

EG-Sicherheitsdatenblatt

für chemische Stoffe und Zubereitungen gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Ausgabe vom: 27.05.2015

zuletzt überarbeitet am: 01.08.2012

1. Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens:

• Angaben zum Produkt

- **Handelsname:** OPN-Zinkausbesserungsspray
- **Artikelnummer:** 63120
- **Verwendung des Stoffes/der Zubereitung:** Schutz für alle metallischen Oberflächen
- **Hersteller:** OPN-CHEMIE OTTO PETRI GmbH
Postfach 17 40
D-57278 Neunkirchen
- **Telefon:** 02735/7725-0
- **Auskunftgebender Bereich:** Sicherheitsdatenblätter Frau Petri
Tel.: 02735/7725-12
e-Mail: info@opn-chemie.de
- **Notfallauskunft:** 02735/7725-0 außerhalb der Dienstzeit: 0170/99 64 911

2. Mögliche Gefahren:

- **Gefahrenbezeichnung:** Hochentzündlich, Reizend, Umweltgefährlich



- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig aufgrund des Berechnungsverfahrens der „Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG“ in der letztgültigen Fassung.

Bei längerem oder wiederholtem Hautkontakt kann Dermatitis (Hautentzündung) durch die entfettende Wirkung des Lösemittels entstehen.

Vorsicht! Behälter steht unter Druck.

R12 Hochentzündlich.

R36 Reizt die Augen.

R51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

R66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

R67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

- **Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische:**

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

- **Klassifizierungssystem:**

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen:

- **Chemische Charakterisierung:** Gemische
- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen, mit ungefährlichen Beimengungen:

Gefährliche Inhaltsstoffe:

- **CAS-Nr., Bezeichnung:** 106-97-8, Butan
- **EINECS-Nummer:** 203-448-7
- **Reg.-Nr.:** ./.

- **CAS-Nr., Bezeichnung:** 67-64-1, Aceton
- **EINECS-Nummer:** 200-662-2
- **Reg.-Nr.:** 01-2119471330-49



R12
40-<60%



20-<25%
R11,36,66,67

EG-Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

• **Handelsname:** OPN-Zinkausbesserungsspray
• **Artikelnummer:** 63120
• **Hersteller:** OPN-CHEMIE OTTO PETRI GmbH
Postfach 17 40
D-57278 Neunkirchen

Datum: 27.05.2015

• **CAS-Nr., Bezeichnung:** 74-98-6, Propan
• **EINECS-Nummer:** 200-827-9
• **Reg.-Nr.:** ./.



R12
10-<20%

• **CAS-Nr., Bezeichnung:** 92062-15-2, Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), mit
• **EINECS-Nummer:** 295-529-9 Wasserstoff behandelte leichte
• **Reg.-Nr.:** ./., naphthenhaltige
• **Indexnummer:** 649-356-00-4



R11,38,51/53,65,67
2,5-<10%

• **CAS-Nr., Bezeichnung:** 7440-66-6, Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)
• **EINECS-Nummer:** 231-175-3
• **Index-Nr.:** 030-001-00-1



R50/53
0-<0,1%

• **CAS-Nr., Bezeichnung:** Aluminiumpaste
• **EINECS-Nummer:**
• **Reg.-Nr.:** ./.



R52/53
2,5-10%

• **CAS-Nr., Bezeichnung:** 75-28-5, Isobutan
• **EINECS-Nummer:** 200-857-2
• **Reg.-Nr.:** ./.



R12
0,5-≤ 2,5%

• **Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen:

• Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **Nach Hautkontakt:** Mit Wasser und Seife waschen.
- **Nach Augenkontakt:** Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:** Entfällt, da Aerosoldose.
- **Hinweise für den Arzt:**
Dose oder Etikett vorzeigen.
- **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:** CO², Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**
Wasser im Vollstrahl.
- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Hinweise für die Brandbekämpfung:**
Unversehrte Dosen sofort aus dem Gefahrenbereich entfernen. Ggfs. mit Wasser kühlen, da Berstgefahr.
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Vollschutzanzug tragen.

EG-Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

- **Handelsname:** OPN-Zinkausbesserungsspray
- **Artikelnummer:** 63120
- **Hersteller:** OPN-CHEMIE OTTO PETRI GmbH
Postfach 17 40
D-57278 Neunkirchen

Datum: 27.05.2015

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahme, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Nach Verschütten oder Auslaufen mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen und getränktes Material vorschriftsmäßig entsorgen.
- **Zusätzliche Hinweise:**
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
- **Verweise 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 gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- **Bedingungen zur sicheren Lagerung und Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung gemäß TRGS 510 Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten (TRG 300).
Kühl und trocken lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise (TRGS 51, Tab. 2):**
Separatlagerung erforderlich bei Lagerklasse: 4.1 A, 4.2 B, 4.2, 4.3, 5.1 A, 5.1 B, 5.2, 6.2, 7
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- **Lagerklasse:** 2B
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **Spezifische Endanwendungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung:

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

• **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten gemäß TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwerte/TRGS 903 „Biologische Grenzwerte“:**

106-97-8 Butan

AGW	2400 mg/m ³ , 1000 ml/m ³ 4(II);DFG
-----	--

67-64-1 Aceton

AGW	1200 mg/m ³ , 500 ml/m ³ 2(I);DFG, EU
-----	--

EG-Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

- **Handelsname:** OPN-Zinkausbesserungsspray
- **Artikelnummer:** 63120
- **Hersteller:** OPN-CHEMIE OTTO PETRI GmbH
Postfach 17 40
D-57278 Neunkirchen

Datum: 27.05.2015

74-98-6 Propan	
AGW	1800 mg/m ³ , 1000 ml/m ³ 4(II);DFG
75-28-5 Isobutan	
AGW	2400 mg/m ³ , 1000 ml/m ³ 4(II);DFG

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

- **Begrenzung und Überwachung der Exposition**

- **Persönliche Schutzausrüstung:**

- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

- Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
- Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
- Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- Aerosol nicht einatmen.
- Bei der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen.
- Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

- **Atemschutz (BGR 190 „Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten“):**

- Im Freien oder gut gelüfteten Bereichen anwenden.
- Bei Bedarf Schutzmaske tragen.
- Partikelfiltrierende Halbmaske FFP2.

- **Handschutz (BGR 192 „Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen“):**

- Bei Bedarf Schutzhandschuhe tragen.

- **Handschuhmaterial:**

- Butylkautschuk.
- Empfohlene Materialstärke: > 0,7 mm

- **Augenschutz (BGR 195 „Regeln für die Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“):**

- Nicht in die Augen sprühen.
- Bei Bedarf dichtschießende Korbbrille verwenden.

- **Körperschutz (BGR 189 „Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung“):**

- Bei bestimmungsgemäßer Anwendung kein Körperschutz erforderlich.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften:

Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften	
Allgemeine Angaben	
Aussehen:	
Form:	Aerosol
Farbe:	Silberfarben
Geruch:	Produktspezifisch
pH-Wert:	Nicht anwendbar.
Zustandsänderung:	
Siedepunkt/Siedebereich:	Nicht anwendbar, da Aerosol.
Flammpunkt:	Nicht anwendbar, da Aerosol.
Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	Hochentzündlich.
Selbstentzündlichkeit:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
Explosionsgefahr:	Vor Sonnenlicht und Temperaturen über 50°C schützen, da Berstgefahr. Bildung explosionsfähiger Dampf/Luftgemische.
Explosionsgrenzen:	
Untere:	1,5 Vol % (Lösungsmittel)
Obere:	13,0 Vol % (Lösungsmittel)
Dampfdruck:	bei 20°C: 3,8 bar (Doseninnendruck) bei 50°C: 6,5 bar (Doseninnendruck)

EG-Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

- **Handelsname:** OPN-Zinkausbesserungsspray
- **Artikelnummer:** 63120
- **Hersteller:** OPN-CHEMIE OTTO PETRI GmbH
Postfach 17 40
D-57278 Neunkirchen

Datum: 27.05.2015

• Dichte bei 20 °C:	0,67 g/cm ³
• Löslichkeit in/Mischbarkeit mit Wasser:	Unlöslich.
• Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	Nicht bestimmt.
• Viskosität:	
Dynamisch:	Nicht bestimmt.
Kinematisch:	Nicht bestimmt.
• Lösemittelgehalt:	
Organische Lösemittel:	76,5%
VOC (EU):	89,88%
• Festkörpergehalt:	23,5%
• Sonstige Angaben:	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10. Stabilität und Reaktivität:

- **Reaktivität:** Keine Reaktionen bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.
- **Chemische Stabilität:** Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen chemisch stabil.
- **Thermische Zersetzung/zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **Möglichkeit gefährliche Reaktionen:** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **Zu vermeidende Bedingungen:** Temperaturen über 50 °C vermeiden, da Berstgefahr.
- **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:**

67-64-1 Aceton

Oral	LD50	5800 mg/kg (rabbit)
Dermal	LD50	20000 mg/l (rat)

- **Primäre Reizwirkung:**
 - **an der Haut:** Keine Reizwirkung.
 - **am Auge:** Reizwirkung.
 - **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

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

12. Umweltspezifische Angaben:

- **Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Persistenz und Abbaubarkeit:**

Eindringen in Erdreich, Gewässer und Kanalisation vermeiden.
Das Produkt ist nicht wasserlöslich.
- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
- **Bioakkumulationspotenzial:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Mobilität im Boden:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

EG-Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

- **Handelsname:** OPN-Zinkausbesserungsspray
- **Artikelnummer:** 63120
- **Hersteller:** OPN-CHEMIE OTTO PETRI GmbH
Postfach 17 40
D-57278 Neunkirchen

Datum: 27.05.2015

- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **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.
- **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:** Dosen mit Restinhalt nicht zusammen mit Hausmüll entsorgen.
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

• **Europäisches Abfallverzeichnis**

15 01 04	Verpackungen aus Metall
15 01 10	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

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

14. Angaben zum Transport:

- **UN-Nummer**
- **ADR, IMDG, IATA** 1950
- **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR** UN 1950 DRUCKGASPACKUNGEN
- **IMDG** AEROSOLS
- **IATA** AEROSOLS, flammable

• **Transportgefahrenklassen**

• **ADR**



- **Klasse** 2 5F Gase
- **Gefahrzettel** 2.1

• **IMDG, IATA**



- **Class** 2.1
- **Label** 2.1

- **Verpackungsgruppe**
- **ADR, IMDG, IATA** entfällt

EG-Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

- **Handelsname:** OPN-Zinkausbesserungsspray
- **Artikelnummer:** 63120
- **Hersteller:** OPN-CHEMIE OTTO PETRI GmbH
Postfach 17 40
D-57278 Neunkirchen

Datum: 27.05.2015

• Umweltgefahren	
• Marine pollutant	Nein
• Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Gas
• Kemler-Zahl	-
• EMS-Nummer	F-D,S-U
• Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code Nicht anwendbar	
• Transport/weitere Angaben:	

• ADR	
• Begrenzte Menge (LQ)	LQ2
• Beförderungskategorie	2
• UN „Model Regulation“	UN 1950, DRUCKGASPACKUNGEN, 2.1

15. Angaben zu Rechtsvorschriften:

- **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet:
- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**



F+ Hochentzündlich
Xi Reizend
N Umweltgefährlich

- **Gefahrenbestimmende Komponente zur Etikettierung:**

Sicherheitstext der Dose nach EG-Richtlinie 2001/58/EG:

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen.

Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Dosen mit Restinhalt der Problemabfallentsorgung zuführen.

- **R-Sätze:**
 - R12 Hochentzündlich.
 - R36 Reizt die Augen.
 - R51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
 - R66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
 - R67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **S-Sätze:**
 - S2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
 - S16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
 - S23 Aerosol nicht einatmen.
 - S24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
 - S26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
 - S29 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
 - S51 Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
 - S60 Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Bitte nur vollständig restentleerte Dosen dem Recycling zuführen.

- **Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische:**

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.

EG-Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

- **Handelsname:** OPN-Zinkausbesserungsspray
- **Artikelnummer:** 63120
- **Hersteller:** OPN-CHEMIE OTTO PETRI GmbH
Postfach 17 40
D-57278 Neunkirchen

Datum: 27.05.2015

- **Einstufung gemäß Richtlinie 75/324/EWG:** Hochentzündlich.
- **Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
III	Selbsteinstufung

- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend
- **Angaben zur Richtlinie 2004/42/EG über die Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen aufgrund der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Farben und Lacken und in Produkten der Fahrzeugreparaturlackierung (ChemVOCFarbV):**
VOC-Grenzwert (g/l): 850
VOC-Wert (g/l): 608
- **Detergenzienverordnung:**
Nicht zutreffend.
- **Stoffsicherheitsbeurteilung:**
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

Anmerkung:

Die obigen Informationen bezüglich der behördlichen Vorschriften bezieht sich nur auf die Grundregeln für die im Sicherheitsdatenblatt beschriebenen Produkte. Der Anwender wird darauf hingewiesen, dass zusätzliche ergänzende Vorschriften bestehen können. Sämtliche anwendbaren nationalen, internationalen und örtlichen Vorschriften und Bestimmungen beachten.

16. Sonstige Angaben:

- | | | |
|---|--------|---|
| • Relevante R-Sätze aus Punkt 3: | R11 | Leichtentzündlich. |
| | R12 | Hochentzündlich. |
| | R36 | Reizt die Augen. |
| | R38 | Reizt die Haut. |
| | R50/53 | Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. |
| | R51/53 | Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. |
| | R52/53 | Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. |
| | R65 | Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen. |
| | R66 | Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. |
| | R67 | Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |

• **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises Dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road).

RID: Règlement Internationale concernent le transport des marchandises Dangereuses par Chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail).

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods.

IATA: International Air Transport Association.

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA).

ICAO: International Civil Aviation Organization.

ICAO-IT: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO).

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals.

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances.

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society).

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU).

LC50: Lethal concentration, 50 percent.

LD50: Lethal dose, 50 percent.