

# REACH Praxisführer zur Expositionsbewertung und zur Kommunikation in den Lieferketten

## Materialband

### **M 5: Erweitertes Sicherheitsdatenblatt für die Zubereitung Lederplex 900**

Dieses Beispiel zeigt ein erweitertes Sicherheitsdatenblatt für eine Zubereitung, das als Anhang ein Expositionsszenario enthält.

**Kontaktperson für dieses Beispiel:**  
PD Dr. Dirk Bunke, Öko-Institut e.V.  
d.bunke@oeko.de

**Erarbeitung des REACH Praxisführers:**  
Projektgruppe CSA/CSR/eSDB des VCI

**Autoren des REACH Praxisführers:**  
Öko-Institut: PD Dr. Dirk Bunke, Rita Groß  
FoBiG: Dr. Klaus Schneider, Jan Oltmanns

Das hier vorgelegte Beispiel für ein erweitertes Sicherheitsdatenblatt ist im Rahmen des Projektes

**„REACH Praxisführer zur Expositionsbewertung und zur Kommunikation in den Lieferketten“**

des Verbandes der Chemischen Industrie e.V. (VCI), seiner Fachverbände und Mitgliedsunternehmen erarbeitet worden.

Das Material ist von den Autoren nicht für die Erfüllung regulatorischer Aufgaben erstellt worden, sondern für REACH-bezogene Trainings- und Unterrichtszwecke. Es kann als Beispielmateriale auch von Dritten unter Angabe der Quelle verwendet werden.

Wenn bei der Ausarbeitung des Beispiels Schwerpunkte gesetzt worden sind, wird hierauf jeweils gesondert hingewiesen.

Der REACH Praxisführer und die zugehörigen Materialien werden vom VCI auf seiner Homepage ([www.vci.de](http://www.vci.de)) veröffentlicht.

**Haftungsausschluss**

Der Praxisführer und die zugehörigen Materialien wurden mit großer Sorgfalt erstellt. Dennoch übernehmen der Verfasser und der Verband der Chemischen Industrie e.V. (VCI) keine Haftung für die Richtigkeit der Angaben, Hinweise, Ratschläge sowie für eventuelle Druckfehler. Aus etwaigen Folgen können deswegen keine Ansprüche weder gegen den Verfasser noch gegen den Verband der Chemischen Industrie e.V. geltend gemacht werden. Der VCI haftet nicht für Schäden durch die Nutzung der zur Verfügung gestellten Informationen. Dies gilt nicht, wenn sie vom VCI oder seinen Erfüllungsgehilfen vorsätzlich oder grob fahrlässig verursacht wurden.

**Copyright**

Das Urheberrecht für dieses Beispiel liegt bei dem Unternehmen, das das Beispiel erstellt hat.



# SICHERHEITSDATENBLATT

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

### 1. Stoff-, Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

#### 1.1 Bezeichnung der Zubereitung

Handelsname

**LEDERPLEX 900**

Registrierungsnummer der Inhaltsstoffe: siehe 3.2.2.

#### 1.2 Verwendung der Zubereitung: **Angaben zum Produkt**

- 1.2.1 Verwendung des Stoffes/ Zubereitung 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 der Zubereitung R 38 Reizt die Haut  
R 41 Gefahr ernster Augenschäden  
Wassergefährdende Zubereitung

### 3. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

#### 3.2 Chemische Charakterisierung der Zubereitung

- 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 %	Gefahrensymbol	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  
Wassernebel  
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** Feuerweherschutzbekleidung  
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	AGW-Wert in ml/m <sup>3</sup>	AGW-Wert in mg/m <sup>3</sup>	<sup>3</sup>	
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, mild

**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/cm<sup>3</sup> 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 (Natriumsalz) < 5 %**  
**Akut**  
 LD50 (oral, rat) 2250 mg/kg  
 LD50 (dermal, rabbit) nicht bestimmt  
 LC50 (inhalativ, rat) nicht bestimmt



<b>CAS-Nr. 107-41-5</b>	<b>Hexylenglykol</b>	<b>1-5 %</b>
<b>Akut</b>		
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	Die Einstufung der Zubereitung wurde gemäß der Verordnung 1999/45/EG berechnet.

### 11.3 Subakute bis chronische Toxizität

Untersuchung	Ergebnis
Nicht durchgeführt	Nicht bekannt

### 11.4 Erfahrungen am Menschen

11.4.1	Sensibilisierend	Nicht bestimmt.
11.4.2	Hautresorption	Nicht bestimmt.

### 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	Der Eliminationsgrad der Zubereitung wurde experimentell bestimmt. 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

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



## 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

<b>EINECS-Nr. 268-866-4</b> Daphnientoxizität EC50	<b>Öle sulfatiert, Natriumsalze</b> > 100 mg/l Daphnia magna (OECD 202)	<b>20-30%</b>
<b>EINECS-Nr. 268-213-3</b> Fischtoxizität LC50	<b>Alkylsulfonat (Natriumsalz)</b> 8,4 mg/l 96h Leuciscus idus (OECD 201)	<b>&lt; 5 %</b>
Algtoxizität IC50	95,5 mg/l 72h Scenedesmus subspicatus	
Bakterientoxizität EC10	35 mg/l 18h Pseudomonas putida	
<b>CAS-Nr. 107-41-5</b> Fischtoxizität LC50	<b>Hexylenglykol</b> > 1000 mg/l Goldorfe (OECD 201)	<b>1-5 %</b>
Daphnientoxizität EC50	> 1000 mg/l Daphnia magna (OECD 202)	
Bakterientoxizität EC50	> 1000 mg/l Belebtschlamm	

## 12.5 Weitere Hinweise

12.5.1 CSB-Werte 1312 mgO<sub>2</sub>/g

12.5.2 BSB5-Wert 553 mgO<sub>2</sub>/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 Abfallschlüssel nach AVV: 040219. Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten.



- 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. Vorschriften**

**15.1 Kennzeichnung nach EG-Richtlinien**

- 15.1.1 Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung



- 15.1.2 Gefahrbestimmende Komponente Xi Reizend Alkylsulfate



15.1.3	R-Sätze	R 41 Gefahr ernster Augenschäden R 38 Reizt die Haut
15.1.4	S-Sätze	S 28.2 Bei Berührungen mit der Haut sofort abwaschen mit Wasser und Seife S 37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen S 26 Bei Berührungen mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und den Arzt konsultieren
15.1.5	Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen (Gem. Anhang V der ZRL 1999/45/EG)	Entfällt
<b>15.2</b>	<b>Nationale Vorschriften</b>	
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 Verbotssverordnungen	Die Einstufung in eine Wassergefährdungsklasse erfolgt gemäß Anhang 4, Ziffer 3 der VwVwS vom 17.05.1999.
<b>15.3</b>	<b>Weitere Angaben</b>	-
	Stoffsicherheitsbeurteilung	Für das Produkt wurde ein Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt und ein Expositionsszenario erstellt (siehe Anlage I)
<b>16.</b>	<b><u>Sonstige Angaben</u></b>	
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	<b>nicht</b> unterstützte Verwendung: Siehe auch Expositionsszenario in Anhang I.	gewerbliche und private Verwendung

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

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und stellen keine Zusage von Eigenschaften dar.



## 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 Zubereitungen und Erzeugnissen durch Mischen im Batchprozess) 1.4 Leder-Erzeugnisse (AC 6: Lederprodukte: Bekleidung und Bezugstoffe)
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.
<b>Anwendungsbedingungen</b>		
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): 4,5%.
4.3	Maximale Einsatzmenge pro Zeit oder pro Aktion	Umwelt, Belastung Abwasser: Für die betrachtete Leder-Zubereitung (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 <sup>3</sup> 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		4,1 kg/ Tag pro 1.000 m <sup>3</sup> , bei seltener Anwendung: 41 kg/Tag pro 1.000 m <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup> /Tag (Kläranlagenvolumen und Wasservolumen des Vorfluters). Hinweis: Bei abweichender Wassermenge entsprechende Änderung in der Berechnung der Exposition, siehe Excel-Arbeitsblatt Ex ES/IC07/01-2007
<b>Risikomanagement-Maßnahmen für die einzelnen Zielgruppen</b>		
6.1	Arbeitsschutz	Atemschutz: für gute Belüftung sorgen Handschutz: geeign. 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).
<b>Expositionsvorhersage u. Überprüfung der eigenen Verwendungen durch nachgeschaltete Anwender</b>		
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 Ex ES/IC07/01-2007 PEC/PNEC = 1 für zulässige Einsatzmenge/ 1.000 m3 aufnehmende Wassermenge
8.1.2.2		Risikobestimmende Komponente: Alkylsulfonat, PNECWasser : 8,4 Mikrogramm/l,
8.1.2.3		Sicherheitsfaktor PNEC-Berechnung: 1.000
8.1.2.4		Vorflutereintrag: max. 15%(Biolog. 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: 4,4 kg/Tag pro 1.000 m3 aufnehmende Wassermenge bei seltener Anwendung bis 44 kg/Tag pro 1.000 m3 aufnehmende Wassermenge (Oberflächengewässer nach Kläranlage).
9.1	Änderungen der Expositionsabschätzung	Modellierung Exposition Umwelt: Der Auszehrungsgrad, die Effektivität der Risikomanagementmaßnahmen und die aufnehmende Wassermenge gehen linear in die Berechnungen ein (siehe Excel-Arbeitsblatt Ex ES/IC07/01-2007).
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	November 2008, Version (3)

### Ergänzende allgemein gültige Ergänzungen (Verweis):

2. Formel zur Berechnung der zu erwartenden Abwasserkonzentration (im Bericht Kapitel 3.4)
3. excel-Arbeitsblatt zur Berechnung des Verhältnisses PEC/PNEC und Überprüfung der eigenen Verwendung (im Bericht Anlage 10.3)