



## Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG - ISO 11014-1

Seite 1 von 9

**ELCH Dosierschaum Set**

SDB-Nr. : 243042  
V001.0

überarbeitet am: 29.03.2007

Druckdatum: 12.12.2008

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

**Handelsname:**

ELCH Mega-Dosierschaum

**Vorgesehene Verwendung:**

Montage-Schaum

**Firmenbezeichnung:**

Henkel AG & Co. KGaA  
Henkelstr. 67  
40191 Düsseldorf  
Tel.: +49 (211) 797-0

**Notfallauskunft:**

Für Notfälle steht Ihnen die Henkel-Werkfeuerwehr unter der Telefon-Nr. ++49-(0)211-797-3350 Tag und Nacht zur Verfügung.

Das Produkt ist den "Informationszentren für Vergiftungsfälle in der Bundesrepublik Deutschland" gemeldet. Diese Zentren erteilen in Vergiftungsfällen Tag und Nacht telefonisch Auskunft. Zentraler Gift-Notruf: 030/19240

**Auskunftgebender Bereich:**

UA Safety, Health, Environment TEL: +49-(0)211-797-3044 FAX:+49-(0)211-798-8520  
EMAIL: AAT-SHEQ@henkel.com

### 2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

**Allgemeine chemische Charakterisierung:**

1K-PU-Schaum in Druckgasdose

**Basisstoffe der Zubereitung:**

Polyurethan-Prepolymer  
Mit freiem 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat (MDI)  
Treibgasbasis: Dimethylether-Isobutan/Propan-Gemisch

**Inhaltsstoffangaben:**



|        |         |                                |
|--------|---------|--------------------------------|
| >= 5 - | <= 25 % | 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat |
|        |         | EINECS 202-966-0               |
|        |         | CAS 101-68-8                   |
|        |         | Symbol Xn                      |
|        |         | R-Sätze R20, R36/37/38, R42/43 |
| >= 1 - | <= 20 % | Dimethylether                  |
|        |         | EINECS 204-065-8               |
|        |         | CAS 115-10-6                   |
|        |         | Symbol F+                      |
|        |         | R-Sätze R12                    |
| >= 1 - | <= 20 % | Isobutan                       |
|        |         | EINECS 200-857-2               |
|        |         | CAS 75-28-5                    |
|        |         | Symbol F+                      |
|        |         | R-Sätze R12                    |
| >= 1 - | <= 20 % | Propan verflüssigt             |
|        |         | EINECS 200-827-9               |
|        |         | CAS 74-98-6                    |
|        |         | Symbol F+                      |
|        |         | R-Sätze R12                    |

**Vollständiger Wortlaut der R-Sätze, die als Kürzel aufgeführt werden, siehe Kapitel 16 'Sonstige Angaben'.**

### 3. Mögliche Gefahren des Produktes

Das Produkt ist als gefährlich im Sinne der gültigen Zubereitungsrichtlinie eingestuft.

F+ - Hochentzündlich

Xn - Gesundheitsschädlich

R12 Hochentzündlich.

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

R42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

Personen, die auf Isocyanate allergisch reagieren, sollten den Umgang mit dem Produkt vermeiden.

Die im Produkt enthaltenen Lösemittel verdunsten während der Verarbeitung und ihre Dämpfe können explosionsfähige/leichtentzündliche Dampf/Luft-Gemische bilden.

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise:

Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

#### Nach Einatmen:

Frische Luft, bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

#### Nach Hautkontakt:

Frischer Schaum : Produkt von betroffener Hautpartie sofort mit einem sauberen Tuch abwischen und anschließend Reste mit Pflanzenöl entfernen. Hautpflege. Ausgehärteten Schaum nur mechanisch entfernen.

#### Nach Augenkontakt:

Sofortige Spülung mit Wasser, Verband mit steriler Gaze anlegen, Facharzt aufsuchen.



**Nach Verschlucken:**

- Spülung der Mundhöhle. Nicht trinken.
  - Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- 

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Geeignete Löschmittel:**

- Kohlendioxid
- Schaum.
- Pulver

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**

- Wasser

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:**

- Umgebungsluftunabhängigen Atemschutz tragen.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.

**Besondere Gefahren durch das Produkt selbst:**

- Im Brandfall können Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und Stickoxide (NO<sub>x</sub>) freigesetzt werden.
  - Druckgasdosen mit Wassersprühstrahl kühlen. Explosionsartiges Bersten der Behälter möglich.
  - Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.
- 

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**Allgemeine Hinweise:**

- Zündquellen und offenes Feuer fernhalten.

**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**

- Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

**Umweltschutzmaßnahmen:**

- Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

**Verfahren zur Reinigung und Aufnahme:**

- Mechanisch aufnehmen.
  - Kontaminiertes Material als Abfall nach Kap. 13 entsorgen.
- 

## 7. Handhabung und Lagerung

**Handhabung:**

- Haut- und Augenkontakt vermeiden
- Arbeitsraum gut lüften. Offenes Feuer, Funkenbildung und Zündquellen vermeiden. Elektrische Geräte abschalten. Nicht rauchen, nicht schweißen. Reste nicht ins Abwasser schütten.
- Beim Transport im Kfz : Dose in einem Tuch im Kofferraum aufbewahren, keinesfalls im Fond.
- Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

**Lagerung:**

- Bei Druckgasdosen: Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen.
  - Lager- und Arbeitsräume ausreichend lüften.
  - Kühl und trocken lagern.
  - Nicht zusammen mit brennbaren Flüssigkeiten lagern.
  - Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.
  - Nicht zusammen mit Nahrungs- und Genussmitteln lagern.
-



## 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

Gültig für  
Deutschland

| Inhaltsstoff                   | ppm   | mg/m <sup>3</sup> | Typ                             | Kategorie | Bemerkungen  |
|--------------------------------|-------|-------------------|---------------------------------|-----------|--|
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat |       | 0,05              | Arbeitsplatzgrenzwert (AGW).    | =2=       | Rauchgase und Aerosole.  |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat |       |                   | STEL Faktor                     | 1         | Stoff, der sowohl mit einem Spitzenfaktor als auch mit einem STEL-Faktor ausgewiesen ist. Der Spitzenfaktor wird mit den Arbeitsplatzgrenzwerten (AGW) angegeben.<br>Rauchgase und Aerosole. |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat |       |                   | Kurzzeitexpositions-Einstufung. |           | Kategorie I: Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe.<br>Rauchgase und Aerosole.  |
| 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat |       |                   |                                 |           | Gelisted.<br>Rauchgase und Aerosole.   |
| Dimethylether                  | 1.000 | 1.900             | Arbeitsplatzgrenzwert (AGW).    | 8 (II)    |  |
| Dimethylether                  | 1.000 | 1.920             | Zeitgewichteter Mittelwert.     |           |  |
| Dimethylether                  |       |                   | Kurzzeitexpositions-Einstufung. |           | Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.   |
| Isobutan                       | 1.000 | 2.400             | Arbeitsplatzgrenzwert (AGW).    | 4         |  |
| Isobutan                       |       |                   | Kurzzeitexpositions-Einstufung. |           | Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.   |
| Propan                         | 1.000 | 1.800             | Arbeitsplatzgrenzwert (AGW).    | 4         |  |
| Propan                         |       |                   |                                 |           | Gelisted.  |
| Propan                         |       |                   | Kurzzeitexpositions-Einstufung. |           | Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.   |

#### Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

- Für gute Be- und Entlüftung sorgen.
- Offenes Feuer, Funkenbildung und Zündquellen vermeiden.

#### Atemschutz:

- Bei der Verarbeitung großer Mengen.
- Geeignete Atemschutzmaske bei unzureichender Belüftung.
- Kombinationsfilter: A1-B1-P2



**Handschutz:**

Für den Kurzzeitkontakt (z.B. als Spritzschutz) werden Schutzhandschuhe aus Nitrilkauschuk nach EN 374 empfohlen.

Materialstärke > 0,4 mm

Durchbruchzeit > 240 Minuten

Hersteller z.B. deutsche Firma KCL, Typ Camatril Velours 730.

Für den längeren und wiederholten Kontakt ist zu beachten, dass die oben genannten Durchdringungszeiten in der Praxis deutlich kürzer sein können, als die nach der EN 374 ermittelten. Der Schutzhandschuh sollte in jedem Falle auf seine arbeitsplatzspezifische Eignung (z.B. mechanische und thermische Beständigkeit, Produktverträglichkeit, Antistatik etc.) geprüft werden. Bei ersten Abnutzungserscheinungen ist der Schutzhandschuh sofort zu ersetzen. Die Angaben des Handschuhherstellers sowie die jeweiligen BG Regeln sind in jedem Falle zu beachten. Wir empfehlen, einen auf die betrieblichen Belange abgestimmten Handpflegeplan in Zusammenarbeit mit einem Handschuhhersteller sowie der Berufsgenossenschaft zu erstellen.

**Augenschutz:**

Dicht schließende Schutzbrille.

**Körperschutz:**

Geeignete Schutzkleidung

**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Augenkontakt und Hautkontakt vermeiden.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Dämpfe nicht einatmen.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

Bei Umgang mit dem Produkt keine Alkoholaufnahme.

Hautverschmutzungen mit Pflanzenöl entfernen; Hautpflege.

---

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

**Allgemeine Eigenschaften**

Lieferform:

Druckgasdose

Beschaffenheit:

pastös

Geruch:

charakteristisch

Farbe(n):

gräulich

**Physikalisch-chemische Eigenschaften:**

Flammpunkt

-104 °C

Werte bezogen auf Treibgas

Löslichkeit qualitativ

Reaktion mit Wasser: Wärmeentwicklung.

(20 °C)

Explosionsgrenze

untere

1,5 %(V)

obere

32 %(V)

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. Bildung

explosionsgefährlicher Dampf-Luft-Gemische ist möglich.

---

## 10. Stabilität und Reaktivität

**Zu vermeidende Bedingungen:**

Behälter kann bei Erwärmung über 50°C bersten. Der Inhalt kann explosive, brennbare Gemische bilden.

Zündquellen und offene Flammen vermeiden. Warnhinweise im Dosenaufdruck beachten.



**Zu vermeidende Stoffe:**

- Reaktion mit Wasser: Druckaufbau in verschlossenem Gefäß (CO<sub>2</sub>).
- Reagiert mit Aminen, Alkoholen, Säuren und Laugen.
- Reagiert mit starken Oxidationsmitteln.

**Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

- Keine bekannt
- 

## 11. Angaben zur Toxikologie

**Allgemeine Angaben zur Toxikologie:**

- Kreuzreaktionen mit anderen Isocyanat-Verbindungen möglich.

**Akute inhalative Toxizität:**

- Reizt die Atmungsorgane.
- Bei längerer oder wiederholter Exposition sind Gesundheitsschäden nicht auszuschließen.

**Hautreizung:**

- Primäre Hautirritation: Reizend

**Augenreizung:**

- Primäre Augenirritation: Reizend

**Sensibilisierung:**

- Sensibilisierung durch Einatmen möglich.
  - Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich
- 

## 12. Angaben zur Ökologie

**Allgemeine Angaben zur Ökologie:**

- Nicht ins Abwasser, ins Erdreich oder in Gewässer gelangen lassen

**Biologischer Endabbau:**

- Die im Produkt enthaltenen polymeren Bestandteile sind zum überwiegenden Teil eliminierbar.
  - Die Summe der im Produkt enthaltenen organischen Komponenten erreicht in Tests auf leichte Abbaubarkeit Werte unter 60% BSB/CSB, bzw. unter 70% DOC-Abnahme. Die Grenzwerte für 'leicht abbaubar/readily degradable' (z.B. nach OECD-Methode 301) werden nicht erreicht.
-



### 13. Hinweise zur Entsorgung

#### Entsorgung des Produktes:

Sammlung und Abgabe an Recycling-Unternehmen oder an eine zugelassene Beseitigungsanstalt.  
Gehärtete oder eingetrocknete Produktreste können in kleinen Mengen zum Hausmüll oder hausmüllähnlichen Gewerbeabfall gegeben werden.

Die EAK-Abfallschlüssel sind nicht produkt-, sondern größtenteils herkunftsbezogen. Der Hersteller kann daher für die Artikel bzw. Produkte, die in unterschiedlichen Branchen Anwendung finden, keine Abfallschlüssel angeben. Sie können beim Hersteller erfragt werden.

#### Entsorgung ungereinigter Verpackung:

Druckgasdosen vollständig (auch das Treibgas) entleeren.

Nur entleerte Dosen in die Wertstoff-Sammlung geben.

Entleerte PU-Schaumdosen zur Wiederverwertung im Original-Karton an die PDR GmbH, D-95349 THURNAU senden (kostenloser Abholservice über Tel.: 0800-783 6736, bzw. Fax.: 0800-783 6737). Oder Selbstanlieferung bei jeder Stückgutannahmestelle der Deutsche Bahn AG. Einzeldosen bei den kommunalen Sammelstellen abgeben.

### 14. Angaben zum Transport

#### Straßentransport ADR:

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| Klasse:                               | 2                 |
| Verpackungsgruppe:                    |                   |
| Klassifizierungscode:                 | 5F                |
| Nr. zur Kennzeichnung der Gefahr:     |                   |
| UN-Nr.:                               | 1950              |
| Gefahrzettel:                         | 2.1               |
| Richtige Bezeichnung des Gefahrgutes: | DRUCKGASPACKUNGEN |

#### Bahntransport RID:

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| Klasse:                               | 2                 |
| Verpackungsgruppe:                    |                   |
| Klassifizierungscode:                 | 5F                |
| Nr. zur Kennzeichnung der Gefahr:     | 23                |
| UN-Nr.:                               | 1950              |
| Gefahrzettel:                         | 2.1               |
| Richtige Bezeichnung des Gefahrgutes: | DRUCKGASPACKUNGEN |

#### Binnenschifftransport ADN:

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| Klasse:                               | 2                 |
| Verpackungsgruppe:                    |                   |
| Klassifizierungscode:                 | 5F                |
| Nr. zur Kennzeichnung der Gefahr:     |                   |
| UN-Nr.:                               | 1950              |
| Gefahrzettel:                         | 2.1               |
| Richtige Bezeichnung des Gefahrgutes: | DRUCKGASPACKUNGEN |



**Seeschifftransport IMDG:**

|                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| Klasse:                               | 2.1      |
| Verpackungsgruppe:                    |          |
| EmS:                                  | F-D ,S-U |
| Meeresschadstoff:                     | -        |
| UN-Nr.:                               | 1950     |
| Gefahrzettel:                         | 2.1      |
| Richtige Bezeichnung des Gefahrgutes: | AEROSOLS |

**Lufttransport IATA:**

|                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| Klasse:                               | 2.1                 |
| Verpackungsgruppe:                    |                     |
| Packaging-Instruction (cargo):        | 203                 |
| Packaging-Instruction (passenger)     | 203                 |
| UN-Nr.:                               | 1950                |
| Gefahrzettel:                         | 2.1                 |
| Richtige Bezeichnung des Gefahrgutes: | Aerosols, flammable |

---

## 15. Vorschriften - Einstufung und Kennzeichnung

**Gefahrensymbole:**

- F+ - Hochentzündlich
- Xn - Gesundheitsschädlich

**Gefahrenauslöser:**

- 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

**R-Sätze**

- R12 Hochentzündlich.
- R36/37/38 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.
- R42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

**S-Sätze :**

- S23 Dampf nicht einatmen.
- S36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
- S45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
- S46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
- S51 Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

**Besondere Kennzeichnung:**

- Enthält Isocyanate. Hinweise des Herstellers beachten!
- 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.





**Nationale Vorschriften/Hinweise:**

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| WGK:                              | 2, wassergefährdendes Produkt. (VwVwS vom 17. Mai 1999 )<br>Einstufung nach Mischungsregel  |
| BG-Vorschriften, -Regeln, -Infos: | BG-Merkblatt: BGI 524 Gefahrstoffe ; Polyurethan-Herstellung<br>und Verarbeitung / Isocynate (M 044)<br>BG-Vorschrift: BGV B 1 Umgang mit Gefahrstoffen |
| Lagerklasse nach VCI:             | 2B  |

---

**16. Sonstige Angaben**

Vollständiger Wortlaut der R-Sätze, die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt als Kürzel aufgeführt wurden. Die Kennzeichnung des Produktes ist in Kapitel 15 aufgeführt.

R12 Hochentzündlich.

R20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.

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

R42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

**Weitere Informationen:**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und beziehen sich auf das Produkt im Anlieferungszustand. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben und haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften zuzusichern.



## Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG - ISO 11014-1

Seite 1 von 9

**ELCH Dosierschaum Set**

SDB-Nr. : 243042  
V001.0

überarbeitet am: 29.03.2007

Druckdatum: 12.12.2008

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

**Handelsname:**

ELCH Reiniger fuer Dosierschaum

**Vorgesehene Verwendung:**

Reiniger

**Firmenbezeichnung:**

Henkel AG & Co. KGaA  
Henkelstr. 67  
40191 Düsseldorf  
Tel.: +49 (211) 797-0

**Notfallauskunft:**

Für Notfälle steht Ihnen die Henkel-Werkfeuerwehr unter der Telefon-Nr. ++49-(0)211-797-3350 Tag und Nacht zur Verfügung.

Das Produkt ist den "Informationszentren für Vergiftungsfälle in der Bundesrepublik Deutschland" gemeldet. Diese Zentren erteilen in Vergiftungsfällen Tag und Nacht telefonisch Auskunft. Zentraler Gift-Notruf: 030/19240

**Auskunftgebender Bereich:**

UA Safety, Health, Environment TEL: +49-(0)211-797-3044 FAX:+49-(0)211-798-8520  
EMAIL: AAT-SHEQ@henkel.com

### 2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

**Allgemeine chemische Charakterisierung:**

Reiniger

**Basisstoffe der Zubereitung:**

lösemittelhaltig  
Treibgasbasis: Dimethylether-Isobutan/Propan-Gemisch  
Kohlenstoffdioxid

**Inhaltsstoffangaben:**



---

|    |   |        |                    |                    |
|----|---|--------|--------------------|--------------------|
| 1  | - | < 25 % | Norfluran          |                    |
|    |   |        | EINECS             | 212-377-0          |
|    |   |        | CAS                | 811-97-2           |
| 1  | - | < 20 % | 1,1-Difluorethan   |                    |
|    |   |        | EINECS             | 200-866-1          |
|    |   |        | CAS                | 75-37-6            |
|    |   |        | Symbol             | F+                 |
|    |   |        | R-Sätze            | R12                |
| 50 | - | <100 % | Aceton             |                    |
|    |   |        | EINECS             | 200-662-2          |
|    |   |        | CAS                | 67-64-1            |
|    |   |        | Symbol             | F, Xi              |
|    |   |        | R-Sätze            | R11, R36, R66, R67 |
| 1  | - | < 20 % | Butan, rein        |                    |
|    |   |        | EINECS             | 203-448-7          |
|    |   |        | CAS                | 106-97-8           |
|    |   |        | Symbol             | F+                 |
|    |   |        | R-Sätze            | R12                |
| 1  | - | < 20 % | Dimethylether      |                    |
|    |   |        | EINECS             | 204-065-8          |
|    |   |        | CAS                | 115-10-6           |
|    |   |        | Symbol             | F+                 |
|    |   |        | R-Sätze            | R12                |
| 1  | - | < 20 % | Isobutan           |                    |
|    |   |        | EINECS             | 200-857-2          |
|    |   |        | CAS                | 75-28-5            |
|    |   |        | Symbol             | F+                 |
|    |   |        | R-Sätze            | R12                |
| 1  | - | < 20 % | Kohlenstoffdioxid  |                    |
|    |   |        | EINECS             | 204-696-9          |
|    |   |        | CAS                | 124-38-9           |
| 1  | - | < 20 % | Propan verflüssigt |                    |
|    |   |        | EINECS             | 200-827-9          |
|    |   |        | CAS                | 74-98-6            |
|    |   |        | Symbol             | F+                 |
|    |   |        | R-Sätze            | R12                |

**Vollständiger Wortlaut der R-Sätze, die als Kürzel aufgeführt werden, siehe Kapitel 16 'Sonstige Angaben'.**

---



### 3. Mögliche Gefahren des Produktes

Das Produkt ist als gefährlich im Sinne der gültigen Zubereitungsrichtlinie eingestuft.

F+ - Hochentzündlich

Xi - Reizend

R12 Hochentzündlich.

R36 Reizt die Augen.

R66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

R67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Die im Produkt enthaltenen Lösemittel verdunsten während der Verarbeitung und ihre Dämpfe können explosionsfähige/leichtentzündliche Dampf/Luft-Gemische bilden.

---

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise:**

Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

**Nach Einatmen:**

Frische Luft.

**Nach Hautkontakt:**

Spülung mit fließendem Wasser und Seife. Hautpflege. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

**Nach Augenkontakt:**

Sofortige Spülung unter fließendem Wasser, Facharzt aufsuchen.

**Nach Verschlucken:**

Spülung der Mundhöhle, Trinken von 1-2 Gläsern Wasser, Arzt konsultieren.

---

### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Geeignete Löschmittel:**

Löschpulver

Kohlendioxid.

Sand

Schaum.

Wassersprühstrahl

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**

Wasservollstrahl

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:**

Umgebungsluftunabhängigen Atemschutz tragen.

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

**Besondere Gefahren durch das Produkt selbst:**

Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.

**Gefährliche Verbrennungsprodukte:**

Kohlenmonoxid, Kohlendioxid.

**Zusätzliche Hinweise:**

Im Brandfall gefährdete Behälter mit Spritzwasser kühlen.

---

### 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung



**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**

- Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.
- Zündquellen fernhalten.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

**Umweltschutzmaßnahmen:**

- Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

**Verfahren zur Reinigung und Aufnahme:**

- Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Torf, Sägemehl) aufnehmen.
  - Kontaminiertes Material als Abfall nach Kap. 13 entsorgen.
- 

## 7. Handhabung und Lagerung

**Handhabung:**

- Arbeitsraum gut lüften. Offenes Feuer, Funkenbildung und Zündquellen vermeiden. Elektrische Geräte abschalten. Nicht rauchen, nicht schweißen. Reste nicht ins Abwasser schütten.
- Haut- und Augenkontakt vermeiden
- Beim Transport im Kfz : Dose in einem Tuch im Kofferraum aufbewahren, keinesfalls im Fond.
- Behälter kann bei Erwärmung über 50°C bersten. Der Inhalt kann explosive, brennbare Gemische bilden.
- Zündquellen und offene Flammen vermeiden. Warnhinweise im Dosenaufdruck beachten.

**Lagerung:**

- Für gute Be- und Entlüftung sorgen.
  - Bei Druckgasdosen: Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen.
  - Nicht in d.Nähe v.Hitzequellen, Zündquellen oder reaktivem Material lagern.
  - Eindringen in den Boden sicher verhindern.
  - Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
  - Vor Wärmeeinwirkung geschützt lagern.
  - Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.
-



## 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**  
Gültig für  
Deutschland

| Inhaltsstoff      | ppm   | mg/m <sup>3</sup> | Typ                             | Kategorie | Bemerkungen  |
|-------------------|-------|-------------------|---------------------------------|-----------|--|
| Norfluran         | 1.000 | 4.200             | Arbeitsplatzgrenzwert (AGW).    | 8 (II)    | Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung der MAK und des BAT nicht befürchtet zu werden.           |
| Norfluran         |       |                   | Kurzzeitexpositions-Einstufung. |           | Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.   |
| Aceton            | 500   | 1.200             | Arbeitsplatzgrenzwert (AGW).    | 2         |  |
| Aceton            | 500   | 1.210             | Zeitgewichteter Mittelwert.     |           |  |
| Aceton            |       |                   | Kurzzeitexpositions-Einstufung. |           | Kategorie I: Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe. |
| Butan             | 1.000 | 2.400             | Arbeitsplatzgrenzwert (AGW).    | 4         |  |
| Butan             |       |                   | Kurzzeitexpositions-Einstufung. |           | Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.   |
| Dimethylether     | 1.000 | 1.900             | Arbeitsplatzgrenzwert (AGW).    | 8 (II)    |  |
| Dimethylether     | 1.000 | 1.920             | Zeitgewichteter Mittelwert.     |           |  |
| Dimethylether     |       |                   | Kurzzeitexpositions-Einstufung. |           | Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.   |
| Isobutan          | 1.000 | 2.400             | Arbeitsplatzgrenzwert (AGW).    | 4         |  |
| Isobutan          |       |                   | Kurzzeitexpositions-Einstufung. |           | Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.   |
| Kohlenstoffdioxid | 5.000 | 9.100             | Arbeitsplatzgrenzwert (AGW).    | 2         |  |
| Kohlenstoffdioxid | 5.000 | 9.000             | Zeitgewichteter Mittelwert.     |           |  |
| Kohlenstoffdioxid |       |                   | Kurzzeitexpositions-Einstufung. |           | Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.   |
| Kohlenstoffdioxid |       |                   |                                 |           | Gelisted.  |
| Kohlenstoffdioxid |       |                   |                                 |           | Gelisted.  |
| Propan            | 1.000 | 1.800             | Arbeitsplatzgrenzwert (AGW).    | 4         |  |
| Propan            |       |                   |                                 |           | Gelisted.  |
| Propan            |       |                   | Kurzzeitexpositions-Einstufung. |           | Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.   |

### Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Für gute Be- und Entlüftung sorgen.

### Atemschutz:

Bei der Verarbeitung großer Mengen.

Geeignete Atemschutzmaske bei unzureichender Belüftung.

Filter : AX



**Handschutz:**

Für den Kurzzeitkontakt (z.B. als Spritzschutz) werden Schutzhandschuhe aus Naturlatex nach EN 374 empfohlen.

Materialstärke > 0,6 mm

Durchbruchzeit > 10 Minuten

Hersteller z.B. deutsche Firma KCL, Typ Lapren.

Für den längeren und wiederholten Kontakt ist zu beachten, dass die oben genannten Durchdringungszeiten in der Praxis deutlich kürzer sein können, als die nach der EN 374 ermittelten. Der Schutzhandschuh sollte in jedem Falle auf seine arbeitsplatzspezifische Eignung (z.B. mechanische und thermische Beständigkeit, Produktverträglichkeit, Antistatik etc.) geprüft werden. Bei ersten Abnutzungserscheinungen ist der Schutzhandschuh sofort zu ersetzen. Die Angaben des Handschuhherstellers sowie die jeweiligen BG Regeln sind in jedem Falle zu beachten. Wir empfehlen, einen auf die betrieblichen Belange abgestimmten Handpflegeplan in Zusammenarbeit mit einem Handschuhhersteller sowie der Berufsgenossenschaft zu erstellen.

**Augenschutz:**

Dicht schließende Schutzbrille.

**Körperschutz:**

Geeignete Schutzkleidung

**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Augenkontakt und Hautkontakt vermeiden.

Lösemitteldämpfe nicht einatmen.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

Bei Umgang mit dem Produkt keine Alkoholaufnahme.

Vor den Pausen und nach Arbeitsende Hände waschen.

---

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

**Allgemeine Eigenschaften**

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Lieferform:     | Druckgasdose     |
| Beschaffenheit: | flüssig          |
| Geruch:         | charakteristisch |
| Farbe(n):       | klar             |

**Physikalisch-chemische Eigenschaften:**

|   |          |
|---|----------|
| Löslichkeit qualitativ<br>(23 °C; Lsm.: Wasser) | mischbar |
| Explosionsgrenze                                |          |
| untere  | 1,3 %(V) |
| obere   | 32 %(V)  |

---

## 10. Stabilität und Reaktivität

**Zu vermeidende Bedingungen:**

Behälter kann bei Erwärmung über 50°C bersten. Der Inhalt kann explosive, brennbare Gemische bilden.

Zündquellen und offene Flammen vermeiden. Warnhinweise im Dosenaufdruck beachten.

**Zu vermeidende Stoffe:**

Reaktion mit Oxidationsmitteln.

Reaktion mit Reduktionsmitteln.

**Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Keine bekannt

---



## 11. Angaben zur Toxikologie

### **Akute inhalative Toxizität:**

Die Toxizität des Produktes beruht auf seiner narkotischen Wirkung nach Inhalation der Dämpfe.

### **Hautreizung:**

Länger anhaltender oder wiederholter Hautkontakt kann zu Hautentfettung und in Folge zu Hautreizung führen.

### **Augenreizung:**

Primäre Augenirritation: Reizend

---

## 12. Angaben zur Ökologie

### **Allgemeine Angaben zur Ökologie:**

Nicht ins Abwasser, ins Erdreich oder in Gewässer gelangen lassen

### **Biologischer Endabbau:**

Die Summe der im Produkt enthaltenen organischen Komponenten erreicht in Tests auf leichte Abbaubarkeit Werte von > 60% BSB/CSB, bzw. CO<sub>2</sub>-Entwicklung bzw. > 70% DOC-Abnahme - Grenzwerte für 'leicht abbaubar/readily degradable' (z.B. nach OECD-Methoden 301).

---

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### **Entsorgung des Produktes:**

Müllverbrennung oder Behandlungsanlage mit Genehmigung der zuständigen Behörde.

Die EAK-Abfallschlüssel sind nicht produkt-, sondern größtenteils herkunftsbezogen. Der Hersteller kann daher für die Artikel bzw. Produkte, die in unterschiedlichen Branchen Anwendung finden, keine Abfallschlüssel angeben. Sie können beim Hersteller erfragt werden.

### **Entsorgung ungereinigter Verpackung:**

Druckgasdosen vollständig (auch das Treibgas) entleeren.

Verpackung nur restentleert der Wiederverwertung zuführen.

---

## 14. Angaben zum Transport

### **Straßentransport ADR:**

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| Klasse:                               | 2                 |
| Verpackungsgruppe:                    |                   |
| Klassifizierungscode:                 | 5F                |
| Nr. zur Kennzeichnung der Gefahr:     |                   |
| UN-Nr.:                               | 1950              |
| Gefahrzettel:                         | 2.1               |
| Richtige Bezeichnung des Gefahrgutes: | DRUCKGASPACKUNGEN |





**Bahntransport RID:**

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| Klasse:                               | 2                 |
| Verpackungsgruppe:                    |                   |
| Klassifizierungscode:                 | 5F                |
| Nr. zur Kennzeichnung der Gefahr:     | 23                |
| UN-Nr.:                               | 1950              |
| Gefahrzettel:                         | 2.1               |
| Richtige Bezeichnung des Gefahrgutes: | DRUCKGASPACKUNGEN |

**Binnenschifftransport ADN:**

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| Klasse:                               | 2                 |
| Verpackungsgruppe:                    |                   |
| Klassifizierungscode:                 | 5F                |
| Nr. zur Kennzeichnung der Gefahr:     |                   |
| UN-Nr.:                               | 1950              |
| Gefahrzettel:                         | 2.1               |
| Richtige Bezeichnung des Gefahrgutes: | DRUCKGASPACKUNGEN |

**Seeschifftransport IMDG:**

|                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| Klasse:                               | 2.1      |
| Verpackungsgruppe:                    |          |
| EmS:                                  | F-D ,S-U |
| Meeresschadstoff:                     | -        |
| UN-Nr.:                               | 1950     |
| Gefahrzettel:                         | 2.1      |
| Richtige Bezeichnung des Gefahrgutes: | AEROSOLS |

**Lufttransport IATA:**

|                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| Klasse:                               | 2.1                 |
| Verpackungsgruppe:                    |                     |
| Packaging-Instruction (cargo):        | 203                 |
| Packaging-Instruction (passenger)     | 203                 |
| UN-Nr.:                               | 1950                |
| Gefahrzettel:                         | 2.1                 |
| Richtige Bezeichnung des Gefahrgutes: | Aerosols, flammable |

---

## 15. Vorschriften - Einstufung und Kennzeichnung

**Gefahrensymbole:**

F+ - Hochentzündlich  
Xi - Reizend

**R-Sätze**

R12 Hochentzündlich.  
R36 Reizt die Augen.  
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.
- 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.
- S46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
- S51 Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

**Besondere Kennzeichnung:**

- 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 glühende Gegenstände sprühen.
- Von Zündquellen fernhalten. - Nicht rauchen.

**Verzeichnis von Inhaltsstoffen nach Detergenzien-Verordnung.**

- Aceton
- Norfluran
- Butan, rein
- Dimethylether
- Isobutan
- Kohlenstoffdioxid
- Propan verflüssigt
- 1,1-Difluorethan
- 1-Methyl-2-pyrrolidon

**Nationale Vorschriften/Hinweise:**

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| WGK:                              | 1, schwach wassergefährdendes Produkt. (VwVwS vom 17. Mai 1999 )<br>Einstufung nach Mischungsregel |
| BG-Vorschriften, -Regeln, -Infos: | BG-Merkblatt: BGI 621 Lösemittel<br>Merkblatt der BG-Chemie beachten: M017 - Lösemittel.           |
| Lagerklasse nach VCI:             | 2B   |

---

## 16. Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der R-Sätze, die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt als Kürzel aufgeführt wurden. Die Kennzeichnung des Produktes ist in Kapitel 15 aufgeführt.

- R11 Leichtentzündlich.
- R12 Hochentzündlich.
- R36 Reizt die Augen.
- R66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
- R67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**Weitere Informationen:**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und beziehen sich auf das Produkt im Anlieferungszustand. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben und haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften zuzusichern.