



HOUGHTON™

## SICHERHEITSDATENBLATT

### 1 - BEZEICHNUNG DES STOFFES/DER ZUBEREITUNG UND DES UNTERNEHMENS

**Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung:**

Name: METALINA B 3650

Produktcode: M5108

**Bezeichnung des Unternehmens:**

Unternehmen: Houghton Deutschland GmbH

Adresse: Giselherstr. 57, D-44319, Dortmund, Deutschland

Telefon: ++49 (0)231/9277-0. Fax: ++49 (0)231/9277-120.

MSDS@houghtonintl.com

**Notrufnummer: ++49 (0)231/9277-222**

Gesellschaft/Unternehmen: Houghton Deutschland GmbH: Mo-Do 08:00-17:00 ; Fr 8:00-15:00

**Verwendung des Stoffes/der Zubereitung:**

Wassermischbares Metallbearbeitungsfluid

### 2 - MÖGLICHE GEFAHREN

Das Produkt ist nicht als entzündlich eingestuft. Sicherheitsmaßnahmen auf die anderen vorhandenen Produkte abstimmen.

Möglichkeit reizender Wirkungen auf die Augen.

Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

**Einstufung des Produkts:**



Reizend

R 52/53

Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

R 36

Reizt die Augen.

### 3 - ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Wortlaut der R-Sätze unter Abschnitt 3: siehe unter Abschnitt 16.

INDEX	CAS	EG	Name	Symb.	R:	%
603-079-00-5	105-59-9	203-312-7	N-METHYLDIETHANOLAMIN	Xi	36	2.5 <= x % < 10
	*141-43-5	*205-483-3	MONOETHANOLAMIN (NEUTRALISIERT)	Xn	20/21/22	2.5 <= x % < 10
	*26896-20-8	*248-093-9	NEODECANSÄURE (NEUTRALISIERT)	Xn	52/53 66 22	2.5 <= x % < 10
	31075-24-8		POLYQUATERNÄRES AMMONIUMCHLORID	Xn N	50/53 20	0 <= x % < 2.5
	4500-29-2	224-809-5	2,2'-(CYCLOHEXYLIMINO)BISETHANOL	Xn	38 41 22	2.5 <= x % < 10

**Andere Stoffe mit Expositionsgrenzwerten (nicht oberhalb erwähnt):**

CAS 141-43-5 2-AMINOETHANOL

INDEX	CAS	EG	Name	Symb.	R:	%
	102-71-6	203-049-8	TRIETHANOLAMIN			2.5 <= x % < 10

**Andere Bestandteile:**

\* CAS/EINECS der freien Säure bzw. der Base/des Alkanolamins

### 4 - ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Im Zweifelsfall oder wenn Symptome anhalten einen Arzt konsultieren.

Einer bewusstlosen Person keinesfalls etwas über den Mund einflößen.

**Nach Einatmen:**

Nach Einatmen grosser Mengen betroffene Person an die frische Luft bringen. Warm und in Ruhestellung halten.

#### **Nach Augenkontakt:**

Bei geöffnetem Augenlid mindestens 15 Minuten lang gründlich mit weichem, sauberem Wasser spülen.  
Augenarzt konsultieren, insbesondere wenn Rötung, Schmerz oder Sehbehinderung auftreten.  
Betroffene Person unabhängig vom anfänglichen Zustand zum Augenarzt schicken und das Etikett vorzeigen.

#### **Nach Hautkontakt:**

Verschmutzte Kleidung ausziehen und die betroffenen Hautstellen gründlich mit Wasser und Seife waschen.

#### **Nach Verschlucken:**

Bei Einnehmen kleiner Mengen (nicht mehr als ein Schluck) Mund mit Wasser ausspülen und einen Arzt konsultieren.  
Sofort einen Arzt hinzuziehen und ihm das Etikett zeigen.

#### **Hinweise für den Arzt:**

Symptomatische Behandlung

---

### **5 - MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

Das Produkt selbst ist aufgrund des Wassergehalts nicht brennbar. Die Massnahmen auf den Umgebungsbrand abstimmen.

#### **Geeignete Löschmittel:**

Nicht anwendbar bzw. nicht zutreffend.

#### **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**

Nicht anwendbar bzw. nicht zutreffend

#### **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

#### **Besondere Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**

Nicht anwendbar bzw. nicht zutreffend

---

### **6 - MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

#### **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**

Berührung mit Haut und Augen vermeiden.  
Schutzmaßnahmen in den Abschnitten 7 und 8 konsultieren.

#### **Umweltschutzmaßnahmen:**

Leckagen oder Verschüttetes mit flüssigkeitsbindendem, nicht-brennbarem Material aufhalten und auffangen, z.B.: Sand, Erde, Universalbindemittel, Diatomeenerde in Fässern zur Entsorgung des Abfalls.  
Eindringen in die Kanalisation oder in Gewässer verhindern.  
Fässer verwenden, um den aufgenommenen Abfall gemäß den geltenden Vorschriften (vgl. Abschnitt 13) der Entsorgung zuzuführen.  
Wenn das Produkt Wasserläufe, Flüsse oder Kanalisationen verschmutzt, die zuständigen Behörden nach vorschriftsmäßigem Verfahren informieren.

#### **Verfahren zur Reinigung:**

Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen und das getränkte Material vorschriftsmäßig entsorgen.  
Große Mengen mechanisch aufnehmen.  
Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.  
Bevorzugt mit einem Reinigungsmittel säubern. Keine Lösemittel verwenden.

---

### **7 - HANDHABUNG UND LAGERUNG**

Die Vorschriften für Lagerräume gelten auch für Arbeitsstätten, wo das Produkt gehandhabt wird.  
Vorschriften der örtlichen Behörden beachten.

#### **Handhabung:**

In gut gelüfteten Bereichen handhaben.

#### **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Zugang für unbefugte Personen verhindern.

#### **Hinweise zum sicheren Umgang:**

Für persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen des Etiketts und Vorschriften des Arbeitsschutzes beachten.  
Berührung des Produkts mit den Augen vermeiden.

**Unzulässige Ausrüstung und Arbeitsweise:**

Nicht Rauchen, Essen oder Trinken in Räumen, in denen das Produkt verwendet wird.  
 Unter Druck stehende Behälter nicht öffnen.

**Lagerung:**

Behälter gut verschlossen an einem trockenen Ort lagern.  
 Nicht mit Nahrungsmitteln und/oder Getränken zusammenlagern.  
 Nicht mit starken Oxidationsmitteln zusammenlagern.  
 Lagerklasse: 12 (VCI-Konzept)  
 Lagerdauer: 1 Jahr  
 Empfohlene Lagertemperatur: 5 - 40 °C  
 Kontakt mit Materialien, die mit Wasser reagieren, vermeiden.  
 Behälter verschlossen aufbewahren und vor Frost schützen.  
 BVD-Code (Schweiz): F 6 l PN3

**8 - BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**

Persönliche Schutzausrüstungen nach der Richtlinie 89/686/EWG benutzen.

**Technische Maßnahmen:**

Ausreichende Durchlüftung sicherstellen, wenn möglich durch Absaugung am Arbeitsplatz und angemessene allgemeine Abluft.

**Expositionsgrenzwerte gemäß INRS ED 984:**

Im Kapitel 3 sind die Substanznamen zu den Komponenten aufgeführt, die in diesem Kapitel durch CAS identifiziert sind.  
 Gesetzliche Bestimmungen (Schweiz): SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz (MAK) 2007

Frankreich	VME/ppm:	VME/mg/m3:	VLE/ppm:	VLE/mg/m3:	Nota:	TMP N°:
141-43-5	1	2.5	3	7.6	-	49, 49 Bis

**Expositionsgrenzwerte gemäß 2009/161/EU, 2006/15/EG, 2000/39/EG und 98/24/EG:**

EG	VME-mg/m3:	VME-ppm:	VLE-mg/m3:	VLE-ppm:	Nota:
141-43-5	2.5	1	7.6	3	Peau

**Expositionsgrenzwerte (2003-2006):**

Denmark(3.4/3.4.1)	TWA:	STEL:	Anm:	TWA:	STEL:	Anm:
102-71-6	0.5 ppm	3.1 mg/m3	-			
Ireland	TWA:	STEL:	Ceiling:	Definition:	Criterion:	
102-71-6	5 mg/m3	-	-	-	-	
Czech Rep.	TWA:	STEL:	Ceiling:	Definition:	Criterion:	
102-71-6	5 mg/m3	10 mg/m3	-	-	-	
Switzerland	VME-mg/m3:	VME-ppm:	VLE-mg/m3:	VLE-ppm:	Temps:	RSB:
141-43-5	5	2	10	4	4x15	S
Deutschland/AGW	AGW:	AGW:	Faktor:	Bemerkungen:		
141-43-5	2 ml/m3	5,1 mg/m3	2(I)	DFG, H, Y		
UK/WELs	TWA:	STEL:	Ceiling:	Definition:	Criterion:	
141-43-5	3 ppm	6 ppm	-	-	-	
Polska	TWA:	STEL:	Ceiling:	Definition:	Criterion:	
141-43-5	3 mg/m3	10 mg/m3	-	-	-	
Suomi/Finlande	TWA:	STEL:	Ceiling:	Definition:	Criterion:	
141-43-5	3 ppm	6 ppm	-	-	-	
UK/OES	TWA:	STEL:	Ceiling:	Definition:	Criterion:	
141-43-5	3 ppm	6 ppm	-	-	-	
141-43-5	1 ppm	2.5 mg/m3	H	1 ppm		H
141-43-5	3 ppm	6 ppm	-	-	-	
141-43-5	5 mg/m3	10 mg/m3	-	-	-	
ACGIH/TLV	TWA:	STEL:	Ceiling:	Definition:	Criterion:	
102-71-6	5 mg/m3	-	-	-	-	
141-43-5	3 ppm	6 ppm	-	-	-	
Nederland	TWA:	STEL:	Ceiling:	Definition:	Criterion:	
102-71-6	5 mg/m3	-	-	-	-	
141-43-5	1 ppm	3 ppm	-	-	-	

	TWA:	STEL:	Ceiling:	Definition:	Criterion:
Belgique					
102-71-6	5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-
141-43-5	3 ppm	6 ppm	-	-	-
Norsk					
102-71-6	5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-
141-43-5	3 ppm	-	-	-	-
España					
102-71-6	5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-
141-43-5	3 ppm	6 ppm	-	-	-
Sverige					
102-71-6	5 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
141-43-5	3 ppm	6 ppm	-	-	-

#### Atemschutz:

Bei unzureichender Lüftung bzw. Nebelbildung ist das Tragen einer Atemschutzmaske mit Partikelfilter empfohlen.

Bei Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte Atemschutzmaske mit Partikelfilter tragen (Typ FFA1P1 nach CE EN 405).

#### Handschutz:

Wenn unter sicherheitstechnischen Aspekten möglich, geeignete Schutzhandschuhe tragen.

Schutzhandschuhe aus geeignetem Material (z.B. Nitrilkautschuk; Herstellerangaben und "CEN"-Zeichen beachten; Durchdringungszeit: level 6, >480 Minuten, Dicke 0,9-1 mm; CE-zertifiziert gem. EN 374 Kat III).

Die Hände entsprechend des Hautschutzplans mit der geeigneten Schutzcreme sorgfältig schützen, besonders wenn aus sicherheitstechnischen Gründen das Tragen von Schutzhandschuhen nicht zulässig ist.

#### Gesichts- und Augenschutz:

Berührung mit den Augen vermeiden.

Schutzbrille tragen.

Augenspülmöglichkeit vorsehen in Arbeitsstätten, wo das Produkt ständig gehandhabt wird.

#### Körperschutz:

Standardarbeitskleidung. Chemikalienresistente Sicherheitsschuhe.

Verschmutzte Kleidung entfernen. Verschmutzte Haut mit Wasser und hautschonenden Reinigungsmitteln bzw. Seifen gründlich reinigen.

Keine produktbehafteten Putzlappen o.ä. in der Kleidung mitführen.

---

## 9 - PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### Allgemeine Angaben :

Form: dünnflüssige Flüssigkeit

### Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit :

pH-Wert des Stoffes oder der Zubereitung: schwach alkalisch (basisch)

Wenn die pH-Messung möglich ist, beträgt der Wert: nicht bestimmt

pH (wässriger Lösung): @ 3% 9,6

Flammpunktbereich: nicht relevant

Dampfdruck: keine Angabe

Dichte: > 1

Dichte: 1,067 kg/dm<sup>3</sup> [ASTM D 7042]

Wasserlöslichkeit: löslich

### Sonstige Angaben:

% VOC: 0

---

## 10 - STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Beständig unter den in Abschnitt 7 mitgeteilten Lager- und Handhabungsbedingungen.

### Zu vermeidende Bedingungen:

Wärme- bzw. Hitzeeinwirkung

### Zu vermeidende Stoffe:

Stark oxidierende Stoffe.

Säuren.

- Materialien, die heftig mit Wasser reagieren.

Stark reduzierende Stoffe

**Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Es entstehen keine gefährlichen Zersetzungsprodukte unter normalen Lagerungs- und Bearbeitungsbedingungen

---

**11 - TOXIKOLOGISCHE ANGABEN**

Für die Zubereitung selbst sind keine Daten verfügbar.

Die toxikologischen Informationen basieren auf den Daten zu der (den) Einzelkomponente(n) und/oder sind von dem Ergebnis der Bewertung des Produkts nach den Kriterien der Stoff- bzw. Zubereitungsrichtlinie abgeleitet.

**Einatmen:**

Es werden keine toxischen Effekte beim Einatmen erwartet: LC50 > 5 mg/l/4h

Sensibilisierung durch Einatmen wird nicht erwartet.

**Bei Verschlucken:**

Es werden keine toxischen Effekte beim Verschlucken erwartet: LD50 > 2000 mg/kg

**Bei Spritzern oder Kontakt mit der Haut:**

Sensibilisierung durch Hautkontakt wird nicht erwartet.

Es werden keine toxischen Effekte bei Hautkontakt erwartet: LD50 > 2000 mg/kg (Ratte).

Bei unzureichendem Hautschutz können Hautreizungen und/oder Dermatitis auftreten.

**Bei Spritzern oder Kontakt mit den Augen:**

Reizend.

**Weitere Angaben:**

Es liegen keine Angaben vor, dass das Produkt eine krebserzeugende, erbgutverändernde, fruchtschädigende oder fortpflanzungsgefährdende Wirkung hat.

Nach unseren Erfahrungen haben sich, bei sachgemäßem Umgang, keine negativen Auswirkungen bzw. chronischen Effekte auf die Gesundheit gezeigt.

Eine anwendungsabhängige Anreicherung von Stoffen, die möglicherweise schädliche Effekte auf die menschliche Gesundheit haben, ist möglich.

---

**12 - UMWELTSPEZIFISCHE ANGABEN**

Für das Produkt selbst sind keine ökologischen Daten verfügbar.

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

Die Informationen zur Ökologie basieren auf den Daten zu den verwendeten Ausgangsmaterialien und/oder sind von dem Ergebnis der Bewertung des Produkts gemäss den Kriterien der Stoff-bzw. Zubereitungsrichtlinie abgeleitet.

**Mobilität:**

Das Produkt liegt in flüssiger Form vor.

Es wird erwartet, dass das Produkt im Erdreich mobil ist.

Das Produkt ist in Wasser löslich.

**Persistenz und Abbaubarkeit:**

Es liegen keine Angaben vor.

**Bioakkumulationspotenzial:**

Es wird keine Anreicherung des Produkts in Organismen erwartet.

**Ökotoxizität:**

Basierend auf der Kennzeichnung sind toxische Effekte auf aquatische Organismen zu erwarten: 10 < LC50/EC50/IC50 < 100 mg/l.

**EG-Richtlinie 2006/8/EG:**

CAS	EG		
31075-24-8		POLYQUATERNÄRES AMMONIUMCHLORID	
		LC50 (für Fische) 96h (mg/l)	0.01 < LC50 <= 0.1

**Andere schädliche Wirkungen:**

Wassergefährdungsklasse: Schwach wassergefährdend WGK 1 (VwVwS vom 27/07/2005, KBws)

Angaben bzgl. adsorbierbarer organischer Halogenverbindungen (AOX):

Das Produkt enthält rezepturgemäß <0.1% organisch gebundenes Halogen.

---

### 13 - HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer einleiten.  
Boden oder Grundwasser nicht verseuchen, Abfälle nicht in der Umwelt entsorgen.

#### Abfälle:

Entsorgung oder Verwertung gemäß gültiger Gesetzgebung vorzugsweise durch einen zugelassenen Abfallsammler oder einen Entsorgungsfachbetrieb.  
Boden oder Grundwasser nicht verseuchen, Abfälle nicht in der Umwelt entsorgen.  
Rückgewinnung wenn möglich. Anderenfalls Abgabe an zugelassene Entsorgungsunternehmen.

#### Verschmutzte Verpackungen:

Behälter nur restentleert entsorgen. Etikett(en) auf dem Behälter nicht entfernen.  
Kanister an zugelassene Entsorgungsunternehmen abgeben. Leihfässer sind an die von uns genannten Sammelstellen abzusenden.  
Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser.

#### Abfallcodes (Entscheidung 2001/573/EG, Richtlinie 2006/12/EWG, Richtlinie 94/31/EWG über gefährliche Abfälle) :

12 01 09 \* halogenfreie Bearbeitungsemlusionen und -lösungen  
Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern ist prozess- und branchenspezifisch durchzuführen. Die obige Zuordnung ist ein Hinweis für die Entsorgung des Produkts nach empfohlener Anwendung.

---

### 14 - ANGABEN ZUM TRANSPORT

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.  
Das Produkt muß in Übereinstimmung mit den ADR-Bestimmungen für den Straßenverkehr, RID-Bestimmungen für den Bahntransport, IMDG-Bestimmungen für den Seetransport, ICAO/IATA-Bestimmungen für den Lufttransport befördert werden (ADR 2009 - IMDG 2008 - ICAO/IATA 2009).

---

### 15 - ANGABEN ZU RECHTSVORSCHRIFTEN

#### Klassifikation gemäß:

Richtlinie <Alle Zubereitungen> 1999/45/EG und deren Adaptionen.  
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) und deren Adaptionen (Verordnung (EG) Nr. 790/2009).

#### Einstufung des Produkts:



Reizend

#### Spezielle Risiken, die dem Präparat zugeschrieben werden, und Vorsichtshinweise:

R 52/53	Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R 36	Reizt die Augen.
S 26	Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
S 60	Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

#### Besondere Bestimmungen / nationale Vorschriften:

Wassergefährdungsklasse: Schwach wassergefährdend WGK 1 (VwVwS vom 27/07/2005, KBws)  
Deutschland - Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung: werdende und stillende Mütter; §§ 4 - 5, MuSchuRiV; Jugendliche; § 22, JArbSchG  
Deutschland - Störfallverordnung: Nicht relevant  
Deutschland - Technische Anleitung Luft: Organische Stoffe  
Deutschland - TRGS 611: Dieses Produkt erfüllt die in Punkt 4 gestellten Anforderungen an wassermischbare Kühlschmierstoffe im Anlieferungszustand.  
Zuordnung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) bzw. in Österreich nach der Verordnung brennbarer Flüssigkeiten (VbF):  
Keine  
Angaben zum VOC-Gehalt für die Lenkungsabgabe in der Schweiz sind im Abschnitt 9 aufgeführt.

## 16 - SONSTIGE ANGABEN

Da wir über die Arbeitsbedingungen des Benutzers keine Informationen besitzen, beruhen die Informationen im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt auf dem Stand unserer Kenntnisse und dem nationalen und EG-Regelwerk.

Ohne vorherige Einholung schriftlicher Handhabungsanweisungen darf das Produkt nur für die in Abschnitt 1 genannten Zwecke verwendet werden.

Der Anwender ist dafür verantwortlich, dass alle notwendigen Maßnahmen getroffen werden zur Einhaltung gesetzlicher Forderungen und lokaler Vorschriften.

Die Angaben beschreiben ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes im Sinne der gesetzlichen Gewährleistungsvorschriften dar.

Alle Abschnitte dieses Sicherheitsdatenblattes wurden überarbeitet.

Dieses Produkt ist für die industrielle Anwendung vorgesehen.

In Kapitel 8 bei Arbeitsplatzgrenzwerten erwähnte Abkürzungen, Symbole, Ziffern und Erläuterungen:

(I) Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe

(II) Kategorie II: resorptiv wirksame Stoffe

H: hautresorptiv

Y: ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung der MAK und des BAT nicht befürchtet zu werden.

DFG: Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)

AGS: Ausschuss für Gefahrstoffe

NL-Experten: Internationale Expertengruppe zur Reevaluierung niederländischer Grenzwerte (Committee on Updating of Occupational Exposure Limits, a committee of the Health Council of the Netherlands)

EU: Europäische Union

(6) Die Reaktion mit nitrosierenden Agentien kann zur Bildung der entsprechenden kannzerogenen N-Nitrosoamine führen.

(10) Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls.

K (Denmark): means that the substance is included in the list of substances considered carcinogenic (Appendix 3.6).

L (Denmark): indicates that the limit value is a ceiling value which must not be exceeded at any time.

R (Schweiz): Vergiftung durch Hautresorption möglich

S (Schweiz): Sensibilisatoren

B (Schweiz): Biologisches Monitoring

### Wortlaut der R-Sätze unter Abschnitt 3:

R 20	Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
R 20/21/22	Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
R 22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
R 36	Reizt die Augen.
R 38	Reizt die Haut.
R 41	Gefahr ernster Augenschäden.
R 50/53	Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R 52/53	Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R 66	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.