

Der Lederhersteller und REACH

*Leitfaden für die Lederindustrie zur Erfüllung
ihrer REACH-Pflichten*

Bitte beachten Sie:

Dieses Arbeitsmittel entbindet in keinem Fall von der Verpflichtung zur Beachtung der gesetzlichen Vorschriften. Der vorliegende Leitfaden wurde, ebenso wie die anderen im Rahmen des Projektes erzeugten Dokumente, mit großer Sorgfalt erstellt. TEGEWA übernimmt jedoch keine Haftung für die Richtigkeit der Angaben, Hinweise, Ratschläge sowie eventuelle Druckfehler. Aus etwaigen Folgen können daher keine Ansprüche gegen den Verband TEGEWA geltend gemacht werden. Dies gilt nicht, wenn die Schäden vom Verband TEGEWA e. V. oder dessen Erfüllungsgehilfen vorsätzlich oder grob fahrlässig verursacht wurden.

Inhalt

Vorwort		4
Einführung		5
1	Überblick: REACH-Vorgaben für Lederhersteller	6
1.1	Der Lederhersteller als Verwender von Stoffen und Gemischen	6
1.1.1	Schritt für Schritt: Was ist zu tun	10
2	Stoffsicherheitsbericht und Expositionsbetrachtung	12
2.1	Einleitung und Begriffserklärung	12
2.2	Grundlagen der Expositionsbetrachtung	12
2.3	Die Risikobeschreibung im Bereich Leder	13
2.4	Expositionsszenarien	14
2.5	Produktspezifische Ausgestaltungen der Expositionsszenarien	15
2.6	Die Arbeitshilfe zur Emissionsabschätzung Abwasser	16
2.7	Gerbereispezifische Risikomanagementmaßnahmen	18
3	Arbeitsschutzaspekte	18
4	Verbraucherschutzaspekte	19
5	Anhang	20
5.1	Ausführlich: Pflichten des Lederherstellers	20
5.1.1	Der Lederhersteller als Anwender von Chemikalien	20
5.1.2	Der Lederhersteller als Hersteller von Erzeugnissen (Leder)	21
5.1.3	Der Lederhersteller als Bezieher von in die EU importierten Stoffen	23
5.2	Verwendungskommunikation	24
5.2.1	Verwendungskommunikation von Lederhilfsmitteln – Hintergründe	24
5.2.2	Use Deskriptoren für die Lederindustrie	26
5.3	Muster-Sicherheitsdatenblatt (inkl. Expositionsszenario)	28
5.4	Weitere Standard-Expositionsszenarien (Schwerpunkt Umwelt) für die Leder-Herstellung und –Zurichtung	39
5.4.1	Standard-Expositionsszenario Umwelt Enthaarungsmittel	39
5.4.2	Standard-Expositionsszenario Umwelt Gerbmittel	40
5.4.3	Standard-Expositionsszenario Umwelt Farbmittel	41
5.4.4	Standard-Expositionsszenario Umwelt Endzurichtungsmittel	42
6	Nützliche Adressen, Websites für weitergehende Informationen	44
7	Glossar	45

Vorwort

Die neue europäische Chemikaliengesetzgebung REACH weist – im Gegensatz zum alten Recht – nicht nur dem Chemikalienhersteller, sondern auch den industriellen Anwendern von Chemikalien Pflichten zu. Die im Verband TEGEWA organisierten Lederhilfsmittelhersteller legen ihren Kunden in der Lederindustrie mit diesem Leitfaden ein pragmatisches „Hilfsmittel“ zur Erfüllung dieser (teilweise neuen) Pflichten vor. Der Verband der deutschen Lederindustrie hat mit seinen Beiträgen für eine besonders praxisnahe Ausgestaltung der vorliegenden Handlungsanleitung gesorgt. Sicherlich werden jedoch auch nach Lektüre des Leitfadens Fragen offen bleiben oder gar neue entstehen. Bitte wenden Sie sich in diesem Fall vertrauensvoll an Ihren Lederhilfsmittelhersteller. Damit wäre das eigentliche Ziel des Leitfadens erreicht: eine erleichterte Kommunikation zwischen der Lederhilfsmittelindustrie und ihren Abnehmern zu ermöglichen.

Für ihre engagierte Mitarbeit an diesem Leitfaden geht ein besonderer Dank an die Mitglieder des Redaktionsteams:

Holm **Flachowsky**, Bader GmbH

Dr. Thomas **Heinzig**, Südleder GmbH & Co. Wetblue und Crustfabrikation

Dr. Martin **Kleban**, LANXESS Deutschland GmbH

Dr. Thomas **Schröer**, Verband der deutschen Lederindustrie

Ekkehard **Werner**, Heller-Leder GmbH

Der Leitfaden basiert auf den Ergebnissen des TEGEWA-Projektes „REACH-Umsetzungshilfen Leder“, welches seinerzeit von Herrn Dr. Dirk **Bunke**, Öko-Institut Freiburg, geleitet wurde. Für die angenehme und konstruktive Zusammenarbeit möchten wir uns als Verband TEGEWA an dieser Stelle ausdrücklich bedanken.

Einführung

Mit der europäischen Chemikalienverordnung REACH soll die sichere Anwendung von Stoffen und Gemischen erreicht werden. Hierfür werden alle Stufen innerhalb der industriellen Wertschöpfungskette in die Pflicht genommen (Stoffhersteller/Importeur – Formulierer [Nachgeschalteter Anwender I] – Lederhersteller [Nachgeschalteter Anwender II]). Im Rahmen eines mit Vertretern all dieser Stufen durchgeführten TEGEWA-Projektes "REACH-Umsetzungshilfen Leder" wurden Vorgehensweisen und Instrumente entwickelt, die insbesondere mittelständische Lederhilfsmittelhersteller und Lederhersteller in ihren REACH-Aufgaben unterstützen und die erforderliche Kommunikation erleichtern sollten. Die unterschiedlichen, durch REACH vorgegebenen Pflichten sollten in möglichst einfachen und standardisierten Verfahren abgebildet werden, damit sie in den Unternehmen der Wertschöpfungskette „Lederherstellung und -zurichtung“ nach Möglichkeit mit den dort vorhandenen Ressourcen pragmatisch und praxisnah umgesetzt werden können.

Berücksichtigt wurden hierbei die Hauptprozesse bei der Lederherstellung und -zurichtung. Die Bereiche Konfektionierung und Nutzung/Pflege der fertigen Endprodukte (Leder-Erzeugnisse) waren *nicht* Gegenstand des Projektes. Bei der Expositionsbeurteilung und bei der Risikobeschreibung wurde der Schwerpunkt auf den **Umweltschutz (Abwasser)** gelegt. Es kristallisierte sich zu Beginn des Projektes heraus, dass auch die Bereiche Abluft- und Bodenbelastung von einiger Relevanz für die Teilnehmer sind. Zwar konnten diese Punkte im Rahmen des Projektes nicht erschöpfend behandelt werden, doch wurden auch hierzu Betrachtungen angestellt, die evtl. die Basis für weitergehende Aktionen außerhalb des Projektes bilden können. Arbeits- und Verbraucherschutzbezogene Fragen wurden im Projekt nicht weiter vertieft.

Der vorliegende Leitfaden spiegelt die Ergebnisse des Projektes insbesondere im Hinblick auf die Pflichten der Lederhersteller wider. In den Leitfaden wurden auch einige neuere Entwicklungen – Stichwort Verwendungskommunikation – aufgenommen. Die Ergebnisse des TEGEWA-Projektes sind zum Teil auch in ein Projekt des Verbandes der Chemischen Industrie zur Expositionsbeurteilung von Gemischen eingeflossen. Einige Ergebnisse daraus finden sich auch in diesem Leitfaden wieder.

1 Überblick: REACH-Vorgaben für Lederhersteller

Die REACH-Verordnung überträgt dem Gerber (im Folgenden Lederhersteller genannt) unterschiedliche Pflichten – abhängig von der Rolle, die er einnimmt. So kann er die Rolle des **Anwenders** von Chemikalien, des **Herstellers eines Erzeugnisses** und des **Importeurs** von chemischen Substanzen wahrnehmen.

In allererster Linie ist der Lederhersteller jedoch ein **Verwender** von Chemikalien, ein so genannter nachgeschalteter Anwender („Downstream User“). Im Vergleich zur bisherigen Rechtslage hat der Lederhersteller insbesondere die neue Pflicht, die Angaben seines Chemikalienlieferanten zu überprüfen und diesen zu informieren, wenn er die im Sicherheitsdatenblatt empfohlenen Maßnahmen zum sicheren Umgang mit der Chemikalie als nicht ausreichend beurteilt. Neu ist auch, dass er seine Kunden ggf. über bestimmte Stoffe in den erzeugten Ledern informieren muss. Die Pflichten aus dem alten Recht gegenüber dem Arbeitnehmer im Sinne des Arbeits- und Gesundheitsschutzes bleiben erhalten.

Wenn der Lederhersteller registrierungspflichtige Stoffe importieren sollte oder solche herstellt, treffen ihn auch die sehr viel aufwändigeren REACH-Pflichten des Importeurs und Herstellers von Stoffen. Da dies in der Praxis kaum eine Rolle spielen wird, wird in diesem Leitfaden nur am Rande darauf eingegangen. Auch für Erzeugnishersteller gibt es in bestimmten Fällen Melde- und Registrierpflichten, die sich auf die in den Erzeugnissen (= im Leder) befindlichen Stoffe beziehen. Im Anhang wird unter Punkt [5.1.2](#) auf dieses Thema eingegangen.

Stattdessen betrachtet der Leitfaden den „typischen“ Lederhersteller in seiner Rolle als nachgeschalteter Anwender mit der Hauptpflicht zu überprüfen, ob die im Sicherheitsdatenblatt angegebenen Risikomanagementmaßnahmen im Lederbetrieb eingehalten werden. Der Schwerpunkt liegt dabei auf dem Bereich Umwelt, der für die Lederindustrie als wichtigste Komponente identifiziert wurde.

Hinweis: REACH bringt auch die Einführung einer Reihe neuer oder bislang unbekannter Fachbegriffe mit sich. Beispielsweise wird anstelle des Ihnen möglicherweise vertrauten Begriffs „Zubereitung“ nun von „Gemisch“ gesprochen. Bitte nutzen Sie auch das Glossar am Ende dieses Leitfadens, um sich mit den neuen Begrifflichkeiten vertraut zu machen. Neue, nach REACH erstellte Sicherheitsdatenblätter werden das neue Vokabular beinhalten.

1.1 Der Lederhersteller als Verwender von Stoffen und Gemischen

Die Wertschöpfungskette Leder kann man formal wie folgt beschreiben: Der Stoffhersteller stellt Stoffe her, die in der Lederindustrie direkt verwendet werden können (wie z. B. Schwefelsäure) oder die vom Lederhilfsmittelhersteller zur Formulierung von Lederhilfsmitteln verwendet werden (beispielweise Tenside). All diese Stoffe muss **der Stoffhersteller** (oder der **Importeur**, bei Import aus dem außereuropäischen Ausland) bei der ECHA registrieren. Der **Lederhersteller** bezieht Stoffe und Gemische und wendet diese an, um ein Ledererzeugnis herzustellen.

Geänderte Sicherheitsdatenblätter unter REACH

Der Lederhersteller wird unter REACH vor allem Anwenderpflichten zu erfüllen haben. Hierzu ist ein Grundverständnis über die Sicherheitsdatenblätter unter REACH erforderlich. Diese werden für eine Übergangszeit inhaltlich dem Sicherheitsdatenblatt nach altem Recht gleichen. Sobald jedoch der Hersteller einen Stoff registriert hat, übermittelt er seinen direkten Kunden ein Sicherheitsdatenblatt nach REACH-Vorgaben. Enthält dieses zusätzlich ein Expositionsszenario, so spricht man vom „**erweiterten Sicherheitsdatenblatt**“.

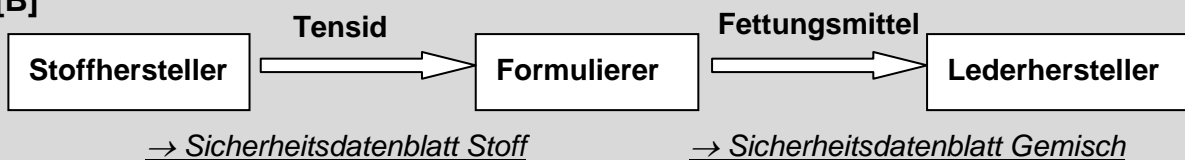
Wichtiger Hinweis:

Je nachdem, welches Produkt Sie von welchem Lieferanten beziehen, können das Sicherheitsdatenblatt und die Beschreibung der Anwendung anders aussehen. So könnte beispielsweise für die Grundchemikalie Natriumsulfid, die Sie direkt vom Hersteller beziehen, die Anwendung in eine gröbere Kategorie gepackt und somit allgemeiner formuliert sein als es bei Gemischen der Fall ist, die Sie vom Lederhilfsmittelhersteller beziehen und die möglicherweise ausschließlich für die Lederherstellung produziert werden.

[A]



[B]



Beim Beispiel Natriumsulfid **[A]** wäre der Empfänger direkt der Lederhersteller (u. U. mit Umweg über den Handel), im Falle der Tenside **[B]** der Formulierer (Lederhilfsmittelhersteller). Letzterer muss dem Lederhersteller ab dem Registrierungszeitpunkt auch für seine Gemische ein Sicherheitsdatenblatt nach REACH-Vorgaben übermitteln.

Das Sicherheitsdatenblatt ist und bleibt damit das zentrale Kommunikationsinstrument für die Lieferketten. Es wird unter REACH allerdings erweitert. Muss der Stoffhersteller eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchführen, werden die für eine sichere Verwendung zentralen Ergebnisse direkt ins Sicherheitsdatenblatt übernommen. Hierzu können auch Expositionsszenarien zählen, die vom Lederhersteller dahingehend zu prüfen sind, ob sie mit seiner Situation vor Ort übereinstimmen.

Der Lederhersteller selbst muss kein Sicherheitsdatenblatt erstellen. Folgende Pflichten dagegen muss er erfüllen:

Prüfung

Der Lederhersteller hat die Pflicht, das ihm übermittelte Sicherheitsdatenblatt mit den ggf. enthaltenen Expositionsszenarien dahingehend zu prüfen, ob

- all seine Anwendungen aufgeführt bzw. nicht ausgeschlossen sind,
- die Angaben zur Exposition mit der eigenen Situation übereinstimmen und
- die genannten Risikomanagementmaßnahmen für seine konkreten Anwendungsgebiete angemessen und aus Arbeits- und Umweltschutzgesichtspunkten sicher sind.

Umsetzung

Der Lederhersteller hat die Pflicht, die ihm übermittelten Maßnahmen innerbetrieblich umzusetzen – wenn er diese nach sorgfältiger Prüfung für richtig befunden hat. Seine Verantwortung besteht darin, die eingesetzten Stoffe so zu verwenden, dass sie weder die Gesundheit der Mitarbeiter noch die Umwelt nachteilig beeinflussen. Diese Verantwortung erschöpft sich nicht in dem Befolgen der ihm im Sicherheitsdatenblatt übermittelten Risikomanagementmaßnahmen, sondern schließt auch die oben beschriebene Prüfpflicht mit ein.

Kommunikation von Verwendungen

Der Lederhersteller darf Lederhilfsmittel und Grundchemikalien nur für Verwendungen einsetzen, die der Registrant im Registrierungsdossier berücksichtigt hat und die daher im Sicherheitsdatenblatt aufgeführt sind. Der Lederhersteller kann und sollte seinem Lieferanten daher all die Informationen geben, die die Registrierung seiner Verwendung ermöglichen. Dies umfasst die Information über die Verwendung und dabei auftretende Exposition von Mensch und Umwelt sowie Risikominderungsmaßnahmen, z. B. in Form von so genannten „Use Deskriptoren“ oder Expositionsszenarien. Der Hersteller oder Importeur kann die mitgeteilte Verwendung im Rahmen seiner Stoffregistrierung absichern. Er ist dazu nicht verpflichtet, kann aber diese Stoffe für nicht abgesicherte Verwendungen dann auch nicht weiter vermarkten.

Zur Kommunikation der Verwendungen empfiehlt sich, die von der Chemikalienagentur im entsprechenden Leitfaden („[Guidance on information requirements and chemical safety assessment](#)“, Kapitel R12) vorgeschlagenen Deskriptoren zu benutzen, mit Hilfe derer die Verwendungen strukturiert und standardisiert kommuniziert werden können. Lederhilfsmittelhersteller und die

entsprechenden Verbände haben die gängigen Anwendungen beim Lederhersteller zusammengestellt. Ausführliche Erläuterungen zum Hintergrund der Use Deskriptoren und zur Benutzung des Formats finden Sie im Anhang (5.2), die Tabelle, in der die Kombinationen der Deskriptoren für den Bereich „Leder“ aufgeführt sind, kann unter anderem unter www.tegewa.de/REACH abgerufen werden.

Kommunikation - Sicherheitsdatenblatt

Sollte der Lederhersteller neue Informationen über einen Stoff oder über die Tauglichkeit der im Sicherheitsdatenblatt benannten Risikomanagementmaßnahmen erhalten, so hat er die Pflicht, diese auch an seinen ihm in der Kette direkt vorgeschalteten Lieferanten weiterzuleiten. *(Anmerkung: Dies ist keine neue Regelung unter REACH und wurde auch in der Vergangenheit in der Praxis so gehandhabt.)*

Kommunikation über „Kandidatenstoffe“ (Pflichten gemäß Artikel 33)

Eine weitere Aufgabe des Lederherstellers ist die Pflicht, die Abnehmer über „Kandidatenstoffe“ (SVHC – substances of very high concern) zu informieren, sofern diese in einer Konzentration größer 0.1% im Erzeugnis enthalten sind. Kandidatenstoffe sind „besonders besorgniserregende“ Stoffe, die von der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) auf die Kandidatenliste gesetzt wurden, um sie für ein späteres Zulassungsverfahren zu empfehlen. Der Lederhersteller erhält die Information, ob in den von ihm verwendeten Gemischen ein Kandidatenstoff enthalten ist, über das Sicherheitsdatenblatt. Mehr Informationen zu diesem Thema sind im Anhang dem [Punkt 5.1.2](#) zu entnehmen.

Dokumentation

Die Behörden legen regelmäßig Programme auf, um die Einhaltung der REACH-Vorschriften zu überprüfen. Unternehmen der chemischen Industrie, sowohl Stoffhersteller als auch Formulierer, sind bereits in großem Umfang kontrolliert worden, aktuell auch die ersten Betriebe in der Lederindustrie. Einen Schwerpunkt der Kontrollen bildete die Dokumentation, ob die Betriebe REACH-konform arbeiten:

- Wurden die von den Lieferanten übermittelten Sicherheitsdatenblätter überprüft?
- Fand ein Abgleich mit der Situation vor Ort statt und stimmt beides überein (oder werden sogar effizientere Maßnahmen angewendet)?
- Wurde Abweichendes an den Lieferanten kommuniziert?

Alles läuft darauf hinaus, die sichere Verwendung der in der Gerberei eingesetzten Stoffe belegen zu können. Hiermit sollte eine jede Gerberei aufwarten können.

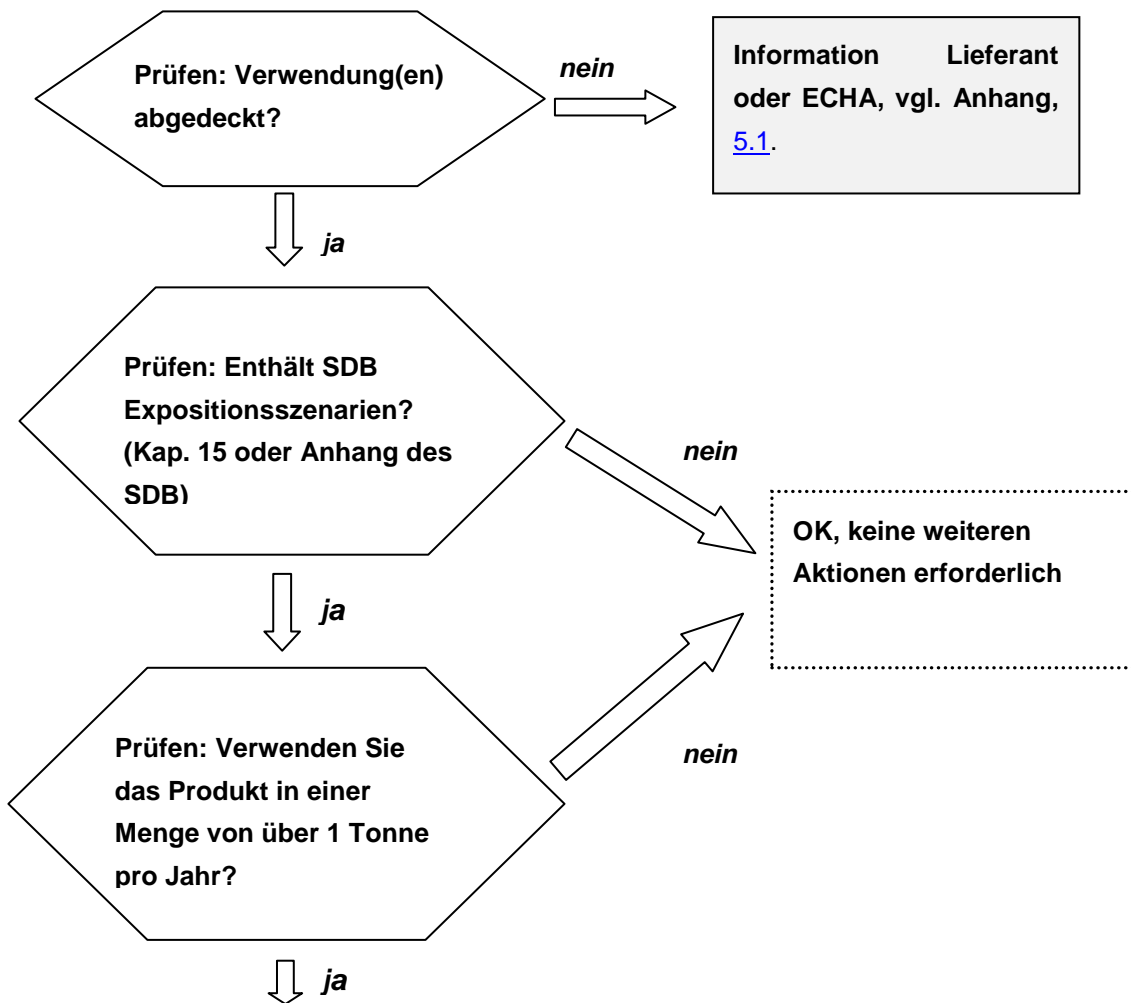
1.1.1 Schritt für Schritt: Was ist zu tun

Der Lederhersteller erhält ein gemäß REACH erstelltes Sicherheitsdatenblatt von seinem Lieferanten. Was muss er tun?

- a) **Prüfen Sie, ob Ihre Anwendung im Sicherheitsdatenblatt genannt und somit abgedeckt ist.** Es kann auch sein, dass ausdrücklich von Ihrer Verwendung **abgeraten** oder eine Verwendung nur unter Einhaltung bestimmter Risikomanagementmaßnahmen (die Sie nicht bereits erfüllen) abgesichert wird. In beiden Fällen nehmen Sie umgehend Kontakt zu Ihrem Lieferanten auf! Ergänzende Informationen und Sonderfälle im Anhang ([5.1](#)).
- b) **Prüfen Sie, ob das Sicherheitsdatenblatt einen Anhang mit Expositionsszenario enthält.**
Wenn nicht, müssen Sie keine Überprüfung Ihrer Verwendungen¹ des Stoffes oder des Gemisches vornehmen.
- c) Das Sicherheitsdatenblatt enthält einen Anhang mit Expositionsszenario? **Prüfen Sie, ob Sie den Stoff/das Gemisch in einer Gesamtmenge von größer einer Tonne pro Jahr verwenden.**
Wenn nein, müssen Sie keine Überprüfung Ihrer Verwendungen des Stoffes oder des Gemisches vornehmen. (Allerdings müssen Sie prüfen, ob Ihre Anwendung des Stoffes/des Gemisches mit der Angabe im Sicherheitsdatenblatt übereinstimmt. Bei einer Abweichung müssten Sie ggf. die Europäische Chemikalienagentur ECHA informieren, mehr dazu im Anhang unter [5.1](#))
- d) Prüfen Sie im Abschnitt 3 des Sicherheitsdatenblattes, ob ein „**Kandidatenstoff**“ enthalten ist. Dieser ist entweder als solcher gekennzeichnet oder im Abgleich mit der Liste unter http://echa.europa.eu/chem_data/candidate_list_table_en.asp auffindig zu machen. Der Lederbetrieb ist verpflichtet, bei Vorhandensein eines solchen Stoffes in Mengen größer 0,1 % im Ledererzeugnis den Abnehmer darüber zu informieren (Artikel 33 (1) der REACH-Verordnung).
- e) Das Sicherheitsdatenblatt enthält einen Anhang mit Expositionsszenario, Sie verwenden den Stoff in einer Gesamtmenge, die über einer Tonne pro Jahr liegt. Sie sind somit verpflichtet, **die Angaben im Expositionsszenario**, die größtenteils auf Annahmen Ihres Lieferanten beruhen, **mit der Situation in Ihrer Gerberei zu vergleichen.** Zur Erleichterung dieser Aufgabe ist ein elektronisches Werkzeug entwickelt worden, in dem Sie durch Eingabe weniger Daten sofort die Information bekommen, ob Sie die REACH-Vorgaben erfüllen oder ob Nachbesserungsbedarf besteht. Erläuterungen zur Arbeitshilfe finden Sie unter Kapitel [2.6](#).

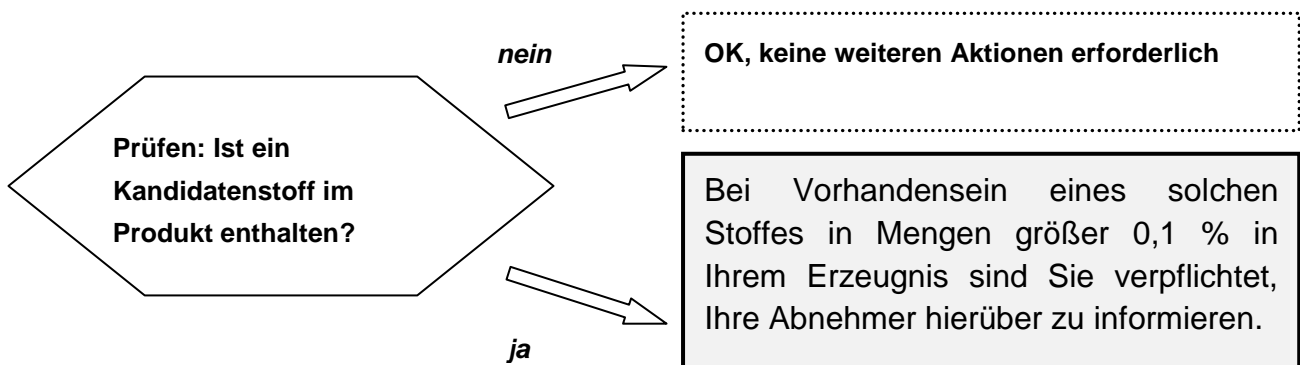
¹ Als „Überprüfung der Verwendungen“ ist hier und im folgenden Text gemeint: Prüfung der Anwendungsbedingungen und der Risikomanagementmaßnahmen.

Erhalt eines unter REACH erstellten Sicherheitsdatenblattes (SDB):



Das Sicherheitsdatenblatt enthält ein Expositionsszenario, Sie verwenden den Stoff in einer Gesamtmenge, die über einer Tonne pro Jahr liegt. Sie sind verpflichtet, **die Angaben im Expositionsszenario mit der Situation in Ihrer Gerberei zu vergleichen**. Nähere Informationen hierzu unter Kap. [2.6](#).

Zusätzlich nach Erhalt des SDB zu prüfen:



2 Stoffsicherheitsbericht und Expositionsbetrachtung

2.1 Einleitung und Begriffserklärung

Eine der wichtigsten Zielsetzungen von REACH ist der sichere Umgang mit Chemikalien. Um dies zu gewährleisten, werden Informationen über die Verwendung von Chemikalien ebenso wie über die hierbei entstehende Exposition (= „Ausgesetzt-Sein“) von Mensch und Umwelt benötigt. Dabei haben nicht nur die Hersteller (und Importeure) von Chemikalien Verpflichtungen, sondern auch deren Kundschaft, die entweder als Formulierer aus den Stoffen Gemische herstellt oder die Stoffe und Gemische z. B. für die Herstellung von Artikeln verwendet. Dieses Prinzip der geteilten Verantwortung in den Lieferketten führt zu folgender Aufgabenverteilung:

Die **Registrierung** der Stoffe wird vom Hersteller bzw. Importeur der Stoffe vorgenommen. Im Rahmen der Stoffsicherheitsbeurteilung, die im Stoffsicherheitsbericht dokumentiert wird, beurteilt der Hersteller bzw. Importeur für gefährliche Stoffe, unter welchen Bedingungen sie sicher eingesetzt werden können und teilt diese Bedingungen für den sicheren Einsatz den nachgeschalteten Anwendern mit (= Risikomanagementmaßnahmen).

Die **Stoffsicherheitsbeurteilung** erfordert eine Beurteilung der Stoffeigenschaften und der Verwendungen, bei denen Expositionen entstehen. Ist der Stoff bzw. das Gemisch als gefährlich eingestuft, so muss die Stoffsicherheitsbeurteilung zusätzlich die Expositionsbeurteilung und die Risikobeschreibung enthalten. Dazu sind Expositionsszenarien notwendig.

Hinweis: Der Stoffsicherheitsbericht selbst wird als Bestandteil des Registrierdossiers ausschließlich an die Europäische Chemikalienagentur übermittelt. Der Lederhersteller als nachgeschalteter Anwender erhält die für ihn relevanten Informationen bzgl. Verwendungsbedingungen (Anwendungsbedingungen und Risikominderungsmaßnahmen) weiterhin über das Sicherheitsdatenblatt.

Expositionsszenarien beschreiben die Bedingungen für die sichere Verwendung, insbesondere die Anwendungsbedingungen und die Risikomanagementmaßnahmen und werden über das Sicherheitsdatenblattes kommuniziert.

Die Lederhersteller haben die Pflicht, die im Sicherheitsdatenblatt dokumentierten Bedingungen für eine sichere Anwendung und die Bedingungen des Expositionsszenarios daraufhin zu überprüfen, ob die individuelle Situation in der Lederfabrik diesen Bedingungen entspricht.

2.2 Grundlagen der Expositionsbetrachtung

Expositionsszenarien beziehen sich auf einzelne Stoffe oder auf gesamte Gemische und werden im ersten Schritt vom Stoffhersteller bzw. Importeur im Rahmen der Registrierung weitergeleitet. Das Expositionsszenario enthält Empfehlungen, wie die Exposition von Mensch und Umwelt beherrscht werden kann. Im Expositionsszenario sind daher auch Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

zusammengestellt. REACH legt nicht fest, wie spezifisch diese Beschreibungen sein müssen. Expositionsszenarien können ein spezifisches Verfahren oder eine spezifische Verwendung abdecken – oder verschiedene Verfahren oder Verwendungen.

Der Lederhilfsmittelhersteller kann das Expositionsszenario für sein Gemisch erst übermitteln, wenn er die notwendigen Informationen vom Stoffhersteller erhalten hat. Da für verschiedene Stoffe unterschiedliche Registrierfristen gelten können, erhält der Lederhersteller unter Umständen – je nach Zeitpunkt der Registrierung der Inhaltsstoffe – häufiger Aktualisierungen des Sicherheitsdatenblattes. Stets sind in diesen Fällen die Angaben zu Verwendung und Exposition zu überprüfen (vgl. [Kap. 1.1.1](#)), **Neuerungen müssen gekennzeichnet sein, so dass eine leichte Identifizierung der enthaltenen Änderungen möglich ist.**

2.3 Die Risikobeschreibung im Bereich Leder

Nach Einsatz der Lederhilfsmittel in den Gerbereien gelangen die nicht am Leder fixierten Reste dieser Lederhilfsmittel bzw. die Prozesshilfsmittel über das Abwassersystem in firmeneigene Abwasservorbehandlungsanlagen und anschließend über kommunale Kläranlagen in den Vorfluter (= Indirekteinleiter) oder direkt nach firmeneigener Abwasserbehandlung in den Vorfluter (= Direkteinleiter). Die Stoffmenge, die pro Tag die Gerberei über das Abwasser verlässt und in die Kläranlage eingetragen wird, kann im Rahmen der Expositionsermittlung auf der Grundlage von Daten zum Stoffeinsatz und zum Verhalten des Stoffes in der Gerberei berechnet werden. In der Kläranlage werden die Stoffe in Abhängigkeit von ihren physikalisch-chemischen Eigenschaften (wie z. B. Wasserlöslichkeit, Dampfdruck, Abbaubarkeit, etc.) chemisch oder physikalisch ausgefällt, biologisch abgebaut, an Klärschlamm gebunden oder sie verflüchtigen sich in die Luft. Der Anteil der Stoffe, der weder abgebaut noch an Klärschlamm gebunden wird oder sich in die Luft verflüchtigt, gelangt mit dem Kläranlagenauslauf in den Vorfluter, d. h. in ein natürliches Gewässer wie z. B. einen Fluss. Der Anteil, der an den Klärschlamm gebunden wird, kann durch Klärschlammausbringung auf landwirtschaftliche Nutzflächen gelangen. Von dort können die Stoffe durch Versickerung über den Boden ins Grundwasser gelangen (Abbildung 1).

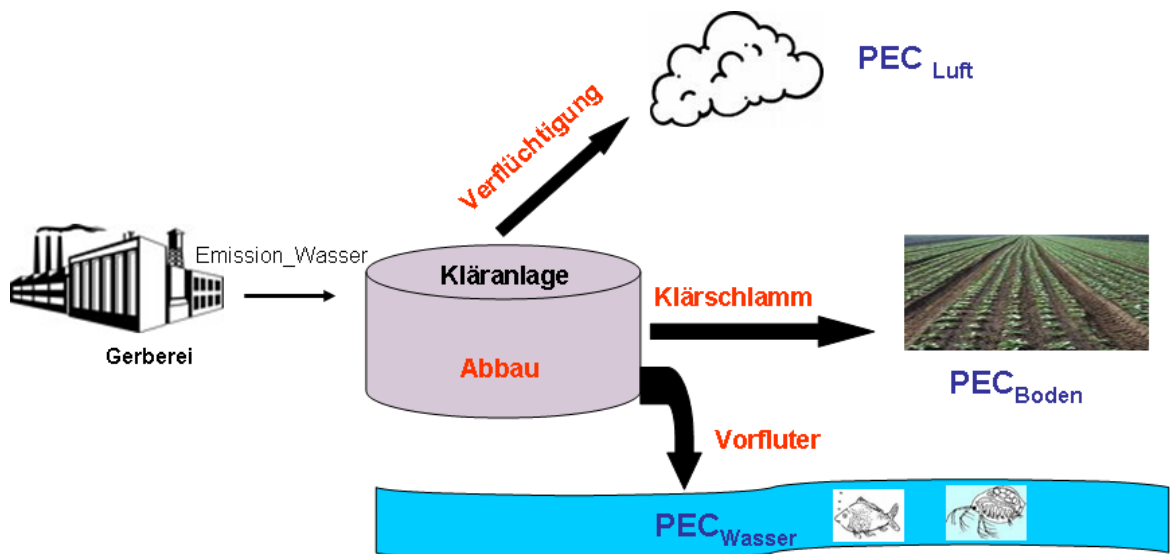


Abbildung 1

Bei der Risikobeschreibung werden die bei der Verwendung der Stoffe zu erwartenden Konzentrationen in der Umwelt (PEC = Predicted Environmental Concentration) mit den Konzentrationen verglichen, unterhalb derer für den betroffenen Umweltbereich keine schädlichen Wirkungen zu erwarten sind (PNEC = Predicted No-Effect Concentration). Der PNEC ist ein Schwellenwert für Umwelteffekte. Grundlage der PNEC-Berechnung sind die Ergebnisse ökotoxikologischer Tests, in denen die Auswirkungen der Stoffe auf Organismen untersucht wurden, sowie entsprechende Sicherheitsfaktoren, die von der Art der Tests abhängen. Je mehr ökotoxikologische Daten vorliegen, desto geringer sind die erforderlichen Sicherheitsfaktoren. Der Stoffhersteller muss dem Formulierer diese PNEC gemeinsam mit dem Sicherheitsdatenblatt übermitteln.

Die zu erwartende Umweltkonzentration (PEC) sollte die für die Umwelt als unschädlich angesehene Konzentration (PNEC) nicht überschreiten, d. h. das Verhältnis $PEC/PNEC$ sollte < 1 sein. Liegt der $PEC/PNEC$ -Wert ≥ 1 , sind zusätzliche Maßnahmen zur Verringerung der Umweltexposition notwendig.

2.4 Expositionsszenarien

Expositionsszenarien für die Lederherstellung und –zurichtung sollen die Bedingungen für die sichere Verwendung von Lederhilfsmitteln beschreiben, insbesondere im Hinblick auf den Arbeitsschutz und die Umwelt.

Um nicht für jede einzelne Anwendung bei jedem einzelnen Kunden eine eigene Expositionsabschätzung vornehmen zu müssen, haben Hilfsmittelhersteller und Lederhersteller in einem gemeinsamen Projekt Standards entwickelt.

Dabei hat sich herauskristallisiert, dass die Regelung der Arbeitsplatzsicherheit durch REACH keine großen Neuerungen erfährt, insbesondere dort nicht, wo bei den Prozesschemikalien auf gut untersuchte Altstoffe zurück gegriffen werden kann (z. B. mit definierten Arbeitsplatzgrenzwerten). Natürlich wird davon ausgegangen, dass die Regeln des Arbeitsschutzes in der Gerberei insbesondere im Umgang mit Chemikalien eingehalten werden.

Die neuen REACH-Anforderungen im Lederbereich sind in erster Linie für den Bereich Umwelt/Abwasser umzusetzen.

Für eine detailliertere Betrachtung haben Hilfsmittelhersteller und Gerber „Standard-Anwendungen“ in Form von fünf Expositionsszenarien für als „typisch“ identifizierte Lederhilfsmittel abgeleitet.

	Produkttyp Lederhilfsmittel	Hauptprozesse
1	Äscherhilfsmittel	Wasserwerkstatt: Äschern
2	Gerbmittel	Nasszurichtung: Gerbung
3	Metallkomplex-Farbstoffgemisch	Nasszurichtung: Färbung
4	Fettungsmittel	Nasszurichtung: Fettung
5	Endzurichtungsmittel	Endzurichtung

Tabelle 1: Die untersuchten Lederhilfsmittel und ihre Zuordnung zu den Hauptprozessen der Lederherstellung und –zurichtung

2.5 Produktspezifische Ausgestaltungen der Expositionsszenarien

Für den Lederhersteller besteht das Ziel eines jeden Expositionsszenarios in der schnellen und möglichst nachvollziehbaren Ermittlung der täglichen Höchst Einsatzmenge für ein gegebenes Produkt, bei der die sichere Verwendung in Bezug auf die Abwasserfracht gewährleistet werden kann.

Die im erwähnten Projekt entwickelten Standard-Expositionsszenarien beziehen sich auf jeweils einen Produkttyp von Lederhilfsmitteln (z. B. Lederfettungsmittel). Dabei soll die Mehrheit der Einzelprodukte abgedeckt werden, die diesem Produkttyp zugeordnet werden kann (Größenordnung: 90% aller Einzelprodukte).

Muster-Expositionsszenarien liegen für die folgenden Produkttypen vor und sind im Anhang des Leitfadens beigefügt:

- Standard-Expositionsszenario Umwelt Fettungsmittel (ist ins Mustersicherheitsdatenblatt integriert, vgl. [Anhang 5.3](#))
- Standard-Expositionsszenario Umwelt Enthaarungsmittel ([Anhang 5.4.1](#))
- Standard-Expositionsszenario Umwelt Gerbmittel ([Anhang 5.4.2](#))
- Standard-Expositionsszenario Umwelt Farbmittel ([Anhang 5.4.3](#))

- Standard-Expositionsszenario Umwelt Endzurichtungsmittel ([Anhang 5.4.4](#))

2.6 Die Arbeitshilfe zur Emissionsabschätzung Abwasser

Der Lederhersteller ist verpflichtet, unter bestimmten Bedingungen (siehe [Abschnitt 1.1.1](#)) die Angaben im Expositionsszenario mit der Situation in der Gerberei zu vergleichen. Dazu ist eine Arbeitshilfe entwickelt worden (Download unter www.tegewa.de/REACH).

Berechnung der maximal möglichen täglichen Einsatzmenge eines Lederhilfsmittels nach REACH			
Handelsname des Lederhilfsmittels		Lederplex 900	
Diese Angaben entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt oder dem Expositionsszenario Ihres Chemikalienlieferanten:		Diese Angaben sind Ihre spezifischen Unternehmensdaten.	
Gehalt der Leitsubstanz in der Formulierung	5,00 %	Emissionsminderung durch prozess-integrierte Maßnahmen	0,00 %
Stoffmengenreduktion durch mechanische Abwasserreinigung	0,00 %	tägliche Abwassermenge Ihres Unternehmens	100 m ³ /d
Stoffmengenreduktion durch biologische Abwasserreinigung	90,00 %	mittlere tägliche Trockenwetterwassermenge des Gewässers, in welches Sie Ihr Abwasser direkt oder indirekt einleiten.	900 m ³ /d
Stoffmengenreduktion durch chemische Abwasserreinigung	0,00 %	Auszehrgrad	70,00 %
PNEC-Wert	8,40 µg/l		
Bei regelmäßiger Anwendung dürfen Sie in Ihrem Unternehmen täglich maximal folgende Menge des Lederhilfsmittels einsetzen, ohne abwasserseitig die Umwelt zu gefährden.		5,60	kg/d
Bei seltener Anwendung (bis zu max. 12 mal im Jahr) dürfen Sie in Ihrem Unternehmen täglich maximal folgende Menge des Lederhilfsmittels einsetzen, ohne abwasserseitig die Umwelt zu gefährden.		56,00	kg/d

Abbildung 2: Arbeitshilfe zur Emissionsabschätzung Abwasser

Konkretes Beispiel Lederfettungsmittel:

Die Anwendung der Arbeitshilfe soll am Beispiel des Lederfettungsmittel Lederplex 900 demonstriert werden. Das Sicherheitsdatenblatt mit dem Expositionsszenario im Anhang des Sicherheitsdatenblattes ist im Anhang dieses Leitfadens zu finden ([Kap. 5.3, S. 28 ff.](#))

- Die im Expositionsszenario angegebene zulässige Einsatzmenge des Lederhilfsmittels ist normiert auf eine aufnehmende Wassermenge von 1.000 m³ (Abwasser und Oberflächengewässer nach Kläranlage) sowie auf Annahmen des Hilfsmittelherstellers hinsichtlich der produktionsintegrierten Maßnahmen und der tatsächlichen Auszehrung in Ihrem Betrieb. Aufgabe des

Lederherstellers ist es, die für seinen Betrieb maximal mögliche Einsatzmenge zu errechnen und mit der tatsächlichen Einsatzmenge zu vergleichen. Insbesondere bei Eintragen der Werte Ihrer realen Abwassersituation wird der Wert für die zulässige Einsatzmenge eine realistische Größenordnung annehmen.

- Die maximal mögliche tägliche Einsatzmenge eines Lederhilfsmittels wird auf Basis des Gehalts einer „expositionsbestimmenden Komponente“ (Leitsubstanz) errechnet. Die expositionsbestimmende Komponente ist die kritischste Komponente einer Zubereitung, also die Komponente mit dem nachteiligsten Einfluss auf das Gewässer, in das die Abwässer der Kläranlage eingeleitet werden.
- Die Leitsubstanz kann auf unterschiedliche Art und Weise bestimmt werden. Dies ist die Aufgabe des Lederhilfsmittelherstellers. Der Anwender entnimmt die Leitsubstanz aus Kapitel 8.1.2.1.1 des Expositionsszenariums im Anhang des Sicherheitsdatenblattes, in diesem Fall: Alkylsulfonat.
- Der Gehalt der Leitsubstanz ist im Kapitel 4.2 des Expositionsszenarios aufgeführt: **5%**
- Stoffmengenreduktion, mechanisch: Dazu findet man keine Angabe im Kapitel 8.1.2 des Expositionsszenarios, also: **0%**
- Stoffmengenreduktion, biologisch: Dazu ist im Kapitel 8.1.2.1.3 des Expositionsszenarios der Wert **90%** zu finden.
- Stoffmengenreduktion, chemisch: Dazu findet man keine Angabe im Kapitel 8.1.2 des Expositionsszenarios, also: **0%**
- Der PNEC-Wert ist dem Kapitel 8.1.2.1.1 des Expositionsszenarios zu entnehmen: **8,4 µg/l**
- Einige Zahlenwerte für die Emissionsminderung durch produktionsintegrierte Maßnahmen in der Lederindustrie sind dem [Kapitel 2.7](#) dieses Leitfadens zu entnehmen. Für das gewählte Beispiel findet man dort keine geeignete Angabe, also: **0%**
- Die Angabe „tägliche Abwassermenge“ ist eine individuelle Angabe aus dem eigenen Unternehmen. Die Trockenwetterwassermenge des Vorfluters ist vom Abwasserverband oder der zuständigen unteren Wasserbehörde in Erfahrung zu bringen.
- Der Wert für die Auszehrung ist dem Expositionsszenario (Abschnitt 5) zu entnehmen: **70%**

Die Arbeitshilfe errechnet dann die maximal mögliche tägliche Einsatzmenge des Lederhilfsmittels. Wenn Sie von dem Lederhilfsmittel mehr einsetzen wollen oder müssen, prüfen Sie, ob sie in der Praxis nicht bereits weitere produktionsintegrierte Maßnahmen durchführen oder durchführen können, die noch nicht berücksichtigt worden sind, z. B. Änderung von Temperatur, pH-Wert und Zeit zur Verbesserung der Auszehrung. Wenden Sie sich gegebenenfalls an den Hersteller des Lederhilfsmittels!

(Bitte beachten Sie: In diesem Fall hat der Lederhilfsmittelhersteller die Leitsubstanz ermittelt - und zwar für den Bereich Umwelt/Abwasser. Dies ist für die Masse der Lederhilfsmittel der relevanteste Expositionspfad. Denkbar ist aber auch, dass

Leitsubstanzen für andere Expositionspfade ermittelt werden, z. B. Umwelt/Abluft oder Arbeitsschutz. In diesen Fällen ist eine analoge Vorgehensweise erforderlich. Beispiele liegen aber noch nicht vor.)

2.7 Gerbereispezifische Risikomanagementmaßnahmen

In den Gerbereien können wesentliche Emissionsminderungen durch prozessspezifische Maßnahmen erreicht werden (siehe hierzu auch das [BREF-Dokument für die Lederindustrie \(IPCC 2003, UBA 2003\)](#)). Dies ist bei der Erstellung der Expositionsszenarien berücksichtigt worden. Durch diese Maßnahmen kann der Lederhersteller höhere Mengen der Gemische einsetzen, ohne dass es abwasserseitig zu Überschreitungen kritischer Umweltkonzentrationen kommt:

- Bei Natriumsulfid in der Wasserwerkstatt wird durch Fällung mit Eisensalzen eine Verringerung der Sulfidkonzentration um wenigstens 99,8% erreicht.
- Durch aerobe biologische Abwasserbehandlung kann Sulfid in Abhängigkeit der Ausgangskonzentration bis unter die analytische Nachweisgrenze oxidiert werden (Effektivität > 99,8%).
- Bei glutaraldehydhaltigen Gerbmitteln wird das saure, glutaraldehydhaltige Prozessabwasser aus der Nasszurichtung mit dem alkalischen Teilstrom der Wasserwerkstatt vermischt, der noch sehr eiweißhaltig ist. Hierdurch werden noch vorhandene Restgehalte an Glutaraldehyd durch Reaktion mit den Eiweißbestandteilen nahezu quantitativ entfernt. Für die Emissionsabschätzung wird von einer 95%igen Verringerung der Glutaraldehydmenge ausgegangen.
- Bei Farbmitteln erfolgt innerbetrieblich eine Prozessabwasserbehandlung der verbliebenen Farbstoffreste in der Färbeflotte. Durch Fällung mit Eisensalzen und Polymeren kann eine Verringerung um wenigstens 99% erreicht werden.
- Durch optimale Prozessführung (pH-Wert, Temperatur, Zeit usw.) wird der Auszehrungsgrad von Fettungsmitteln erhöht.

3 Arbeitsschutzaspekte

Die Regelung der Arbeitsplatzsicherheit erfährt durch REACH keine großen Neuerungen, insbesondere dort, wo bei den Prozesschemikalien auf gut untersuchte Altstoffe zurück gegriffen werden kann (z. B. mit definierten Arbeitsplatzgrenzwerten, früher MAK-Werten).

Für viele Inhaltsstoffe von Lederhilfsmitteln sind in den Stoffsicherheitsberichten eine Expositionsbeschreibung und Risikocharakterisierung auch hinsichtlich der Belastung der menschlichen Gesundheit am Arbeitsplatz vorzunehmen² („arbeitsschutzbezogene Gesichtspunkte“). Dies ist Aufgabe der Hersteller von Lederhilfsmitteln.

² Zur Erinnerung: Dies gilt, falls ein Stoffsicherheitsbericht für die Stoffe erforderlich ist (d. h. bei einem Produktionsvolumen pro Hersteller/Importeur ab 10 Tonnen/Jahr und wenn die Stoffe als Gefahrstoffe bzw. PBT/vPvB-Stoffe einzustufen sind).

Dieser Leitfaden enthält keine detaillierten Abschätzungen oder Modellierungen der zu erwartenden Belastungen am Arbeitsplatz bei der Anwendung von Lederhilfsmitteln.

4 Verbraucherschutzaspekte

Für bestimmte Lederhilfsmittel muss davon ausgegangen werden, dass Inhaltsstoffe der Gemische im oder auf dem fertigen Lederprodukt verbleiben. Hieraus ergibt sich die Möglichkeit einer Exposition der Verbraucher mit diesen Stoffen bei der Nutzung der Leder-Erzeugnisse.

Daher muss in den Stoffsicherheitsberichten für die entsprechenden Inhaltsstoffe eine Expositionsbeschreibung und Risikocharakterisierung auch hinsichtlich der Belastung der menschlichen Gesundheit – allgemeine Bevölkerung – vorgenommen werden³ („verbraucherschutzbezogene Gesichtspunkte“).

Dies gilt auch dann, wenn keine private Verwendung der Lederhilfsmittel vorgesehen ist. Die Expositionsmöglichkeit der VerbraucherInnen durch die fertig konfektionierten Ledererzeugnisse ergibt sich direkt aus der industriellen oder /und professionellen Verwendung der Hilfsmittel.

Für die weitere Vertiefung des Themas „Verbraucherschutzbezogene Aspekte bei Lederhilfsmitteln“ können folgende Empfehlungen gegeben werden:

- Formulierer von Lederhilfsmitteln sollten ihren Stofflieferanten mitteilen, dass bei der Registrierung der Inhaltsstoffe eine Verbraucherexposition zu berücksichtigen ist.
- Bei der Ausgestaltung der Verbraucheraspekte in den Expositionsszenarien sollten die bereits vorliegenden Untersuchungen zu einzelnen Inhaltsstoffen bzw. Gruppen von Inhaltsstoffen und zu einzelnen Prozessen (z. B. Gerbung) so weit wie möglich genutzt werden.
- Die Verbraucherexposition ist unter dem Stichwort „Service Life“ auch bei der Zusammenstellung der Use Deskriptoren für den Bereich Leder berücksichtigt (zu finden u. a. unter www.tegewa.de).

³ Zur Erinnerung: Dies gilt, falls ein Stoffsicherheitsbericht für die Stoffe erforderlich ist (d.h. bei einem Produktionsvolumen pro Hersteller/Importeur ab 10 Tonnen/Jahr und wenn die Stoffe als Gefahrstoffe bzw. PBT/vPvB-Stoffe einzustufen sind).

5 Anhang

5.1 Ausführlich: Pflichten des Lederherstellers

5.1.1 Der Lederhersteller als Anwender von Chemikalien

- **WICHTIGE VORGABEN IN DER REACH-VERORDNUNG**

Die Pflichten des Lederherstellers als Nachgeschalteter Anwender sind in der REACH-Verordnung unter Titel IV „Informationen in der Lieferkette“ (im Wesentlichen **Artikel 33-36**) und in Titel V „Nachgeschaltete Anwender“ (im Wesentlichen **Artikel 37**) nachzulesen. Die Pflichten des Erzeugnisherstellers über die Registrierung und Anmeldung von Stoffen in Erzeugnissen werden in **Artikel 7** der REACH-Verordnung behandelt, sie werden in der Praxis für den Lederhersteller aber voraussichtlich keine Bedeutung haben.

Artikel 33: Pflicht zur Weitergabe von Informationen über Stoffe in Erzeugnissen (weitergehende Informationen: vgl. [Abschnitt 5.1.2](#))

Artikel 34: Informationspflicht gegenüber den vorgeschalteten Akteuren der Lieferkette bei Stoffen und Gemischen (Anmerkung: Dies ist keine neue Regelung unter REACH und wurde auch in der Vergangenheit in der Praxis so gehandhabt.)

Artikel 35: Zugang der Arbeitnehmer zu Informationen (Anmerkung: Hier gibt es keine Änderungen verglichen mit den einschlägigen bisherigen Bestimmungen.)

Artikel 36: Pflicht zur Aufbewahrung von Informationen (Anmerkung: Hier gibt es keine Änderungen verglichen mit den einschlägigen bisherigen Bestimmungen.)

Artikel 37: Stoffsicherheitsbeurteilungen der nachgeschalteten Anwender und Pflicht zur Angabe, Anwendung und Empfehlung von Risikominderungsmaßnahmen (Anmerkung: Für Lederhersteller von Bedeutung ist die Anwendung und die Überprüfung der Risikominderungsmaßnahmen im Sicherheitsdatenblatt, siehe [Kapitel 1.1](#) dieses Leitfadens.)

- **SONDERFALL NICHT ABGEDECKTE VERWENDUNG**

In Kapitel 1.1 wurde vom Normalfall ausgegangen: Der Lederhersteller gleicht seine Anwendung mit den im Sicherheitsdatenblatt aufgeführten ab und findet keine Abweichungen.

Erkennt der Lederhersteller, dass seine Anwendungen nicht aufgeführt werden, so soll er dies seinem Lieferanten melden. Folgende Szenarien sind denkbar:

Fall 1: Der Lederhersteller teilt seinem Lieferanten die abweichenden Daten zur Verwendung oder zum Expositionsszenario mit und dieser nimmt die neuen Informationen in sein Sicherheitsdatenblatt auf (und passt ggf. seinen

Stoffsicherheitsbericht entsprechend an). Das angepasste Sicherheitsdatenblatt geht somit konform mit den realen Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender und entspricht damit den REACH-Vorgaben.

Fall 2: Der Lederhersteller teilt seinem Lieferanten die abweichenden Daten zur Verwendung oder dem Expositionsszenario mit. Der Lederhersteller kann und sollte dabei seinem Lieferanten Informationen geben, die die Registrierung seiner Verwendung ermöglichen. Dies umfasst die Information über die Verwendung und dabei auftretende Exposition von Mensch und Umwelt sowie Risikominderungsmaßnahmen, z. B. in Form von Expositionsszenarien oder Verwendungs- und Expositionskategorien. Der Hersteller oder Importeur kann die mitgeteilte Verwendung zu einer identifizierten Verwendung im Rahmen seiner Stoffregistrierung machen. Er muss dies aber nicht tun. *Lehnt er es ab, die neuen Informationen in sein Sicherheitsdatenblatt zu übernehmen hat der Lederhersteller folgende Möglichkeiten:*

- ➔ Suche nach einem neuen Lieferanten, der seine Anwendung unterstützt bzw. das passende Expositionsszenario im Sicherheitsdatenblatt aufführt
- ➔ Ersatz des bisherigen Stoffes durch einen anderen
- ➔ Erstellung eines eigenen Stoffsicherheitsberichtes gemäß Anhang XII REACH VO (Ausnahmen nach Art. 37.4) sowie Informieren der Chemikalienagentur über die Abweichung von der empfohlenen Verwendung (vgl. REACH Art. 38).

Fall 3: Der Lederhersteller möchte seinem Lieferanten die abweichenden Daten zur Verwendung oder dem Expositionsszenario nicht mitteilen, wendet sich direkt an die Chemikalienagentur und erstellt ggf. einen eigenen Stoffsicherheitsbericht (Ausnahmen gem. Art. 37 der REACH-Verordnung, wenn der Lederhersteller z. B. Risikominderungsmaßnahmen anwendet, die mindestens denen im Sicherheitsdatenblatt mitgeteilten entsprechen.). Dies wäre beispielsweise dann von Relevanz, wenn er eine spezielle Anwendung zur Wahrung firmenspezifischen Know-hows nicht preisgeben möchte. Dieses Szenario ist wenig wahrscheinlich im Bereich der Lederindustrie.

5.1.2 Der Lederhersteller als Hersteller von Erzeugnissen (Leder)

Jeder Gerber gilt unter REACH auch als Erzeugnishersteller. Erzeugnisse selbst unterliegen nicht der REACH-Verordnung, zu beachten sind jedoch die im Erzeugnis enthaltenen Stoffe. Für den Lederhersteller in der Rolle des Erzeugnisherstellers gelten Pflichten gemäß **Artikel 7** (Registrierung und Anmeldung von Stoffen in Erzeugnissen) und **Artikel 33** (Pflicht zur Weitergabe von Informationen über Stoffe in Erzeugnissen).

Der Lederhersteller muss Stoffe in seinen Erzeugnissen registrieren, wenn im Leder ein Stoff enthalten ist, der **freigesetzt** werden **soll** und in insgesamt über 1 Tonne pro Jahr und Hersteller im Erzeugnis enthalten ist. Die beabsichtigte Freisetzung dürfte bei Lederartikeln keine Rolle spielen. **Die Registrierpflicht trifft nicht zu auf Stoffe, die unbeabsichtigt freigesetzt werden, z. B. ausblutende Farbstoffe.**

Der Lederhersteller muss die Abnehmer über Kandidatenstoffe informieren, wenn diese in einer Konzentration größer 0,1% im Erzeugnis enthalten sind. Außerdem muss er der europäischen Chemikalienagentur (ECHA) melden, wenn ein Kandidatenstoff im Erzeugnis enthalten ist und folgende Voraussetzungen erfüllt sind: Der Stoff ist im Erzeugnis Leder in Mengen von mehr als 1 Tonne pro Jahr und Hersteller enthalten und er ist im einzelnen Erzeugnis in einer Konzentration von mehr als 0,1 Massenprozent enthalten.

Kandidatenstoffe sind „besonders besorgniserregende“ Stoffe, die von der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) auf die so genannte Kandidatenliste gesetzt wurden. „Kandidat“ deshalb, weil diese Stoffe für ein späteres Zulassungsverfahren empfohlen werden sollen. Diese Liste wird in regelmäßigen Abständen erweitert. Mit Erscheinen auf der Liste greift die Kommunikationspflicht gemäß Artikel 33 der REACH-Verordnung. Lieferanten eines Erzeugnisses **müssen** das Vorhandensein eines Kandidatenstoffes in dem entsprechenden Erzeugnis **ihren** Kunden mitteilen, wenn der Kandidatenstoff zu mehr als 0,1% darin enthalten ist. Der Bundesverband der deutschen Industrie und der Hauptverband des Deutschen Einzelhandels haben Initiativen ergriffen, wie die Kommunikation zwischen einzelnen Herstellern und Importeuren von Erzeugnissen bis zum Einzelhandel zu organisieren ist (Textbausteine, z. B. <http://REACH.bdi.info/BDIHS326.doc>).

Der Lederhersteller erhält die Information, ob in den von ihm verwendeten Gemischen ein Kandidatenstoff enthalten ist, über das Sicherheitsdatenblatt. Mit Veröffentlichung der Kandidatenliste haben die Hersteller von Gemischen Sicherheitsdatenblätter für die Gemische zur Verfügung zu stellen, wenn ein Kandidatenstoff zu mehr als 0,1% darin enthalten ist. Dies – die Kommunikation zu Stoffen mit bestimmten Eigenschaften über das Sicherheitsdatenblatt - war bislang schon üblich. Außerdem ist im Abschnitt 3 des Sicherheitsdatenblattes auch die tatsächliche Konzentration oder zumindest ein Konzentrationsbereich des Kandidatenstoffes anzugeben. Durch diese Angabe und mit Kenntnis ihrer Verarbeitungsprozesse können die Lederhersteller kalkulieren, ob der Kandidatenstoff in ihrem Produkt zu mehr als 0,1% enthalten ist.

Im Sicherheitsdatenblatt kann der Lederhilfsmittelhersteller auch angeben, ob der betreffende Stoff ein Kandidatenstoff ist, dies kann z. B. in Abschnitt 3 oder in Abschnitt 15 oder 16 geschehen. Dies ist jedoch keine Pflicht und wird von den Lederhilfsmittelherstellern unterschiedlich gehandhabt. Für den Lederhersteller bedeutet dies, sich jeweils über den aktuellen Stand der Stoffe auf der Kandidatenliste zu informieren (www.echa.europa.eu/chem_data/candidate_list_table_en.asp) **und den jeweiligen Abschnitt 3 der Sicherheitsdatenblätter auf die Nennung dieser Stoffe zu kontrollieren.**

Über das Sicherheitsdatenblatt erhalten die Lederhersteller also die Information, ob das Gemisch einen Kandidatenstoff > 0,1% enthält oder nicht:

- Wenn ein Kandidatenstoff nicht genannt ist, kann der Verwender davon ausgehen, dass er auch nicht zu mehr als 0,1% enthalten ist.

- Wenn ein Kandidatenstoff genannt ist, dann wird auch der Prozentgehalt übermittelt, so dass der Abnehmer auch seine Kunden über das mögliche Vorhandensein von Kandidatenstoffen > 0,1% in seinen Produkten informieren kann.

Bedeutung der Kandidatenstoffe für die Wertschöpfungskette Leder

Die Kandidatenliste unterliegt einer regelmäßigen Überarbeitung (d. h.: Erweiterung). Die bislang (Stand: August 2010) in der Kandidatenliste aufgeführten Stoffe spielen in Lederhilfsmitteln europäischer Herstellung in aller Regel keine Rolle. Ausnahmen:

- Phthalate: Einige Phthalate, insbesondere BBP, DEHP und DBP, sind seit 2005 (22. Änderung der Beschränkungsrichtlinie, REACH-VO Anhang 17) für die Verwendung in Spielzeug und Baby-Artikeln verboten. Sie sind seitdem in nahezu allen Labeln und Einkaufslisten unerwünschte Substanzen. In Lederhilfsmitteln europäischer Herkunft sind diese Verbindungen substituiert worden. Die Substanz Diisobutylphthalat wird bislang zuweilen als Substitut für die anderen unerwünschten Phthalate eingesetzt. Die Lederhilfsmittelhersteller arbeiten an einer Substituierung.
- Hexabromcyclododecan HBCD: HBCD findet als Flammschutzmittel in erster Linie Verwendung in Kunststoffen, z. T. in Textilien. Auch Anwendungen im Lederbereich sind bekannt. Es ist dann mit Gehalten im Leder > 0.1% zu rechnen.
- Bleichromatpigmente: Umfragen ergaben, dass die gesamten Lederanwendungen historisch sind und diese Verbindungen keine Relevanz mehr haben sollten.
- Kurz-kettige Chlorparaffine: Diese Verbindungen mögen weltweit noch verwendet werden. Sie sind in der EU bereits seit einigen Jahren limitiert (Grenzwert 0,1 % oder darunter). (Beschränkungs-Richtlinie (76/769/EWG, REACH-VO Anhang 17).
- Borverbindungen: Borverbindungen können als Flammschutzmittel und als Äscherhilfsmittel eingesetzt werden. Bei der von der EU genannten Verwendung als Gerbmittel scheint es sich allenfalls um eine historische Anwendung zu handeln. Bei der Verwendung als Flammschutzmittel ist zu erwarten, dass der Gehalt im Leder den Wert von 0.1% übersteigen wird. Für die Verwendung als Äscherhilfsmittel ist bislang nicht bekannt, ob sich daraus ein Gehalt im Leder > 0.1% ergibt.
- Chrom (VI)-Verbindungen: Die genannten Verbindungen werden nicht bestimmungsgemäß für die Gerbung eingesetzt.

5.1.3 Der Lederhersteller als Bezieher von in die EU importierten Stoffen

Als direkter Importeur chemischer Stoffe, die von einem *außerhalb der EU* ansässigen Unternehmen bezogen werden, gelten die Lederhilfsmittelhersteller unter REACH als Importeure und haben die gleichen Pflichten wie ein Hersteller zu erfüllen, z. B. die Registrierung der Stoffe. Dies gilt auch für Stoffe in Gemischen, die in die EU importiert werden. Diese Rolle werden die Lederhersteller in aller Regel vermeiden wollen.

Hersteller von außerhalb der EU haben nicht die Möglichkeit, die Registrierung selbst durchzuführen. Sie können jedoch einen sogenannten Alleinvertreter („Only Representative“) mit Sitz in der EU bestimmen, der die von ihnen in die EU eingeführten Stoffe bei der ECHA registriert. Der Lederhersteller hätte somit wie üblich die Rolle des nachgeschalteten Anwenders. Der Lederhersteller benötigt eine Bestätigung des Nicht-EU-Herstellers, dass er nur nachgeschalteter Anwender ist und der Nicht-EU-Hersteller die Registrierung durch einen europäischen Repräsentanten hat durchführen lassen.

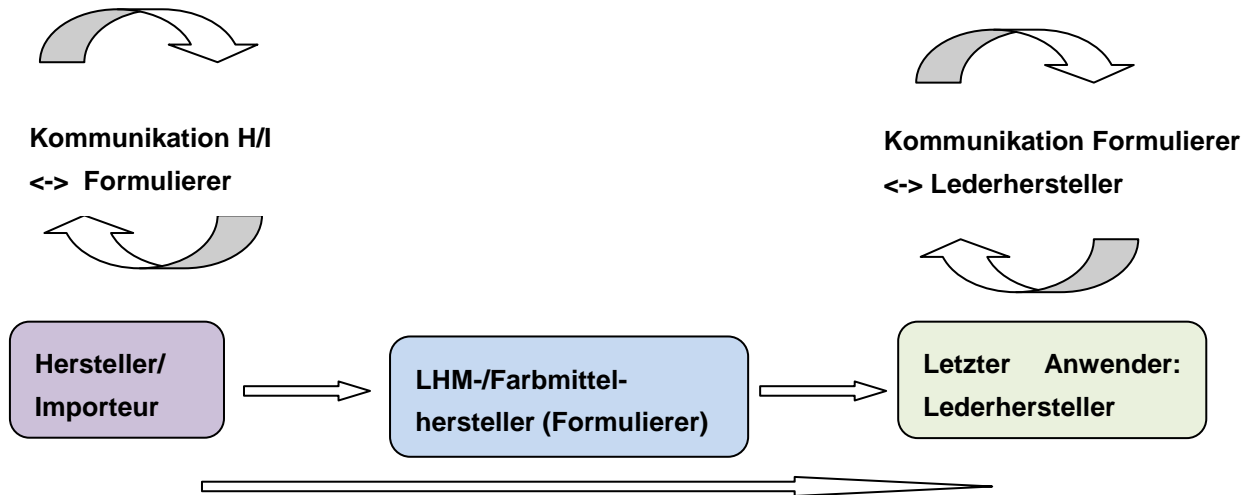
5.2 Verwendungskommunikation

5.2.1 Verwendungskommunikation von Lederhilfsmitteln – Hintergründe

Gemäß REACH-Verordnung darf der nachgeschaltete Anwender registrierungspflichtige Stoffe nach Ablauf der Registrierungsfrist nur dann einsetzen, wenn sie vom Hersteller/Importeur registriert und für seine Verwendungen „freigegeben“ wurden. Letzteres geschieht durch Nennung der Verwendungen im Sicherheitsdatenblatt und muss bei Stoffen größer 10 t/a vom Registranten zuvor abgesichert werden. Dabei muss die Frage beantwortet werden, ob der Stoff vom Anwender, ggf. unter Einhaltung bestimmter Risikominderungsmaßnahmen, sicher eingesetzt werden kann. Es liegt also im ureigenen Interesse der Anwender, dass sie dem Stoffhersteller ihre Verwendungen bekannt geben, dies selbstverständlich in einer Form, die Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse nicht offenlegt.

Laut Bestimmung gemäß Artikel 37 der REACH-Verordnung soll diese Meldung jeweils 12 Monate vor Ende der jeweiligen Registrierfrist erfolgen. Lederhilfsmittelhersteller und Farbmittelhersteller sind dabei in einer besonderen Situation:

- Zum einen sollten die Lederhilfsmittelhersteller und Farbmittelhersteller ihren Rohstofflieferanten mitteilen, wie diese Rohstoffe in ihren Unternehmen verwendet werden (z. B. Formulierung oder Umsetzung zu einer neuen Substanz) und welche Expositionen dabei auftreten können.
- Zum anderen sollte der Formulierer von Lederhilfsmittel- und Farbmittel-Gemischen dem Rohstofflieferanten aber auch die Verwendungen bei seinen Kunden, also beim Lederhersteller, mitteilen, damit auch diese abgesichert werden können.



Alle Beteiligten sind bei der Vielzahl der Stoffe/Gemische und verschiedener Kunden und Lieferanten mit oft unterschiedlichen Anwendungsbereichen darauf angewiesen, dass die wesentlichen Informationen in Form einheitlicher Formate und unter Verwendung gleicher Begrifflichkeiten weitergereicht werden. Daher muss auch der Anwender sich mit den mittlerweile EU-weit etablierten Begriffen auseinandersetzen und sollte möglichst dasselbe Format zur Kommunikation der Verwendungen nutzen. Um EU-weit eine einheitliche Sprache zu verwenden, sollten die von der Chemikalienagentur im entsprechenden Leitfaden („[Guidance on information requirements and chemical safety assessment](#)“, Kapitel R12) vorgeschlagenen Deskriptoren verwendet werden, mit Hilfe derer die Verwendungen strukturiert und standardisiert kommuniziert werden können.

Beispiele für Deskriptoren:

Sector of Uses (**SU**) = Anwendungsbereiche

Beispiel: „SU 5 - Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen“

Product Categories (**PC**) = Arten chemischer Produkte

Beispiel: „PC 23 – Ledergerbmittel, -farbstoffe, -appreturmittel, -imprägniermittel und -pflegeprodukte“

Process Categories (**PROC**) = Prozessarten

Beispiel: „PROC 7 – Industrielles Sprühen“

Environmental Release Categories (**ERC**) = Umweltfreisetzungsklassen

Beispiel: ERC 4 „Industrieller Gebrauch von Prozesshilfsmitteln“

Als Format bietet sich ein Template an, das die Downstream Users of Chemicals Coordination (DUCC)-Group in Brüssel entwickelt hat. Es gibt mehr als 100 unterschiedliche Deskriptoren, die theoretisch miteinander zu identifizierten Anwendungen zusammengestellt werden könnten. Es ist jedoch nicht sinnvoll und auch nicht notwendig, alle diese Kategorien miteinander zu kombinieren und zu kommunizieren.

Deshalb hat die TEGEWA-Geschäftsführung gemeinsam mit Mitgliedsfirmen, dem Verband der deutschen Lederindustrie sowie Federchimica, dem entsprechenden italienischen Verband, die gängigen Anwendungen bei den Lederherstellern zusammengestellt. Auch der europäische Lederverband COTANCE ist unterrichtet.

Es wurden **19 „Standard-Anwendungen“** identifiziert, sowie weitere Anwendungen, die separat kommuniziert werden sollten. 80-90% aller Anwendungen beim Lederhersteller sollten in den Standard-Anwendungen abgedeckt sein. Folgendes Vorgehen wird angeregt:

Die Lederhilfsmittelhersteller kommunizieren die Standardanwendungen an den jeweiligen Stoffhersteller mit der Bitte, diese Anwendungen für alle in den Lederhilfsmitteln enthaltenen Stoffe abzusichern. (Diese Meldungen sollen nur den Zweck erfüllen, den Lieferanten über die Anwendungen zu informieren, die er im Zuge seiner Stoffsicherheitsbetrachtung prüfen sollte. Er ist nicht verpflichtet, diese Anwendung tatsächlich abzusichern.)

Der Hilfsmittelhersteller kann die Zusammenstellung der Standardanwendungen auch nutzen, um seine Kunden darüber zu informieren, dass er sich für die Absicherung dieser Anwendungen durch den Registranten einsetzt. Der Lederhersteller sollte entsprechende Anfragen anhand der vereinbarten Zusammenstellung an seine Lieferanten richten.

Alle weiteren, nicht standardgemäßen Anwendungen sollte der Lederhersteller seinem Lieferanten mit Bezug auf das jeweilige Produkt mitteilen und zwar möglichst anhand des genannten Formates und der dort aufgeführten Angaben. Der Lederhilfsmittel-/ bzw. -farbmittelhersteller kann dann den Rohstoff-Lieferanten bitten, die Inhaltsstoffe dieses Produktes für die angegebene Anwendung abzusichern.

5.2.2 Use Deskriptoren für die Lederindustrie

Die Tabelle mit den Kombinationen der Use Deskriptoren ist auf der Website des Verbandes TEGEWA e. V. eingestellt: www.tegewa.de/REACH, vgl. auch untenstehende **Abbildung 3**. Es handelt sich um 24 Kombinationen, hierzu zählen 18 so genannte „Standard-Uses“, einmal Exposition aus dem fertigem Lederartikel („Service Life“) und 5 separat zu kommunizierende Anwendungen:

Drei Spray-Anwendungen, zwei Verwendungen reaktiver Finishing-Produkte. Hintergrund dieser Unterteilung ist, dass der Registrant seltenere Anwendungen oder solche, die mit erhöhten Aufwand und Testkosten bei der Stoffsicherheitsbeurteilung einhergehen, nicht für seine gesamte Produktpalette berücksichtigen können und wollen wird. Dem Lederhersteller wird daher empfohlen, die „Uses to be communicated separately“ nur unter Angabe der Produkte, für die er diese Anwendung „freigeschaltet“ bekommen möchte, an seine(n) Lieferanten zu kommunizieren.

Bei den Standard-Anwendungen werden reaktive Prozesshilfsmittel, nicht-reaktive Prozesshilfsmittel und Nicht-Prozesshilfsmittel gemäß den Vorgaben im zitierten

ECHA-Leitfaden unterschieden. Eine Zuordnung der Lederhilfsmittel zu diesen Klassen finden Sie ebenfalls auf www.tegewa.de/REACH.

(Anmerkung: Die Kommunikation der Verwendungen soll letztendlich dem Stoffhersteller ermöglichen, diese Verwendung bei der Registrierung mit zu berücksichtigen. Biozide Wirkstoffe unterliegen der Biozid-Gesetzgebung und gelten unter REACH als registriert, so dass die Verwendung nicht kommuniziert werden braucht.)

Use descriptors for application of leather chemicals in the leather industry
Compiled by FEDERCHIMICA/ASPEC and TEGEWA 2009-11-11

Short description of process or activity	use descriptors					Life Cycle Stage(s)							Exposure Modifier			RMM	
	Sector of use (SU)	Process Category (PROC)	Product category (PC)	Article Category (AC)	Environmental Release Category	Manufacture	Formulation	end use			Service Life	duration and frequency (exposure time)	Outdoor	Indoor with LEV	Indoor without LEV	Eye protection (goggles)	protection of hands (gloves)
use of leather chemicals to prepare in-house formulations ready to use	SU 5	PROC 5	PC 2023/32	n. a.	ERC 2		x	x				15'-1h	no		yes	yes	yes
use of leather chemicals to prepare in-house formulations ready to use	SU 5	PROC 5	PC 2023/32	n. a.	ERC 2		x	x				15'-1h	no	yes		yes	yes
transfer of processing aids into drums / vessels	SU 5	PROC 8 (a)**	PC 2023/32	n. a.	ERC 4	x		x				1-4h	no		yes	yes	yes
transfer of processing aids into drums / vessels	SU 5	PROC 8 (b)	PC 2023/32	n. a.	ERC 4	x		x				1-4h	no		yes	yes	yes
transfer of non processing aids into drums / vessels	SU 5	PROC 8 (a)**	PC 2023/32	n. a.	ERC 5	x		x				1-4h	no		yes	yes	yes
transfer of non processing aids into drums / vessels	SU 5	PROC 8 (b)	PC 2023/32	n. a.	ERC 5	x		x				1-4h	no		yes	yes	yes
transfer of reactive processing aids into drums / vessels	SU 5	PROC 8 (a)**	PC 2023/32	n. a.	ERC 6 B	x		x				1-4h	no		yes	yes	yes
transfer of reactive processing aids into drums / vessels	SU 5	PROC 8 (b)	PC 2023/32	n. a.	ERC 6 B	x		x				1-4h	no		yes	yes	yes
transfer of processing aids into small containers	SU 5	PROC 9	PC 2023/32	n. a.	ERC 4	x		x				1-4h	no		yes	yes	yes
transfer of non processing aids into small containers	SU 5	PROC 9	PC 2023/32	n. a.	ERC 5	x		x				1-4h	no		yes	yes	yes
transfer of reactive processing aids into small containers	SU 5	PROC 9	PC 2023/32	n. a.	ERC 6 B	x		x				1-4h	no		yes	yes	yes
use of processing aids in wet end: bring them into contact with hides	SU 5	PROC 13**	PC 20/23	n. a.	ERC 4	x		x				1-4h	no		yes	yes	yes
use of non processing/brushing aids in wet end: bring them into contact with hides	SU 5	PROC 13**	PC 20/23	n. a.	ERC 5	x		x				1-4h	no		yes	yes	yes
use of reactive processing aids in wet end: bring them into contact with hides	SU 5	PROC 13**	PC 20/23	n. a.	ERC 6 B	x		x				1-4h	no		yes	yes	yes
use of processing aids in finishing formulations: roller application or brushing on crust	SU 5	PROC 10**	PC 23/32	n. a.	ERC 4	x		x				4-8h	no		yes	yes	yes
use of (non reactive) finishing products: roller application or brushing on crust	SU 5	PROC 10**	PC 23/32	n. a.	ERC 5	x		x				4-8h	no		yes	yes	yes
use of processing aids in finishing	SU 5	PROC 10**	PC 23/32	n. a.	ERC 6 B	x		x				4-8h	no		yes	yes	yes

Abbildung 3: Screenshot der Use-Deskriptoren-Tabelle für die Lederindustrie

Eine besser lesbare Version steht auf der Website des Verbandes TEGEWA unter www.tegewa.de/REACH zur Verfügung.



5.3 Muster-Sicherheitsdatenblatt (inkl. Expositionsszenario)

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH)

1. Stoff-, Gemisch- und Firmenbezeichnung

1.1 Bezeichnung des Gemisches

Handelsname

LEDERPLEX 900

Registrierungsnummer der Inhaltsstoffe: siehe 3.2.2.

1.2 Verwendung des Gemischs: Angaben zum Produkt

- 1.2.1 Verwendung des Stoffes/
Gemischs Lederhilfsmittel
Mischen, Anwenden/Verwenden, Ab- und Umfüllen, Lagern.
- 1.2.2 Wirkungsweise Lederfettungsmittel
- 1.2.3 **unterstützte** Verwendungen: **industrielle Verwendung**
- 1.2.4 Expositionsszenario: vorhanden, siehe Anhang I.

1.3 Bezeichnung des Unternehmens : Angaben zum Hersteller oder Lieferanten

- 1.3.1 Hersteller/Lieferant Mountain CHEM_1 GmbH
Merzhauser Straße 173b, 79100 Freiburg
- 1.3.2 Auskunftgebender Bereich Produktsicherheit

- 1.4 Notfallauskunft/Notfallnummer Tel. 0761 – 45 295 46

2. Mögliche Gefahren

- 2.1 Einstufung des Gemischs R 38 Reizt die Haut
R 41 Gefahr ernster Augenschäden
Wassergefährdendes Gemisch

3. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

3.2 Chemische Charakterisierung des Gemischs

- 3.2.1 Beschreibung Sulfatierte natürliche Öle, hochmolekulare aliphatische Kohlenwasserstoffe

3.2.2 Gefährliche Inhaltsstoffe

Erklärung der R-Sätze siehe Abschnitt 16

Bezeichnung und REACH Registriernummer (soweit vorhanden – derzeit noch nicht vorhanden)	CAS- Nummer	EG- Nummer	Gehalt in %	Gefahren- symbol	R-Sätze (nur Nummer)
Hexylenglykol	107-41-5	203-489-0	1-5	Xi	36/38
Alkylsulfonat (Natriumsalz), Öle sulfatiert, Natriumsalze	-----	268-213-3	< 5	Xi	38 ; 41
	-----	268-866-4	20-30	Xi	38 ; 41



4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

- | | | |
|------------|------------------------------|--|
| 4.1 | Allgemeine Hinweise | Benetzte Kleidung wechseln
Berührungen mit dem konzentrierten Produkt vermeiden |
| 4.2 | Nach Einatmen | Für Frischluft sorgen
Bei Unwohlsein Arzt konsultieren |
| 4.3 | Nach Hautkontakt | Bei Berührung mit der Haut sofort mit Wasser und Seife abwaschen |
| 4.4 | Nach Augenkontakt | Mit Wasser oder Augenwaschflasche mit "Isogutt-Lösung" 15 Minuten spülen; Augenarzt aufsuchen |
| 4.5 | Nach Verschlucken | Kein Erbrechen einleiten
Arzt aufsuchen |
| 4.6 | Hinweise für den Arzt | Behandlung gemäß Beurteilung des Zustandes durch den Arzt
Dem Arzt das Sicherheitsdatenblatt vorlegen |

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- | | | |
|------------|---|---|
| 5.1 | Geeignete Löschmittel | Kohlendioxid
Schaum
Trockenlöschmittel
Wasserdampf
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen |
| 5.2 | Ungeeignete Löschmittel | Wasser im Vollstrahl |
| 5.3 | Besondere Gefährdung durch den Stoff oder seine Verbrennungsprodukte | Im Brandfall entstehen neben den üblichen Rauchgasen keine produktbedingte gefährliche Gase |
| 5.4 | Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung | Feuerwehrsutzausrüstung
Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden |

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- | | | |
|------------|--|---|
| 6.1 | Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen | Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten
Für gute Belüftung sorgen
Empfohlene Schutzausrüstung tragen |
| 6.2 | Umweltschutzmaßnahmen | Nicht in den Untergrund oder in die Kanalisation gelangen lassen
Nicht in Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen
Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden
Verunreinigtes Wasser zurückhalten und entsorgen |
| 6.3 | Verfahren zur Reinigung oder Aufnahme | Mit flüssigkeitsbindendem Material (z. B. Sand, Kieselgur) aufnehmen und in Behälter sammeln.
Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z. B. durch Eindämmen oder Ölsperren)
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen |
| 6.4 | Zusätzliche Hinweise | Nicht erforderlich |



7. Handhabung und Lagerung

7.1 Handhabung

- 7.1.1 Hinweise zum sicheren Umgang
 Vorgeschriebene Schutzkleidung tragen
 Unfallverhütungsvorschriften beachten
- 7.1.2 Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz
 Nicht erforderlich

7.2 Lagerung

- 7.2.1 Anforderung an Lagerräume und Behälter
 Anforderung an die Lagerbeschaffenheit gemäß WGK: 2
- 7.2.2 Zusammenlagerungshinweise
 Entsprechend Lagerklasse: siehe Punkt 7.2.4
- 7.2.3 Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen
 Empfohlene Lagertemperatur: +3°C bis +35°C
 Für gute Belüftung sorgen
- 7.2.4 Lagerklasse (VCI Konzept)
 12 Nicht brennbare Flüssigkeiten

8. Expositionsgrenzen und persönliche Schutzausrüstung

- 8.1 **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen**
 Für Entlüftung und Abluftreinigung ist zu sorgen

8.2 Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Bezeichnung	CAS-Nummer	MAK Wert in ml/m ³	MAK Wert in mg/m ³	TRK Wert in ml/m ³	TRK Wert in mg/m ³
Hexylenglykol	107-41-5	10	49	--	--

8.3 DNEL und PNEC-Werte der REACH relevanten Inhaltsstoffe aus Kapitel 3:

Hinweis: Die hier aufgeführten DNELs sind vorläufig abgeleitet.

EINECS-Nr. 268-866-4 Öle sulfatiert, Natriumsalze 20-30%

DNEL(oral, akut): nicht bestimmt
 DNEL(dermal, akut) nicht bestimmt
 DNEL(inhalativ, akut) nicht bestimmt
 PNEC > 100 µg/l

EINECS-Nr. 268-213-3 Alkylsulfonat (Natriumsalz)

< 5 %
 DNEL(oral, akut): 22,5 mg/kg
 DNEL(dermal, akut) nicht bestimmt
 DNEL(inhalativ, akut) nicht bestimmt
 PNEC 8,4 µg/l

CAS-Nr. 107-41-5 Hexylenglykol 1-5 %

DNEL (oral, akut): 40 mg/kg
 DNEL (dermal, akut) 130 mg/kg
 DNEL (inhalativ, akut) nicht bestimmt
 PNEC > 1000 µg/l

8.4 Persönliche Schutzausrüstung

- 8.4.1 Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden
 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen
 Während der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen
- 8.4.2 Atemschutz
 Für gute Belüftung sorgen



8.4.3 Handschutz
8.4.3.1 geeignete Handschuhe

Material	Durchdringungszeit	Materialstärke
Nitril	Level 2 > 30 min.	0,11 mm
Nitril	Level 6 > 480 min.	0,50 mm

8.4.4 Augenschutz Dichtschließende Schutzbrille
 8.4.5 Körperschutz Arbeitskleidung

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Erscheinungsbild

9.1.1 Form Flüssig
 9.1.2 Farbe Orange-braun
 9.1.3 Geruch Arteigen

9.2 Sicherheitsrelevante Daten

9.2.1 Zustandsänderungen
 9.2.1.1 Siedebereich ~ 95 °C
 9.2.1.2 Schmelzbereich < -10 °C
 9.2.2 Flammpunkt > 100 °C
 9.2.3 Zündtemperatur >> 100 °C
 9.2.4 Selbstentzündlichkeit Nein
 9.2.5 Brandfördernde Eigenschaften Nein
 9.2.6 Explosionsgefahr Nein
 9.2.7 Untere Explosionsgrenze %
 9.2.8 Obere Explosionsgrenze %
 9.2.9 Dampfdruck ~ 23 hPa 20 °C
 9.2.10 Dichte ~ 1,02 g/cm³ 20 °C DIN 51757
 9.2.11 Löslichkeit klar. 100 g/l 20 °C Wasser
 9.2.12 pH-Wert ca. 8
 Prozentgehalt der wässrigen Lösung ~ 8 20 °C
 des Originalprodukts bei 20 °C n.g.
 9.2.13 Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (Lg pOW) n.a.
 9.2.14 Viskosität 342 mPas 20 °C ---
 9.2.15 Lösemitteltrennprüfung Nein
 9.2.16 Lösemittelgehalt 1-5 %

9.3 Sonstige Angaben Nicht erforderlich

10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Zu vermeidende Bedingungen Nicht bekannt
10.2 Zu vermeidende Stoffe Keine bekannt
10.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Ursachen	Zersetzungsprodukte
Brand	Kohlenmonoxid
Brand	Kohlendioxid

10.4 Sonstige Angaben Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung



11. Toxikologische Angaben

11.1 Akute Toxizität

11.1.1. Toxizität der REACH relevanten Inhaltsstoffe aus Kapitel 3:

EINECS-Nr. 268-866-4	Öle sulfatiert, Natriumsalze	20-30%
Akut		
LD50 (oral, rat)	nicht bestimmt	
LD50 (dermal, rabbit)	nicht bestimmt	
LC50 (inhalativ, rat)	nicht bestimmt	
EINECS-Nr. 268-213-3	Alkylsulfonat (Natrium Salz)	< 5 %
Akut		
LD50 (oral, rat)	2250 mg/kg	
LD50 (dermal, rabbit)	nicht bestimmt	
LC50 (inhalativ, rat)	nicht bestimmt	
CAS-Nr. 107-41-5	Hexylenglykol	1-5 %
Akut		
LD50 (oral, rat)	4000 mg/kg	
LD50 (dermal, rabbit)	13000 mg/kg	
LC50 (inhalativ, rat)	nicht bestimmt	

11.2.1 Säugetiertoxizität Produkt

Art	Wert	Einheit	Spezies	Methode
LD50 (oral):	> 2000	mg/kg	Ratte	Lit.

11.2.2 Spezifische Symptome im Tierversuch Keine mutagene Wirkung (OECD 471, OECD 473)

11.2.3 Primäre Reizwirkung Reizend (Haut/Schleimhaut) Kaninchen/ Kaninchenauge (OECD TG 404, OECD TG 405)
 R 41 Gefahr ernster Augenschäden

11.2.4 Sonstige Angaben Keine

11.3 Subakute bis chronische Toxizität

Untersuchung	Ergebnis
Nicht durchgeführt	Nicht bekannt

11.4 Erfahrungen am Menschen

11.4.1 Sensibilisierend ---

11.4.2 Hautresorption ---

11.5 Sonstige Angaben

Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen und Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.

Keine sensibilisierende Wirkung bekannt
 Bei sachgemäßer Anwendung sind keine negativen physiologischen Auswirkungen auf das Arbeitspersonal zu erwarten.



12. Umweltbezogene Angaben

12.1 Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit) Produkt

Verfahren	Methode	Eliminationsgrad	Einstufung
OECD 301 F	BSB 28	> 60%	Das Produkt ist biologisch leicht abbaubar
OECD-302 B (DIN EN 29888)	CSB Abnahme	95 - 98%	Sehr gut eliminierbar

- 12.1.1 Bewertungstext Das Produkt ist biologisch leicht abbaubar
 12.1.2 Sonstige Angaben Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind keine Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm zu erwarten

12.2 Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit) REACH-relevante Inhaltsstoffe aus Kapitel 3

EINECS-Nr. 268-866-4 Biologischer Abbau	Öle sulfatiert, Natriumsalze 72% (OECD 301F)	20-30%
EINECS-Nr. 268-213-3 Biologischer Abbau	Alkylsulfonat (Natriumsalz) > 60% (OECD 301B) > 90% (OECD 301E)	< 5 %
CAS-Nr. 107-41-5 Biologischer Abbau	Hexylenglykol 20-70% (OECD 301A-F)	1-5 %

12.3 Verhalten in Umweltkompartimenten

12.3.1 Angabe zu den im Produkt enthaltenen Stoffen

- 12.3.2 Sonstige Hinweise Kein negatives Verhalten bekannt.
 Geringes Akkumulationspotential
PBT-Eigenschaften Nach unserem derzeitigen Kenntnisstand ist keiner der Inhaltsstoffe als persistent, bioakkumulativ oder umwelttoxisch (PBT) und als sehr persistent bzw. sehr bioakkumulativ (vPvB) einzustufen.

12.4 Ökotoxische Wirkung

12.4.1 Aquatische Toxizität Produkt

Art	Wert	Einheit	Spezies	Methode
Daphnientoxizität EC50	> 100	mg/l	Daphnia magna	OECD 202

- 12.4.1.1 Bemerkung Geringe aquatische Toxizität.
 12.4.2 **Verhalten in Kläranlagen** Verursacht keinerlei Störungen in abwasserüblichen Konzentrationen
 12.4.2.1 Bemerkung Keine
 12.4.2.2 Atmungshemmung kommun. Belebtschlamm EC in mg/l nach ISO 8192 B EC50: >100
 12.4.2.3 Sonstige Hinweise Nicht in Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen

12.4.3 Aquatische Toxizität REACH relevante Inhaltsstoffe aus Kapitel 3

EINECS-Nr. 268-866-4 Daphnientoxizität EC50	Öle sulfatiert, Natriumsalze > 100 mg/l Daphnia magna (OECD 202)
EINECS-Nr. 268-213-3 Fischtoxizität LC50	Alkylsulfonat (Natriumsalz) 8,4 mg/l 96h Leuciscus idus (OECD 203)



Algentoxizität IC50 95,5 mg/l 72h Scenedesmus subspicatus
 Bakterientoxizität EC10 35 mg/l 18h Pseudomonas putida
CAS-Nr. 107-41-5
 Fischtoxizität LC50 > 1000 mg/l Goldorfe (OECD 203)
 Daphnientoxizität EC50 > 1000 mg/l Daphnia magna (OECD 202)
 Bakterientoxizität EC50 > 1000 mg/l Belebtschlamm

Hexylenglykol

12.5 Weitere Hinweise

12.5.1 CSB-Werte 1312 mgO₂/g
 12.5.2 BSB5-Wert 553 mgO₂/g
 12.5.3 AOX-Hinweise Produkt enthält rezepturgemäß keine AOX-haltigen Substanzen.
 Trägt nicht zur Erhöhung des AOX-Wertes im Abwasser bei

12.5.4 Enthält rezepturgemäß folgende Schwermetalle und Verbindungen der EG-Richtlinie Nr. 76/464 EWG

Schwermetall (Name)	Schwermetallgehalt in %
Keine	---

12.5.5 Sonstige Angaben Keine

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1 Für das Produkt

13.1.1 Empfehlung für Entsorgungsverfahren Kann entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden (Geordnete Deponie oder Verbrennung)
 13.1.2 Abfallschlüsselnummer mit Abfallbezeichnung ---
 13.1.3 Entsorgungsart Verbrennungsanlagen für besonders überwachungsbedürftige Abfälle (SAV)
 13.1.4 Nachweispflicht Ja

13.2 Für ungereinigte Verpackungen

Empfehlung	Empfohlenes Reinigungsmittel
Restlos entleeren und reinigen	Wasser mit Zusatz von Reinigungsmittel

13.3 Sonstige Angaben Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummer ist entsprechend der AV-Verordnung branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

14. Angaben zum Transport

14.1 Landtransport GGVSE/ADR/RID

14.1.1 Klasse ---
 14.1.2 Verpackungsgruppe ---
 14.1.3 Gefahren Nummer ---
 14.1.4 UN-Nummer ---
 14.1.5 Technische Bezeichnung ---
 14.1.6 Bemerkung Kein Gefahrgut im Sinne der Verordnung



14.2 Binnenschifftransport

14.2.1	Klasse	---
14.2.2	Ziffer mit Buchstabe	---
14.2.3	Kategorie	---
14.2.4	Technische Bezeichnung	---
14.2.5	UN-Nummer	---
14.2.6	Bemerkung	Kein Gefahrgut im Sinne der Verordnung

14.3 Seeschifftransport IMDG/GGVSee

14.3.1	Klasse	---
14.3.2	UN-Nummer	---
14.3.3	Verpackungsgruppe	---
14.3.4	EmS	---
14.3.5	Marine pollutant	Nein
14.3.6	Technische Bezeichnung	---
14.3.7	Bemerkung	Kein Gefahrgut im Sinne der Verordnung

14.4 Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR

14.4.1	Klasse	---
14.4.2	UN-Nummer	---
14.4.3	Verpackungsgruppe	---
14.4.4	Technische Bezeichnung	---
14.4.5	Bemerkung	Kein Gefahrgut im Sinne der Verordnung



15.2 Nationale Vorschriften

- | | | |
|------------|---|---|
| 15.2.1 | Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung | Nicht erforderlich |
| 15.2.2 | Störfallverordnung | |
| 15.2.2.1 | Störfallstoffe gemäß Anhang I | |
| 15.2.2.1.1 | Name des Stoffes nach Anhang I mit lfd. Nr. | --- |
| 15.2.3 | Klassifizierung nach technischer | Anleitung Luft (TA-Luft) |
| 15.2.3.1 | TA-Luft-Abschnitt | 5.2.5. |
| 15.2.3.2 | TA-Luft-Klasse | --- |
| 15.2.4 | Wassergefährdungsklasse (WGK) | 2 = wassergefährdend |
| 15.2.5 | Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen | Die Einstufung in eine Wassergefährdungsklasse erfolgt gemäß Anhang 4, Ziffer 3 der VwVwS vom 17.05.1999. |

15.3 Weitere Angaben

- | | |
|-----------------------------|--|
| Stoffsicherheitsbeurteilung | -
Für das Produkt wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt und ein Expositionsszenario erstellt (siehe Anlage I) |
|-----------------------------|--|

16. Sonstige Angaben

- | | | |
|--------|---------------------------------------|---|
| 16.1.1 | Weitere Informationen | Dieses Datenblatt ist dem technischen Personal jederzeit zugänglich zu halten
R 22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken
R 36/38 Reizt die Augen und die Haut
R 38 Reizt die Haut
R 41 Gefahr ernster Augenschäden |
| 16.1.2 | nicht unterstützte Verwendung: | gewerbliche und private Verwendung
Siehe auch Expositionsszenario in Anhang I. |

Abkürzungen: n.a. = nicht anwendbar, n.g. = nicht geprüft, n.bek. = nicht bekannt

Änderungen zur vorhergehenden Ausgabe des Sicherheitsdatenblattes sind durch einen senkrechten schwarzen Strich auf der rechten Seite gekennzeichnet. Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten



Anhang

1. Expositionsszenario ES/C-15/TEGEWA 1.11/6_Leder/Fettungsmittel/Lederplex 900

1	Kurztitel	1.1 Herstellung von Leder (SU 5, Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen) 1.2 Leder-Fettungsmittel (PC 23, Ledergerbstoffe, -farben, appretur, -imprägnier- und -pflegemittel) 1.3 Batch-Verfahren (PROC 5, Herstellung von Gemischen und Erzeugnissen durch Mischen im Batchprozess) 1.4 Leder-Erzeugnisse (AC 6: Lederprodukte: Bekleidung und Bezugstoffe) 1.5 ERC 5, Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
2	Beschreibung der in diesem Expositionsszenario betrachteten Prozesse/ Aktivitäten	Die bestimmungsgemäße Verwendung ist der industrielle Einsatz zur Fettung von Leder im Batch-Verfahren Folgende Verwendungen treten dabei auf: Lagern; Ab- und Umfüllen; Mischen, Anwenden/Verwenden Lagerung in Liefergebinden (Kanister, Fass, Container) bzw. in eigenen Lagerbehältnissen (Tanks). Abfüllung/Umfüllung aus den Rührkesseln (Produktion), Tankzügen bei TZ Anlieferung bzw. vor Gebrauch aus den Gebinden bzw. Lagerbehältnissen. Mischen bei Bedarf mit Wasser Anwendung/Verwendung in Gerbfässern, Zugabe ungelöst bzw. vorher vermischt mit Wasser, Batch-Verfahren.
Technische Anwendungsbedingungen		
3	Dauer und Häufigkeit des Einsatzes	3.1.1 Einsatzdauer: ca. 5-8h am Tag (abhängig von betriebsinternen Rezepturen) 3.1.2 Einsatzhäufigkeit: häufige Anwendung (> 1x/Monat)
4.1	Zustandsform	flüssig
4.2	Produktspezifikation	Gehalt an expositionsbestimmender Komponente (Umwelt, Wasser): 5%.
4.3	Maximale Einsatzmenge pro Zeit oder pro Aktion	Umwelt, Belastung Abwasser: Für das betrachtete Lederhilfsmittel (Abschnitt 4.3.1) ergibt sich unter den in 5. spezifizierten Anwendungsbedingungen die in Abschnitt 4.3.2 genannte maximal mögliche Produkteinsatzmenge pro 1.000 m ³ aufnehmende Wassermenge (Oberflächengewässer nach Kläranlage).. Dieser Wert kann bei seltener Anwendung (bis zu max. 12-mal pro Jahr) um den Faktor 10 erhöht werden (siehe auch Abschnitte 5, 8a, 8b und 9 dieser Tabelle).
4.3.1		Fettungsmittel
4.3.2		5,6 kg/ Tag pro 1.000 m ³ , bei seltener Anwendung: 56kg/Tag pro 1.000 m ³
5	Weitere Anwendungsbedingungen, die die Exposition beeinflussen	- Auszehrung (abhängig von den Prozessbedingungen Temp., pH-Wert, Zeit, Dosierung u.a.): min. 70% - Abwasserbehandlungsmaßnahmen: Kläranlage (biol., chem, mechanisch). - Aufnehmende Wassermenge: 1.000 m ³ /Tag (Kläranlagenvolumen und Wasservolumen des Vorfluters). Hinweis: Bei abweichender Wassermenge entsprechende Änderung in der Berechnung der Exposition, siehe Excel-Arbeitsblatt
Risikomanagement-Maßnahmen für die einzelnen Zielgruppen		
6.1	Arbeitsschutz	Atemschutz: für gute Belüftung sorgen Handschutz: geeignete Schutzhandschuhe tragen (Nitril, Level 2 > 30 min, Materialstärke 11 mm / Nitril, Level 6 > 480 min, Materialstärke 0,5 mm Augenschutz: dichtschießende Schutzbrille Körperschutz: Arbeitskleidung
6.2	Verbraucherschutz	Verbraucherschutz: keine speziellen Maßnahmen für den Umgang mit

		dem Ledererzeugnis erforderlich
6.3	Umweltschutz	Umweltschutz, Abwasser: maximale Auszehrung durch gute Prozesskontrolle sicherstellen (Temperatur, Konzentration, pH-Wert, Zeit / Kontrolle der Auszehrung z. B. CSB) Nicht unkontrolliert ins Abwasser oder in die Umwelt gelangen lassen; Mechanische, chemische und biologische Abwasservorbehandlung. Die Kombination mit Abwasser bezogenen Emissionsminderungsmaßnahmen (z. B. Behandlung mit Eisensalzen und Polymer) und eine Erhöhung der Auszehrung wird empfohlen (siehe auch Abschnitt 9 dieser Tabelle). In Sonderfällen getrenntes Sammeln des Abwassers bzw. Verringerung der Einsatzkonzentration. Umweltschutz, Abluft: nur geringe Exposition zu erwarten. Umweltschutz Boden: Verfahrenskontrolle, Vermeidung von Leckagen und Verschütten des Produktes.
7	Abfallbehandlung	Keine spezifischen Maßnahmen erforderlich (siehe Kap. 13 SDB).
Expositionsvorhersage u. Überprüfung der eigenen Verwendungen durch nachgeschaltete Anwender		
8.1.1	Exposition Arbeitnehmer	Nicht relevant für dieses Produkt.
8.1.2	Exposition Umwelt	
8.1.2.1	Exposition Umwelt, Wasser	Umweltexposition, Wasser: siehe Excel-Arbeitsblatt Die zulässige Einsatzmenge wurde errechnet für $PEC/PNEC = 1$ Risikobestimmende Komponente: Alkylsulfonat, $PNEC_{Wasser} : 8,4$ Mikrogramm/l,
8.1.2.1.1		
8.1.2.1.2		Sicherheitsfaktor PNEC-Berechnung: 1.000
8.1.2.1.3		Vorflutereintrag: max. 15% (Biologische Abbaubarkeit min.90%, Klärschlammadsorption max.1%)
8.1.2.2	Exposition Umwelt, Luft	Nur geringe Exposition, keine Grenzwertüberschreitung. EUSES Modellierung, s. Kap. 9.2
8.1.2.3	Exposition Umwelt, Boden	Nur geringe Exposition, keine Grenzwertüberschreitung. EUSES Modellierung, s. Kap. 9.2
8.1.3	Exposition Verbraucher	Nicht relevant für dieses Produkt.
8.2	Abgeleitete Kontrollwerte	Siehe Abschnitt 5 dieser Tabelle (Zulässige Einsatzmenge: 5,6 kg/Tag pro 1.000 m ³ aufnehmende Wassermenge bei seltener Anwendung bis 56 kg/Tag pro 1.000 m ³ aufnehmende Wassermenge (Oberflächengewässer nach Kläranlage).
9.1	Anpassungen der Expositionsabschätzung	Modellierung Exposition Umwelt: Der Auszehrungsgrad, die Effektivität der Risikomanagementmaßnahmen und die aufnehmende Wassermenge gehen linear in die Berechnungen ein (siehe Excel-Arbeitsblatt).
9.2	Eingesetzte Modelle für die Expositionsabschätzung	Für die Expositionsabschätzungen wurden folgende Modelle verwendet: Arbeitsschutz: ECETOC TRA 2007 Verbraucherschutz: ConsExpo 4.1 Umwelt (Wasser; Luft und Boden: : EUSES, einschl. SimpleTreat (excel-Version 2007)
	Version / Erläuterungen	Aug. 2010

5.4 Weitere Standard-Expositionsszenarien (Schwerpunkt Umwelt) für die Leder-Herstellung und –Zurichtung

Einige weitere Expositionsszenarien sind in diesem Anhang zur Information aufgeführt. Im Text dieses Leitfadens wird auf sie nicht im Detail eingegangen.

5.4.1 Standard-Expositionsszenario Umwelt Enthaarungsmittel

1	Kurztitel	1.1 Herstellung von Leder (SU 5, Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen) 1.2 Leder-Enthaarungsmittel (PC 20, Produkte wie ph-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel) 1.3 Batch-Verfahren (PROC 5 , Herstellung von Gemischen und Erzeugnissen durch Mischen im Batchprozess) 1.4 Leder-Erzeugnisse (AC 6: Lederprodukte: Bekleidung und Bezugsstoffe) 1.5 ERC 4, Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden
2	Beschreibung der in diesem Expositionsszenario betrachteten Prozesse/ Aktivitäten	Die bestimmungsgemäße Verwendung ist der industrielle Einsatz zur Enthaarung von Roh-Häuten im Batch-Verfahren Folgende Verwendungen treten dabei auf: Lagern; Ab- und Umfüllen; Mischen, Anwenden/Verwenden Lagerung in Liefergebinden (Kanister, Fass, Säcken, Container) bzw. in eigenen Lagerbehältnissen (Tanks). Abfüllung/Umfüllung aus den Rührkesseln (Produktion), Tankzügen bei TZ Anlieferung bzw. vor Gebrauch aus den Gebinden bzw. Lagerbehältnissen. Mischen bei Bedarf mit Wasser Anwendung/Verwendung in Gerbfässern, Zugabe ungelöst bzw. vorher vermischt mit Wasser, Batch-Verfahren.
Technische Anwendungsbedingungen		
3	Dauer und Häufigkeit des Einsatzes	ca. 5-8h am Tag (abhängig von betriebsinternen Rezepturen) häufige Anwendung (> 1x/Monat)
4.1	Zustandsform	Feststoff
4.2	Produktspezifikation	Gehalt an expositionsbestimmender Komponente (Umwelt, Wasser): 62%.
4.3	Maximale Einsatzmenge pro Zeit oder pro Aktion	Für das betrachtete Lederhilfsmittel (Abschnitt 4.3.1) ergibt sich unter den in 6.2. und 8.1.2.1.4 spezifizierten Anwendungsbedingungen und der angegebenen Effektivität die in Abschnitt 4.3.2 genannte maximal mögliche Produkteinsatzmenge pro 1.000 m ³ aufnehmende Wassermenge (Oberflächengewässer nach Kläranlage). Dieser Wert kann bei seltener Anwendung (bis zu max. 12-mal pro Jahr) um den Faktor 10 erhöht werden. Zusätzlich ist zu gewährleisten, dass der Wert von 2mg/l Sulfid im Ablauf der Kläranlage unterschritten wird.
4.3.1		Enthaarungsmittel (Natriumsulfid-Schuppen)
4.3.2		564kg pro Tag/1000m ³ , bei seltener Anwendung 5640kg pro Tag/1000m ³ , wenn der Wert von 2mg/l Sulfid im Ablauf der Kläranlage unterschritten wird.
5	Weitere technische Anwendungsbedingungen, die die Exposition beeinflussen	- Auszehrung (abhängig von den Prozessbedingungen Temperatur, pH-Wert, Zeit, Dosierung u.a.): 0%
Risikomanagement-Maßnahmen für die einzelnen Zielgruppen		
6.1.1	Arbeitsschutz	+++ zu ergänzen, siehe Kapitel 7 und 8 im SDB +++
6.1.2	Verbraucherschutz	Verbraucherschutz: keine speziellen Maßnahmen für den Umgang mit dem Ledererzeugnis erforderlich
6.2	Umweltschutz	Abwasser: Die Sulfid-Konzentration ist auf betrieblicher Ebene weitestgehend zu reduzieren, z. B. mit Fällung von Eisensalzen: Reduktion um 99,8%. Anschließend Behandlung der Abwässer in Kläranlage (siehe 8.1.2.1.4) Umweltschutz, Abluft: ***zu ergänzen ***** Umweltschutz Boden: Verfahrenskontrolle, Vermeidung von Leckagen und Verschütten des Produktes.
7	Abfallbehandlung	+++ zu ergänzen, entsprechend Sicherheitsdatenblatt Kapitel 13 +++
Expositionsvorhersage u. Überprüfung der eigenen Verwendungen durch nachgeschaltete Anwender		
8.1.1	Exposition Arbeitnehmer	+++ zu ergänzen +++

8.1.2	Exposition Umwelt	
8.1.2.1	Exposition Umwelt, Wasser	Umweltexposition, Wasser: siehe Excel-Arbeitsblatt Die zulässige Einsatzmenge wurde errechnet für PEC/PNEC = 1
8.1.2.1.1	Risikobestimmende Komponente	Natriumsulfid
8.1.2.1.2	PNEC Wasser	1,4 Mikrogramm / Liter
8.1.2.1.3	Sicherheitsfaktor PNEC-Ableitung	1000
8.1.2.1.4	Vorflutereintrag	Nicht relevant (Belüftung in einer biologischen Abwasseraufbereitung mit Mangansulfat-Katalyse: Reduktion des Sulfid-Gehaltes ca. 99,8%). Der Wert von 2mg/l Sulfid im Ablauf der Kläranlage muss unterschritten werden.
8.1.2.2	Exposition Umwelt, Luft	Nur geringe Exposition, keine Grenzwertüberschreitung. EUSES Modellierung
8.1.2.3	Exposition Umwelt, Boden	Nur geringe Exposition, keine Grenzwertüberschreitung. EUSES Modellierung
8.1.3	Exposition Verbraucher	Nicht relevant für dieses Produkt.
8.2	Kontrollwerte	Der Wert von 2mg/l Sulfid im Ablauf der Kläranlage muss unterschritten werden. Siehe auch 4.3.2.
8.3	Eingesetzte Modelle für die Expositionsabschätzung	siehe Anlage excel-Arbeitshilfe
9.	Anpassungen der Expositionsabschätzung	Die Effektivität der Risikomanagementmaßnahmen und die aufnehmende Wassermenge gehen linear in die Berechnungen ein (siehe Anlage excel-Arbeitshilfe).
	Version / Erläuterungen	Aug. 2010 Schwerpunkt Abwasser-Emission

5.4.2 Standard-Expositionsszenario Umwelt Gerbmittel

1	Kurztitel	1.1 Herstellung von Leder (SU 5, Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen) 1.2 Leder-Gerbmittel (PC 23, Ledergerbstoffe, -farben, appretur, -imprägnier- und -pflegemittel) 1.3 Batch-Verfahren (PROC 5, Herstellung von Gemischen und Erzeugnissen durch Mischen im Batchprozess) 1.4 Leder-Erzeugnisse (AC 6: Lederprodukte: Bekleidung und Bezugsstoffe) 1.5 ERC 5, Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
2	Beschreibung der in diesem Expositionsszenario betrachteten Prozesse/ Aktivitäten	Industrieller Einsatz zur Gerbung von Rohleder und zur Nachgerbung von Lederhalbfabrikaten. Folgende Verwendungen treten dabei auf: Lagern; Ab- und Umfüllen; Mischen, Anwenden/Verwenden Lagerung in Liefergebinden (Kanister, Fass, Container) bzw. in eigenen Lagerbehältnissen (Tanks). Abfüllung/Umfüllung aus den Rührkesseln (Produktion), Tankzügen bei TZ Anlieferung bzw. vor Gebrauch aus den Gebinden bzw. Lagerbehältnissen. Mischen bei Bedarf mit Wasser Anwendung/Verwendung in Gerbfässern, Flüssigdosierung direkt ins Gerbgefäß oder gepumpt aus Vorratsbehältern.
Technische Anwendungsbedingungen		
3	Dauer und Häufigkeit der Anwendung	ca. 5-8h am Tag (abhängig von betriebsinternen Rezepturen) häufige Anwendung (> 1x/Monat)
4.1	Zustandsform des Gemischs	Flüssig
4.2	Produktspezifizierung	Maximaler Wirkstoffgehalt im Produkt : 24%
4.3	Maximale Einsatzmenge pro Zeit oder pro Aktion	Umwelt, Belastung Abwasser: Produkteinsatzmenge 8.7 kg/ Tag pro 1.000 m3 aufnehmende Wassermenge (Oberflächengewässer nach Kläranlage). Dieser Wert kann bei seltener Anwendung (bis zu max. 12-mal pro Jahr) um den Faktor 10 erhöht werden.
5	Weitere technische Anwendungsbedingungen, die die	Industrieller Einsatz; Arbeitsschutz siehe SDB, Kap.8 max. Verlust 10% durch gute Prozesskontrolle: Auszehrung

	Exposition beeinflussen	90%
Risikomanagement-Maßnahmen für die einzelnen Zielgruppen		
6.1.1	Arbeitsschutz	+++ zu ergänzen, siehe Kap. 7 und 8 SDB +++
6.1.2	Verbraucherschutz	keine speziellen Maßnahmen für den Umgang mit dem Ledererzeugnis erforderlich
6.2	Umweltschutz	Wasser: Eine Vermischung des sauren, glutaraldehyd-haltigen Abwassers mit dem alkalischen Teilstrom der Wasserwerkstatt ist sicherzustellen. Dadurch nahezu quantitative Entfernung des Glutaraldehyds, min 95% Reduktion. Anschließende Kläranlagenbehandlung (mechanisch./biologisch, phys.-chem), min. 88% Reduktion.
7	Abfallbehandlungsmaßnahmen	Verpackung gut mit Wasser auswaschen zur Wiederverwendung; Produktreste zur Verbrennung geben
Expositionsvorhersage u. Überprüfung der eigenen Verwendungen durch nachgeschaltete Anwender		
8.1.1	Exposition Arbeitnehmer	+++zu ergänzen+++
8.1.2	Exposition Umwelt	
8.1.2.1	Exposition Umwelt, Wasser	PEC/PNEC = 1 für zulässige Einsatzmenge
8.1.2.2	Risikobestimmende Komponente	Glutaraldehyd
8.1.2.3	PNECWasser	1,25 Mikrogramm/l
8.1.2.4	Sicherheitsfaktor PNEC-Ableitung	1.000
8.1.2.5	Vorflutereintrag	max. 12% (Reduktionsleistung Kläranlage min.88%)
8.1.2.2	Exposition Umwelt, Luft	Nur geringe Exposition, keine Grenzwertüberschreitung. EUSES Modellierung
8.1.2.3	Exposition Umwelt, Boden	Nur geringe Exposition, keine Grenzwertüberschreitung. EUSES Modellierung
8.1.3	Exposition Verbraucher	Nicht relevant für dieses Produkt.
8.2	Abgeleitete Kontrollwerte (s.a. Abschnitt 4.3 dieser Tabelle)	Max. Produkteinsatzmenge 8.7 kg/ Tag pro 1.000 m3 aufnehmende Wassermenge (Oberflächengewässer nach Kläranlage)
8.3	Eingesetzte Modelle für die Expositionsabschätzung	Für die Expositionsabschätzungen wurden folgende Modelle verwendet: Arbeitsschutz: - Verbraucherschutz: - Umwelt (Wasser; Luft und Boden: : EUSES, einschl. SimpleTreat (excel-Version)
9	Anpassungen der Expositionsabschätzung	Der Auszehrungsgrad, die Effektivität der Risikomanagementmaßnahmen und die aufnehmende Wassermenge gehen linear in die Berechnungen ein (siehe excel-Arbeitshilfe)).
	Version / Erläuterungen	August 2010 Schwerpunkt Abwasser-Emission

5.4.3 Standard-Expositionsszenario Umwelt Farbmittel

1	Kurztitel	1.1 Herstellung von Leder (SU 5, Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen) 1.2 Leder-Farbstoff (PC 23, Ledergerbstoffe, -farben, appretur, -imprägnier- und -pflegemittel) 1.3 Batch-Verfahren (PROC 5 , Herstellung von Gemischen und Erzeugnissen durch Mischen im Batchprozess) 1.4 Leder-Erzeugnisse (AC 6: Lederprodukte: Bekleidung und Bezugsstoffe) 1.5 ERC 5, Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
2	Beschreibung der in diesem Expositionsszenario betrachteten Prozesse/ Verwendungen	Die bestimmungsgemäße Verwendung ist der industrielle. Einsatz zur Färben von Leder im Batch-Verfahren. Folgende Verwendungen treten dabei auf: Lagern; Ab- und Umfüllen; Mischen, Anwenden/Verwenden. Lagerung in Liefergebinden (Karton). Abfüllung/Umfüllung vor Gebrauch aus den Gebinden. Mischen bzw. lösen bei Bedarf mit Wasser. Anwendung/Verwendung in Gerbfässern, Zugabe ungelöst bzw. vorher vermischt/gelöst mit Wasser, Batch-Verfahren
Technische Anwendungsbedingungen		

3	Dauer und Häufigkeit des Einsatzes	Einsatzdauer: ca. 5-8h am Tag (abhängig von betriebsinternen Rezepturen), häufige Anwendung (> 1x/Monat)
4.1	Zustandsform	Pulver (entstaubt)
4.2	Produktspezifikation	Expositionsbestimmende Komponente (Umwelt, Wasser): 70%.
4.3	Maximale Einsatzmenge pro Zeit oder pro Aktion	Umwelt, Belastung Abwasser: Produkteinsatzmenge 2.9 kg/ Tag pro 1.000 m3 aufnehmende Wassermenge (Oberflächengewässer nach Kläranlage). Dieser Wert kann bei seltener Anwendung (bis zu max. 12-mal pro Jahr) um den Faktor 10 erhöht werden.
5	Weitere Anwendungsbedingungen, die die Exposition beeinflussen	Auszehrung (abhängig von den Prozessbedingungen Temperatur, pH-Wert, Zeit, Dosierung u.a.): min. 90%
Risikomanagement-Maßnahmen für die einzelnen Zielgruppen		
6.1.1	Arbeitsschutz	+++ zu ergänzen, siehe Kap. 7 + 8 im SDB +++
6.1.2	Verbraucherschutz	keine speziellen Maßnahmen für den Umgang mit dem Ledererzeugnis erforderlich.
6.2	Umweltschutz	Umweltschutz, Abwasser: Maximale Auszehrung durch gute Prozesskontrolle sicherstellen (Temperatur, Konzentration, pH-Wert, Zeit / Kontrolle der Auszehrung z.B. CSB, Farbe des Wassers) Verringerung der Farbstoff-Restkonzentration im Prozessabwasser durch Emissionsminderungsmaßnahmen (z.B. Behandlung mit Eisensalzen und Polymer), mind. 99% Reduktion. Nicht unkontrolliert ins Abwasser oder in die Umwelt gelangen lassen; Umweltschutz, Abluft: keine Exposition zu erwarten. Umweltschutz, Boden: Verfahrenskontrolle, Vermeidung von Leckagen und Verschütten des Produktes.
7	Abfallbehandlung	+++ zu ergänzen, entsprechend (SDB) Kapitel 13 +++
Expositionsvorhersage u. Überprüfung der eigenen Verwendungen durch nachgeschaltete Anwender		
8.1.1	Exposition Arbeitnehmer	+++ zu ergänzen +++
8.1.2	Exposition Umwelt	
8.1.2.1	Exposition Umwelt, Wasser	PEC/PNEC = 1 für zulässige Einsatzmenge
8.1.2.2	Risikobestimmende Komponente	Sulfonaphthyl-dinitroazophenyl-chromat
8.1.2.3	PNEC Wasser	2 Mikrogramm/Liter
8.1.2.4	Sicherheitsfaktor PNEC-Ableitung	1.000
8.1.2.4	Sicherheitsfaktor PNEC-Ableitung	1.000
8.1.2.5	Vorflutereintrag	Reduktionsleistung Kläranlage: keine Reduktion
8.1.3	Exposition Verbraucher	Keine Modellierung
8.2	Abgeleitete Kontrollwerte (s.a. Abschnitt 4.3 dieser Tabelle)	Max. Produkteinsatzmenge 2.9 kg/ Tag pro 1.000 m3 aufnehmende Wassermenge (Oberflächengewässer nach Kläranlage)
8.3	Eingesetzte Modelle für die Expositionsabschätzung	Für die Expositionsabschätzungen wurden folgende Modelle verwendet: Arbeitsschutz: - Verbraucherschutz: - Umwelt, Abwasser + Luft: EUSES, einschl. SimpleTreat (excel-Version)
9	Anpassungen der Expositionsabschätzung	Der Auszehrungsgrad, die Effektivität der Risikomanagementmaßnahmen und die aufnehmende Wassermenge gehen linear in die Berechnungen ein.
	Version / Erläuterungen	August 2010 / Schwerpunkt Abwasser-Emission

5.4.4 Standard-Expositionsszenario Umwelt Endzurichtungsmittel

1	Kurztitel	1.1 Herstellung von Leder (SU 5, Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen) 1.2 Leder-Endzurichtungsmittel (PC 23, Ledergerbstoffe, -farben, appretur, -imprägnier- und -pflegemittel) 1.3 Spritzauftrag / Aerosolfreier Auftrag / Handauftrag (PROC 7, Industrielles Sprühen / PROC 10, Auftragen durch Rollen oder Streichen) 1.4 Leder-Erzeugnisse (AC 6: Lederprodukte: Bekleidung und Bezugsstoffe)
---	-----------	--

		1.5 ERC 5, Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
2	Beschreibung der vorgesehenen Verwendungen	Spritzauftrag: System: Druckluft / Airless; Aufbringung: > 60%;
		Aerosolfreier Auftrag: Walzenauftrag, Gießen, Aufbringung: 100%;
		Handauftrag: z. B. Plüschchen; Aufbringung: 100%;
Technische Anwendungsbedingungen		
3	Dauer und Häufigkeit des Einsatzes	5-8 h/Tag häufige Anwendung (> 1x/Monat);
4.1	Zustandsform	Flüssig
4.2	Produktspezifizierung	Gehalt an expositionsbestimmender Komponente: 45%
4.3	Maximale Einsatzmenge pro Zeit oder pro Aktion	300 g/m ² bzw. 400 kg/h* Auftragsstraße
5	Weitere technische Anwendungsbedingungen, die die Exposition beeinflussen	- Max. Arbeitstemperatur 30 ° C - max. Verlust ins Prozesswasser: 40% (Auszehrung min. 60%)
Risikomanagement-Maßnahmen für die einzelnen Zielgruppen		
6.1.1	Arbeitsschutz	
	Obligatorische Risikominderungsmaßnahmen (RMM)	- Ausschluss oraler Exposition z. B. durch geeignete Anlagen oder persönliche Schutzausrüstung (siehe MSDS Kap. 8), Augenschutz Schutzbrille; - Beschleunigte Trocknung: Trockentunnel, Temperatur Lederoberfläche 80 - 120 °C, Verweilzeit 1 - 3 min, Geräte-Absaugung;
	Spritzauftrag	- Bis 50 m ² /d: Spritzstand mit Punktabsaugung - Über 50 m ² /d: Geschlossene Spritzkabine mit Absaugung;
	Aerosolfreier Auftrag	- keine zusätzlichen RMM erforderlich
	Handauftrag	- Chemikaliendichte Schutzhandschuhe (siehe MSDS Kap. 8)
6.1.2	Verbraucherschutz	Keine spezifischen Maßnahmen erforderlich
6.2	Umweltschutz	+++ zu ergänzen +++
7	Abfallbehandlungsmaßnahmen	+++ zu ergänzen, siehe Sicherheitsdatenblatt; vom Abwasserstrom getrennt halten +++
Expositionsprognose u. Überprüfung der eigenen Verwendungen durch nachgeschaltete Anwender		
8.1.1	Exposition Arbeitnehmer	Bei Beachtung der Angaben und Hinweise in diesem SDB wird die Exposition minimiert. Eine Modellierung ist daher nicht erfolgt.
8.1.2	Exposition Umwelt	
8.1.2.1	Exposition Umwelt, Wasser	PEC/PNEC = 1 für zulässige Einsatzmenge/ 1.000 m ³ aufnehmende Wassermenge
8.1.2.1.1	Risikobestimmende Komponente	1-Methoxy-2-propanol
8.1.2.1.2	PNEC Wasser	1.000 Mikrogramm/ Liter
8.1.2.1.3	Sicherheitsfaktor PNEC-Ableitung	100
8.1.2.1.4	Vorflutereintrag	maximal 58% (Reduktionsleistung Kläranlage mind. 42%)
8.1.2.2	Exposition Umwelt, Luft	Nur geringe Exposition, keine Grenzwertüberschreitung. EUSES Modellierung
8.1.2.3	Exposition Umwelt, Boden	Nur geringe Exposition, keine Grenzwertüberschreitung. EUSES Modellierung
8.1.3	Exposition Verbraucher	Das Endzurichtungsmittel enthält keine Substanzen, die gemäß gesetzlichen Vorschriften verboten sind. Eine Exposition durch Nutzung der Lederartikel wurde nicht modelliert.
8.2	Abgeleitete Kontrollwerte	Siehe Abschnitt 5 dieser Tabelle (Zulässige Einsatzmenge: 9,6 kg/Tag pro 1.000 m ³ aufnehmende Wassermenge; bei seltener Anwendung bis 96 kg/Tag pro 1.000 m ³ aufnehmende Wassermenge (Oberflächengewässer nach Kläranlage).
8.3	Eingesetzte Modelle für die Expositionsabschätzung	Für die Expositionsabschätzungen wurden folgende Modelle verwendet: Arbeitsschutz: - Verbraucherschutz: - Umwelt (Wasser; Luft und Boden): : EUSES, einschl. SimpleTreat (excel-Version), excel-Arbeitshilfe
9	Anpassungen der Expositionsabschätzung	Der Auszehrungsgrad, die Effektivität der Risikomanagementmaßnahmen und die aufnehmende Wassermenge gehen linear in die Berechnungen ein (siehe excel-Arbeitshilfe).
	Version / Erläuterungen	August 2010

6 Nützliche Adressen, Websites für weitergehende Informationen

Deskriptoren für die Lederindustrie: www.tegewa.de/REACH

REACH-Verordnung, deutsche Sprache:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:396:0001:0851:DE:PDF>

Europäische Chemikalienagentur ECHA:

http://guidance.echa.europa.eu/guidance_en.htm

REACH-Leitfaden der Deutsche Bauchemie e. V.

(<http://www.deutsche-bauchemie.de/publikation/>)

Nationale Auskunftsstelle BAuA: (<http://www.reach-helpdesk.de/>)

Helpdesk BDI: <http://reach.bdi.info/>

Liste der „Kandidatenstoffe“:

http://echa.europa.eu/chem_data/candidate_list_table_en.asp

EU-Leitlinien mit ausführlichen Handlungsanleitungen (z. T. auch in deutscher Sprache): <http://guidance.echa.europa.eu/>

Deutsche Übersetzung der EU-Leitlinie für den Nachgeschalteten Anwender:

http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/du_de.pdf?vers=29_01_08

7 Glossar

AC/Article Category

= Erzeugniskategorie, siehe Use Descriptor System.

Anwendungsbedingungen:

Hierunter versteht man alle Handlungen, die während der Herstellung oder der Verwendung eines Stoffes (als solchem oder in einem Gemisch) auftreten und die eine Auswirkung auf die Exposition von Mensch und/oder Umwelt haben können. Zusammen mit den Risikomanagementmaßnahmen bilden die Anwendungsbedingungen die so genannten Verwendungsbedingungen, unter denen ein Stoff (als solcher oder in einem Gemisch) eingesetzt wird.

DNEL:

Derived No Effect Level (engl.): abgeleitete (rechnerische) Expositionshöhe zur menschlichen Gesundheit, bei der keine schädliche Auswirkung mehr zu erwarten ist. Es handelt sich hierbei um einen wissenschaftlich abgeleiteten Grenzwert.

ECHA = Europäische Chemikalienagentur/European Chemicals Agency:

Nach Art. 3, Nr. 18 "die mit dieser Verordnung errichtete Europäische Chemikalienagentur" mit Sitz in Helsinki. Sie soll die Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe verwalten, um ein einheitliches Verfahren innerhalb der Europäischen Union zu gewährleisten. Website: <http://www.echa.europa.eu/>

ERC/Environmental Release Category:

Kategorien für die Freisetzung von Stoffen in die Umwelt, siehe: Use Descriptor System.

Exposition:

Einwirkung (Kontakt, Berührung) von Stoffen auf den menschlichen Körper oder die Umwelt. Um den sicheren Umgang mit Chemikalien gewährleisten und belegen zu können, müssen vom Stoff- oder Lederhilfsmittelhersteller die jeweilige Exposition von Mensch (Arbeitnehmer und Verbraucher) und Umwelt (Wasser, Luft, Boden) entlang des gesamten Lebenszyklus der Stoffe betrachtet werden. Die Expositionen sind so gering zu halten, dass keine schädlichen Auswirkungen für Mensch und Umwelt auftreten. Dies wird über das Expositionsszenario kommuniziert.

Expositionsszenario:

Ein Expositionsszenario beschreibt die Bedingungen für die sichere Verwendung von Stoffen. Hierunter fallen insbesondere die Anwendungsbedingungen und die Risikomanagementmaßnahmen, jeweils für die Bereiche Mensch (Arbeitnehmer und Verbraucher) und Umwelt (Wasser, Luft, Boden). Expositionsszenarien werden im Rahmen der Stoffsicherheitsbeurteilung erarbeitet, abhängig vom Einzelfall in einem mehrstufigen Verfahren. Sie werden im Stoffsicherheitsbericht dokumentiert. Expositionsszenarien, die sich auf die Verwendungen bei nachgeschalteten An-

wendern beziehen, werden im Anhang des Sicherheitsdatenblattes kommuniziert. Hier empfiehlt der Hersteller oder Importeur dem nachgeschalteten Anwender anhand bestimmter Maßnahmen die Beherrschung der Exposition von Mensch und Umwelt. Expositionsszenarien können ein spezifisches Verfahren oder eine spezifische Verwendung oder gegebenenfalls verschiedene Verfahren oder Verwendungen abdecken. Um die große Zahl unterschiedlicher Anwendungssituationen von Stoffen und Gemischen in den verschiedenen Branchen zu strukturieren und – soweit als möglich – in einer einigermaßen überschaubaren Zahl von Expositionsszenarien abzubilden, kann das so genannte „Use Descriptor System“ verwendet werden.

Formulierer/Lederhilfsmittelhersteller:

Die vom Lederhersteller eingesetzten Produkte sind meistens Stoffgemische oder Lösungen, die von einem vorgeschalteten Akteur in der Lieferkette aus Einzelstoffen hergestellt wurden. Diese Hilfsmittel-Hersteller werden unter REACH als Formulierer bezeichnet. Sie sind ebenfalls nachgeschaltete Anwender, jedoch mit erweiterten Pflichten: So müssen sie für ihre Gemische die erweiterten Sicherheitsdatenblätter erstellen und dort die Informationen zu den Einzelstoffen zusammenführen, die sie zuvor von ihren Lieferanten erhalten haben.

OC/Operational Conditions (of use):

siehe Anwendungsbedingungen

OR/Only Representative:

„Alleinvertreter“: Übernimmt die REACH-Pflichten eines nicht in der EU ansässigen Unternehmens, welches chemische Stoffe in die EU einführen möchte.

PEC:

Predicted Environmental Concentration (engl.): abgeschätzte Umweltkonzentration. PEC-Werte stellen für die Bewertung des bestimmungsgemäßen Gebrauchs von Chemikalien eine Grundlage für die Risikoabschätzung dar. In den einzelnen Umweltkompartimenten Wasser, Sediment, Boden und Luft werden die stoffspezifischen Konzentrationen für die Umweltexposition berechnet.

PNEC:

Predicted No Effect Concentration (engl.): abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration, d.h. eine abgeleitete (rechnerische) Konzentration in der Umwelt, bei der keine schädliche Auswirkung mehr zu erwarten ist. Es handelt sich hierbei um einen wissenschaftlich abgeleiteten Grenzwert.

Ist die Umweltkonzentration höher als der PNEC-Wert, so ist die Anwendung nicht mehr sicher.

Bevor sich nun der nachgeschaltete Anwender aufwändige Maßnahmen überlegt, sollte die Problematik mit dem Lieferanten besprochen werden. Hier ist bei der Beurteilung der Umweltexposition insbesondere von Bedeutung, auf welcher Datengrundlage die für die Risikobeschreibung wichtigen Grenzwerte (PNEC-Werte) bestimmt wurden. Wenn nur wenige Daten zur Toxizität eines Stoffes vorliegen, werden bei der Bestimmung der PNEC-Werte hohe Sicherheitsfaktoren angewendet. Dies bedeutet, dass in einem solchen Fall ein an sich nicht besonders kritischer Stoff

einen sehr niedrigen PNEC-Wert bekommt. Dieser Wert kann dann schon bei geringen Einsatzmengen erreicht werden. Der nachgeschaltete Anwender sollte daher überprüfen, mit welchen Sicherheitsfaktoren die im Sicherheitsdatenblatt genannten PNEC-Werte ermittelt wurden. Diese Information ist im Idealfall im Sicherheitsdatenblatt vermerkt. Ist dies nicht der Fall, sollte sie beim Formulierer erfragt werden. Wurden die PNEC-Werte unter Anwendung sehr hoher Sicherheitsfaktoren bestimmt, sollte es das Ziel der Kommunikation mit dem Hersteller/Formulierer sein, Möglichkeiten zur Neubestimmung der PNEC-Werte auf der Grundlage zusätzlicher Daten zu überprüfen (in der Regel durch weitere ökotoxikologische Studien, insbesondere Studien zu langfristigen Auswirkungen auf Wasserlebewesen). Dies kann zu einer Verringerung der PNEC-Werte und damit zu einer Erhöhung der maximal zulässigen Einsatzmenge führen.

PC/Produktkategorie:

siehe Use Descriptor System

PROC/Prozesskategorie:

siehe Use Descriptor System

SU/Sector of Use:

siehe Use Descriptor System

Use Descriptor System:

System zur Kurzbeschreibung von Verwendungen (nicht verpflichtend, viele Lieferanten werden jedoch ihre Expositionsszenarien hiernach strukturieren). Im Kurztitel eines Expositionsszenarios können anhand von vier Kenngrößen erste Hinweise gegeben werden, worauf sich das Szenario bezieht: in welchen Branchen ein Stoff eingesetzt wird, zu welchem Produkttyp er gehört, in welchen Prozessen er Verwendung findet und – wenn von Bedeutung – in welchen Erzeugnissen er sich später wiederfinden kann (vgl. Muster-Expositionsszenarien in [Kap. 5](#)). Der Lederhersteller kann anhand des Kurztitels bereits überprüfen, ob seine Anwendung damit abgedeckt ist.

Diese Prüfung ersetzt nicht die verpflichtende Übereinstimmungsprüfung, bei der die expositionsbestimmenden Größen im Expositionsszenario, insbesondere die Anwendungsbedingungen und die Risikomanagementmaßnahmen, mit der Situation in der Gerberei verglichen werden müssen.

Die Kenngrößen:

1. „SU“ (Sector of Use = Anwendungssektor, z. B. SU 5: Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen)
2. „PC“ (Product Categories = Produktkategorien, z. B. „PC 23: Ledergerbstoffe, -farben, -appretur, -imprägniermittel und -pflegemittel)
3. „PROC“ (Process Categories = Prozesskategorien, z. B. „Verwendung in

geschlossenen Prozessen ohne Expositionswahrscheinlichkeit“)

4. „AC“ (Article Categories = Erzeugniskategorien, z. B. AC 6: Lederprodukte: Bekleidung und Bezugstoffe)
5. „ERC“ (Environmental Release Categories = Kategorien für die Freisetzung von Stoffen in die Umwelt, z. B. ERC 9A: weit verbreitete Verwendung von Stoffen in Innenräumen in geschlossenen Systemen).

Diese Angaben können in den Abschnitten 1 und 2 des Expositionsszenarios gemacht werden.

Risikomanagementmaßnahmen/Risikominderungsmaßnahmen:

Hierunter werden alle Handlungen verstanden, die während der Herstellung *oder der Verwendung* eines Stoffes (als solchem oder in einem Gemisch) mit dem Ziel vorgenommen werden, die Exposition von Mensch und/oder Umwelt zu verhindern, zu kontrollieren oder zu verringern. Risikomanagementmaßnahmen zählen mit den Anwendungsbedingungen zu den so genannten Verwendungsbedingungen, die vom Stoff- oder Lederhilfsmittelhersteller im Zuge der Expositionsbeurteilung untersucht werden müssen. In der Praxis sind die Grenzen zwischen Anwendungsbedingung und Risikominderungsmaßnahme oft fließend. Beide können die entstehenden Expositionen entscheidend beeinflussen. In vielen Fällen wird bereits die gängige Praxis der Verwendungsbedingungen eine ausreichende Risikokontrolle beim Umgang mit Gefahrstoffen gewährleisten. Die Risikomanagementmaßnahmen sowie weitere Anwendungsbedingungen werden mit dem erweiterten Sicherheitsdatenblatt an nachgeschaltete Anwender kommuniziert und müssen von diesem auf ihre Angemessenheit und Einhaltung überprüft werden.

RMM:

siehe Risikominderungsmaßnahme

Substitution: Ersatz (im Zusammenhang mit der Kandidatenliste: Ersatz eines „Kandidatenstoffes“ durch einen anderen, nicht auf der Kandidatenliste geführten, der möglichst die gleichen Eigenschaften aufweist).

Verwendung/Verwendungsbedingungen:

Wenn sich im Rahmen der Stoffsicherheitsbeurteilung für die untersuchten Verwendungen eine zu hohe Exposition ergibt, kann durch Veränderung der Prozess- und Produkt-Eigenschaften versucht werden, die Expositionshöhe auf ein sicheres Niveau zu verringern. Diese Eigenschaften der Prozesse und Produkte können allgemein als Verwendungsbedingungen bezeichnet werden. REACH unterscheidet bei diesen veränderbaren expositionsbestimmenden Größen zwischen zwei Arten: Anwendungsbedingungen („Operational Conditions (of use)“, OCs) und Risikomanagementmaßnahmen („Risk Management Measures“, RMMs). Anwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen zusammen bilden die Verwendungsbedingungen, unter denen ein Stoff (als solcher oder in einem Gemisch) eingesetzt wird.