalben, die meist einen Fettanteil von 30 – 50 % aufweisen. Auch W/O-Emulsionen können durch Schutzpigmente in ihrer Wirkung verstärkt werden.

Beim Tragen von luftabschließender Schutzkleidung (Handschuhe) kann es infolge eines Wärme- und Feuchtigkeitsstaus zur Quellung und Erweichung der Hornhaut (Mazeration) kommen, wodurch die natürlichen Schutzfunktionen der Haut erheblich beeinträchtigt werden. In diesem Fall ist die Verwendung spezieller *Hautschutzmittel mit Gerbstoffen* oder auch *Antitranspirantien* angezeigt. Der Gerbstoff entfaltet seine

Schutzfunktion über eine direkte chemische Bindung an das Hauteiweiß Keratin in der Hornhaut. Diese der Ledergerbung ähnliche, adstringierende Wirkung reduziert durch Verminderung des Wasseraufnahmevermögens die Quellfähigkeit der Hornhaut und stärkt dadurch ihre natürlichen Schutzfunktionen. Auch wird durch die Vernetzung der einzelnen Hautzellen die mechanische Festigkeit der obersten Hornhautschichten erhöht.

Durch die TRGS 531 „Feuchtarbeit“ wird das Tragen von feuchtigkeitsdichten Handschuhen (bei regelmäßigen Tragezeiten von mehr als zwei Stunden bzw. ein Viertel der Schichtdauer pro Tag) reglementiert und der Einsatz von speziellen Hautschutzmitteln empfohlen. Unabhängig von der durch die TRGS erfassten Tragezeit sollte generell bei längeren Tragezeiten, d. h. mehr als 30 Minuten pro Tag bzw. 15 Minuten pro Halbschicht, eine Mazerationsprophylaxe mit gerbstoffhaltigen Hautschutzmitteln betrieben werden.

Hautschutzmittel mit UV-Filtern verlängern die natürliche Eigenschutzzeit der Haut gegenüber UV-Strahlen, wie sie z. B. bei Schweißarbeiten, Sonnenbestrahlung oder durch künstliche UV-Lichtquellen (Entkeimungslampen, Druckfarbenhärtung usw.) auftreten. Bei den UV-absorbierenden Wirkstoffen handelt es sich um organische Substanzen oder um Mikropigmente wie z. B. Titandioxid. Die meisten Filtersubstanzen richten sich vorrangig gegen die kurzwelligeren UV-B-Strahlen. Um einen umfassenden UV-Schutz zu gewährleisten, werden daneben noch spezielle UV-A-Filter sowie auch so genannte Breitbandfilter eingesetzt, die einen Schutz sowohl gegen UV-A- als auch gegen UV-B-Strahlung bieten. Bei Schweißarbeiten ist zusätzlich noch ein spezieller Schutz gegen die im natürlichen Sonnenlicht nicht vorhandenen UV-C-Strahlen nötig.

Der Wirkungsgrad der Lichtschutzprodukte hinsichtlich des UV-B-Schutzes wird durch den Lichtschutzfaktor (LSF) definiert, der nach der standardisierten „COLIPA-Methode“ ermittelt wird (COLIPA = Dachverband der europäischen Kosmetikindustrie). Lichtschutzpräparate müssen mindestens 20 Minuten vor der Lichtexposition auf die Haut aufgetragen werden, um einen wirkungsvollen Schutz gegen UV-Strahlung zu gewährleisten. Die Schutzwirkung von Lichtschutzmitteln kann durch eine wiederholte Anwendung nicht verlängert werden.

Hautreinigungsmittel

Definition und Anwendung

Hautreinigungsmittel sind Zubereitungen, die nach der Arbeit (nach Arbeitsende und vor Pausen) **verwendet werden und dazu bestimmt sind, Verunreinigungen von der Haut zu entfernen.**

Die Auswahl des richtigen Hautreinigungsmittels hängt auch entscheidend von dem während der Arbeit verwendeten Hautschutzpräparat ab. Das grundsätzliche Ziel der – im Einzelfall immer aufeinander abzustimmenden – kombinierten Anwendung von Hautschutz- und Hautreinigungsmitteln besteht darin, einerseits eine möglichst effektive, andererseits aber auch eine möglichst schonende und somit verträgliche Hautreinigung durchzuführen.

Grundregeln für das richtige Waschen. Zur schonenden Hautreinigung gehört neben der Auswahl eines verschmutzungsangepassten Produktes auch das Beachten von Grundregeln für das richtige Waschen. Allgemein gilt:

1. Nur die notwendige Produktmenge verwenden (nicht zu viel).
2. Produkt zunächst ohne Wasser verreiben.
3. Anschließend mit wenig Wasser waschen (kein zu warmes Wasser verwenden).
4. Schmutz und Reinigungsmittel mit viel Wasser gründlich abspülen.
5. Hände sorgfältig und hygienisch einwandfrei abtrocknen.
6. Abschließend Hautschutz bzw. Hautpflege nicht vergessen.

Unmittelbar am Waschplatz sollten warmes Wasser sowie Spender mit Hautreinigungsmitteln zur Verfügung stehen. Bei Spezialreinigern Anwendungshinweise beachten!

Aufbau der Produkte

Hautreinigungsmittel für einfache Verschmutzungen. Für einfache Verschmutzungen, wie sie im häuslichen Bereich, auf Krankenstationen, in Arztpraxen, in Büro und Verwaltung sowie in Industrie, Handwerk und Gewerbe z. B. bei leichten Montagearbeiten auftreten, ist ein flüssiges oder festes Hautreinigungsmittel auf der Basis waschaktiver Substanzen (WAS) völlig ausreichend. Feststücke, z. B. in Form des klassischen Seifenstückes, sind aber aus hygienischen Gründen nur an Einzelwaschplätzen bzw. für Einzelpersonen einsetzbar (§ 35 Arbeitsstättenverordnung).

Waschaktive Substanzen, im allgemeinen Sprachgebrauch auch als Tenside oder Detergentien bezeichnet, werden als Grundbausteine der meisten Hautreinigungsmittel eingesetzt. Diese Substanzen sind aufgrund ihrer oberflächenaktiven Eigenschaften in der Lage, nicht wasserlösliche Schmutzpartikel im Waschwasser zu emulgieren. Als WAS können Seifen oder synthetische Detergentien (Syndets) verwendet werden. Syndets besitzen gegenüber den Seifen einige Vorteile: Ihre Reinigungswirkung ist generell besser, da sie nicht in Abhängigkeit vom Härtegrad des Wassers zu unlöslichen Kalkseifen reagieren. Ihre Eigenschaften, wie z. B. Reinigungskraft und Hautverträglichkeit, können im Rahmen der Synthese gezielt aufeinander abgestimmt werden. Syndets können zudem auf einen schwach sauren pH-Wert eingestellt werden, wie er auf der Hautoberfläche vorliegt.

Hautreinigungsmittel für Grobverschmutzungen. Bei Grobverschmutzungen, z. B. durch Fette, Öle, Metallstaub, Graphit oder Ruß, reichen Produkte auf reiner WAS-Basis in der Regel nicht mehr aus. Hier sollten in Abhängigkeit vom Verschmutzungsgrad kombinierte Produkte (Grobhandreiniger) verwendet werden, die neben einem abgestuften Gehalt an waschaktiven Substanzen zusätzlich ein Reibemittel enthalten. Die Reibemittel dienen dazu, grobe Schmutzpartikel mechanisch zu entfernen und damit die Reinigungswirkung der WAS zu unterstützen.

Im Vergleich zur breiten Palette der waschaktiven Substanzen ist das Angebot an geeigneten Reibemitteln wesentlich kleiner: Der früher viel verwendete Sand wird aufgrund seiner stark abrasiven Eigenschaften, seiner Sedimentationsneigung und den daraus resultierenden Rohrverstopfungen im Sanitärwassersystem seit Jahren als überholt angesehen. Die diesbezüglich akzeptableren, schwimmfähigen Holz- und Kunststoffmehle der zweiten und dritten Reibemittel-Generation werden heute durch so genannte „Bio“-Reibemittel auf der Basis von z. B. Walnussschalen, Olivenkernen, Maiskolben oder Zuckerpartikeln umweltgerecht ergänzt.

Lösemittelfreie Grobhandreiniger decken die Masse der Verschmutzungen ab und sollten in der Regel den lösemittelhaltigen Spezialhandreinigern (s. u.) vorgezogen werden. Grobhandreiniger haben sich in Form der so genannten Handwaschpasten etabliert und sind als hygienisch geeignete Hautreinigungsmittel entsprechend des § 35 Arbeitsstättenverordnung akzeptiert.

Hautreinigungsmittel für Spezialverschmutzungen. Eine besonders große Herausforderung an ein Hautreinigungsmittel stellen bestimmte Spezialverschmutzungen dar, bei denen vom üblichen Produktaufbau abgewichen werden muss. So werden zur Entfernung von Verschmutzungen, die wie z. B. Farben oder Harze besonders stark an der Haut haften, Spezialreiniger benötigt, bei denen ein Lösemittel als Grundbau-

stein fungiert und waschaktive Substanzen sowie eventuell ein zusätzliches Reibemittel zur Reinigungsverstärkung eingesetzt werden. Ihre Reinigungswirkung beruht überwiegend auf dem Anlösen der Schmutzpartikel.

Die Zahl der in Hautreinigern einsetzbaren Lösemittel ist aufgrund der an sie gestellten Anforderungen ebenfalls gering. Sie müssen neben guten Löseeigenschaften auch eine akzeptable Hautverträglichkeit besitzen und dürfen bei bestimmungsgemäßem Gebrauch kein toxikologisches Risiko für den Gesamtorganismus darstellen. Dicarbonsäureester sind heute die Lösemittel der ersten Wahl. Technische Lösemittel, wie z. B. Trichlorethylen, Terpentin, Benzin oder Nitroverdünnung sollten aus den genannten Gründen für Hautreinigungszwecke keinesfalls verwendet werden. Sie bewirken eine starke Entfettung der Haut und enthalten fast immer Komponenten mit toxischen Eigenschaften.

Der rasche Reinigungserfolg lösemittelhaltiger Spezial- und Intensivreiniger darf nicht der Grund für deren Bevorzugung bei der Auswahl der Hautreinigungsmittel sein. Aus dermatologischer Sicht sollten vorrangig lösemittelfreie Präparate verwendet werden.

Zur Entfernung spezieller pulverförmiger Farbstoffverschmutzungen (textile Reduktionsfarbstoffe, Kopierfarben/Toner, Pflanzenfarbstoffe/-verschmutzungen) haben sich Spezialreiniger bewährt, die neben waschaktiven Substanzen und eventuell einem Reibemittel als weiteren Baustein ein Reduktionsmittel wie z. B. Natriumhydrogensulfid enthalten, mit dem die Farbstoffe in eine farblose Form überführt werden.

Hautpflegemittel

Hautpflegemittel sind Zubereitungen, die nach einer hautbelastenden Tätigkeit (nach Arbeitsende und vor Pausen) zur Stärkung der natürlichen Hautfunktionen auf die gereinigte und trockene Haut aufgetragen werden.

Auch bei der Anwendung von Hautpflegemitteln sollten einige Grundregeln für das richtige Eincremen (s. S. 7) beachtet werden. **Wie die Hautschutzmittel müssen auch die Hautpflegepräparate in jedem Fall den besonderen Anforderungen der jeweiligen Arbeitsprozesse genügen** (z. B. ist bei Lackierarbeiten die Silikonfreiheit der Produkte zu beachten). Dies ist bei „privaten“ Hautpflegemitteln der Mitarbeiter nur unzureichend zu gewährleisten, so dass diese durch vom Arbeitgeber gestellte und damit kontrollierte Hautpflegemittel ersetzt werden sollten.

Die Auswahl eines Hautpflegemittels muss dem Hautzustand des jeweiligen Benutzers angepasst werden. Personen mit normaler Haut benötigen O/W-Emul-

sionen mit nur geringem Lipidanteil. Personen mit einem trockenen, fettarmen Hautzustand benötigen dagegen O/W-Emulsionen mit einem höheren Fett- bzw. Lipidanteil. Bei einem extrem trockenen Hautzustand reicht der Lipidcharakter dieser Pflegeprodukte in der Regel nicht aus, und es sollte eine fettreiche W/O-Emulsion bevorzugt werden. Diese schränkt den Feuchtigkeitsaustritt aus der Haut so stark ein, dass sich bereits nach relativ kurzer Zeit ein neues Feuchtigkeitsdepot in der Hornschicht aufbaut.

Das Ausmaß der betrieblichen Hautbelastung ist ebenfalls entscheidend für die Auswahl des richtigen Hautpflegemittels. Daher tendiert man in stärker hautbelastenden Bereichen zu Präparaten, die eher für trockene Haut konzipiert sind. Im Verwaltungsbereich und anderen nur gering hautbelastenden Bereichen sollte nur ein schwach fettendes Hautpflegemittel eingesetzt werden.

Da bei diesen Standardlösungen der individuelle Hauttyp kaum berücksichtigt werden kann, sollten Mitarbeiter mit Hautproblemen oder stark abweichendem Hauttyp mit Individualpräparaten ausgestattet werden. Diese betriebspsychologisch gelegentlich schwierigen Situationen sollten mit dem Werksarzt bzw. dem Arbeitsplatzverantwortlichen abgestimmt werden.

Auch viele Hautschutzpräparate haben formulierungsbedingt bereits eine pflegende Wirkung auf die Haut. Im Gegensatz zu diesen enthalten Hautpflegemittel jedoch keine spezifischen Wirkstoffe für den Schutz vor bestimmten beruflichen Belastungen. Sie können andererseits aber spezielle Wirkstoffe enthalten, die für den Einsatz in Hautschutzmitteln ungeeignet sein können (z. B. bestimmte Filmbildner, Penetrationsverstärker oder andere pflegende Wirkstoffe).

Organisation des betrieblichen Hautschutzes

Hautschutzprogramme werden in der Praxis mit Hilfe von Hautschutzplänen in Plakatform umgesetzt. In solchen Plänen werden zunächst ähnliche hautbelastende Arbeitsstoffe bzw. Tätigkeiten zu Gruppen zusammengefasst. Diesen werden dann die entsprechenden Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemittel zugeordnet. Durch den Aushang der Pläne werden die Mitarbeiter ständig über die Verwendung der für sie wichtigen Produkte informiert und an deren Benutzung erinnert. Im Betrieb sollten plakative Hautschutzpläne an den Stellen angebracht werden, die von den Mitarbeitern häufig aufgesucht werden, z. B. an Waschplätzen, in Sozialräumen sowie natürlich auch unmittelbar am Arbeitsplatz.

Hautschutzpläne können arbeitsstoff- und arbeitsplatzspezifisch erstellt werden. Beide Verfahren setzen genaue Kenntnisse der Situation vor Ort voraus. Optimal ist das

Erstellen eines enger gefassten, arbeitsstoff- bzw. arbeitsstättenspezifischen Hautschutzplans in Kurzform, der auf einem Gesamthautschutzplan basiert.

Nachfolgend ist das Schema eines Hautschutzplans beispielhaft wiedergegeben.

**Hautschutzplan
für den Betriebsbereich
XXX**

Art der Hautbelastung/ des Arbeitsstoffes/ der Tätigkeit	Hautschutz vor der Arbeit, auch nach Pausen	Hautreinigung nach der Arbeit, auch vor Pausen	Hautpflege nach der Haut- reinigung und nach Arbeitsende
Verschmutzungen der Kategorie X	Hautschutzcreme X	Hautreiniger X	Hautpflegecreme X
Verschmutzungen der Kategorie Y	Hautschutzcreme Y	Hautreiniger Y	Hautpflegecreme Y
...
spezielle Arbeiten	Hautschutzlotion S	Hautreiniger S	Hautpflegecreme S

Die Erstellung der Hautschutzpläne sollte generell jeweils in einer Kooperation

- des unmittelbaren Arbeitsplatzverantwortlichen,
 - des Verantwortlichen für Arbeitssicherheit,
 - des Verantwortlichen für arbeitsmedizinische Betreuung,
 - des Betriebsrates,
 - der Geschäftsführung sowie
 - eines Beraters des Herstellers der Hautschutzprodukte
- erfolgen.

Die Mitarbeiter sind mindestens einmal jährlich mündlich über die Hautgefährdungen und die Hautschutzmaßnahmen zu informieren. Die Anwendungsempfehlungen der Hersteller, Aufklärungsfilme der Hersteller sowie der Berufsgenossenschaften und vorhandene Betriebsanweisungen (nach GefStoffV) können in die Aufklärung mit einbezogen werden. Sinnvoll ist außerdem die Einbindung dieser Maßnahmen in eine betrieblich breit angelegte Hautschutz-Aktion („Hautschutztag“) zur Steigerung der Aufmerksamkeit.

Verzeichnis der Gruppenmerkblätter

	Seite
Hautschutzcremes, -lotionen, -fluids und -gele	17
Sonnen-/UV-Schutzcreme und -lotion	19
Sonnen-/UV-Schutzgel und -hydrogel	21
Sonnen-/UV-Schutzgel auf Ölbasis	23
Hautreinigungsmittel, flüssig (Handreinigungsgel, Waschgel, Waschlotion)	25
Flüssige Seife	27
Feinseife	29
Waschstück	31
Hautreinigungsmittel, pastös, mit oder ohne Reibekörpern	33
Spezial-Hautreinigungsmittel, pastös, mit oder ohne Reibekörpern	35
Hautpflegecremes, -lotionen, -fluids und -gele, Handcreme	37

Hautschutzcremes, -lotionen, -fluids und -gele

I. Angaben zur Zusammensetzung

Produktbeschreibung

Produkte aus verschiedensten Fetten und Ölen, Pigmenten, flüssigen Wachsen und Kohlenwasserstoffen unter Zusatz von Wirkstoffen und Parfümölen zum Schutz und zur Pflege der Haut.

Zusammensetzung

Maximal 99 % Wachse, Öle und Fette, maximal 50 % Feuchthaltemittel und Hautpflegestoffe, maximal 25 % Pigmente, maximal 25 % Emulgatoren, maximal 25 % Ethanol, maximal 20 % Konditioniermittel, maximal 20 % Tenside, maximal 15 % UV-Filter, maximal 12 % Polymere und Verdickungsmittel, maximal 10 % andere Wirkstoffe (z. B. Pflanzenextrakte, Vitamine, Gerbstoffe), maximal 1 % Parfümöle, maximal 1 % Konservierungsstoffe, Wasser ad 100 %.

II. Angaben zur Handhabung/gesundheitsbezogene Angaben

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ist das Produkt sicher und verträglich. Die folgenden Angaben gelten für den versehentlichen Fehlgebrauch bzw. Unfall.

Besondere Gefahren

Produkt kann entzündlich sein.

Allgemeine Angaben

Unbedingt nach Gebrauchsanweisung des Herstellers anwenden. Gegebenenfalls Warnhinweise auf der Verpackung beachten.

Erste Hilfe

Maßnahmen bei

- versehentlichem Kontakt mit den Augen: sofort gründlich mit viel handwarmem Wasser ausspülen; bei verbleibenden Reizungen vorsorglich Augenarzt konsultieren.

- versehentlichem Verschlucken größerer Mengen: kein Erbrechen auslösen. Mundhöhle ausspülen und ca. 1 Glas Wasser trinken. Gegebenenfalls Arzt oder zuständige Giftinformationszentrale (siehe Seite 39) konsultieren.

III. Sicherheitstechnische Angaben

Allgemeine Angaben/Lagerhinweise

Kühl und trocken lagern (Raumtemperatur). Produkt kann entzündlich sein. Nicht extremer Hitzeeinwirkung (z. B. Sonneneinstrahlung) aussetzen. Nicht in der Nähe von offenen Flammen oder Heizquellen lagern oder in deren unmittelbarer Nähe verwenden. Nach Gebrauch Behälter verschließen.

Maßnahmen bei Bränden, Verschütten/Auslaufen

Alle gebräuchlichen Löschmittel sind geeignet.

Bei Verschütten/Auslaufen: Hauptmenge mit Lappen aufnehmen; Rest mit Wasser und gebräuchlichem Reinigungsmittel entfernen.

IV. Besondere Merkmale

Siehe Angaben zu Anwendungsbedingungen sowie gegebenenfalls Warnhinweise auf Produkt oder Verpackung.

V. Weitere Informationen

Weitere Angaben zu den einzelnen Produkten liegen den Giftinformationszentralen vor.

Sonnen-/UV-Schutzcreme und -lotion

I. Angaben zur Zusammensetzung

Produktbeschreibung

W/O- bzw. O/W-Emulsionen, die dem Schutz der Haut vor zu starker Sonnen-/UV-Bestrahlung dienen. Zu diesem Zweck enthalten diese Produkte eine oder mehrere UV-Filtersubstanz(en).

Zusammensetzung

Maximal 70 % Wachse/Fette/Öle (mineralische und/oder pflanzliche und/oder Silicone), maximal 30 % Feuchthaltmittel (z. B. Glycerin, Polyethylenglykol), maximal 20 % Reflexionsmittel (z. B. Titandioxid, Zinkoxid), maximal 20 % UV-Filter, maximal 10 % Emulgatoren (z. B. Glycerinstearat, Polyethylenglykolstearat), maximal 10 % Hautpflegestoffe (z. B. Fettsäureester), maximal 6 % weitere Inhaltsstoffe (z. B. Alpha-Bisabolol, Vitamine), maximal 5 % Filmbildner (z. B. Polyvinylpyrrolidon), maximal 5 % Verdickungsmittel (z. B. Stearalkoniumhectorit), maximal 3 % Parfümöle, maximal 2 % Konservierungsstoffe, maximal 1 % Farbstoffe, Wasser ad 100 %.

II. Angaben zur Handhabung/gesundheitsbezogene Angaben

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ist das Produkt sicher und verträglich. Die folgenden Angaben gelten für den versehentlichen Fehlgebrauch bzw. Unfall.

Allgemeine Angaben

Unbedingt nach Gebrauchsanweisung des Herstellers anwenden, damit die Produkte auch ihre Schutzfunktion erfüllen können. Gegebenenfalls Warnhinweise auf der Verpackung beachten.

Erste Hilfe

Maßnahmen bei

- versehentlichem Kontakt mit den Augen: sofort gründlich mit viel handwarmem Wasser ausspülen; bei verbleibenden Reizungen vorsorglich Augenarzt konsultieren.

- versehentlichem Verschlucken größerer Mengen: kein Erbrechen auslösen. Mundhöhle ausspülen und ca. 1 Glas Wasser trinken. Gegebenenfalls Arzt oder zuständige Giftinformationszentrale (siehe Seite 39) konsultieren.

III. Sicherheitstechnische Angaben

Allgemeine Angaben/Lagerhinweise

Kühl und trocken lagern (Raumtemperatur).

Maßnahmen bei Bränden, Verschütten/Auslaufen

Alle gebräuchlichen Löschmittel sind geeignet.

Bei Verschütten/Auslaufen: Hauptmenge mit Lappen aufnehmen; Rest mit Wasser und gebräuchlichem Reinigungsmittel entfernen.

IV. Besondere Merkmale

Siehe Angaben zu Anwendungsbedingungen sowie gegebenenfalls Warnhinweise auf Produkt oder Verpackung.

V. Weitere Informationen

Weitere Angaben zu den einzelnen Produkten liegen den Giftinformationszentralen vor.

Sonnen-/UV-Schutzgel und -hydrogel

I. Angaben zur Zusammensetzung

Produktbeschreibung

Cremige bis halb feste (gelartige), überwiegend Wasser und Ethanol enthaltende, mehr oder weniger transparente Produkte, die dem Schutz der Haut vor zu starker Sonnen-/UV-Bestrahlung dienen. Zu diesem Zweck enthalten diese Produkte eine oder mehrere UV-Filtersubstanz(en).

Zusammensetzung

Maximal 60 % Ethanol, maximal 20 % UV-Filter, maximal 6 % weitere Inhaltsstoffe (z. B. Pflanzenextrakte, Vitamine), maximal 5 % Silicone (z. B. Cyclomethicone), maximal 5 % Emulgatoren/Lösungsvermittler (z. B. Steareth-20), maximal 5 % Polymer-Verdicker (z. B. Carbomer), maximal 5 % Feuchthaltemittel (z. B. Sorbit), maximal 1 % Parfümöle, maximal 1 % Konservierungsstoffe, maximal 1 % Farbstoffe, Wasser ad 100 %.

II. Angaben zur Handhabung/gesundheitsbezogene Angaben

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ist das Produkt sicher und verträglich. Die folgenden Angaben gelten für den versehentlichen Fehlgebrauch bzw. Unfall.

Besondere Gefahren

Produkt kann entzündlich sein.

Allgemeine Angaben

Unbedingt nach Gebrauchsanweisung des Herstellers anwenden, damit die Produkte auch ihre Schutzfunktion erfüllen können. Gegebenenfalls Warnhinweise auf der Verpackung beachten.

Erste Hilfe

Maßnahmen bei

- versehentlichem Kontakt mit den Augen: sofort gründlich mit viel handwarmem Wasser ausspülen; bei verbleibenden Reizungen vorsorglich Augenarzt konsultieren.

- versehentlichem Verschlucken größerer Mengen: kein Erbrechen auslösen. Mundhöhle ausspülen und ca. 1 Glas Wasser trinken. Gegebenenfalls Arzt oder zuständige Giftinformationszentrale (siehe Seite 39) konsultieren.

III. Sicherheitstechnische Angaben

Allgemeine Angaben/Lagerhinweise

Kühl und trocken lagern (Raumtemperatur). Produkt kann entzündlich sein. Nicht extremer Hitzeeinwirkung (z. B. Sonneneinstrahlung) aussetzen. Nicht in der Nähe von offenen Flammen oder Heizquellen lagern oder in deren unmittelbarer Nähe verwenden. Nach Gebrauch Behälter verschließen.

Maßnahmen bei Bränden, Verschütten/Auslaufen

Alle gebräuchlichen Löschmittel sind geeignet.

Bei Verschütten/Auslaufen: Hauptmenge mit Lappen aufnehmen; Lappen oder Aufwischmaterial bei größeren Mengen der geordneten Verbrennung zuführen – Brandgefahr. Rest mit viel Wasser und gebräuchlichem Reinigungsmittel entfernen.

IV. Besondere Merkmale

Siehe Angaben zu Anwendungsbedingungen sowie gegebenenfalls Warnhinweise auf Produkt oder Verpackung.

V. Weitere Informationen

Weitere Angaben zu den einzelnen Produkten liegen den Giftinformationszentralen vor.

Sonnen-/UV-Schutzgel auf Ölbasis

I. Angaben zur Zusammensetzung

Produktbeschreibung

Halbfeste, mehr oder weniger transparente Mischungen aus Wachsen, Ölen, Verdickungsmitteln und Lichtschutzfiltern, die dem Schutz der Haut vor zu starker Sonnen-/UV-Bestrahlung dienen. Zu diesem Zweck enthalten diese Produkte eine oder mehrere UV-Filtersubstanz(en).

Zusammensetzung

Maximal 10 % Wachse, maximal 10 % UV-Filter, maximal 6 % weitere Inhaltsstoffe (z. B. Pflanzenextrakte, Vitamine), maximal 3 % Verdickungsmittel (z. B. Bentonit), maximal 1 % Farbstoffe, maximal 1 % Parfümöle, maximal 1 % Konservierungsstoffe, maximal 0,5 % Antioxidantien, Öle (z. B. mineralische/Petrolatum, Siliconöle, Pflanzenöle) ad 100 %.

II. Angaben zur Handhabung/gesundheitsbezogene Angaben

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ist das Produkt sicher und verträglich. Die folgenden Angaben gelten für den versehentlichen Fehlgebrauch bzw. Unfall.

Allgemeine Angaben

Unbedingt nach Gebrauchsanweisung des Herstellers anwenden, damit die Produkte auch ihre Schutzfunktion erfüllen können. Gegebenenfalls Warnhinweise auf der Verpackung beachten.

Erste Hilfe

Maßnahmen bei

- versehentlichem Kontakt mit den Augen: sofort gründlich mit viel handwarmem Wasser ausspülen; bei verbleibenden Reizungen vorsorglich Augenarzt konsultieren.
- versehentlichem Verschlucken größerer Mengen: kein Erbrechen auslösen. Mundhöhle ausspülen und ca. 1 Glas Wasser trinken. Gegebenenfalls Arzt oder zuständige Giftinformationszentrale (siehe Seite 39) konsultieren.

III. Sicherheitstechnische Angaben

Allgemeine Angaben/Lagerhinweise

Kühl und trocken lagern (Raumtemperatur).

Maßnahmen bei Bränden, Verschütten/Auslaufen

Alle gebräuchlichen Löschmittel sind geeignet.

Bei Verschütten/Auslaufen: Hauptmenge mit Lappen aufnehmen; Rest mit Wasser und gebräuchlichem Reinigungsmittel entfernen.

IV. Besondere Merkmale

Siehe Angaben zu Anwendungsbedingungen sowie gegebenenfalls Warnhinweise auf Produkt oder Verpackung.

V. Weitere Informationen

Weitere Angaben zu den einzelnen Produkten liegen den Giftinformationszentralen vor.

Hautreinigungsmittel, flüssig

(Handreinigungsgel, Waschgel, Waschlotion)

I. Angaben zur Zusammensetzung

Produktbeschreibung

Klare oder getrübte, zum Teil farbige wässrige Tensidlösungen unterschiedlicher Viskosität; zum Teil mit speziellen Inhaltsstoffen, z. B. zum Erzielen eines konditionierenden oder antiseptischen Effekts.

Zusammensetzung

Maximal 50 % Tenside, maximal 10 % weitere Inhaltsstoffe (z. B. Rückfetter, Trübungs- und Perlglanzmittel), maximal 5 % Polymere und Verdickungsmittel, maximal 5 % spezielle Pflegestoffe (z. B. Vitamine, Aminosäuren, Feuchthaltemittel, Pflanzenextrakte), maximal 1 % Komplexbildner, maximal 1 % Parfümöle, maximal 1 % Konservierungsstoffe, maximal 1 % antimikrobielle Wirkstoffe, maximal 0,1 % Farbstoffe, Wasser ad 100 %.

II. Angaben zur Handhabung/gesundheitsbezogene Angaben

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ist das Produkt sicher und verträglich. Die folgenden Angaben gelten für den versehentlichen Fehlgebrauch bzw. Unfall.

Allgemeine Angaben

Unbedingt nach Gebrauchsanweisung des Herstellers anwenden. Gegebenenfalls Warnhinweise auf der Verpackung beachten. Kontakt mit den Augen vermeiden. Bei berufsbedingter häufiger Anwendung des Produktes sowie starker Hautbelastung wird ein vorbeugender Hautschutz sowie die Verwendung von Hautpflegepräparaten empfohlen.

Erste Hilfe

Maßnahmen bei

- versehentlichem Kontakt mit den Augen: sofort gründlich mit viel handwarmem Wasser ausspülen; bei verbleibenden Reizungen vorsorglich Augenarzt konsultieren.
- versehentlichem Verschlucken größerer Mengen: kein Erbrechen auslösen. Mundhöhle ausspülen und ca. 1 Glas Wasser trinken. Gegebenenfalls Arzt oder

zuständige Giftnformationszentrale (siehe Seite 39) konsultieren. Bei Babys/Kleinkindern stets vorsorglich Arzt oder zuständige Giftnformationszentrale konsultieren.

- Beschwerden beim Kontakt von unverdünntem Produkt mit der Haut: sofort mit Wasser abspülen; Hautpflege. Bei länger anhaltenden Hautreizungen Arzt konsultieren.

III. Sicherheitstechnische Angaben

Allgemeine Angaben/Lagerhinweise

Kühl und trocken lagern (Raumtemperatur).

Maßnahmen bei Bränden, Verschütten/Auslaufen

Alle gebräuchlichen Löschmittel sind geeignet.

Bei Verschütten/Auslaufen: Hauptmenge mit Lappen aufnehmen; Rest mit Wasser entfernen.

IV. Besondere Merkmale

Siehe Angaben zu Anwendungsbedingungen sowie gegebenenfalls Warnhinweise auf Produkt oder Verpackung.

V. Weitere Informationen

Weitere Angaben zu den einzelnen Produkten liegen den Giftnformationszentralen vor.

Flüssige Seife

I. Angaben zur Zusammensetzung

Produktbeschreibung

Wässrige bis gelartige, Tenside enthaltende Produkte zur Körperreinigung.

Zusammensetzung

Maximal 40 % anionische und amphotere Tenside (z. B. Laurylethersulfat), maximal 40 % nichtionische Tenside (z. B. Betaine und Glucosederivate), maximal 20 % Seife (Natrium-, Kalium- oder Trietholaminseife), maximal 20 % Hautpflege-
stoffe, rückfettende Substanzen (z. B. PEG-7 Glycerolcocoate), maximal 10 % Feuchthaltmittel (z. B. Glycerin, Propylenglykol oder Sorbit), maximal 5 % viskositätsverändernde Stoffe (z. B. Natriumchlorid, Hydroxycellulosederivate), maximal 5 % weitere Inhaltsstoffe (z. B. Pflanzenextrakte), maximal 5 % Perlglanzmittel (z. B. Glykoldistearate, Glykolstearate), maximal 5 % Konditioniermittel (z. B. kationische Zellulose), maximal 2 % Parfümöle, maximal 2 % Konservierungs-
stoffe/antibakterielle Stoffe, maximal 0,1 % Farbstoffe, Wasser ad 100 %.

II. Angaben zur Handhabung/gesundheitsbezogene Angaben

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ist das Produkt sicher und verträglich. Die folgenden Angaben gelten für den versehentlichen Fehlgebrauch bzw. Unfall.

Allgemeine Angaben

Unbedingt nach Gebrauchsanweisung des Herstellers anwenden. Gegebenenfalls Warnhinweise auf der Verpackung beachten. Kontakt mit den Augen vermeiden. Bei berufsbedingter häufiger Anwendung des Produktes sowie starker Hautbelastung wird ein vorbeugender Hautschutz sowie die Verwendung von Hautpflegepräparaten empfohlen.

Erste Hilfe

Maßnahmen bei

- versehentlichem Kontakt mit den Augen: sofort gründlich mit viel handwarmem Wasser ausspülen; bei verbleibenden Reizungen vorsorglich Augenarzt konsultieren.

- versehentlichem Verschlucken größerer Mengen: kein Erbrechen auslösen. Mundhöhle ausspülen und ca. 1 Glas Wasser trinken. Gegebenenfalls Arzt oder zuständige Giftnformationszentrale (siehe Seite 39) konsultieren. Bei Babys/Kleinkindern stets vorsorglich Arzt oder zuständige Giftnformationszentrale konsultieren.
- Beschwerden beim Kontakt von unverdünntem Produkt mit der Haut: sofort mit Wasser abspülen; Hautpflege. Bei länger anhaltenden Hautreizungen Arzt konsultieren.

III. Sicherheitstechnische Angaben

Allgemeine Angaben/Lagerhinweise

Kühl und trocken lagern (Raumtemperatur).

Maßnahmen bei Bränden, Verschütten/Auslaufen

Alle gebräuchlichen Löschmittel sind geeignet.

Bei Verschütten/Auslaufen: Hauptmenge mit Lappen aufnehmen; Rest mit Wasser entfernen.

IV. Besondere Merkmale

Siehe Angaben zu Anwendungsbedingungen sowie gegebenenfalls Warnhinweise auf Produkt oder Verpackung.

V. Weitere Informationen

Weitere Angaben zu den einzelnen Produkten liegen den Giftnformationszentralen vor.

Flüssige Seife kann auf Seifenbasis und/oder totalsynthetischer Basis hergestellt sein.

Feinseife

I. Angaben zur Zusammensetzung

Produktbeschreibung

Vorwiegend aus Natrium-/Kaliumsalzen natürlicher Fettsäuren bestehendes, festes Produkt zur Körperreinigung.

Zusammensetzung

Maximal 99 % Seife (auf der Grundlage von Talg-, Palmöl- und Kokosnuss-Fettsäuren), maximal 20 % Glycerin, maximal 10 % Hautpflegestoffe und Feuchthaltmittel (z. B. Lanolin), maximal 5 % amphotere/anionische Tenside (z. B. Cocamidopropylbetain), maximal 5 % mineralische/pflanzliche Öle (z. B. Palmöl), maximal 5 % Parfümöle, maximal 2,5 % Farbstoffe, maximal 2 % Titandioxid, maximal 2 % Konditioniermittel (z. B. Polyquaternium-7), maximal 2 % weitere Inhaltsstoffe (z. B. Pflanzenextrakte, optische Aufheller), maximal 1 % Konservierungsstoffe, Antioxidantien und Sequestrierungsmittel, Wasser ad 100 %.

II. Angaben zur Handhabung/gesundheitsbezogene Angaben

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ist das Produkt sicher und verträglich. Die folgenden Angaben gelten für den versehentlichen Fehlgebrauch bzw. Unfall.

Allgemeine Angaben

Unbedingt nach Gebrauchsanweisung des Herstellers anwenden. Gegebenenfalls Warnhinweise auf der Verpackung beachten. Kontakt mit den Augen vermeiden. Bei berufsbedingter häufiger Anwendung des Produktes sowie starker Hautbelastung wird ein vorbeugender Hautschutz sowie die Verwendung von Hautpflegepräparaten empfohlen.

Erste Hilfe

Maßnahmen bei

- versehentlichem Kontakt mit den Augen: sofort gründlich mit viel handwarmem Wasser ausspülen; bei verbleibenden Reizungen vorsorglich Augenarzt konsultieren.

- versehentlichem Verschlucken größerer Mengen: kein Erbrechen auslösen. Mundhöhle ausspülen und ca. 1 Glas Wasser trinken. Gegebenenfalls Arzt oder zuständige Giftinformationszentrale (siehe Seite 39) konsultieren.
- Beschwerden beim Kontakt mit der Haut: sofort mit Wasser abspülen; Hautpflege. Bei länger anhaltenden Hautreizungen Arzt konsultieren.

III. Sicherheitstechnische Angaben

Allgemeine Angaben/Lagerhinweise

Kühl und trocken lagern (Raumtemperatur).

Maßnahmen bei Bränden

Alle gebräuchlichen Löschmittel sind geeignet.

IV. Besondere Merkmale

Siehe Angaben zu Anwendungsbedingungen sowie gegebenenfalls Warnhinweise auf Produkt oder Verpackung.

V. Weitere Informationen

Weitere Angaben zu den einzelnen Produkten liegen den Giftinformationszentralen vor.

Waschstück

I. Angaben zur Zusammensetzung

Produktbeschreibung

Feste, zum Teil farbige Tensidzubereitungen zur Hautreinigung.

Zusammensetzung

Maximal 80 % anionische und nichtionische Tenside, maximal 10 % weitere Inhaltsstoffe (z. B. Rückfetter, Trübungs- und Perlglanzmittel), maximal 5 % Polymere und Verdickungsmittel, maximal 5 % spezielle Pflegestoffe (z. B. Vitamine, Aminosäuren, Feuchthaltemittel, Pflanzenextrakte), maximal 1 % Komplexbildner, maximal 1 % Parfümöle, maximal 1 % Konservierungsstoffe, maximal 1 % antimikrobielle Wirkstoffe, maximal 0,1 % Farbstoffe, Wasser ad 100 %.

II. Angaben zur Handhabung/gesundheitsbezogene Angaben

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ist das Produkt sicher und verträglich. Die folgenden Angaben gelten für den versehentlichen Fehlgebrauch bzw. Unfall.

Allgemeine Angaben

Unbedingt nach Gebrauchsanweisung des Herstellers anwenden. Gegebenenfalls Warnhinweise auf der Verpackung beachten. Kontakt mit den Augen vermeiden. Bei berufsbedingter häufiger Anwendung des Produktes sowie starker Hautbelastung wird ein vorbeugender Hautschutz sowie die Verwendung von Hautpflegepräparaten empfohlen.

Erste Hilfe

Maßnahmen bei

- versehentlichem Kontakt mit den Augen: sofort gründlich mit viel handwarmem Wasser ausspülen; bei verbleibenden Reizungen vorsorglich Augenarzt konsultieren.
- versehentlichem Verschlucken größerer Mengen: kein Erbrechen auslösen. Mundhöhle ausspülen und ca. 1 Glas Wasser trinken. Gegebenenfalls Arzt oder zuständige Giftinformationszentrale (siehe Seite 39) konsultieren.

- Beschwerden beim Kontakt mit der Haut: sofort mit Wasser abspülen; Hautpflege. Bei länger anhaltenden Hautreizungen Arzt konsultieren.

III. Sicherheitstechnische Angaben

Allgemeine Angaben/Lagerhinweise

Kühl und trocken lagern (Raumtemperatur).

Maßnahmen bei Bränden

Alle gebräuchlichen Löschmittel sind geeignet.

IV. Besondere Merkmale

Siehe Angaben zu Anwendungsbedingungen sowie gegebenenfalls Warnhinweise auf Produkt oder Verpackung.

V. Weitere Informationen

Weitere Angaben zu den einzelnen Produkten liegen den Giftinformationszentralen vor.

Hautreinigungsmittel, pastös, mit oder ohne Reibekörpern

I. Angaben zur Zusammensetzung

Produktbeschreibung

Pastöse bis feste, zum Teil farbige wässrige Tensidzubereitungen zur Hautreinigung mit Reibekörpern.

Zusammensetzung

Maximal 30 % Tenside, maximal 25 % natürliche oder Kunststoff-Reibekörper, maximal 10 % weitere Inhaltsstoffe (z. B. Rückfetter, Trübungs- und Perlglanzmittel), maximal 5 % Polymere und Verdickungsmittel, maximal 5 % spezielle Pflegestoffe (z. B. Vitamine, Aminosäuren, Feuchthaltmittel, Pflanzenextrakte), maximal 1% Komplexbildner, maximal 1% Parfümöle, maximal 1% Konservierungsstoffe, maximal 1 % antimikrobielle Wirkstoffe, maximal 0,1 % Farbstoffe, Wasser ad 100 %.

II. Angaben zur Handhabung/gesundheitsbezogene Angaben

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ist das Produkt sicher und verträglich. Die folgenden Angaben gelten für den versehentlichen Fehlgebrauch bzw. Unfall.

Allgemeine Angaben

Unbedingt nach Gebrauchsanweisung des Herstellers anwenden. Gegebenenfalls Warnhinweise auf der Verpackung beachten. Kontakt mit den Augen vermeiden. Bei berufsbedingter häufiger Anwendung des Produktes sowie starker Hautbelastung wird ein vorbeugender Hautschutz sowie die Verwendung von Hautpflegepräparaten empfohlen.

Erste Hilfe

Maßnahmen bei

- versehentlichem Kontakt mit den Augen: sofort gründlich mit viel handwarmem Wasser ausspülen; bei verbleibenden Reizungen vorsorglich Augenarzt konsultieren.

- versehentlichem Verschlucken größerer Mengen: kein Erbrechen auslösen. Mundhöhle ausspülen und ca. 1 Glas Wasser trinken. Gegebenenfalls Arzt oder zuständige Giftnformationszentrale (siehe Seite 39) konsultieren. Bei Babys/Kleinkindern stets vorsorglich Arzt oder zuständige Giftnformationszentrale konsultieren.
- Beschwerden beim Kontakt von unverdünntem Produkt mit der Haut: sofort mit Wasser abspülen; Hautpflege. Bei länger anhaltenden Hautreizungen Arzt konsultieren.

III. Sicherheitstechnische Angaben

Allgemeine Angaben/Lagerhinweise

Kühl und trocken lagern (Raumtemperatur).

Maßnahmen bei Bränden, Verschütten/Auslaufen

Alle gebräuchlichen Löschmittel sind geeignet.

Bei Verschütten/Auslaufen: Hauptmenge mit Lappen aufnehmen; Rest mit Wasser entfernen.

IV. Besondere Merkmale

Siehe Angaben zu Anwendungsbedingungen sowie gegebenenfalls Warnhinweise auf Produkt oder Verpackung.

V. Weitere Informationen

Weitere Angaben zu den einzelnen Produkten liegen den Giftnformationszentralen vor.

Spezial-Hautreinigungsmittel, pastös, mit oder ohne Reibekörpern

I. Angaben zur Zusammensetzung

Produktbeschreibung

Pastöse bis feste, zum Teil farbige Tensidzubereitungen zur Hautreinigung mit Reibekörpern und Lösemitteln.

Zusammensetzung

Maximal 50 % Lösemittel (z. B. Esteröle), maximal 30 % Tenside, maximal 25 % natürliche oder Kunststoff-Reibekörper, maximal 10 % weitere Inhaltsstoffe (z. B. Rückfetter, Trübungs- und Perlglanzmittel), maximal 5 % Polymere und Verdickungsmittel, maximal 5 % spezielle Pflegestoffe (z. B. Vitamine, Aminosäuren, Feuchthaltemittel, Pflanzenextrakte), maximal 1 % Komplexbildner, maximal 1 % Parfümöle, maximal 1 % Konservierungsstoffe, maximal 1 % antimikrobielle Wirkstoffe, maximal 0,1 % Farbstoffe, Wasser ad 100 %.

II. Angaben zur Handhabung/gesundheitsbezogene Angaben

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ist das Produkt sicher und verträglich. Die folgenden Angaben gelten für den versehentlichen Fehlgebrauch bzw. Unfall.

Besondere Gefahren

Produkt kann entzündlich sein.

Allgemeine Angaben

Unbedingt nach Gebrauchsanweisung des Herstellers anwenden. Gegebenenfalls Warnhinweise auf der Verpackung beachten. Kontakt mit den Augen vermeiden. Bei berufsbedingter häufiger Anwendung des Produktes sowie starker Hautbelastung wird ein vorbeugender Hautschutz sowie die Verwendung von Hautpflegepräparaten empfohlen.

Erste Hilfe

Maßnahmen bei

- versehentlichem Kontakt mit den Augen: sofort gründlich mit viel handwarmem Wasser ausspülen; bei verbleibenden Reizungen vorsorglich Augenarzt konsultieren.
- versehentlichem Verschlucken größerer Mengen: kein Erbrechen auslösen. Mundhöhle ausspülen und ca. 1 Glas Wasser trinken. Gegebenenfalls Arzt oder zuständige Gifteinformationszentrale (siehe Seite 39) konsultieren. Bei Babys/Kleinkindern stets vorsorglich Arzt oder zuständige Gifteinformationszentrale konsultieren.
- Beschwerden beim Kontakt von unverdünntem Produkt mit der Haut: sofort mit Wasser und Seife abspülen; Hautpflege. Bei länger anhaltenden Hautreizungen Arzt konsultieren.

III. Sicherheitstechnische Angaben

Allgemeine Angaben/Lagerhinweise

Kühl und trocken lagern (Raumtemperatur). Produkt kann entzündlich sein. Nicht extremer Hitzeeinwirkung (z. B. Sonneneinstrahlung) aussetzen. Nicht in der Nähe von offenen Flammen oder Heizquellen lagern oder in deren unmittelbarer Nähe verwenden. Nach Gebrauch Behälter verschließen.

Maßnahmen bei Bränden, Verschütten/Auslaufen

Alle gebräuchlichen Löschmittel sind geeignet.

Bei Verschütten/Auslaufen: Hauptmenge mit Lappen aufnehmen; Rest mit Wasser und gebräuchlichem Reinigungsmittel entfernen.

IV. Besondere Merkmale

Siehe Angaben zu Anwendungsbedingungen sowie gegebenenfalls Warnhinweise auf Produkt oder Verpackung.

V. Weitere Informationen

Weitere Angaben zu den einzelnen Produkten liegen den Gifteinformationszentralen vor.

Hautpflegecremes, -lotionen, -fluids und -gele, Handcreme

I. Angaben zur Zusammensetzung

Produktbeschreibung

Produkte aus verschiedensten Fetten und Ölen, Pigmenten, flüssigen Wachsen und Kohlenwasserstoffen unter Zusatz von Wirkstoffen und Parfümölen zum Schutz und zur Pflege der Haut.

Zusammensetzung

Maximal 99 % Wachse, Öle und Fette, maximal 50 % Feuchthaltemittel und Hautpflegestoffe, maximal 25 % Pigmente, maximal 25 % Emulgatoren, maximal 25 % Ethanol, maximal 20 % Konditioniermittel, maximal 20 % Tenside, maximal 15 % UV-Filter, maximal 12 % Polymere und Verdickungsmittel, maximal 10 % Pflanzenextrakte, maximal 10 % Vitamine, maximal 5 % Parfümöle, maximal 2 % Konservierungsstoffe, maximal 1 % Farbstoffe, Wasser ad 100 %.

II. Angaben zur Handhabung/gesundheitsbezogene Angaben

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ist das Produkt sicher und verträglich. Die folgenden Angaben gelten für den versehentlichen Fehlgebrauch bzw. Unfall.

Besondere Gefahren

Produkt kann entzündlich sein.

Allgemeine Angaben

Unbedingt nach Gebrauchsanweisung des Herstellers anwenden. Gegebenenfalls Warnhinweise auf der Verpackung beachten.

Erste Hilfe

Maßnahmen bei

- versehentlichem Kontakt mit den Augen: sofort gründlich mit viel handwarmem Wasser ausspülen; bei verbleibenden Reizungen vorsorglich Augenarzt konsultieren.

- versehentlichem Verschlucken größerer Mengen: kein Erbrechen auslösen. Mundhöhle ausspülen und ca. 1 Glas Wasser trinken. Gegebenenfalls Arzt oder zuständige Giftinformationszentrale (siehe Seite 39) konsultieren.

III. Sicherheitstechnische Angaben

Allgemeine Angaben/Lagerhinweise

Kühl und trocken lagern (Raumtemperatur). Produkt kann entzündlich sein. Nicht extremer Hitzeeinwirkung (z. B. Sonneneinstrahlung) aussetzen. Nicht in der Nähe von offenen Flammen oder Heizquellen lagern oder in deren unmittelbarer Nähe verwenden. Nach Gebrauch Behälter verschließen.

Maßnahmen bei Bränden, Verschütten/Auslaufen

Alle gebräuchlichen Löschmittel sind geeignet.

Bei Verschütten/Auslaufen: Hauptmenge mit Lappen aufnehmen; Rest mit Wasser und gebräuchlichem Reinigungsmittel entfernen.

IV. Besondere Merkmale

Siehe Angaben zu Anwendungsbedingungen sowie gegebenenfalls Warnhinweise auf Produkt oder Verpackung.

V. Weitere Informationen

Weitere Angaben zu den einzelnen Produkten liegen den Giftinformationszentralen vor.

Verzeichnis der Giftinformationszentralen (Stand Februar 2002)

Berlin	Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen und Embryonaltoxikologie	Spandauer Damm 130	14050 Berlin	Tel.: (030) 19240 Fax: (030) 30686721 www.giftnotruf.de berlintox@giftnotruf.de
Berlin	Giftberatung Virchow-Klinikum, Med. Fakultät der Humboldt- Universität zu Berlin Abt. Innere Medizin	Augusten- burger Platz 1	13353 Berlin	Tel.: (030) 45053-555 Fax: (030) 45053-915 giftinfo@charite.de
Bonn	Informationszentrale gegen Vergiftungen, Zentrum für Kinderheilkunde der Rheinischen Friedrich-Wilhelms- Universität Bonn	Adenauerallee 119	53113 Bonn	Tel.: (0228) 19240 Fax: (0228) 287-3314 www.meb.uni-bonn.de/ giftzentrale gizbn@mail.meb.uni- bonn.de
Erfurt	Gemeinsames Giftinformationszentrum der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen, c/o Klinikum Erfurt	Nordhäuser Str. 74	99089 Erfurt	Tel.: (0361) 73073-0 Fax: (0361) 73073-17 www.thueringen.de/ wegweis/89_19.htm, shared.ggiz@t-online.de
Freiburg	Universitäts-Kinderklinik Freiburg, Informationszentrale für Vergiftungen	Mathildenstr. 1	79106 Freiburg	Tel.: (0761) 19240 Fax: (0761) 270-4457 www.giftberatung.de, www.ukl.uni-freiburg.de/ kinderkl/viz, giftinfo@ kikli.ukl.uni-freiburg.de
Göttingen	Giftinformationszentrum Nord der Länder Bremen, Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein, Zentrum für Pharmakologie und Toxikologie der Universität Göttingen	Robert-Koch- Str. 40	37075 Göttingen	Tel.: (0551) 19240 Fax: (0551) 38318-81 www.giz-nord.de, Anfragen@giz-nord.de
Homburg/ Saar	Universitätskliniken, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Informations- und Beratungszentrum für Vergiftungsfälle	Oskar-Orth-Str.	66421 Homburg/ Saar	Tel.: (06841) 19240 Tel.: (06841) 1628315 Fax: (06841) 1628438 www.uniklinik-saarland.de/ kinderklinik/ Vergiftungszentrale/ vergiftungszentrale.html, kiszab@med-rz.uni-sb.de

Mainz	Klinische Toxikologie und Beratungsstelle bei Vergiftungen der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen, Universitätsklinikum Mainz	Langenbeckstr. 1	55131 Mainz	Tel.: (06131) 19240 Tel.: (06131) 232466 Fax: (06131) 232468/69 www.giftinfo.uni-mainz.de, giftinfo@giftinfo.uni-mainz.de
München	Giftnotruf München, Toxikologische Abteilung der II. Med. Klinik und Poliklinik, Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München	Ismaninger Str. 22	81675 München	Tel.: (089) 19240 Tel.: (089) 4140-2241 Fax: (089) 4140-2467 www.toxinfo.org, tox@lrz.tum.de
Nürnberg	Med. Klinik II des Klinikums Nürnberg, Lehrstuhl für Innere Medizin und Gerontologie, Universität Nürnberg	Prof.-Ernst-Nathan-Str. 1	90419 Nürnberg	Tel.: (0911) 398-2451 -2665 -3478 Fax: (0911) 398-2192 www.giftinformation.de, muehlberg@ klinikum-nuernberg.de