

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31



Druckdatum: 15.03.2017

überarbeitet am: 13.07.2016

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: ROMPOX D 3000 Comp. A**
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches Bindemittel**
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
ROMEX Produktions GmbH
Mühlgrabenstraße 19
D-53340 Meckenheim
Tel.: 0049 (0)2225-7032820
Fax: 0049 (0)2225-7032828
email: info@romex-rpg.de
- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit
- **1.4 Notrufnummer:**
Giftnotrufzentrale BONN
Tel.: 0049(0)228-19240
gizbn@mailen.meb.uni-bonn.de
www.meb.uni-bonn.de/giftzentrale/

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**
Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.
Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.
Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Aquatic Chronic 2 H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme:**
 
GHS07 GHS09
- **Signalwort:** Achtung
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700
Reaktionsprodukt aus Bisphenol F und Epichlorhydrin
Hexandioldiglycidylether
- **Gefahrenhinweise:**
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- **Sicherheitshinweise**
P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.03.2017

überarbeitet am: 13.07.2016

Handelsname: ROMPOX D 3000 Comp. A

(Fortsetzung von Seite 1)

P305+P351+P338 **BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:** Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P321 **Besondere Behandlung** (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).

P501 **Entsorgung des Inhalts / des Behälters** gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

· **Zusätzliche Angaben:**

Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**

· **Beschreibung:**

Epoxidharzformulierung auf Basis von Bisphenol A-Flüssigharz und Bisphenol F-Flüssigharz

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 25068-38-6 NLP: 500-033-5 Indexnummer: 603-074-00-8 Reg.nr.: 01-2119456619-26-xxxx	Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700 ⚠ Aquatic Chronic 2, H411; ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317	50-100%
CAS: 28064-14-4 EG-Nummer: 608-164-0 Reg.nr.: 01-2119454392-40-xxxx	Reaktionsprodukt aus Bisphenol F und Epichlorhydrin ⚠ Aquatic Chronic 2, H411; ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317	25-50%
CAS: 100-51-6 EINECS: 202-859-9 Indexnummer: 603-057-00-5 Reg.nr.: 01-2119492630-38-xxxx	Benzylalkohol ⚠ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332	2,5-10%
CAS: 16096-31-4 EINECS: 240-260-4 Reg.nr.: 01-2119463471-41-xxxx	Hexandioldiglycidylether ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412	2,5-10%
CAS: 68439-46-3 Polymer Reg.nr.: 01-2119980051-45-xxxx	Alkohole, C9 - 11, ethoxiliert ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Acute Tox. 4, H302	< 2,5%

· **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

· **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

· **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

· **nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

· **nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

· **nach Verschlucken:**

Sofort Mund mit Wasser spülen

Sofort ärztlichen Rat einholen.

· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.03.2017

überarbeitet am: 13.07.2016

Handelsname: ROMPOX D 3000 Comp. A

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Hinweise für den Arzt:**
Es sind keine besonderen Maßnahmen bekannt, symptomatische Behandlung vornehmen.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:**
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Kohlenmonoxid (CO)
Kohlendioxid (CO₂)
Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren anderer giftiger Stoffe nicht auszuschließen.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- **Weitere Angaben:**
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Persönliche Schutzkleidung tragen.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Unfallstelle sorgfältig säubern.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:**
Behälter dicht geschlossen halten.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Nur im ungeöffneten Originalgebilde aufbewahren.
Bodenwanne ohne Abfluß vorsehen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Lebensmitteln lagern.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.03.2017

überarbeitet am: 13.07.2016

Handelsname: ROMPOX D 3000 Comp. A

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- **Lagerklasse:** 10
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **8.1 Zu überwachende Parameter**

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

CAS: 100-51-6 Benzylalkohol (2,5-10%)

MAK (Deutschland) | vgl. Abschn. IIb

- **DNEL-Werte**

CAS: 25068-38-6 Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

Oral	DNEL Langzeit Verbraucher / Long-term consumer	0,75 mg/kg/bw/d
Dermal	DNEL - Arbeiter / worker	8,33 mg/kg/bw/d
	DNEL Langzeit Verbraucher / Long-term consumer	3,571 mg/kg/bw/d
Inhalativ	DNEL Langzeit / long-term	12,25 mg/m ³

CAS: 100-51-6 Benzylalkohol

Oral	DNEL Langzeit Verbraucher / Long-term consumer	5 mg/kg/bw/d
Dermal	DNEL - Arbeiter / worker	9,5 mg/kg/bw/d ((langfristig))
	DNEL Langzeit Verbraucher / Long-term consumer	5,7 mg/kg/bw/d
Inhalativ	DNEL - Arbeiter / worker	90 mg/m ³ ((langfristig))
	DNEL Langzeit Verbraucher / Long-term consumer	5,7 mg/m ³

- **PNEC-Werte**

CAS: 25068-38-6 Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700

PNEC Langzeit Wasser / Long-term water	0,006 mg/l (Frischwasser (freshwater))
	0,006 mg/l (Meerwasser (seawater))

CAS: 100-51-6 Benzylalkohol

PNEC Langzeit Wasser / Long-term water	1 mg/l (Frischwasser (freshwater))
	0,1 mg/l (Meerwasser (seawater))

- **Zusätzliche Hinweise:**

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

Empfohlene Analysenverfahren für Arbeitsplatzmessungen“ der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA). <http://www.baua.de/de/Publikationen/Fachbuchreihe/Arbeitsplatzmessungen.html>

Messverfahren werden vom Institut für Arbeitssicherheit (IFA) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung in einer Arbeitsmappe "Messung von Gefahrstoffen - Expositionsermittlung bei chemischen und biologischen Einwirkungen" veröffentlicht
<http://www.dguv.de/ifa/de/pub/mappe/index.jsp>

Verfahren zur Konzentrationsbestimmung werden ebenfalls von einer Arbeitsgruppe der Kommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) in der Loseblattsammlung "Analytische Methoden zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Band 1 Luftanalysen" veröffentlicht (service@wiley-vch.de)

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.03.2017

überarbeitet am: 13.07.2016

Handelsname: ROMPOX D 3000 Comp. A

(Fortsetzung von Seite 4)

Für krebserzeugende Gefahrstoffe werden von den Berufsgenossenschaften anerkannte Verfahren zur Bestimmung der Konzentrationen in der Luft in Arbeitsbereichen als berufsgenossenschaftliche Informationen herausgegeben (BGI 505-xx).

Download:

www.dguv.de/publikationen unter dem Suchbegriff "BGI 505" oder auf www.arbeitssicherheit.de aus dem BGVR-Verzeichnis (BG-Informationen)

- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
 Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.
 Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
 Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.
- **Atemschutz:** Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung.
- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:**



Filter AX

- **Handschutz:**



Nur Chemikalien - Schutzhandschuhe mit einer CE-Kennzeichnung der Kategorie III verwenden.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

- **Handschuhmaterial:**
 Nitrilkautschuk
 Butylkautschuk
 Fluorkautschuk (Viton)
 Materialstärke > 0,5 mm
 weitere Hinweise zu geeigneten Handschuhmaterialien finden Sie unter www.gisbau.de
 Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
 Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:** Nitrilkautschuk
- **Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:**
 Handschuhe aus dickem Stoff.
 Handschuhe aus Leder.
- **Augenschutz:**



Schutzbrille.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.03.2017

überarbeitet am: 13.07.2016

Handelsname: ROMPOX D 3000 Comp. A

· **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung.

(Fortsetzung von Seite 5)

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

· **Form:** flüssig
· **Farbe:** farblos
· **Geruch:** charakteristisch

· **Zustandsänderung**

· **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** Nicht bestimmt
· **Siedebeginn und Siedebereich:** > 200 °C

· **Flammpunkt:** > 100 °C

· **Zündtemperatur:** > 300 °C

· **Selbstentzündungstemperatur:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

· **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· **Explosionsgrenzen:**

· **untere:** 1,3 Vol %
· **obere:** 13,0 Vol %

· **Dampfdruck bei 20 °C:** 0,8 hPa

· **Dichte bei 20 °C:** 1,02 g/cm³

· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

· **Wasser:** unlöslich

· **Viskosität:**

· **dynamisch bei 20 °C:** 620 mPas
· **kinematisch:** Nicht bestimmt.

· **Lösemittelgehalt:**

· **Organische Lösemittel:** 0,0 %

· **9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **10.2 Chemische Stabilität**

· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

· **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:** keine, bei bestimmungsgemäßer Verwendung

· **10.4 Zu vermeidende Bedingungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** keine, bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

· **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

· **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.03.2017

überarbeitet am: 13.07.2016

Handelsname: ROMPOX D 3000 Comp. A

(Fortsetzung von Seite 6)

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:		
CAS: 25068-38-6 Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700		
Oral	LD50	15000 mg/kg (rat)
	NOAEL	50 mg/kg/d (rat)
Dermal	LD50	23000 mg/kg (rab)
CAS: 28064-14-4 Reaktionsprodukt aus Bisphenol F und Epichlorhydrin		
Oral	LD50	> 2000 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	> 2000 mg/kg (rab)
CAS: 100-51-6 Benzylalkohol		
Oral	LD50	1040 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	2000 mg/kg (rbt) (RTECS)
Inhalativ	LD50	> 4178 mg/l (rat) (LC50 (4h)) nur Stäube, Nebel OECD TG 403
CAS: 16096-31-4 Hexandioldiglycidylether		
Oral	LD50	8500 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	< 4900 mg/kg (rab) > 4900 mg/kg (rat)
CAS: 68439-46-3 Alkohole, C9 - 11, ethoxyliert		
Oral	LD50	> 300 - 2000 mg/kg (rat)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Verursacht Hautreizungen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· 12.1 Toxizität

· Aquatische Toxizität:

CAS: 25068-38-6 Reaktionsprodukt: Bisphenol-A-Epichlorhydrinharze mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700	
Algentoxizität / Algae toxicity	220 mg/l (Alge) (LC50 (96h))
Daphnientoxizität / Daphnia toxicity	2,8 mg/l (Daphnia magna) (LC50 (48h))
Fischttoxizität / Fish toxicity	3,6 mg/l (Leuciscus idus) (LC50 (96h))
NOEC	4,2 mg/l (Alge) (72h)

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.03.2017

überarbeitet am: 13.07.2016

Handelsname: ROMPOX D 3000 Comp. A

(Fortsetzung von Seite 7)

CAS: 28064-14-4 Reaktionsprodukt aus Bisphenol F und Epichlorhydrin	
Algentoxizität / Algae toxicity	> 1 - < 10 mg/l (Grünalge)
CAS: 100-51-6 Benzylalkohol	
Algentoxizität / Algae toxicity	79 mg/l (<i>Scenedesmus quadricauda</i>) (EC50 (3h)) 770 mg/l (Alge) (ErC50 (72h)) OECD 201 640 mg/l (<i>Scenedesmus subspicatus</i>) (EC50 (96h))
BSB-5	1550 mg O2/g
BSB5-Wert	1,55 g/g
Bakterientoxizität / Bacteria toxicity	71,4 mg/l (<i>Photobacterium phosphoreum</i>) (EC50 (30 min); IUCLID) > 658 mg/l (<i>Pseudomonas putida</i>) (EC50 (16h))
Daphnientoxizität / Daphnia toxicity	400 mg/l (<i>daphnia</i>) (EC50 (24h); IUCLID) 230 mg/l (<i>Daphnia magna</i>) (EC50 (48h)) OECD 202
Fischtoxizität / Fish toxicity	460 mg/l (<i>Pimephales promelas</i>) (LC50 (96h)) 645 mg/l (<i>Goldorfe (Leuciscus idus)</i>) (LC50 (96h))
closed bottle test	90 % Eliminationsgrad
CAS: 16096-31-4 Hexandioldiglycidylether	
Daphnientoxizität / Daphnia toxicity	47 mg/l (<i>daphnia</i>) (EC50 (24))
Fischtoxizität / Fish toxicity	30 mg/l (<i>Onchorhynchus mykiss</i>) (LC50 (96h)) 17,1 - 30,9 mg/l (<i>Brachydanio rerio</i>) (LC50 (96h))

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Ökotoxische Wirkungen:** nicht bestimmt
- **Bemerkung:** Giftig für Fische.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.
giftig für Wasserorganismen
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

· Europäischer Abfallkatalog

08 00 00	ABFÄLLE AUS HZVA VON BESCHICHTUNGEN (FARBEN, LACKE, EMAIL), KLEBSTOFFEN, DICHTMASSEN UND DRUCKFARBEN
08 02 00	Abfälle aus HZVA anderer Beschichtungen (einschließlich keramischer Werkstoffe)
08 02 99	Abfälle a. n. g.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.03.2017

überarbeitet am: 13.07.2016

Handelsname: ROMPOX D 3000 Comp. A

(Fortsetzung von Seite 8)

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, IMDG, IATA**

UN3082

- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR**

3082 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Epoxidharz MG<700)

- **IMDG**

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (epoxy resin), MARINE POLLUTANT

- **IATA**

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (epoxy resin)

- **14.3 Transportgefahrenklassen**

- **ADR**



- **Klasse**

9 (M6) Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

- **Gefahrzettel**

9

- **IMDG, IATA**



- **Class**

9 Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

- **Label**

9

- **14.4 Verpackungsgruppe**

- **ADR, IMDG, IATA**

III

- **14.5 Umweltgefahren:**

Das Produkt enthält umweltgefährdende Stoffe: Epoxidharz MG<700, Bisphenol-F-Epoxidharz

- **Marine pollutant:**

Ja

- **Besondere Kennzeichnung (ADR):**

Symbol (Fisch und Baum)

- **Besondere Kennzeichnung (ADR):**

Symbol (Fisch und Baum)

- **Besondere Kennzeichnung (IATA):**

Symbol (Fisch und Baum)

- **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:**

Achtung: Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

- **Kemler-Zahl:**

90

- **EMS-Nummer:**

F-A,S-F

- **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code Nicht anwendbar.**

- **Transport/weitere Angaben:**

- **ADR**

- **Freigestellte Mengen (EQ):**

E1

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.03.2017

überarbeitet am: 13.07.2016

Handelsname: ROMPOX D 3000 Comp. A

(Fortsetzung von Seite 9)

· Begrenzte Menge (LQ)	5L
· Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml
· Beförderungskategorie	3
· Tunnelbeschränkungscode	E
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>	
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· UN "Model Regulation":	UN3082, UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Epoxidharz MG<700), 9, III

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 200 t**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 500 t**
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Störfallverordnung:** Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.
- **Technische Anleitung Luft:**
- **VOC EU 10,00 %**
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.**
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
- **UVV: "Verarbeiten von Beschichtungsstoffen" (VBG 23)**
- **BG-Merkblatt:**
Praxisleitfaden für den Umgang mit Epoxidharzen
(herausgegeben von der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft)
www.bgbau.de oder www.gisbau.de
Epoxidharz-Systeme sicher handhaben
(herausgegeben von PlasticsEurope)
www.plasticseurope.org
BGR 227 "Tätigkeiten mit Epoxidharzen"
(herausgegeben vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften)
www.dguv.de
BGI 595 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe"
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Änderungen gegenüber letzter Ausgabe vom 17.10.2013

in den Punkten : *

- **Relevante Sätze**
- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H315 Verursacht Hautreizungen.

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.03.2017

überarbeitet am: 13.07.2016

Handelsname: ROMPOX D 3000 Comp. A

(Fortsetzung von Seite 10)

*H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.**H318 Verursacht schwere Augenschäden.**H319 Verursacht schwere Augenreizung.**H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.**H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.**H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.***· Datenblatt ausstellender Bereich:**

ROMEX Produktions GmbH

Mühlgrabenstraße 19

D-53340 Meckenheim

Tel.: 0049 (0)2225-7032820

· Abkürzungen und Akronyme:*RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)**ICAO: International Civil Aviation Organisation**ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)**IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods**IATA: International Air Transport Association**GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals**EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances**ELINCS: European List of Notified Chemical Substances**CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)**DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)**PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)**LC50: Lethal concentration, 50 percent**LD50: Lethal dose, 50 percent**PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic**vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative**Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4**Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2**Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1**Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2**Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1**Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2**Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3***· * Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.11.2017

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 15.03.2017

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: ROMPOX D 3000 Comp. B**
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Epoxidharzhärter
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
ROMEX Produktions GmbH
Mühlgrabenstraße 19
D-53340 Meckenheim
Tel.: 0049 (0)2225-7032820
Fax: 0049 (0)2225-7032828
email: info@romex-rpg.de
- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit
- **1.4 Notrufnummer:**
Giftnotrufzentrale BONN
Tel.: 0049(0)228-19240
gizbn@mailen.meb.uni-bonn.de
www.meb.uni-bonn.de/giftzentrale/

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**
Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Acute Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Skin Corr. 1A H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.
Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Aquatic Chronic 3 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme:**



GHS05 GHS07

- **Signalwort:** Gefahr
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Benzylalkohol
3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin
1,3-Cyclohexandimethanamin
N'-(3-Aminopropyl)-N,N-dimethylpropan-1,3-diamin
Phenol, styrolisiert
2,4,6-Tri-(dimethylaminomethyl)phenol
m-Xylylendiamin
- **Gefahrenhinweise:**
H302+H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.11.2017

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 15.03.2017

Handelsname: ROMPOX D 3000 Comp. B

(Fortsetzung von Seite 1)

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P260 Staub oder Nebel nicht einatmen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

2.3 Sonstige Gefahren
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische
Beschreibung: Epoxidharzhärter, Formulierung auf Basis aliphatischer Amine

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 100-51-6 EINECS: 202-859-9 Indexnummer: 603-057-00-5 Reg.nr.: 01-2119492630-38-xxxx	Benzylalkohol ↓ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332	25-50%
CAS: 2855-13-2 EINECS: 220-666-8 Indexnummer: 612-067-00-9 Reg.nr.: 01-2119514687-32-xxxx	3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin ↔ Skin Corr. 1B, H314; ↓ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412	10-25%
CAS: 2579-20-6 EINECS: 219-941-5 Reg.nr.: 01-2119543741-41-xxxx	1,3-Cyclohexandimethanamin ↔ Skin Corr. 1A, H314; ↓ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H332	2,5-10%
CAS: 61788-44-1 EINECS: 262-975-0 Reg.nr.: 02-2119629611-43-xxxx	Phenol, styrolisiert ↔ Aquatic Chronic 2, H411; ↓ Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317	2,5-10%
CAS: 10563-29-8 EINECS: 234-148-4 Reg.nr.: 01-2119970376-29-xxxx	N'-(3-Aminopropyl)-N,N-dimethylpropan-1,3-diamin ↔ Skin Corr. 1A, H314; ↓ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1, H317	2,5-10%
CAS: 90-72-2 EINECS: 202-013-9 Indexnummer: 603-069-00-0 Reg.nr.: 01-2119560507-27-xxxx	2,4,6-Tri-(dimethylaminomethyl)phenol ↓ Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317	< 2,5%
CAS: 1477-55-0 EINECS: 216-032-5 Reg.nr.: 01-2119480150-50-xxx	m-Xylylendiamin ↔ Skin Corr. 1B, H314; ↓ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412	< 2,5%

zusätzl. Hinweise: Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen
4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Allgemeine Hinweise: Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

nach Einatmen:

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.11.2017

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 15.03.2017

Handelsname: ROMPOX D 3000 Comp. B

(Fortsetzung von Seite 2)

Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

· **nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

· **nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

· **nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzt hinzuziehen.

· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Hinweise für den Arzt:**

Es sind keine besonderen Maßnahmen bekannt, symptomatische Behandlung vornehmen.

· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1 Löschmittel**

· **Geeignete Löschmittel:**

CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

· **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.

· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:**

Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase.

· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

· **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

· **Weitere Angaben:**

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Persönliche Schutzkleidung tragen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Unfallstelle sorgfältig säubern.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:**

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Aerosolbildung vermeiden.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.11.2017

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 15.03.2017

Handelsname: ROMPOX D 3000 Comp. B

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Behälter dicht geschlossen, trocken, bei 15 - 20°C lagern.
Nur im Originalgebinde aufbewahren.
Bodenwanne ohne Abfluß vorsehen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Lebensmitteln lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Lagerung in einem Auffangraum erforderlich.
Behälter dicht geschlossen halten.
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Vor Frost schützen.
- **Lagerklasse:** 8 B
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **8.1 Zu überwachende Parameter**

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

CAS: 100-51-6 Benzylalkohol (25-50%)

MAK (Deutschland) | vgl. Abschn. IIb

CAS: 2855-13-2 3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin (10-25%)

MAK (Deutschland) | als Dampf und Aerosol; vgl. Abschn. IIb

- **DNEL-Werte**

CAS: 100-51-6 Benzylalkohol

Oral	DNEL Langzeit Verbraucher / Long-term consumer	5 mg/kg/bw/d
Dermal	DNEL - Arbeiter / worker	9,5 mg/kg/bw/d ((langfristig))
	DNEL Langzeit Verbraucher / Long-term consumer	5,7 mg/kg/bw/d
Inhalativ	DNEL - Arbeiter / worker	90 mg/m ³ ((langfristig))
	DNEL Langzeit Verbraucher / Long-term consumer	5,7 mg/m ³

CAS: 2855-13-2 3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin

Inhalativ | DNEL - Arbeiter / worker | 20,1 mg/m³

- **PNEC-Werte**

CAS: 100-51-6 Benzylalkohol

PNEC Langzeit Wasser / Long-term water | 1 mg/l (Frischwasser (freshwater))
0,1 mg/l (Meerwasser (seawater))

CAS: 2855-13-2 3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin

PNEC Langzeit Wasser / Long-term water | 0,06 mg/l (Frischwasser (freshwater))
0,006 mg/l (Meerwasser (seawater))

- **Zusätzliche Hinweise:**

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
Empfohlene Analysenverfahren für Arbeitsplatzmessungen“ der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA). <http://www.baua.de/de/Publikationen/Fachbuchreihe/Arbeitsplatzmessungen.html>

Messverfahren werden vom Institut für Arbeitssicherheit (IFA) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung in einer Arbeitsmappe "Messung von Gefahrstoffen - Expositionsermittlung bei chemischen und biologischen Einwirkungen" veröffentlicht

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.11.2017

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 15.03.2017

Handelsname: ROMPOX D 3000 Comp. B

(Fortsetzung von Seite 4)

<http://www.dguv.de/ifa/de/pub/mappe/index.jsp>

Verfahren zur Konzentrationsbestimmung werden ebenfalls von einer Arbeitsgruppe der Kommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) in der Loseblattsammlung "Analytische Methoden zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Band 1 Luftanalysen" veröffentlicht (service@wiley-vch.de)

Für krebserzeugende Gefahrstoffe werden von den Berufsgenossenschaften anerkannte Verfahren zur Bestimmung der Konzentrationen in der Luft in Arbeitsbereichen als berufsgenossenschaftliche Informationen herausgegeben (BGI 505-xx).

Download:

www.dguv.de/publikationen unter dem Suchbegriff "BGI 505" oder auf www.arbeitssicherheit.de aus dem BGR-Verzeichnis (BG-Informationen)

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

· **Atemschutz:**

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.

Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung.

· **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:**



Filter AX

· **Handschutz:**



Nur Chemikalien - Schutzhandschuhe mit einer CE-Kennzeichnung der Kategorie III verwenden.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Zur Minimierung der Nässe im Handschuh durch Schweißbildung ist ein Wechseln der Handschuhe während einer Schicht erforderlich.

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtigkeit zu prüfen.

Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmittel wird empfohlen.

· **Handschuhmaterial:**

Nitrilkautschuk

Fluorkautschuk (Viton)

Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm

weitere Hinweise zu geeigneten Handschuhmaterialien finden Sie unter www.gisbau.de

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.11.2017

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 15.03.2017

Handelsname: ROMPOX D 3000 Comp. B

(Fortsetzung von Seite 5)

- Als **Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet: Handschuhe aus PVC.**
- **Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:**
 - Handschuhe aus dickem Stoff.
 - Handschuhe aus Leder.
- **Augenschutz:**



Dichtschließende Schutzbrille.

- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

· Allgemeine Angaben

· Aussehen:

Form:	flüssig
Farbe:	gelblich
Geruch:	aminartig

· Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich:	> 100 °C

Flammpunkt:	> 100 °C
--------------------	----------

Selbstentzündungstemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
-------------------------------------	--

Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
---------------------------------	---

Dichte:	Nicht bestimmt
----------------	----------------

· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser:	nicht bzw. wenig mischbar
----------------	---------------------------

9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
-----------------------------	--

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **10.2 Chemische Stabilität**

· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

· **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:** keine, bei bestimmungsgemäßer Verwendung

· **10.4 Zu vermeidende Bedingungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **10.5 Unverträgliche Materialien:**

starke Säuren

starke Basen

starke Oxidationsmittel

· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

keine, bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung

im Brandfall:

giftige Gase/Dämpfe

ätzende Gase/Dämpfe

-DE-

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.11.2017

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 15.03.2017

Handelsname: ROMPOX D 3000 Comp. B

(Fortsetzung von Seite 6)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

CAS: 100-51-6 Benzylalkohol

Oral	LD50	1040 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	2000 mg/kg (rbt) (RTECS)
Inhalativ	LD50	> 4178 mg/l (rat) (LC50 (4h)) nur Stäube, Nebel OECD TG 403

CAS: 2855-13-2 3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin

Oral	LD50	1030 mg/kg (rat)
	NOEL Teratogenität / Teratogenicity	250 mg/kg (rat) Ratte (weiblich) Methode: OECD TG 414
	NOEL maternal	50 mg/kg (rat) Methode: OECD TG 414
Dermal	LD50	> 2000 mg/kg (rat) (OECD TG 402)
Inhalativ	LC50/4 h	1840 mg/kg (rab) > 5,01 mg/l (rat) (OECD TG 403) Aerosol

CAS: 2579-20-6 1,3-Cyclohexandimethanamin

Dermal	LD50	1700 mg/kg (rab)
--------	------	------------------

CAS: 61788-44-1 Phenol, styrolisiert

Oral	LD50	> 2000 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	> 2000 mg/kg (rat)

CAS: 10563-29-8 N'-(3-Aminopropyl)-N,N-dimethylpropan-1,3-diamin

Oral	LD50	681 - 2000 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	1310 mg/kg (rat)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.11.2017

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 15.03.2017

Handelsname: ROMPOX D 3000 Comp. B

(Fortsetzung von Seite 7)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**

CAS: 100-51-6 Benzylalkohol

Algentoxizität / Algae toxicity	79 mg/l (<i>Scenedesmus quadricauda</i>) (EC50 (3h)) 770 mg/l (Alge) (ErC50 (72h)) OECD 201
BSB-5	640 mg/l (<i>Scenedesmus subspicatus</i>) (EC50 (96h))
BSB5-Wert	1550 mg O2/g
Bakterientoxizität / Bacteria toxicity	1,55 g/g
Daphnientoxizität / Daphnia toxicity	71,4 mg/l (<i>Photobacterium phosphoreum</i>) (EC50 (30 min); IUCLID) > 658 mg/l (<i>Pseudomonas putida</i>) (EC50 (16h))
Fischttoxizität / Fish toxicity	400 mg/l (<i>daphnia</i>) (EC50 (24h); IUCLID) 230 mg/l (<i>Daphnia magna</i>) (EC50 (48h)) OECD 202
closed bottel test	460 mg/l (<i>Pimephales promelas</i>) (LC50 (96h)) 645 mg/l (<i>Goldorfe (Leuciscus idus)</i>) (LC50 (96h)) 90 % Eliminationsgrad

CAS: 2855-13-2 3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin

Algentoxizität / Algae toxicity	50 mg/l (<i>Scenedesmus subspicatus</i>) (EC50 (72h)) Methode: EG 88/302 Nominalkonzentration.
Bakterientoxizität / Bacteria toxicity	1120 mg/l (<i>Pseudomonas putida</i>) (EC10 (18h)) Methode: Bringmann u. Kühn, Z. Wasser Abwasser Forsch. 10,87-98 (1977)
Daphnientoxizität / Daphnia toxicity	23 mg/l (<i>Daphnia magna</i>) (EC50 (48h)) Methode: OECD TG 202 Teil 1, statisch
Fischttoxizität / Fish toxicity	110 mg/l (<i>Brachydanio rerio</i>) (LC50 (96h)) Methode: EG 84/449
LC0 (96h)	70 mg/l (<i>Brachydanio rerio</i>) Methode: EG 84/339
NOEC	(504h) 3 mg/l (<i>Daphnia magna</i>) Methode: OECD 202 Teil 2 (72h) 1,5 mg/l (<i>Scenedesmus subspicatus</i>) Methode: EG 88/302

CAS: 2579-20-6 1,3-Cyclohexandimethanamin

EC50	90 mg/l (<i>Pseudomonas putida</i>)
LC50	130 mg/l (<i>Goldorfe (Leuciscus idus)</i>)

CAS: 61788-44-1 Phenol, styrolisiert

Algentoxizität / Algae toxicity	3,14 mg/l (<i>Scenedesmus subspicatus</i>) (EL50 (72h))
Daphnientoxizität / Daphnia toxicity	1 - 10 mg/l (<i>Daphnia magna</i>) (EL50 (48h))
Fischttoxizität / Fish toxicity	14,8 mg/l (fish) (LL50 (96h))

CAS: 10563-29-8 N'-(3-Aminopropyl)-N,N-dimethylpropan-1,3-diamin

Algentoxizität / Algae toxicity	181 mg/l (<i>Pseudomonas putida</i>) (EC50 (16h))
Bakterientoxizität / Bacteria toxicity	> 1000 mg/l (<i>Belebtschlambakterien</i>) (EC20 (0,5h))
Fischttoxizität / Fish toxicity	220 mg/l (<i>Leuciscus idus</i>) (LC50 (96h))

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.11.2017

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 15.03.2017

Handelsname: ROMPOX D 3000 Comp. B

(Fortsetzung von Seite 8)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Ökotoxische Wirkungen:** nicht bestimmt
- **Bemerkung:** Schädlich für Fische.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.
schädlich für Wasserorganismen
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

· **Europäischer Abfallkatalog**

08 00 00	ABFÄLLE AUS HZVA VON BESCHICHTUNGEN (FARBEN, LACKE, EMAIL), KLEBSTOFFEN, DICHTMASSEN UND DRUCKFARBEN
08 02 00	Abfälle aus HZVA anderer Beschichtungen (einschließlich keramischer Werkstoffe)
08 02 99	Abfälle a. n. g.

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, IMDG, IATA** UN2735
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR** 2735 AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. (1,3-Cyclohexandimethanamin)
- **IMDG, IATA** AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (1,3-Cyclohexanedimethanamine)
- **14.3 Transportgefahrenklassen**
- **ADR**
- **Klasse** 8 (C9) Ätzende Stoffe



(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31


Druckdatum: 21.11.2017

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 15.03.2017

Handelsname: ROMPOX D 3000 Comp. B

(Fortsetzung von Seite 9)

· Gefahrzettel	8
· IMDG, IATA	
	
· Class	8 Ätzende Stoffe
· Label	8
· 14.4 Verpackungsgruppe	
· ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Umweltgefahren:	
· Marine pollutant:	Ja
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	
· Kemler-Zahl:	Achtung: Ätzende Stoffe
· EMS-Nummer:	80
· Segregation groups	F-A,S-B
· Stowage Category	Alkalis
· Segregation Code	A
· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code Nicht anwendbar.	
· Transport/weitere Angaben:	
· ADR	
· Freigestellte Mengen (EQ):	E1
· Begrenzte Menge (LQ)	1L
· Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
· Beförderungskategorie	2
· Tunnelbeschränkungscode	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· UN "Model Regulation":	UN 2735 AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. (1,3-CYCLOHEXANDIMETHANAMIN), 8, II

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Technische Anleitung Luft:**
- **VOC EU 32,00 %**
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend.**

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.11.2017

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 15.03.2017

Handelsname: ROMPOX D 3000 Comp. B

(Fortsetzung von Seite 10)

- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotserordnungen**
- **BG-Merkblatt:**
Praxisleitfaden für den Umgang mit Epoxidharzen
(herausgegeben von der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft)
www.bgbau.de oder www.gisbau.de
Epoxidharz-Systeme sicher handhaben
(herausgegeben von PlasticsEurope)
www.plasticseurope.org
BGR 227 "Tätigkeiten mit Epoxidharzen"
(herausgegeben vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften)
www.dguv.de
BGR 190 - Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten
BGR 192 - Regeln für den Einsatz von Augen- und Gesichtsschutz
BGI 595 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe"
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Änderungen gegenüber letzter Ausgabe vom 17.10.2013

in den Punkten : *

- **Relevante Sätze**
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:**

ROMEX Produktions GmbH
 Mühlgrabenstraße 19
 D-53340 Meckenheim
 Tel.: 0049 (0)2225-7032820

- **Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A
Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B
Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.11.2017

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 15.03.2017

Handelsname: ROMPOX D 3000 Comp. B

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1
Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2
Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3
· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

(Fortsetzung von Seite 11)

DE