

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikator****MD-SIL rot Automatikkartusche**  
**Artikelnummer: MSI.R.NK200****1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird****1.2.1 Relevante Verwendungen**

Dichtungsmittel

**1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Keine bekannt

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

|              |  |
|--------------|--|
| <b>Firma</b> | Marston Domsel GmbH<br>Bergheimer Str. 15<br>53909 Zülpich / DEUTSCHLAND<br>Telefon +49 (0) 22 52 94 15 0<br>Fax +49 (0) 22 52 17 44<br>Homepage <a href="http://www.marston-domsel.de">www.marston-domsel.de</a><br>E-Mail <a href="mailto:info@marston-domsel.de">info@marston-domsel.de</a> |
|--------------|--|

**Auskunftgebender Bereich**

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Technische Auskunft</b>   | <a href="mailto:info@marston-domsel.de">info@marston-domsel.de</a> |
| <b>Sicherheitsdatenblatt</b> | <a href="mailto:sdb@chemiebuero.de">sdb@chemiebuero.de</a>         |

**1.4 Notrufnummer**

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Beratungsstelle</b> | +49 (0)89-19240 (24h) (deutsch und englisch) |
|------------------------|--|

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs [VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008]**

Aerosol 3: H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

**2.2 Kennzeichnungselemente**

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Gefahrenpiktogramme</b>     | Das Produkt ist gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) kennzeichnungspflichtig.<br>keine  |
| <b>Signalwort</b>              | ACHTUNG  |
| <b>Gefahrenhinweise</b>        | H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.   |
| <b>Sicherheitshinweise</b>     | P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.<br>P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.<br>P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C / 122 °F aussetzen.<br>P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.<br>P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.<br>P103 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen. |
| <b>Besondere Kennzeichnung</b> | EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.   |

**2.3 Sonstige Gefahren**

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Andere Gefahren</b> | Weitere Gefahren wurden beim derzeitigen Wissensbestand nicht festgestellt. |
|------------------------|---|

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen****Produktart:**

Bei dem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

| Gehalt [%] | Bestandteil   |
|------------|---|
| 1 - 2,5    | trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-ene  |
|            | CAS: 29118-24-9, EINECS/ELINCS: 471-480-0, Reg-No.: 01-0000019758-54      |
|            | GHS/CLP: Press. Gas (verdichtetes Gas): H280                              |
| 1 - 2,5    | Triacetoxymethylsilan   |
|            | CAS: 4253-34-3, EINECS/ELINCS: 224-221-9, Reg-No.: 01-2119962266-32-XXXX  |
|            | GHS/CLP: Acute Tox. 4: H302 - Skin Corr. 1C: H314                         |
| 1 - 2,5    | Propyltriacetoxysilan   |
|            | CAS: 17865-07-5, EINECS/ELINCS: 241-816-9, Reg-No.: 01-2119966899-07-XXXX |
|            | GHS/CLP: Skin Corr. 1B: H314  |

**Bestandteilekommentar**

SVHC Liste (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Enthält keine oder unter 0,1% der gelisteten Stoffe.  
Der Wortlaut der angeführten H-Sätze ist dem ABSCHNITT 16 zu entnehmen.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Allgemeine Hinweise</b> | Benetzte Kleidung wechseln.   |
| <b>Nach Einatmen</b>       | Für Frischluft sorgen.<br>Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.   |
| <b>Nach Hautkontakt</b>    | Bei Berührung mit der Haut mit warmem Wasser abspülen.<br>Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.   |
| <b>Nach Augenkontakt</b>   | Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.<br>Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |
| <b>Nach Verschlucken</b>   | Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.<br>Kein Erbrechen einleiten.<br>Ärztlichen Rat einholen.   |

**4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Keine Informationen verfügbar.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Symptomatisch behandeln.  
Sicherheitsdatenblatt dem Arzt zur Verfügung stellen.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1 Löschmittel**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Geeignete Löschmittel</b>   | Wassersprühstrahl.<br>Löschpulver.<br>Schaum. |
| <b>Ungeeignete Löschmittel</b> | Wasservollstrahl.                             |

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

Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>)  
Stickoxide (NO<sub>x</sub>).  
Unverbrannte Kohlenwasserstoffe.  
Berstende Aerosoldosen können mit großer Wucht aus einem Brand herausgeschleudert werden.



### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

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

Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr - Vom Behälter fernhalten.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen.

Reste mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Säurebindemittel) aufnehmen.

Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ABSCHNITTE 8+13

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.

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

Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

Kontaminierte Arbeitskleidung soll am Arbeitsplatz verbleiben.

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Nur im Originalbehälter aufbewahren.

Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

Vor Erwärmung/Überhitzung und Sonneneinstrahlung schützen.

Kühl lagern - Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Lagerklasse (TRGS 510)

LGK 2 B: Aerosolpackungen und Feuerzeuge

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Verwendung des Produktes, ABSCHNITT 1.2



**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung**

**8.1 Zu überwachende Parameter**

**Arbeitsplatzgrenzwerte (DE)**

|  |
|--|
| Bestandteil  |
| Essigsäure   |
| CAS: 64-19-7, EINECS/ELINCS: 200-580-7, EU-INDEX: 607-002-00-6, Reg-No.: 01-2119475328-30-XXXX |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm, 25 mg/m <sup>3</sup> , DFG, EU, Y                               |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2(I)  |

**Arbeitsplatzgrenzwerte (EU)**

|  |
|--|
| Bestandteil / Gemeinschaftliche Grenzwerte   |
| Essigsäure   |
| CAS: 64-19-7, EINECS/ELINCS: 200-580-7, EU-INDEX: 607-002-00-6, Reg-No.: 01-2119475328-30-XXXX |
| 8 Stunden: 10 ppm, 25 mg/m <sup>3</sup>  |
| Kurzzeit (15 Minuten): 20 ppm, 50 mg/m <sup>3</sup>  |

**DNEL**

|   |
|---|
| Bestandteil   |
| Triacetoxymethylsilan, CAS: 4253-34-3   |
| Industrie, dermal, Kurzzeit - systemische Effekte: 14,5 mg/kg bw/d.                         |
| Industrie, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte: 31 mg/m <sup>3</sup> .                     |
| Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte: 25 mg/m <sup>3</sup> .                |
| Industrie, inhalativ, Kurzzeit - systemische Effekte: 25 mg/m <sup>3</sup> .                |
| Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte: 14,5 mg/kg bw/d.                         |
| Industrie, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte: 31 mg/m <sup>3</sup> .                     |
| Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte: 6,3 mg/m <sup>3</sup> .             |
| Verbraucher, inhalativ, Kurzzeit - systemische Effekte: 6,3 mg/m <sup>3</sup> .             |
| Verbraucher, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte: 5,1 mg/m <sup>3</sup> .                  |
| Verbraucher, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte: 5,1 mg/m <sup>3</sup> .                  |
| Verbraucher, dermal, Kurzzeit - systemische Effekte: 7,2 mg/kg bw/d.                        |
| Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte: 1 mg/kg bw/d.                            |
| Verbraucher, oral, Kurzzeit - systemische Effekte: 1 mg/kg bw/d.                            |
| Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte: 7,2 mg/kg bw/d.                        |
| Propyltriacetoxysilan, CAS: 17865-07-5  |
| Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte: 85,39 mg/m <sup>3</sup> .             |
| Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte: 12,11 mg/kg bw/d.                        |
| Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte: 21,06 mg/m <sup>3</sup> .           |
| Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte: 6,05 mg/kg bw/d.                       |
| Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte: 6,05 mg/kg bw/d.                         |
| trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-ene, CAS: 29118-24-9   |
| Industrie, inhalativ (Gas), Langzeit - systemische Effekte: 3 902 mg/m <sup>3</sup> (AF=3). |
| Verbraucher, inhalativ (Gas), Langzeit - systemische Effekte: 830 mg/m <sup>3</sup> (AF=5). |

**PNEC**

|   |
|---|
| Bestandteil                             |
| Triacetoxymethylsilan, CAS: 4253-34-3   |
| Boden (landwirtschaftlich), 0,145 mg/l. |
| Meerwasser, 0,1 mg/l.                   |
| Süßwasser, 1,0 mg/l.                    |
| Sediment (Meerwasser), 0,34 mg/kg.      |



|   |
|---|
| Sediment (Süßwasser), 3,4 mg/kg.                    |
| Kläranlage/ Klärwerk (STP), 10 mg/l.                |
| Propyltriacetoxysilan, CAS: 17865-07-5              |
| Boden (landwirtschaftlich), 0,00336 mg/l.           |
| Meerwasser, 0,002441 mg/l.                          |
| Süßwasser, 0,02441 mg/l.                            |
| Kläranlage/ Klärwerk (STP), 10,55 mg/l.             |
| trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-ene, CAS: 29118-24-9 |
| Süßwasser, 0,1 mg/l (AF=1000).                      |

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

|  |   |
|--|---|
| <b>Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen</b> | Für ausreichende Be- und Entlüftung am Arbeitsplatz sorgen. Messverfahren zur Durchführung von Arbeitsplatzmessungen müssen die Leistungsanforderungen der DIN EN 482 erfüllen. Empfehlungen sind beispielsweise in der IFA-Gefahrstoff-Liste genannt.  |
| <b>Augenschutz</b>   | Dicht schliessende Schutzbrille. (EN 166:2001)  |
| <b>Handschutz</b>  | Bei den Angaben handelt es sich um Empfehlungen. Für weitere Informationen bitte den Handschuhlieferanten kontaktieren.<br>Bei Dauerkontakt:<br>≥ 0,5mm; Nitrilkautschuk, >480 min (EN 374-1/-2/-3).  |
| <b>Körperschutz</b>  | nicht anwendbar   |
| <b>Sonstige Schutzmaßnahmen</b>                                | Die persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. |
| <b>Atemschutz</b>  | Nicht erforderlich unter normalen Bedingungen.<br>Atemschutz bei hohen Konzentrationen.<br>Kurzzeitig Filtergerät, Filter P2. (DIN EN 143)  |
| <b>Thermische Gefahren</b>                                     | nicht anwendbar   |
| <b>Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition</b>         | Die geltenden Umweltrichtlinien einhalten, die die Einleitung in Luft, Wasser und Boden begrenzen.  |

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>Form</b>  | pastös<br>Press-Pack           |
| <b>Farbe</b>   | rot                            |
| <b>Geruch</b>  | charakteristisch               |
| <b>Geruchsschwelle</b>                               | nicht anwendbar                |
| <b>pH-Wert</b>                                       | nicht anwendbar                |
| <b>pH-Wert [1%]</b>                                  | nicht anwendbar                |
| <b>Siedebeginn/Siedebereich [°C]</b>                 | Keine Informationen verfügbar. |
| <b>Flammpunkt [°C]</b>                               | nicht anwendbar                |
| <b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig) [°C]</b>         | Keine Informationen verfügbar. |
| <b>Untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze</b> | Keine Informationen verfügbar. |
| <b>Obere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze</b>  | Keine Informationen verfügbar. |
| <b>Oxidierende Eigenschaften</b>                     | nein                           |
| <b>Dampfdruck [kPa]</b>                              | Keine Informationen verfügbar. |
| <b>Relative Dichte [g/ml]</b>                        | 1,08 (20 °C / 68,0 °F)         |
| <b>Schüttdichte [kg/m<sup>3</sup>]</b>               | nicht anwendbar                |
| <b>Löslichkeit in Wasser</b>                         | unlöslich                      |
| <b>Verteilungskoeffizient [n-Oktanol/Wasser]</b>     | Keine Informationen verfügbar. |
| <b>Viskosität</b>                                    | Keine Informationen verfügbar. |
| <b>Dampfdichte</b>                                   | Keine Informationen verfügbar. |
| <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>                   | Keine Informationen verfügbar. |
| <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt [°C]</b>                | Keine Informationen verfügbar. |
| <b>Selbstentzündungstemperatur [°C]</b>              | Keine Informationen verfügbar. |
| <b>Zersetzungstemperatur [°C]</b>                    | nicht anwendbar                |

**9.2 Sonstige Angaben**

Keine Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1 Reaktivität**

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine bekannt.

**10.2 Chemische Stabilität**

Unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) stabil.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.  
Berstgefahr.**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**Temperaturen oberhalb 50°C vermeiden.  
Starke Erhitzung.**10.5 Unverträgliche Materialien**

Keine Informationen verfügbar.



## 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Essigsäure.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

|   |
|---|
| Produkt   |
| ATE-mix, oral, > 2000 mg/kg bw.                     |
| Bestandteil   |
| Triacetoxymethylsilan, CAS: 4253-34-3               |
| LD50, oral, Ratte: 1600 mg/kg.                      |
| Propyltriacetoxysilan, CAS: 17865-07-5              |
| LD50, oral, Mensch: 1460 mg/kg (Lit.).              |
| trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-ene, CAS: 29118-24-9 |
| LC50, inhalativ (Gas), Ratte: > 20700 ppm/4h.       |

|  |  |
|--|--|
| <b>Schwere Augenschädigung/-reizung</b>                            | Nicht reizend (Kaninchen).<br>auf der Basis von Prüfdaten  |
| <b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>                               | Nicht reizend (Kaninchen).<br>auf der Basis von Prüfdaten  |
| <b>Sensibilisierung der Atemwege/Haut</b>                          | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  |
| <b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition</b>   | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  |
| <b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition</b> | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  |
| <b>Mutagenität</b>   | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  |
| <b>Reproduktionstoxizität</b>                                      | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  |
| <b>Karzinogenität</b>  | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  |
| <b>Aspirationsgefahr</b>   | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  |
| <b>Allgemeine Bemerkungen</b>                                      | Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.<br>Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe sind für Angehörige medizinischer Berufe,<br>Fachleute aus dem Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und<br>Toxikologen bestimmt. |

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

|   |
|---|
| Bestandteil   |
| Propyltriacetoxysilan, CAS: 17865-07-5                |
| LC50, (96h), Brachidanio rerio: 251 mg/l (Lit.).      |
| EC50, (48h), Daphnia magna: 62 mg/l (Lit.).           |
| IC50, (72h), Scenedesmus subspicatus: 73 mg/l (Lit.). |
| trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-ene, CAS: 29118-24-9   |
| LC50, (96h), Fisch: > 117 mg/l.                       |

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

|  |                 |
|--|-----------------|
| <b>Verhalten in Umweltkompartimenten</b> | nicht bestimmt  |
| <b>Verhalten in Kläranlagen</b>          | nicht anwendbar |
| <b>Biologische Abbaubarkeit</b>          | nicht anwendbar |

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Keine Informationen verfügbar.

**12.4 Mobilität im Boden**

Keine Informationen verfügbar.

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

Keine Informationen verfügbar.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Ökologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

Keine Einstufung nach Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung**

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüssel-Nummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüssel-Nummer ist innerhalb der EU in Absprache mit dem Entsorger festzulegen.

**Produkt**

Entsorgung mit den Entsorgern/ Behörden gegebenenfalls abstimmen.

**AVV-Nr. (empfohlen)**070217 Silikonhaltige Abfälle, andere als die in 070216\* genannten.  
160504\* Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen).**Ungereinigte Verpackungen**Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.  
Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.**AVV-Nr. (empfohlen)**150102 Verpackungen aus Kunststoff.  
150104 Verpackungen aus Metall.**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1 UN-Nummer**

Landtransport nach ADR/RID 1950

Binnenschifffahrt (ADN) 1950

Seeschifftransport nach IMDG 1950

Luftransport nach IATA 1950



**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Landtransport nach ADR/RID | Druckgaspackungen                                     |
| - Klassifizierungscode     | 5A  |
| - Gefahrzettel             |   |
| - ADR LQ                   | 1 I   |
| - ADR 1.1.3.6 (8.6)        | Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode) 3 (E) |

|                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| Binnenschifffahrt (ADN) | Druckgaspackungen |
| - Klassifizierungscode  | 5A                |
| - Gefahrzettel          |                   |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Seeschifftransport nach IMDG | Aerosols |
| - EMS                        | F-D, S-U |
| - Gefahrzettel               |          |
| - IMDG LQ                    | 1 I      |

|                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| Luftransport nach IATA | Aerosols, non flammable |
| - Gefahrzettel         |                         |

**14.3 Transportgefahrenklassen**

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| Landtransport nach ADR/RID   | 2   |
| Binnenschifffahrt (ADN)      | 2   |
| Seeschifftransport nach IMDG | 2.2 |
| Luftransport nach IATA       | 2.2 |

**14.4 Verpackungsgruppe**

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Landtransport nach ADR/RID   | nicht anwendbar |
| Binnenschifffahrt (ADN)      | nicht anwendbar |
| Seeschifftransport nach IMDG | nicht anwendbar |
| Luftransport nach IATA       | nicht anwendbar |

**14.5 Umweltgefahren**

|                              |      |
|------------------------------|------|
| Landtransport nach ADR/RID   | nein |
| Binnenschifffahrt (ADN)      | nein |
| Seeschifftransport nach IMDG | nein |
| Luftransport nach IATA       | nein |

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Entsprechende Angabe unter ABSCHNITT 6 bis 8.

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

Keine Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>EU-VORSCHRIFTEN</b>              | 1991/689 (2001/118); 2010/75; 2004/42; 648/2004; 1907/2006 (REACH); 1272/2008; 75/324/EEC (2008/47/EC); (EU) 2015/830; (EU) 2016/131; (EU) 517/2014 |
| <b>TRANSPORT-VORSCHRIFTEN</b>       | ADR (2017); IMDG-Code (2017, 38. Amdt.); IATA-DGR (2018)  |
| <b>NATIONALE VORSCHRIFTEN (DE):</b> | Gefahrstoffverordnung - GefStoffV 2016; Wasserhaushaltsgesetz - WHG; TRG 300; TRGS: 200, 615, 900, 905.   |
| - Wassergefährdungsklasse           | 1 (Selbsteinstufung)  |
| - Störfallverordnung                | nicht anwendbar   |
| - Klassifizierung nach TA-Luft      | 5.2.5 Organische Stoffe.  |
| - GISBAU, Produktcode               | nicht bestimmt  |
| - Lagerklasse (TRGS 510)            | LGK 2 B: Aerosolpackungen und Feuerzeuge  |
| - Beschäftigungsbeschränkungen      | Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.<br>Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.                  |
| - VOC (2010/75/EG)                  | 0 % (CH)/ 2,5% (EU)   |
| - Sonstige Vorschriften             | TRG 300: Lagervorschriften für Druckgaspackungen (Aerosole).  |

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****16.1 Gefahrenhinweise  
(ABSCHNITT 03)**

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**16.2 Abkürzungen und Akronyme:**

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route  
 RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses  
 ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure  
 AVV = Abfallverzeichnis-Verordnung  
 ATE = acute toxicity estimate  
 BGI = Berufsgenossenschaftliche Informationen  
 CAS = Chemical Abstracts Service  
 CLP = Classification, Labelling and Packaging  
 DMEL = Derived Minimum Effect Level  
 DNEL = Derived No Effect Level  
 EC50 = Median effective concentration  
 ECB = European Chemicals Bureau  
 EEC = European Economic Community  
 EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
 ELINCS = European List of Notified Chemical Substances  
 GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
 IATA = International Air Transport Association  
 IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk  
 IC50 = Inhibition concentration, 50%  
 IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods  
 IUCLID = International Uniform Chemical Information Database  
 LC50 = Lethal concentration, 50%  
 LD50 = Median lethal dose  
 LC0 = lethal concentration, 0%  
 LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level  
 LGK = Lagerklasse  
 MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
 NOAEL = No Observed Adverse Effect Level  
 NOEC = No Observed Effect Concentration  
 PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance  
 PNEC = Predicted No-Effect Concentration  
 REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals  
 STP = Sewage Treatment Plant  
 TLV@/TWA = Threshold limit value – time-weighted average  
 TLV@STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit  
 TRGS = Technische Regeln für Gefahrstoffe  
 VOC = Volatile Organic Compounds  
 vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative  
 AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

**16.3 Sonstige Angaben**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Zolltarif</b>            | nicht bestimmt   |
| <b>Einstufungsverfahren</b> | Aerosol 3: H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. (Übertragungsgrundsatz „Aerosole“) |
| <b>Geänderte Positionen</b> | ABSCHNITT 3 hinzugekommen: trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-ene  |

Das Dokument ist urheberrechtlich geschützt - Copyright: Chemiebüro® - Nutzungsbedingungen und Urheberrecht siehe [www.chemiebuero.de](http://www.chemiebuero.de). Tel. +49(0)941-646 353-0, E-mail [info@chemiebuero.de](mailto:info@chemiebuero.de)

Gefahrstoffmanagementsystem - Betriebsanweisungen - leichtgemacht. Nähere Informationen unter [www.sdbpool.de](http://www.sdbpool.de)