

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikator****NIGRIN Graphit-Spray 100ml****GTIN: 4008153722547****Artikelnummer: 72254\_1019****1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird****1.2.1 Relevante Verwendungen**

Schmierstoff

**1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Keine bekannt

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

MTS MarkenTechnikService GmbH & Co. KG  
 Carl-Benz-Straße 2  
 76761 Rülzheim / DEUTSCHLAND  
 Telefon 0049 7272 / 9801-100  
 Fax 0049 7272 / 9801-115  
 Homepage [www.nigrin.com](http://www.nigrin.com)  
 E-Mail [autopflege@mts-gruppe.com](mailto:autopflege@mts-gruppe.com)

**Auskunftgebender Bereich****Technische Auskunft**[autopflege@mts-gruppe.com](mailto:autopflege@mts-gruppe.com)**Sicherheitsdatenblatt**[sdb@chemiebuero.de](mailto:sdb@chemiebuero.de)**1.4 Notrufnummer****Beratungsstelle**

Giftnotruf München: +49 (0) 89-19240 (24h) Giftnotruf Wien: +43 (0) 1 406 43 43 (24h)

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

Aerosol 1: H222 Extrem entzündbares Aerosol. H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

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

**2.2 Kennzeichnungselemente**

Das Produkt ist gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) kennzeichnungspflichtig.

**Gefahrenpiktogramme****Signalwort**

GEFAHR

**Gefahrenhinweise**

H222 Extrem entzündbares Aerosol.  
 H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.  
 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.  
 P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
 P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
 P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
 P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.  
 P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.  
 P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C / 122 °F aussetzen.  
 P501 Inhalt/Behälter gemäß lokalen/nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

**UFI:**

SJN2-07SK-TQ68-7PPQ

### 2.3 Sonstige Gefahren

**Umweltgefahren**

Enthält keine PBT bzw. vPvB Stoffe.

**Andere Gefahren**

Weitere Gefahren wurden beim derzeitigen Wissensstand nicht festgestellt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

Bei dem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

### 3.2 Gemische

| Gehalt [%] | Bestandteil                                                                                                                                          |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 50 - <75   | Butan                                                                                                                                                |
|            | CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX                                                      |
|            | GHS/CLP: Flam. Gas 1: H220 - Press. Gas: H280                                                                                                        |
| 10 - <25   | Propan                                                                                                                                               |
|            | CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5, Reg-No.: 01-2119486944-21-XXXX                                                       |
|            | GHS/CLP: Flam. Gas 1: H220 - Press. Gas: H280                                                                                                        |
| 1 - <5     | Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan                                                                                         |
|            | EINECS/ELINCS: 926-605-8, Reg-No.: 01-2119486291-36-XXXX                                                                                             |
|            | GHS/CLP: Flam. Liq. 2: H225 - Aquatic Chronic 2: H411 - Asp. Tox. 1: H304 - STOT SE 3: H336 -                                                        |
| 1 - <3     | iso-Butan                                                                                                                                            |
|            | CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119485395-27-XXXX                                                       |
|            | GHS/CLP: Flam. Gas 1: H220 - Press. Gas: H280                                                                                                        |
| 1 - <3     | Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische                                                                                               |
|            | EINECS/ELINCS: 927-510-4, Reg-No.: 01-2119475515-33-XXXX                                                                                             |
|            | GHS/CLP: Flam. Liq. 2: H225 - Asp. Tox. 1: H304 - Skin Irrit. 2: H315 - STOT SE 3: H336 - Aquatic Chronic 2: H411                                    |
| 1 - <3     | Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan                                                                               |
|            | EINECS/ELINCS: 921-024-6, Reg-No.: 01-2119475514-35-XXXX                                                                                             |
|            | GHS/CLP: Flam. Liq. 2: H225 - Asp. Tox. 1: H304 - Skin Irrit. 2: H315 - STOT SE 3: H336 - Aquatic Chronic 2: H411                                    |
| 1 - <3     | Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5% n-Hexan                                                                                                       |
|            | EINECS/ELINCS: 931-254-9, EU-INDEX: 649-328-00-1, Reg-No.: 01-2119484651-34-XXXX                                                                     |
|            | GHS/CLP: Flam. Liq. 2: H225 - Asp. Tox. 1: H304 - Skin Irrit. 2: H315 - STOT SE 3: H336 - Aquatic Chronic 2: H411                                    |
| 1 - <3     | Ethan                                                                                                                                                |
|            | CAS: 74-84-0, EINECS/ELINCS: 200-814-8, EU-INDEX: 601-002-00-X, Reg-No.: 01-2119486765-21-XXXX                                                       |
|            | GHS/CLP: Flam. Gas 1: H220 - Press. Gas (verdichtetes Gas): H280                                                                                     |
| <0,3       | n-Hexan                                                                                                                                              |
|            | CAS: 110-54-3, EINECS/ELINCS: 203-777-6, EU-INDEX: 601-037-00-0                                                                                      |
|            | GHS/CLP: Flam. Liq. 2: H225 - Repr. 2: H361f - Asp. Tox. 1: H304 - STOT RE 2: H373 - Skin Irrit. 2: H315 - STOT SE 3: H336 - Aquatic Chronic 2: H411 |

**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 sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen.<br>Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.            |
| <b>Nach Augenkontakt</b>   | Bei Berührung mit den Augen gründlich mit viel Wasser spülen und Arzt konsultieren.                                              |
| <b>Nach Verschlucken</b>   | Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.<br>Kein Erbrechen einleiten.<br>Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen. |

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

Keine Informationen verfügbar.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.

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

|                                |                                                                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Geeignete Löschmittel</b>   | Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ).<br>Wassersprühstrahl.<br>Löschpulver.<br>Schaum. |
| <b>Ungeeignete Löschmittel</b> | Wasservollstrahl.                                                                 |

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

Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte, Kohlenmonoxid (CO), 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.  
 Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Zündquellen fernhalten.  
 Für ausreichende Lüftung sorgen.  
 Persönliche Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Schutzkleidung) verwenden.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

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

Reste mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Sägemehl, Universalbindemittel, Kieselgur) 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

Verschütten oder Versprühen in geschlossenen Räumen vermeiden.  
Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.  
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.  
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

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

Nur im Originalbehälter aufbewahren.  
Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.  
Kühl lagern - Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.  
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Vor Erwärmung/Überhitzung und Sonneneinstrahlung schützen.

Lagerklasse (TRGS 510)

LGK 2 B: Aerosolpackungen und Feuerzeuge

VO über brennbare Flüssigkeiten  
(VbF)

Unterliegt nicht dieser Verordnung

### 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                                                                                                                                                             |
| Butan                                                                                                                                                                   |
| CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX                                                                         |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 1000 ppm, 2400 mg/m <sup>3</sup> , DFG                                                                                                           |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 4(II)                                                                                                                        |
| Propan                                                                                                                                                                  |
| CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5, Reg-No.: 01-2119486944-21-XXXX                                                                          |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 1000 ppm, 1800 mg/m <sup>3</sup> , DFG                                                                                                           |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 4(II)                                                                                                                        |
| Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan                                                                                                            |
| EINECS/ELINCS: 926-605-8, Reg-No.: 01-2119486291-36-XXXX                                                                                                                |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 1500 mg/m <sup>3</sup> , AGS, C5-C8 Aliphaten                                                                                                    |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2(II)                                                                                                                        |
| iso-Butan                                                                                                                                                               |
| CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119485395-27-XXXX                                                                          |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 1000 ppm, 2400 mg/m <sup>3</sup> , DFG                                                                                                           |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 4(II)                                                                                                                        |
| Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische                                                                                                                  |
| EINECS/ELINCS: 927-510-4, Reg-No.: 01-2119475515-33-XXXX                                                                                                                |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 600 mg/m <sup>3</sup> , AGS, 2.9                                                                                                                 |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2                                                                                                                            |
| Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5% n-Hexan                                                                                                                          |
| EINECS/ELINCS: 931-254-9, EU-INDEX: 649-328-00-1, Reg-No.: 01-2119484651-34-XXXX                                                                                        |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 1500 mg/m <sup>3</sup> , TRGS 900                                                                                                                |
| Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan                                                                                                  |
| EINECS/ELINCS: 921-024-6, Reg-No.: 01-2119475514-35-XXXX                                                                                                                |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 1500 mg/m <sup>3</sup> , AGS, 2.9                                                                                                                |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2(II)                                                                                                                        |
| n-Hexan                                                                                                                                                                 |
| CAS: 110-54-3, EINECS/ELINCS: 203-777-6, EU-INDEX: 601-037-00-0                                                                                                         |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 50 ppm, 180 mg/m <sup>3</sup> , Y, BAT, DFG, EU                                                                                                  |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 8(II)                                                                                                                        |
| BAT: Parameter 2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy-2-hexanon (nach Hydrolyse): 5 mg/l, Untersuchungsmaterial: Urin, Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende |
| Graphit                                                                                                                                                                 |
| CAS: 7782-42-5, EINECS/ELINCS: 231-955-3                                                                                                                                |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 10 mg/m <sup>3</sup> , Einatembare Fraktion (Alveolengängige Fraktion: 1,25 mg/m <sup>3</sup> (AGS, DFG)                                         |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2(II)                                                                                                                        |

**Arbeitsplatzgrenzwerte (AT)**

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bestandteil                                                                                     |
| Butan                                                                                           |
| CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX |
| Tagesmittelwert: 800 ppm, 1900 mg/m <sup>3</sup>                                                |
| Kurzzeitwert: 1600 ppm, 3800 mg/m <sup>3</sup> , 60 min (Mow)                                   |
| Propan                                                                                          |

CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5, Reg-No.: 01-2119486944-21-XXXX

Tagesmittelwert: 1000 ppm, 1800 mg/m<sup>3</sup>, 3xKurzzeitwert: 2000 ppm, 3600 mg/m<sup>3</sup>, 60 min (Mow)

Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische, &lt;5% n-Hexan

EINECS/ELINCS: 926-605-8, Reg-No.: 01-2119486291-36-XXXX

Tagesmittelwert: 100 ppm, 525 mg/m<sup>3</sup>, OSHA

iso-Butan

CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119485395-27-XXXX

Tagesmittelwert: 800 ppm, 1900 mg/m<sup>3</sup>Kurzzeitwert: 1600 ppm, 3800 mg/m<sup>3</sup>, 60 min (Mow)

Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische

EINECS/ELINCS: 927-510-4, Reg-No.: 01-2119475515-33-XXXX

Tagesmittelwert: 100 ppm, 525 mg/m<sup>3</sup>, OSHA

Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische, &lt;5% n-Hexan

EINECS/ELINCS: 921-024-6, Reg-No.: 01-2119475514-35-XXXX

Tagesmittelwert: 100 ppm, 525 mg/m<sup>3</sup>, OSHA

n-Hexan

CAS: 110-54-3, EINECS/ELINCS: 203-777-6, EU-INDEX: 601-037-00-0

Tagesmittelwert: 20 ppm, 72 mg/m<sup>3</sup>, 4xKurzzeitwert: 80 ppm, 288 mg/m<sup>3</sup>, 15 min (Miw)

Graphit

CAS: 7782-42-5, EINECS/ELINCS: 231-955-3

Tagesmittelwert: 5 mg/m<sup>3</sup>, AKurzzeitwert: 10 mg/m<sup>3</sup>, 60 min (Miw)**Arbeitsplatzgrenzwerte (EU)**

Bestandteil / Gemeinschaftliche Grenzwerte

n-Hexan

CAS: 110-54-3, EINECS/ELINCS: 203-777-6, EU-INDEX: 601-037-00-0

8 Stunden: 20 ppm, 72 mg/m<sup>3</sup>**DNEL**

Bestandteil

Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische, &lt;5% n-Hexan

Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte: 2035 mg/m<sup>3</sup>.

Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte: 773 mg/kg bw/d.

Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte: 699 mg/kg bw/d.

Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte: 699 mg/kg bw/d.

Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte: 608 mg/m<sup>3</sup>.

Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, &lt;5% n-Hexan

Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte: 5306 mg/m<sup>3</sup>.

Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte: 13964 mg/kg bw/d.

Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte: 1301 mg/kg bw/d.

Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte: 1377 mg/kg bw/d.

Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte: 1131 mg/m<sup>3</sup>.

Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische

Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte: 2085 mg/m<sup>3</sup>.

Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte: 300 mg/kg bw/d.

Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte: 149 mg/kg bw/d.

Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte: 477 mg/m<sup>3</sup>.

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte: 149 mg/kg bw/d. |
|----------------------------------------------------------------------|

**PNEC**

|             |
|-------------|
| Bestandteil |
|-------------|

|                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|
| Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan |
|------------------------------------------------------------------------|

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Es sind keine PNEC-Werte für den Stoff bekannt., |
|--------------------------------------------------|

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen</b> | Für ausreichende Be- und Entlüftung am Arbeitsplatz sorgen.<br>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>                                             | Schutzbrille. (EN 166:2001)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Handschutz</b>                                              | 0,7 mm; Butylkautschuk, >480 min (EN 374-1/-2/-3).<br>Bei den Angaben handelt es sich um Empfehlungen. Für weitere Informationen bitte den Handschuhlieferanten kontaktieren.                                                                                                                                                                |
| <b>Körperschutz</b>                                            | Langärmelige Arbeitskleidung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Sonstige Schutzmaßnahmen</b>                                | Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.<br>Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.<br>Die persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefährstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden. |
| <b>Atemschutz</b>                                              | Bei Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten oder bei unzureichender Belüftung:<br>Geeigneten Atemschutz tragen.<br>Kurzzeitig Filtergerät, Kombinationsfilter A-P2. (DIN EN 14387)                                                                                                                                                        |
| <b>Thermische Gefahren</b>                                     | Siehe ABSCHNITT 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition</b>         | Siehe ABSCHNITT 6+7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

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

|                                               |                  |
|-----------------------------------------------|------------------|
| Form                                          | Aerosol          |
| Farbe                                         | schwarz          |
| Geruch                                        | charakteristisch |
| Geruchsschwelle                               | nicht bestimmt   |
| pH-Wert                                       | nicht anwendbar  |
| pH-Wert [1%]                                  | nicht anwendbar  |
| Siedebeginn/Siedebereich [°C]                 | nicht anwendbar  |
| Flammpunkt [°C]                               | nicht anwendbar  |
| Entzündbarkeit (fest, gasförmig) [°C]         | nicht anwendbar  |
| Untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze | nicht bestimmt   |
| Obere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze  | nicht bestimmt   |
| Oxidierende Eigenschaften                     | nein             |
| Dampfdruck [kPa]                              | 273              |
| Relative Dichte [g/ml]                        | 0,58 (cal.)      |
| Schüttdichte [kg/m³]                          | nicht anwendbar  |
| Löslichkeit in Wasser                         | unlöslich        |
| Verteilungskoeffizient [n-Oktanol/Wasser]     | nicht bestimmt   |
| Viskosität                                    | nicht anwendbar  |
| Dampfdichte                                   | nicht anwendbar  |
| Verdampfungsgeschwindigkeit                   | nicht anwendbar  |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt [°C]                | nicht anwendbar  |
| Selbstentzündungstemperatur [°C]              | nicht bestimmt   |
| Zersetzungstemperatur [°C]                    | nicht bestimmt   |

**9.2 Sonstige Angaben**

keine

**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**

Berstgefahr.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Starke Erhitzung.

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Oxidationsmittel

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität**

|                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|
| Produkt                                                                |
| ATE-mix, inhalativ (Nebel), >20 mg/L.                                  |
| ATE-mix, oral, >2000 mg/kg bw.                                         |
| ATE-mix, dermal, >2000 mg/kg bw.                                       |
| Bestandteil                                                            |
| Butan, CAS: 106-97-8                                                   |
| LC50, inhalativ, Ratte: 658 mg/L (IUCLID).                             |
| Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan |
| LD50, dermal, Kaninchen: > 3920 mg/kg.                                 |
| LD50, oral, Ratte: > 5800 mg/kg.                                       |
| LC50, inhalativ, Ratte: > 25,2 mg/l 4h.                                |
| n-Hexan, CAS: 110-54-3                                                 |
| LD50, dermal, Kaninchen: 3000 mg/kg bw (IUCLID).                       |
| LD50, oral, Ratte: 25000 mg/kg bw (GESTIS).                            |
| LC50, inhalativ, Ratte: 169 mg/L (4h) (GESTIS).                        |
| Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5% n-Hexan                         |
| LD50, dermal, Ratte: > 3000 mg/kg.                                     |
| LD50, oral, Ratte: > 3000 mg/kg bw.                                    |
| LC50, inhalativ, Ratte: > 20 mg/l/4h.                                  |
| Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische                 |
| LD50, oral, Ratte: > 3000 mg/kg bw.                                    |
| Propan, CAS: 74-98-6                                                   |
| LC50, inhalativ, Ratte: > 1443 mg/l (15 min) (Lit.).                   |
| Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan           |
| LD50, dermal, Kaninchen: >2000 mg/kg bw.                               |
| LD50, oral, Ratte: >5000 mg/kg bw.                                     |
| LC50, inhalativ, Ratte: >12 ppm (4h).                                  |

|                                                                    |                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Schwere Augenschädigung/-reizung</b>                            | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.                |
| <b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>                               | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.                |
| <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>                                                 | Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.                     |
| <b>Reproduktionstoxizität</b>                                      | Das Produkt enthält einen oder mehrere Stoffe der Kategorie Repr. 2 (CLP). (CAS: 110-54-3) |
| <b>Karzinogenität</b>                                              | Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.                     |
| <b>Aspirationsgefahr</b>                                           | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.                |
| <b>Allgemeine Bemerkungen</b>                                      |                                                                                            |

Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.  
Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe sind für Angehörige medizinischer Berufe, Fachleute aus dem Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und Toxikologen bestimmt. Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe wurden von Rohstoffherstellern zur Verfügung gestellt.  
Die Bestimmung der gesundheitsgefährdenden Eigenschaften des Gemisches erfolgt ohne Berücksichtigung von Treibgasen oder Trägermaterialien.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität**

|                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|
| Bestandteil                                                            |
| Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan |
| EL50, (72h), Pseudokirchneriella subcapitata: 30 - 100 mg/l.           |
| EL50, (48h), Daphnia magna: 3 mg/l.                                    |
| NOEC, (21d), Daphnia magna: 0,17 mg/l.                                 |
| LL50, (96h), Oncorhynchus mykiss: 11,4 mg/l.                           |
| LOEC, (21d), Daphnia magna: 0,32 mg/l.                                 |
| n-Hexan, CAS: 110-54-3                                                 |
| LC50, (96h), Pimephales promelas: 2,5 mg/L (GESTIS).                   |
| Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5% n-Hexan                         |
| LC50, (48h), Daphnia magna: 3,87 mg/l.                                 |
| LC50, (48h), Oryzias latipes: 1 mg/l.                                  |
| NOELR, (72h), Pseudokirchneriella subcapitata: 30 mg/l.                |
| Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclische                 |
| EC50, (72h), Pseudokirchneriella subcapitata: 10 - 30 mg/l.            |
| EC50, (48h), Daphnia magna: 3 mg/l.                                    |
| NOEC, (21d), Daphnia magna: 0,17 mg/l.                                 |
| NOELR, (72h), Pseudokirchneriella subcapitata: 10 mg/l.                |
| LL50, (96h), Oncorhynchus mykiss: > 13,4 mg/l.                         |

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Verhalten in Umweltkompartimenten nicht bestimmt

Verhalten in Kläranlagen nicht bestimmt

Biologische Abbaubarkeit nicht bestimmt

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Keine Informationen verfügbar.

**12.4 Mobilität im Boden**

Keine Informationen verfügbar.

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

Auf Grundlage aller verfügbaren Informationen nicht als PBT bzw. vPvB einzustufen.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Ökotoxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe wurden von Rohstoffherstellern zur Verfügung gestellt.

**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**

Als gefährlichen Abfall entsorgen.

Entsorgung mit den Entsorgern/ Behörden gegebenenfalls abstimmen.

**AVV-Nr. (empfohlen)**

160504\* Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen).

**Ungereinigte Verpackungen**

Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

**AVV-Nr. (empfohlen)**

150110\* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

**ÖNORM S2100**

59803

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1 UN-Nummer**

Landtransport nach ADR/RID 1950

Binnenschifffahrt (ADN) 1950

Seeschifftransport nach IMDG 1950

Lufttransport nach IATA 1950

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

Landtransport nach ADR/RID Druckgaspackungen

- Klassifizierungscode 5F

- Gefahrzettel



- ADR LQ 1 I

- ADR 1.1.3.6 (8.6) Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode) 2 (D)

Binnenschifffahrt (ADN) Druckgaspackungen

- Klassifizierungscode 5F

- Gefahrzettel



Seeschifftransport nach IMDG Aerosols

- EMS F-D, S-U

- Gefahrzettel



- IMDG LQ 1 I

Lufttransport nach IATA Aerosols, flammable

- Gefahrzettel



**14.3 Transportgefahrenklassen**

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Landtransport nach ADR/RID    | 2   |
| Binnenschifffahrt (ADN)       | 2   |
| Seeschiffstransport nach IMDG | 2.1 |
| Lufttransport nach IATA       | 2.1 |

**14.4 Verpackungsgruppe**

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| Landtransport nach ADR/RID    | nicht anwendbar |
| Binnenschifffahrt (ADN)       | nicht anwendbar |
| Seeschiffstransport nach IMDG | nicht anwendbar |
| Lufttransport nach IATA       | nicht anwendbar |

**14.5 Umweltgefahren**

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| Landtransport nach ADR/RID    | nein |
| Binnenschifffahrt (ADN)       | nein |
| Seeschiffstransport nach IMDG | nein |
| Lufttransport 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**

nicht anwendbar

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

|                                                |                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EU-VORSCHRIFTEN</b>                         | 2008/98/EG (2000/532/EG ); 2010/75/EU; 2004/42/EG; (EG) 648/2004; (EG) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((EG) 2016/2037); (EU) 2015/830; (EU) 2016/131; (EU) 517/2014 |
| <b>TRANSPORT-VORSCHRIFTEN</b>                  | ADR (2019); IMDG-Code (2019, 39. Amdt.); IATA-DGR (2020)                                                                                                                           |
| <b>NATIONALE VORSCHRIFTEN (DE):</b>            | Gefahrstoffverordnung - GefStoffV 2016; Wasch- und Reinigungsmittelgesetz - WRMG; Wasserhaushaltsgesetz - WHG; TRGS: 200, 220, 510, 615, 900, 903, 905.                            |
| <b>NATIONALE VORSCHRIFTEN (AT):</b>            | Abfallwirtschaftsgesetz (BGBL 43/2004) und nach der Festsetzungsverordnung (BGBL 178/2000); ÖNORM S2100; Lagerverordnung; Druckgaspackungen; Aerosolpackungsverordnung.            |
| <b>- VO über brennbare Flüssigkeiten (VbF)</b> | Unterliegt nicht dieser Verordnung                                                                                                                                                 |
| <b>- Wassergefährdungsklasse</b>               | 1, gem. AwSV vom 18.04.2017                                                                                                                                                        |
| <b>- Störfallverordnung</b>                    | ja                                                                                                                                                                                 |
| <b>- Klassifizierung nach TA-Luft</b>          | 5.2.5 Organische Stoffe.                                                                                                                                                           |
| <b>- Lagerklasse (TRGS 510)</b>                | LGK 2 B: Aerosolpackungen und Feuerzeuge                                                                                                                                           |
| <b>- Beschäftigungsbeschränkungen</b>          | Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.                                                                                                                             |
| <b>- VOC (2010/75/EG)</b>                      | 95 %                                                                                                                                                                               |
| <b>- Sonstige Vorschriften</b>                 | TRGS 401: Gefährdung durch Hautkontakt. - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen.<br>TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern                                 |

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

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

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.  
H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.  
H220 Extrem entzündbares Gas.

**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  
 EL50 = Median effective loading  
 ELINCS = European List of Notified Chemical Substances  
 EmS = Emergency Schedules  
 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%  
 IFA = Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung  
 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  
 LL50 = Median lethal loading  
 LQ = Limited Quantities  
 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  
 TA-Luft = Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft  
 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****Einstufungsverfahren**

Aerosol 1: H222 Extrem entzündbares Aerosol. (Übertragungsgrundsatz „Aerosole“) H229  
 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. (Übertragungsgrundsatz „Aerosole“)  
 Aquatic Chronic 3: H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. ()

**Geänderte Positionen**

ABSCHNITT 12 hinzugekommen: Ökotoxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

ABSCHNITT 12 gelöscht: Ökologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

Das Dokument ist urheberrechtlich geschützt - Copyright: Chemiebuero® - 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 - leicht gemacht. Nähere Informationen unter [www.sdbpool.de](http://www.sdbpool.de)