

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- **Produktidentifikator**
- **Handelsname:** HADALAN PoolColor 12P, Komp. B
- **SDB-Nr.:** 50352 A
- **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** 2-komp. farbige Schwimmbadfarbe auf PUR-Dispersionsbasis.
- **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
Heinrich Hahne GmbH & Co. KG
Heinrich-Hahne-Weg 11
45711 Datteln Tel.: 02363/5663-0
- **Auskunftgebender Bereich:**
Abteilung: Produktsicherheit
Tel.: 02363 5663-0
Email: info@hahne-bautenschutz.de
- **Notrufnummer:**
Gif tinformationszentrum Nord (GIZ Nord) Universität Göttingen,
Tel.: 0551-19240

2 Mögliche Gefahren

- **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS07

Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Aquatic Chronic 3 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG** Xi Reizend
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
R 43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
R 52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
Enthält Hexamethylen-1,6-diisocyanat. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
- **Klassifizierungssystem:**
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

- **Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.
- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**



Xi Reizend

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Hexamethylen-1,6-diisocyanat
Aliphatisches Polyisocyanat

Druckdatum: 06.07.2012

überarbeitet am: 06.07.2012

Handelsname: HADALAN PoolColor 12P, Komp. B

(Fortsetzung von Seite 1)

- **R-Sätze:**
 - 43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
 - 52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- **S-Sätze:**
 - 24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
 - 29/56 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen; dieses Produkt und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.
 - 37 Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
 - 45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
- **Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung: Gemische**
- **Beschreibung:** Lackkomponente B, aliphatisches Polyisocyanat

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 822-06-0	Hexamethylen-1,6-diisocyanat	< 0,5%
EINECS: 212-485-8	 T R23;  Xn R42/43;  Xi R36/37/38	
 Acute Tox. 3, H331;  Resp. Sens. 1, H334;  Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335		

- **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **nach Einatmen:**
 - Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.
 - Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- **nach Augenkontakt:**
 - Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:** Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.
- **Hinweise für den Arzt:**
 - Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
 - Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
 - Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
 - Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
 - Löschmittel: CO₂, Schaum, Löschpulver, bei größeren Bränden Wassersprühstrahl.
- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
 - Bei Brand können Kohlenmonoxid, Stickoxide, Isocyanatdämpfe und Spuren von Cyanwasserstoff entstehen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Druckdatum: 06.07.2012

überarbeitet am: 06.07.2012

Handelsname: HADALAN PoolColor 12P, Komp. B

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Bei Brandbekämpfung Atemschutz mit unabhängiger Luftzufuhr erforderlich.
Kontaminiertes Wasser nicht ins Erdreich, Grundwasser und Gewässer eindringen lassen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Für ausreichende Be- / Entlüftung sorgen. Unbeteiligte Personen entfernen.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mechanisch aufnehmen, Rest mit feuchtem, flüssigkeitsbindendem Material (Sägemehl, Chemikalienbinder, Sand) bedecken. Nach 1 Std. in Abfallgebinde aufnehmen, nicht abdecken (CO₂-Entwicklung). Feucht halten und an gesichertem Ort im Freien mehrere Tage stehen lassen. weitere Entsorgung siehe Kap. 13.
- **Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Für ausreichende Be- / Entlüftung sorgen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Behälter dicht geschlossen an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht mit Lebensmitteln zusammenlagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Trocken lagern.
Vor Frost schützen.
- **Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

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

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

822-06-0 Hexamethylen-1,6-diisocyanat (< 0,5%)

MAK	0,035 mg/m ³ , 0,005 ml/m ³
DFG	

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Druckdatum: 06.07.2012

überarbeitet am: 06.07.2012

Handelsname: HADALAN PoolColor 12P, Komp. B

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Atenschutz:** Bei guter Belüftung nicht erforderlich.
- **Handschutz:**
Schutzhandschuhe.
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**
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 Handschuhmaterialen nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
Geeignete Materialien für Schutzhandschuhe: Butylkautschuk, Fluorkautschuk. Kontaminierte Schutzhandschuhe entsorgen.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:** Beim Umfüllen Schutzbrille empfehlenswert.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- **Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aussehen:**

Form:	flüssig
Farbe:	farblos
Geruch:	fast geruchlos
- **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	Nicht bestimmt
Siedepunkt/Siedebereich:	300°C
- **Flammpunkt:** 184°C
- **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
- **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- **Dichte bei 20°C:** 1,15 g/cm³
- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** nicht bzw. wenig mischbar
Reagiert mit Wasser unter Freisetzung von CO₂.
- **Viskosität:**

dynamisch bei 20°C:	1400 mPas
----------------------------	-----------
- **Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
- **Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Exotherme Reaktionen mit Aminen und Alkoholen; mit wasser allmähliche CO₂-Entwicklung; in geschlossenen Behältern Druckaufbau und Berstgefahr.
- **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Druckdatum: 06.07.2012

überarbeitet am: 06.07.2012

Handelsname: HADALAN PoolColor 12P, Komp. B

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

11 Toxikologische Angaben

- **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**

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

822-06-0 Hexamethylen-1,6-diisocyanat

Oral	LD50	746 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	599 mg/kg (rab)

- **Spezifische Symptome im Tierversuch:**

Nachfolgend die uns zur Verfügung stehenden toxikologischen Daten zu Komponenten.

Akute Toxizität, oral:

Aliphatisches Polyisocyanat LD50 Ratte: > 2.000 mg/kg

Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer LD50 Ratte: > 5.000 mg/kg

Akute Toxizität, inhalativ:

Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer LC50 Ratte: 158 mg/l, 4 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 403

Hexamethylen-1,6-diisocyanat LC50 Ratte: 0,124 mg/l, 4 h

Konzentration des gesättigten Dampfes von 1,6-HDI bei 25 °C: 0,095 mg/l

Primäre Hautreizwirkung:

Aliphatisches Polyisocyanat Kaninchen Ergebnis: schwach reizend

Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer Kaninchen Ergebnis: schwach reizend

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 404

Hexamethylen-1,6-diisocyanat Kaninchen Ergebnis: stark reizend

Primäre Schleimhautreizwirkung:

Aliphatisches Polyisocyanat Kaninchen Ergebnis: schwach reizend

Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer Kaninchen Ergebnis: schwach reizend

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 405

Hexamethylen-1,6-diisocyanat Kaninchen Ergebnis: stark reizend

- **Primäre Reizwirkung:**

- **an der Haut:** leicht reizend

- **am Auge:** leicht reizend

- **Sensibilisierung:** Durch Hautkontakt Sensibilisierung möglich

- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**

Sensibilisierung:

Aliphatisches Polyisocyanat

Hautsensibilisierung nach Magnusson/Kligman (Maximierungstest): Meerschweinchen

Ergebnis: positiv

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 406

Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer

Hautsensibilisierung nach Magnusson/Kligman (Maximierungstest): Meerschweinchen

Ergebnis: Das Produkt wirkt am Meerschweinchen sensibilisierend.

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 406

Keine Lungensensibilisierung im Tierversuch.

Sowohl nach intradermaler wie auch inhalativer Induktion konnte mit Polyisocyanat auf Basis

Hexamethylendiisocyanat am Meerschweinchen kein lungensensibilisierendes Potential

festgestellt werden.

Hexamethylen-1,6-diisocyanat

Hautsensibilisierung nach Magnusson/Kligman (Maximierungstest): Meerschweinchen

Ergebnis: positiv

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 406

Gentoxizität in vitro:

Aliphatisches Polyisocyanat Ames test Ergebnis: negativ

(Fortsetzung auf Seite 6)

Druckdatum: 06.07.2012

überarbeitet am: 06.07.2012

Handelsname: HADALAN PoolColor 12P, Komp. B

(Fortsetzung von Seite 5)

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 471

Toxikologische Untersuchungen an einem vergleichbaren Produkt.

Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer Ames test Ergebnis: negativ

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 471

Hexamethylen-1,6-diisocyanat

Salmonella/Mikrosomen-Test (Ames-Test): Ergebnis: negativ

· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:

Reizend

· **Toxizität bei wiederholter Aufnahme**

Bei Überexposition besteht die Gefahr einer konzentrationsabhängigen Reizwirkung auf Augen, Nase, Rachen und Luftwege. Verzögertes Auftreten der Beschwerden und Entwicklung einer Überempfindlichkeit (Atembeschwerden, Husten, Asthma) sind möglich. Bei überempfindlichen Personen können Reaktionen schon bei sehr geringen Isocyanatkonzentrationen ausgelöst werden, auch unterhalb des MAK-Wertes. Bei längerer Berührung mit der Haut sind Gerb- und Reizeffekte möglich. Tierversuche und andere Untersuchungen weisen darauf hin, dass Hautkontakt mit Diisocyanaten bei Isocyanat-Sensibilisierungen und Atemwegsreaktionen eine Rolle spielen könnte.

12 Umweltbezogene Angaben

· **Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Sonstige Hinweise:**

Toxizität gegenüber Fischen:

Aliphatisches Polyisocyanat

LC50 28,3 mg/l

Testspezies: Brachydanio rerio (Zebrafisch) Prüfdauer: 96 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 203

Hexamethylen-1,6-diisocyanat

LC0 > 82,8 mg/l

Testspezies: Brachydanio rerio (Zebrafisch) Prüfdauer: 96 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 203

Probenvorbereitung aufgrund der Reaktivität der Substanz mit Wasser:

Ultra turrax: 60 sec. 8000 rpm; 24h Magnetrührer; Filtration.

Akute Daphnientoxizität:

Aliphatisches Polyisocyanat

EC50 > 100 mg/l

Testspezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh) Prüfdauer: 48 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

Probenvorbereitung aufgrund der Reaktivität der Substanz mit Wasser:

Ultra turrax: 60 sec. 8000 rpm; 24h Magnetrührer; Filtration.

Hexamethylen-1,6-diisocyanat

EC0 > 89,1 mg/l

Testspezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh) Prüfdauer: 48 h

Probenvorbereitung aufgrund der Reaktivität der Substanz mit Wasser:

Ultra turrax: 60 sec. 8000 rpm; 24h Magnetrührer; Filtration.

Akute Bakterientoxizität:

Aliphatisches Polyisocyanat

EC50 > 10.000 mg/l

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209

Hexamethylen-1,6-diisocyanat

EC50 842 mg/l

Gepprüft an: Belebtschlamm Prüfdauer: 3 h

Methode: OECD Guideline for Testing of Chemicals, No.209

(Fortsetzung auf Seite 7)

Druckdatum: 06.07.2012

überarbeitet am: 06.07.2012

Handelsname: HADALAN PoolColor 12P, Komp. B

(Fortsetzung von Seite 6)

Akute Algentoxizität:

Aliphatisches Polyisocyanat

IC50 > 100 mg/l

Gepprüft an: *Scenedesmus subspicatus* Prüfdauer: 72 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
- **Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Sonstige Hinweise:**

Das Harz setzt sich mit Wasser an der Grenzfläche unter Bildung von Kohlendioxid zu einem festen, hochschmelzenden und unlöslichen Reaktionsprodukt (Polyharnstoff) um. Diese Reaktion wird durch grenzflächenaktive Substanzen (z. B. Flüssigseifen) oder wasserlösliche Lösemittel stark gefördert. Polyharnstoff ist nach bisher vorliegenden Erfahrungen inert und nicht abbaubar.

- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Bemerkung:** Schädlich für Fische.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
schädlich für Wasserorganismen
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

13 Hinweise zur Entsorgung

- **Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:** Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

· **Europäischer Abfallkatalog**

08 01 11 | Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

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

14 Angaben zum Transport

- | | |
|---|----------|
| · UN-Nummer | |
| · IMDG, IATA | entfällt |
| · Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | |
| · IMDG, IATA | entfällt |
| · Transportgefahrenklassen | |
| · IMDG, IATA | |
| · Class | entfällt |
| · Verpackungsgruppe | |
| · IMDG, IATA | entfällt |
| · Umweltgefahren: | |
| · Marine pollutant: | Nein |

(Fortsetzung auf Seite 8)

Druckdatum: 06.07.2012

überarbeitet am: 06.07.2012

Handelsname: HADALAN PoolColor 12P, Komp. B

(Fortsetzung von Seite 7)

- | | |
|--|------------------|
| · Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Nicht anwendbar. | |
| · Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code | Nicht anwendbar. |
| · Transport/weitere Angaben: | Kein Gefahrgut. |
| · UN "Model Regulation": | - |

15 Rechtsvorschriften

- **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

- **Nationale Vorschriften:**

- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

- **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
I	0,1

- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung):** schwach wassergefährdend.

- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

Das Produkt unterliegt der RL 2004/42/EG.

EU-Grenzwert für den VOC-Gehalt dieses Produktes ist im gebrauchsfertigen Zustand: 140 g/l (2007); 140 g/l (2010).

Das Produkt enthält im gebrauchsfertigen Zustand: < 10 g/l VOC.

- **Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

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.

- **Relevante Sätze**

H315 Verursacht Hautreizungen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H331 Giftig bei Einatmen.

H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

R23 Giftig beim Einatmen.

R36/37/38 Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.

R42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

- **Abkürzungen und Akronyme:**

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

ICAO: International Civil Aviation Organization

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent