

D A B L

Seite 1 von 33  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)  
Überarbeitet am / Version: 11.08.2025 / 0028  
Ersetzt Fassung vom / Version: 28.11.2024 / 0027  
Tritt in Kraft ab: 11.08.2025  
PDF-Druckdatum: 11.08.2025  
Unterbodenschutz Bitumen schwarz

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

#### Unterbodenschutz Bitumen schwarz

#### 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

##### Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs:

Korrosionsschutz

##### Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

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

LIQUI MOLY GmbH  
Jerg-Wieland-Str. 4  
89081 Ulm-Lehr  
Tel.: (+49) 0731-1420-0  
Fax: (+49) 0731-1420-88

E-Mail-Adresse der sachkundigen Person: [info@chemical-check.de](mailto:info@chemical-check.de), [k.schnurbusch@chemical-check.de](mailto:k.schnurbusch@chemical-check.de) - bitte NICHT zur Abforderung von Sicherheitsdatenblättern benutzen.

#### 1.4 Notrufnummer

##### Notfallinformationsdienste / öffentliche Beratungsstelle:

A

---

B

Antigifzentrum/Centre Antipoisons (Belgien), ein Arzt wird Ihren Anruf entgegennehmen, 7 Tage die Woche, 24 h je Tag. In Belgien rufen Sie gebührenfrei an: +32 70 245245

L

Eine permanente toxikologische Information im Notfall 24/24 h über die (+352) 8002-5500

##### Notrufnummer der Gesellschaft:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (LMR)  
+1 872 5888271 (LMR)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

| Gefahrenklasse | Gefahrenkategorie | Gefahrenhinweis                                                         |
|----------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Eye Irrit.     | 2                 | H319-Verursacht schwere Augenreizung.                                   |
| Asp. Tox.      | 1                 | H304-Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. |

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)

Überarbeitet am / Version: 11.08.2025 / 0028

Ersetzt Fassung vom / Version: 28.11.2024 / 0027

Tritt in Kraft ab: 11.08.2025

PDF-Druckdatum: 11.08.2025

Unterbodenschutz Bitumen schwarz

|                 |   |                                                                 |
|-----------------|---|-----------------------------------------------------------------|
| STOT SE         | 3 | H336-Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.           |
| Aquatic Chronic | 3 | H412-Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |
| Aerosol         | 1 | H222-Extrem entzündbares Aerosol.                               |
| Aerosol         | 1 | H229-Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.    |

## 2.2 Kennzeichnungselemente

### Kennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)



Gefahr

H319-Verursacht schwere Augenreizung. H336-Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. H412-Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. H222-Extrem entzündbares Aerosol. H229-Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

P101-Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. P102-Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P210-Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. P211-Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. P251-Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch. P261-Einatmen von Aerosol vermeiden. P271-Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. P273-Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P280-Augenschutz / Gesichtsschutz tragen. P305+P351+P338-BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. P312-Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen. P405-Unter Verschluss aufbewahren. P410+P412-Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C aussetzen. P501-Inhalt / Behälter einer zugelassenen Entsorgungseinrichtung zuführen.

EUH066-Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.

Butanon

Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane

Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <2% Aromaten

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

## 2.3 Sonstige Gefahren

Das Gemisch enthält keinen vPvB-Stoff (vPvB = very persistent, very bioaccumulative) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006 (< 0,1 %).

Das Gemisch enthält keinen PBT-Stoff (PBT = persistent, bioaccumulative, toxic) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006 (< 0,1 %).

Das Gemisch enthält keinen Stoff mit endokrinschädlichen Eigenschaften (< 0,1 %).

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Aerosol

### 3.1 Stoffe

n.a.

### 3.2 Gemische

| Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane          |                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Registrierungsnr. (REACH)                                            | 01-2119473851-33-XXXX                                                                           |
| Index                                                                | ---                                                                                             |
| EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.                               | 920-750-0                                                                                       |
| CAS                                                                  | ---                                                                                             |
| % Bereich                                                            | 12,5-<20                                                                                        |
| Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren | EUH066<br>Flam. Liq. 2, H225<br>STOT SE 3, H336<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 2, H411 |

| Butanon                                                              |                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Registrierungsnr. (REACH)                                            | 01-2119457290-43-XXXX                                                 |
| Index                                                                | 606-002-00-3                                                          |
| EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.                               | 201-159-0                                                             |
| CAS                                                                  | 78-93-3                                                               |
| % Bereich                                                            | 12,5-<20                                                              |
| Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren | EUH066<br>Flam. Liq. 2, H225<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H336 |

| Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <2% Aromaten |                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Registrierungsnr. (REACH)                                                  | 01-2119471843-32-XXXX                                                                           |
| Index                                                                      | ---                                                                                             |
| EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.                                     | 927-241-2                                                                                       |
| CAS                                                                        | ---                                                                                             |
| % Bereich                                                                  | 2,5-<5                                                                                          |
| Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren       | EUH066<br>Flam. Liq. 3, H226<br>STOT SE 3, H336<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 3, H412 |

| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten                                     |                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Registrierungsnr. (REACH)                                            | 01-2119455851-35-XXXX                                                                                              |
| Index                                                                | ---                                                                                                                |
| EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.                               | 918-668-5                                                                                                          |
| CAS                                                                  | (64742-95-6)                                                                                                       |
| % Bereich                                                            | 0,25-<2,5                                                                                                          |
| Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren | EUH066<br>Flam. Liq. 3, H226<br>STOT SE 3, H335<br>STOT SE 3, H336<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 2, H411 |

| Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <5% n-Hexan |                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Registrierungsnr. (REACH)                                                | 01-2119475514-35-XXXX                                                                                        |
| Index                                                                    | ---                                                                                                          |
| EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.                                   | 921-024-6                                                                                                    |
| CAS                                                                      | ---                                                                                                          |
| % Bereich                                                                | 0,25-<2,5                                                                                                    |
| Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren     | Flam. Liq. 2, H225<br>Skin Irrit. 2, H315<br>STOT SE 3, H336<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 2, H411 |

Text der H-Sätze und Einstufungs-Kürzel (GHS/CLP) siehe Abschnitt 16.

Die in diesem Abschnitt genannten Stoffe sind mit ihrer tatsächlichen, zutreffenden Einstufung genannt!

Das bedeutet bei Stoffen, welche in Anhang VI Tabelle 3.1 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) gelistet sind, wurden alle evtl. dort genannten Anmerkungen für die hier genannte Einstufung berücksichtigt.

Ist z. B. für einen Kohlenwasserstoff die Anmerkung P anzuwenden, so wurde dies für die hier genannte Einstufung bereits berücksichtigt.

Zitat: "Anmerkung P - Die Einstufung als karzinogen oder keimzellmutagen ist nicht zwingend, wenn nachgewiesen werden kann, dass der Stoff weniger als 0,1 Gewichtsprozent Benzol (EINECS-Nr. 200-753-7) enthält."

Ebenso wurde Art. 4 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) beachtet und für die hier genannte Einstufung bereits berücksichtigt.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Ersthelfer auf Selbstschutz achten!

Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen!

#### **Einatmen**

Person aus Gefahrenbereich entfernen.

Person Frischluft zuführen und je nach Symptomatik Arzt konsultieren.

Bei Bewußtlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

#### **Hautkontakt**

Mit viel Wasser und Seife gründlich waschen, verunreinigte, getränkte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen, bei Hautreizung (Rötung etc.), Arzt konsultieren.

#### **Augenkontakt**

Kontaktlinsen entfernen.

Mit viel Wasser mehrere Min. gründlich spülen, falls nötig, Arzt aufsuchen.

#### **Verschlucken**

Mund gründlich mit Wasser spülen.

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzt aufsuchen.

Aspirationsgefahr.

Bei Erbrechen, Kopf tief halten damit der Mageninhalt nicht in die Lungen gelangt.

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Falls zutreffend sind verzögert auftretende Symptome und Wirkungen in Abschnitt 11. zu finden bzw. bei den Aufnahmewegen unter Abschnitt 4.1.

In bestimmten Fällen kann es vorkommen, dass die Vergiftungssymptome erst nach längerer Zeit/nach mehreren Stunden auftreten.

Augen, gerötet

Tränen der Augen

Kopfschmerzen

Schwindel

Koordinationsstörungen

Verwirrtheit

Hautrötung

Austrocknung der Haut.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

#### **Geeignete Löschmittel**

Wassersprühstrahl/Schaum/CO<sub>2</sub>/Trockenlöschmittel

#### **Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können sich bilden:

Kohlenoxide

Giftige Gase

Berstgefahr beim Erhitzen

Bildung explosionsgefährdlicher/leichtentzündlicher Dampf/Luftgemische möglich.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

Je nach Brandgröße

Ggf. Vollschutz.

Gefährdete Behälter mit Wasser kühlen.

Kontaminiertes Löschwasser entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

#### 6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal

Bei Verschütten oder unbeabsichtigter Freisetzung, zur Verhinderung der Kontamination, persönliche Schutzausrüstung aus Abschnitt 8 tragen.

Ausreichende Belüftung sicherstellen, Zündquellen entfernen.

Bei festen bzw. pulverförmigen Produkten eine Staubeentwicklung vermeiden.

Möglichst die Gefahrenzone verlassen, ggf. vorhandene Notfallpläne anwenden.

Augen- und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden.

Ggf. Rutschgefahr beachten.

#### 6.1.2 Einsatzkräfte

Geeignete Schutzausrüstung sowie Materialangaben siehe Abschnitt 8.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Eindringen in das Oberflächen- sowie Grundwasser als auch in den Boden vermeiden.

Bei unfallbedingtem Einleiten in die Kanalisation, zuständige Behörden informieren.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Bei Entweichen von Aerosol/Gas für ausreichende Frischluft sorgen.

Wirkstoff:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel) aufnehmen und gem. Abschnitt 13 entsorgen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 13. sowie persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Zusätzlich zu den in diesem Abschnitt enthaltenen Angaben finden sich auch in Abschnitt 8 und 6.1 relevante Angaben.

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### 7.1.1 Allgemeine Empfehlungen

Für gute Raumlüftung sorgen.

Einatmen von Dampf oder Aerosol vermeiden.

Augen- und Hautkontakt vermeiden.

Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Ggf. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Nicht auf heißen Oberflächen anwenden.

Essen, Trinken, Rauchen sowie Aufbewahren von Lebensmitteln im Arbeitsraum verboten.

Hinweise auf dem Etikett sowie Gebrauchsanweisung beachten.

Arbeitsverfahren gemäß Betriebsanweisung anwenden.

#### 7.1.2 Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

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

Für Unbefugte unzugänglich aufbewahren.

Produkt nicht in Durchgängen und Treppenaufgängen lagern.

Produkt nur in Originalverpackungen und geschlossen lagern.

Sondervorschriften für Aerosole beachten!

Besondere Lagerbedingungen beachten.

Nicht zusammen mit brandfördernden oder selbstentzündlichen Stoffen lagern.

Vor Sonneneinstrahlung sowie Wärmeeinwirkung schützen.

An gut belüftetem Ort lagern.

Kühl lagern.

Lagerklasse siehe Abschnitt 15.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

Handlungsanleitung zur guten Arbeitspraxis, sowie Empfehlungen für die Gefährdungsermittlung, beachten.

Gefahrstoffinformationssysteme, z.B. der Berufsgenossenschaften, der chemischen Industrie oder verschiedene Branchen, je nach Anwendung, heranziehen (Baustoffe, Holz, Chemie, Labor, Leder, Metall).

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

AGW des Gesamt-Lösemittel-Kohlenwasserstoff Anteils des Gemisches (RCP-Methode gemäß der Deutschen TRGS 900, Nr. 2.9):  
350 mg/m<sup>3</sup>

|                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>D Chem. Bezeichnung</b> Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
| AGW: 700 mg/m3 (C6-C8 Aliphaten)                                                       |  | Spb.-Üf.: 2(II)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ---              |
| Überwachungsmethoden:                                                                  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Draeger - Hydrocarbons 0,1%/c (81 03 571)</li><li>- Draeger - Hydrocarbons 2/a (81 03 581)</li><li>- Compur - KITA-187 S (551 174)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |
| BGW: ---                                                                               |  | Sonstige Angaben: AGS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |
| <b>A Chem. Bezeichnung</b> Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
| MAK-Tmw / TRK-Tmw: 200 ml/m3                                                           |  | MAK-Kzw / TRK-Kzw: ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | MAK-Mow: ---     |
| Überwachungsmethoden:                                                                  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Draeger - Hydrocarbons 0,1%/c (81 03 571)</li><li>- Draeger - Hydrocarbons 2/a (81 03 581)</li><li>- Compur - KITA-187 S (551 174)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |
| BGW: ---                                                                               |  | Sonstige Angaben: ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |
| <b>B Chem. Bezeichnung</b> Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
| GW / VL: 100 ppm (533 mg/m3) (White spirit)                                            |  | GW-kw / VL-cd: ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | GW-M / VL-M: --- |
| Monitoringprocedures / Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden:                 |  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Draeger - Hydrocarbons 0,1%/c (81 03 571)</li><li>- Draeger - Hydrocarbons 2/a (81 03 581)</li><li>- Compur - KITA-187 S (551 174)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |
| BGW / VLB: ---                                                                         |  | Overige info. / Autres info.: ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |
| <b>L Chem. Bezeichnung</b> Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
| AGW: 700 mg/m3 (C6-C8 Aliphaten / hydrocarbures aliphatiques en C6-C8) (AGW)           |  | Spb.-Üf.: 2(II) (AGW)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ---              |
| Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden:                                        |  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Draeger - Hydrocarbons 0,1%/c (81 03 571)</li><li>- Draeger - Hydrocarbons 2/a (81 03 581)</li><li>- Compur - KITA-187 S (551 174)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |
| BGW: ---                                                                               |  | Sonstige Angaben: AGS (AGW)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |
| <b>D Chem. Bezeichnung</b> Butanon                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
| AGW: 200 ppm (600 mg/m3) (AGW, EU)                                                     |  | Spb.-Üf.: 1(I) (AGW), 300 ppm (900 mg/m3) (EU)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ---              |
| Überwachungsmethoden:                                                                  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Compur - KITA-122 SA(C) (549 277)</li><li>- Compur - KITA-139 SB (549 731)</li><li>- Compur - KITA-139 U (549 749)</li><li>- IFA 7708 (Ketone) - 2005 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 105-5 (2004)</li><li>- DFG - Bestimmung von Ketonen und C4-C5-Alkoholen in Lösemittelgemischen - 2015</li><li>- DFG Meth.-Nr. 4 (D) (Lösungsmittelgemische 4), DFG (E) (Solvent mixtures 4) - 2015, 2002</li><li>- INSHT MTA/MA-031/A96 (Determination of ketones (acetone, methyl ethyl ketone, methyl isobutyl ketone) in air - Charcoal tube method / Gas chromatography) - 1996 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 105-1 (2004)</li><li>- MDHS 72 (Volatile organic compounds in air – Laboratory method using pumped solid sorbent tubes, thermal desorption and gas chromatography) - 1993</li><li>- NIOSH 2500 (METHYL ETHYL KETONE) - 1996</li><li>- NIOSH 2549 (VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (SCREENING)) - 1996</li><li>- NIOSH 2555 (KETONES I) - 2003</li></ul> |                  |

Seite 7 von 33

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)

Überarbeitet am / Version: 11.08.2025 / 0028

Ersetzt Fassung vom / Version: 28.11.2024 / 0027

Tritt in Kraft ab: 11.08.2025

PDF-Druckdatum: 11.08.2025

Unterbodenschutz Bitumen schwarz

NIOSH 3800 (ORGANIC AND INORGANIC GASES BY EXTRACTIVE FTIR SPECTROMETRY) - 2016  
- OSHA 1004 (2-Butanone (MEK) Hexone (MIBK)) - 2000

BGW: 2 mg/l (Urin, b) (BGW)

Sonstige Angaben: DFG, H, Y

| Chem. Bezeichnung Butanon                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| MAK-Tmw / TRK-Tmw: 100 ppm (295 mg/m <sup>3</sup> ) (MAK-Tmw), 200 ppm (600 mg/m <sup>3</sup> ) (EU) |  | MAK-Kzw / TRK-Kzw: 200 ppm (590 mg/m <sup>3</sup> ) (4 x 30min. (Miw)) (MAK-Kzw), 300 ppm (900 mg/m <sup>3</sup> ) (EU)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MAK-Mow: --- |
| Überwachungsmethoden:                                                                                |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compur - KITA-122 SA(C) (549 277)</li> <li>- Compur - KITA-139 SB (549 731)</li> <li>- Compur - KITA-139 U (549 749)</li> <li>- IFA 7708 (Ketone) - 2005 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 105-5 (2004)</li> <li>- DFG - Bestimmung von Ketonen und C4-C5-Alkoholen in Lösemittelgemischen - 2015</li> <li>- DFG Meth.-Nr. 4 (D) (Lösungsmittelgemische 4), DFG (E) (Solvent mixtures 4) - 2015, 2002</li> <li>- INSHT MTA/MA-031/A96 (Determination of ketones (acetone, methyl ethyl ketone, methyl isobutyl ketone) in air - Charcoal tube method / Gas chromatography) - 1996 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 105-1 (2004)</li> <li>- MDHS 72 (Volatile organic compounds in air - Laboratory method using pumped solid sorbent tubes, thermal desorption and gas chromatography) - 1993</li> <li>- NIOSH 2500 (METHYL ETHYL KETONE) - 1996</li> <li>- NIOSH 2549 (VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (SCREENING)) - 1996</li> <li>- NIOSH 2555 (KETONES I) - 2003</li> <li>- NIOSH 3800 (ORGANIC AND INORGANIC GASES BY EXTRACTIVE FTIR SPECTROMETRY) - 2016</li> <li>- OSHA 1004 (2-Butanone (MEK) Hexone (MIBK)) - 2000</li> </ul> |              |
| BGW: ---                                                                                             |  | Sonstige Angaben: H                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |

| Chem. Bezeichnung Butanon                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |
|------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| GW / VL: 200 ppm (600 mg/m <sup>3</sup> ) (GW/VL, EU/UE)               |  | GW-kw / VL-cd: 300 ppm (900 mg/m <sup>3</sup> ) (GW-kw/VL-cd, EU/UE)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | GW-M / VL-M: --- |
| Monitoringprocedures / Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden: |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compur - KITA-122 SA(C) (549 277)</li> <li>- Compur - KITA-139 SB (549 731)</li> <li>- Compur - KITA-139 U (549 749)</li> <li>- IFA 7708 (Ketone) - 2005 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 105-5 (2004)</li> <li>- DFG - Bestimmung von Ketonen und C4-C5-Alkoholen in Lösemittelgemischen - 2015</li> <li>- DFG Meth.-Nr. 4 (D) (Lösungsmittelgemische 4), DFG (E) (Solvent mixtures 4) - 2015, 2002</li> <li>- INSHT MTA/MA-031/A96 (Determination of ketones (acetone, methyl ethyl ketone, methyl isobutyl ketone) in air - Charcoal tube method / Gas chromatography) - 1996 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 105-1 (2004)</li> <li>- MDHS 72 (Volatile organic compounds in air - Laboratory method using pumped solid sorbent tubes, thermal desorption and gas chromatography) - 1993</li> <li>- NIOSH 2500 (METHYL ETHYL KETONE) - 1996</li> <li>- NIOSH 2549 (VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (SCREENING)) - 1996</li> <li>- NIOSH 2555 (KETONES I) - 2003</li> <li>- NIOSH 3800 (ORGANIC AND INORGANIC GASES BY EXTRACTIVE FTIR SPECTROMETRY) - 2016</li> <li>- OSHA 1004 (2-Butanone (MEK) Hexone (MIBK)) - 2000</li> </ul> |                  |
| BGW / VLB: ---                                                         |  | Overige info. / Autres info.: ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |

| Chem. Bezeichnung Butanon                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|-------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| AGW: 200 ppm (600 mg/m <sup>3</sup> ) (UE/EU)   |  | Spb.-Üf.: 300 ppm (900 mg/m <sup>3</sup> ) (UE/EU)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | --- |
| Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden: |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compur - KITA-122 SA(C) (549 277)</li> <li>- Compur - KITA-139 SB (549 731)</li> <li>- Compur - KITA-139 U (549 749)</li> <li>- IFA 7708 (Ketone) - 2005 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 105-5 (2004)</li> <li>- DFG - Bestimmung von Ketonen und C4-C5-Alkoholen in Lösemittelgemischen - 2015</li> <li>- DFG Meth.-Nr. 4 (D) (Lösungsmittelgemische 4), DFG (E) (Solvent mixtures 4) - 2015, 2002</li> <li>- INSHT MTA/MA-031/A96 (Determination of ketones (acetone, methyl ethyl ketone, methyl isobutyl ketone) in air - Charcoal tube method / Gas chromatography) - 1996 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 105-1 (2004)</li> </ul> |     |

Seite 8 von 33

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)

Überarbeitet am / Version: 11.08.2025 / 0028

Ersetzt Fassung vom / Version: 28.11.2024 / 0027

Tritt in Kraft ab: 11.08.2025

PDF-Druckdatum: 11.08.2025

Unterbodenschutz Bitumen schwarz

- MDHS 72 (Volatile organic compounds in air – Laboratory method using pumped solid sorbent tubes, thermal desorption and gas chromatography) - 1993
- NIOSH 2500 (METHYL ETHYL KETONE) - 1996
- NIOSH 2549 (VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (SCREENING)) - 1996
- NIOSH 2555 (KETONES I) - 2003
- NIOSH 3800 (ORGANIC AND INORGANIC GASES BY EXTRACTIVE FTIR SPECTROMETRY) - 2016
- OSHA 1004 (2-Butanone (MEK) Hexone (MIBK)) - 2000

BGW: 5 mg/l (U, b) (BGW)

Sonstige Angaben: ---

| Chem. Bezeichnung     |                                                                                                                                                       | Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <2% Aromaten |     |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| AGW: 300 mg/m3        |                                                                                                                                                       | Spb.-Üf.: 2(II)                                                            | --- |
| Überwachungsmethoden: | <div>- Draeger - Hydrocarbons 0,1%/c (81 03 571)</div> <div>- Draeger - Hydrocarbons 2/a (81 03 581)</div> <div>- Compur - KITA-187 S (551 174)</div> |                                                                            |     |
| BGW: ---              |                                                                                                                                                       | Sonstige Angaben: AGS, (AGW gem. RCP-Methode, TRGS 900, 2.9)               |     |

| A Chem. Bezeichnung          |  | Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <2% Aromaten                                                                                                           |              |
|------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| MAK-Tmw / TRK-Tmw: 200 ml/m3 |  | MAK-Kzw / TRK-Kzw: ---                                                                                                                                                               | MAK-Mow: --- |
| Überwachungsmethoden:        |  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Draeger - Hydrocarbons 0,1%/c (81 03 571)</li><li>- Draeger - Hydrocarbons 2/a (81 03 581)</li><li>- Compur - KITA-187 S (551 174)</li></ul> |              |
| BGW: ---                     |  | Sonstige Angaben: ---                                                                                                                                                                |              |

| B Chem. Bezeichnung                                                       |  | Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <2% Aromaten                                                                                                           |                  |
|---------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| GW / VL: 200 mg/m3 (Kerosine / Kérosène)                                  |  | GW-kw / VL-cd: ---                                                                                                                                                                   | GW-M / VL-M: --- |
| Monitoringprocedures / Les procédures de suivi<br>/ Überwachungsmethoden: |  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Draeger - Hydrocarbons 0,1%/c (81 03 571)</li><li>- Draeger - Hydrocarbons 2/a (81 03 581)</li><li>- Compur - KITA-187 S (551 174)</li></ul> |                  |
| BGW / VLB: ---                                                            |  | Overige info. / Autres info.: D (Kerosine / Kérosène)                                                                                                                                |                  |

| Chem. Bezeichnung                               |  | Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <2% Aromaten                                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| AGW: 300 mg/m3 (AGW)                            |  | Spb.-Üf.: 2(II) (AGW)                                                                                                                                                                | --- |
| Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden: |  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Draeger - Hydrocarbons 0,1%/c (81 03 571)</li><li>- Draeger - Hydrocarbons 2/a (81 03 581)</li><li>- Compur - KITA-187 S (551 174)</li></ul> |     |
| BGW: ---                                        |  | Sonstige Angaben: AGS, (AGW gem. RCP-Methode, TRGS 900, 2.9 / AGW selon la méthode RCP TRGS 900 2.9)                                                                                 |     |

| Chem. Bezeichnung               |                                                                                                                                                                                      | Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten |     |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|
| AGW: 50 mg/m3 (C9-C14 Aromaten) | Spb.-Üf.: 2(II)                                                                                                                                                                      | ---                              |     |
| Überwachungsmethoden:           | <ul style="list-style-type: none"><li>- Draeger - Hydrocarbons 0,1%/c (81 03 571)</li><li>- Draeger - Hydrocarbons 2/a (81 03 581)</li><li>- Compur - KITA-187 S (551 174)</li></ul> |                                  |     |
| BGW: ---                        | Sonstige Angaben:                                                                                                                                                                    |                                  | AGS |

| Chem. Bezeichnung           |  | Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten                                                                                                                                                     |              |
|-----------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| MAK-Tmw / TRK-Tmw: 20 ml/m3 |  | MAK-Kzw / TRK-Kzw: ---                                                                                                                                                               | MAK-Mow: --- |
| Überwachungsmethoden:       |  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Draeger - Hydrocarbons 0,1%/c (81 03 571)</li><li>- Draeger - Hydrocarbons 2/a (81 03 581)</li><li>- Compur - KITA-187 S (551 174)</li></ul> |              |
| BGW: ---                    |  | Sonstige Angaben: ---                                                                                                                                                                |              |

| B Chem. Bezeichnung                                                       |  | Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten                                                                                                                                                     |                  |
|---------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| GW / VL: 100 ppm (533 mg/m3) (White spirit)                               |  | GW-kw / VL-cd: ---                                                                                                                                                                   | GW-M / VL-M: --- |
| Monitoringprocedures / Les procédures de suivi<br>/ Überwachungsmethoden: |  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Draeger - Hydrocarbons 0,1%/c (81 03 571)</li><li>- Draeger - Hydrocarbons 2/a (81 03 581)</li><li>- Compur - KITA-187 S (551 174)</li></ul> |                  |
| BGW / VLB: ---                                                            |  | Overige info. / Autres info.: ---                                                                                                                                                    |                  |

| Chem. Bezeichnung |  | Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten |  |
|-------------------|--|----------------------------------|--|
|-------------------|--|----------------------------------|--|

Seite 9 von 33

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)

Überarbeitet am / Version: 11.08.2025 / 0028

Ersetzt Fassung vom / Version: 28.11.2024 / 0027

Tritt in Kraft ab: 11.08.2025

PDF-Druckdatum: 11.08.2025

Unterbodenschutz Bitumen schwarz

|                                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|
| AGW: 50 mg/m3 (C9-C14 Aromaten / hydrocarbures aromatiques en C9-C14) (AGW)                                                               |  | Spb.-Üf.: 2(II) (AGW)                                                                                                                                 |                                                                                                        | ---              |  |
| Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden:                                                                                           |  | <div>- Draeger - Hydrocarbons 0,1%/c (81 03 571)</div> <div>- Draeger - Hydrocarbons 2/a (81 03 581)</div> <div>- Compur - KITA-187 S (551 174)</div> |                                                                                                        |                  |  |
| BGW: ---                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                       | Sonstige Angaben: AGS (AGW)                                                                            |                  |  |
| <div><div>D</div><div>Chem. Bezeichnung</div><div>Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, &lt;5% n-Hexan</div></div> |  |                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                  |  |
| AGW: 650 mg/m3                                                                                                                            |  | Spb.-Üf.: 2(II)                                                                                                                                       |                                                                                                        | ---              |  |
| Überwachungsmethoden:                                                                                                                     |  | <div>- Compur - KITA-187 S (551 174)</div>                                                                                                            |                                                                                                        |                  |  |
| BGW: ---                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                       | Sonstige Angaben: AGS, (AGW gem. RCP-Methode, TRGS 900, 2.9)                                           |                  |  |
| <div><div>A</div><div>Chem. Bezeichnung</div><div>Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, &lt;5% n-Hexan</div></div> |  |                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                  |  |
| MAK-Tmw / TRK-Tmw: 200 ml/m3                                                                                                              |  | MAK-Kzw / TRK-Kzw: ---                                                                                                                                |                                                                                                        | MAK-Mow: ---     |  |
| Überwachungsmethoden:                                                                                                                     |  | <div>- Compur - KITA-187 S (551 174)</div>                                                                                                            |                                                                                                        |                  |  |
| BGW: ---                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                       | Sonstige Angaben: ---                                                                                  |                  |  |
| <div><div>B</div><div>Chem. Bezeichnung</div><div>Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, &lt;5% n-Hexan</div></div> |  |                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                  |  |
| GW / VL: 100 ppm (533 mg/m3) (White spirit)                                                                                               |  | GW-kw / VL-cd: ---                                                                                                                                    |                                                                                                        | GW-M / VL-M: --- |  |
| Monitoringprocedures / Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden:                                                                    |  | <div>- Compur - KITA-187 S (551 174)</div>                                                                                                            |                                                                                                        |                  |  |
| BGW / VLB: ---                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                       | Overige info. / Autres info.: ---                                                                      |                  |  |
| <div><div>L</div><div>Chem. Bezeichnung</div><div>Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, &lt;5% n-Hexan</div></div> |  |                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                  |  |
| AGW: 650 mg/m3 (AGW)                                                                                                                      |  | Spb.-Üf.: 2(II) (AGW)                                                                                                                                 |                                                                                                        | ---              |  |
| Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden:                                                                                           |  | <div>- Compur - KITA-187 S (551 174)</div>                                                                                                            |                                                                                                        |                  |  |
| BGW: ---                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                       | Sonstige Angaben: AGS, (AGW gem. RCP-Methode, TRGS 900, 2.9 / AGW selon la méthode RCP, TRGS 900, 2.9) |                  |  |
| <div><div>D</div><div>Chem. Bezeichnung</div><div>Butan</div></div>                                                                       |  |                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                  |  |
| AGW: 1000 ppm (2400 mg/m3)                                                                                                                |  | Spb.-Üf.: 4(II)                                                                                                                                       |                                                                                                        | ---              |  |
| Überwachungsmethoden:                                                                                                                     |  | <div>- Compur - KITA-221 SA (549 459)</div> <div>- OSHA PV2010 (n-Butane) - 1993</div>                                                                |                                                                                                        |                  |  |
| BGW: ---                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                       | Sonstige Angaben: DFG                                                                                  |                  |  |
| <div><div>A</div><div>Chem. Bezeichnung</div><div>Butan</div></div>                                                                       |  |                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                  |  |
| MAK-Tmw / TRK-Tmw: 800 ppm (1900 mg/m3)                                                                                                   |  | MAK-Kzw / TRK-Kzw: 1600 ppm (3800 mg/m3) (3 x 60min. (Mow))                                                                                           |                                                                                                        | MAK-Mow: ---     |  |
| Überwachungsmethoden:                                                                                                                     |  | <div>- Compur - KITA-221 SA (549 459)</div> <div>- OSHA PV2010 (n-Butane) - 1993</div>                                                                |                                                                                                        |                  |  |
| BGW: ---                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                       | Sonstige Angaben: ---                                                                                  |                  |  |
| <div><div>B</div><div>Chem. Bezeichnung</div><div>Butan</div></div>                                                                       |  |                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                  |  |
| GW / VL: ---                                                                                                                              |  | GW-kw / VL-cd: 980 ppm (2370 mg/m3)                                                                                                                   |                                                                                                        | GW-M / VL-M: --- |  |
| Monitoringprocedures / Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden:                                                                    |  | <div>- Compur - KITA-221 SA (549 459)</div> <div>- OSHA PV2010 (n-Butane) - 1993</div>                                                                |                                                                                                        |                  |  |
| BGW / VLB: ---                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                       | Overige info. / Autres info.: ---                                                                      |                  |  |
| <div><div>L</div><div>Chem. Bezeichnung</div><div>Butan</div></div>                                                                       |  |                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                  |  |
| AGW: 1000 ppm (2400 mg/m3) (AGW)                                                                                                          |  | Spb.-Üf.: 4(II) (AGW)                                                                                                                                 |                                                                                                        | ---              |  |
| Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden:                                                                                           |  | <div>- Compur - KITA-221 SA (549 459)</div> <div>- OSHA PV2010 (n-Butane) - 1993</div>                                                                |                                                                                                        |                  |  |
| BGW: ---                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                       | Sonstige Angaben: DFG (AGW)                                                                            |                  |  |
| <div><div>D</div><div>Chem. Bezeichnung</div><div>Propan</div></div>                                                                      |  |                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                  |  |
| AGW: 1000 ppm (1800 mg/m3)                                                                                                                |  | Spb.-Üf.: 4(II)                                                                                                                                       |                                                                                                        | ---              |  |
| Überwachungsmethoden:                                                                                                                     |  | <div>- Compur - KITA-125 SA (549 954)</div> <div>- OSHA PV2077 (Propane) - 1990</div>                                                                 |                                                                                                        |                  |  |
| BGW: ---                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                       | Sonstige Angaben: DFG                                                                                  |                  |  |
| <div><div>A</div><div>Chem. Bezeichnung</div><div>Propan</div></div>                                                                      |  |                                                                                                                                                       |                                                                                                        |                  |  |
| MAK-Tmw / TRK-Tmw: 1000 ppm (1800 mg/m3)                                                                                                  |  | MAK-Kzw / TRK-Kzw: 2000 ppm (3600 mg/m3) (3 x 60min. (Mow))                                                                                           |                                                                                                        | MAK-Mow: ---     |  |

(D) (A) (B) (L)

Seite 10 von 33

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)

Überarbeitet am / Version: 11.08.2025 / 0028

Ersetzt Fassung vom / Version: 28.11.2024 / 0027

Tritt in Kraft ab: 11.08.2025

PDF-Druckdatum: 11.08.2025

Unterbodenschutz Bitumen schwarz

|                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| Überwachungsmethoden: | - Compur - KITA-125 SA (549 954) |
|                       | - OSHA PV2077 (Propane) - 1990   |
| BGW: ---              | Sonstige Angaben: ---            |

| (B) Chem. Bezeichnung                                                  | Propan                            |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| GW / VL: 1000 ppm                                                      | GW-kw / VL-cd: ---                |
|                                                                        | GW-M / VL-M: ---                  |
| Monitoringprocedures / Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden: | - Compur - KITA-125 SA (549 954)  |
|                                                                        | - OSHA PV2077 (Propane) - 1990    |
| BGW / VLB: ---                                                         | Overige info. / Autres info.: --- |

| (L) Chem. Bezeichnung                           | Propan                           |
|-------------------------------------------------|----------------------------------|
| AGW: 1000 ppm (1800 mg/m3) (AGW)                | Spb.-Üf.: 4(II) (AGW)            |
|                                                 | ---                              |
| Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden: | - Compur - KITA-125 SA (549 954) |
|                                                 | - OSHA PV2077 (Propane) - 1990   |
| BGW: ---                                        | Sonstige Angaben: DFG (AGW)      |

| (D) Chem. Bezeichnung      | Isobutan                            |
|----------------------------|-------------------------------------|
| AGW: 1000 ppm (2400 mg/m3) | Spb.-Üf.: 4(II)                     |
|                            | ---                                 |
| Überwachungsmethoden:      | - Compur - KITA-113 SB(C) (549 368) |
| BGW: ---                   | Sonstige Angaben: DFG               |

| (A) Chem. Bezeichnung                   | Isobutan                                                    |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| MAK-Tmw / TRK-Tmw: 800 ppm (1900 mg/m3) | MAK-Kzw / TRK-Kzw: 1600 ppm (3800 mg/m3) (3 x 60min. (Mow)) |
|                                         | MAK-Mow: ---                                                |
| Überwachungsmethoden:                   | - Compur - KITA-113 SB(C) (549 368)                         |
| BGW: ---                                | Sonstige Angaben: ---                                       |

| (B) Chem. Bezeichnung                                                  | Isobutan                            |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| GW / VL: ---                                                           | GW-kw / VL-cd: 980 ppm (2370 mg/m3) |
|                                                                        | GW-M / VL-M: ---                    |
| Monitoringprocedures / Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden: | - Compur - KITA-113 SB(C) (549 368) |
| BGW / VLB: ---                                                         | Overige info. / Autres info.: ---   |

| (L) Chem. Bezeichnung                           | Isobutan                            |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------|
| AGW: 1000 ppm (2400 mg/m3) (AGW)                | Spb.-Üf.: 4(II) (AGW)               |
|                                                 | ---                                 |
| Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden: | - Compur - KITA-113 SB(C) (549 368) |
| BGW: ---                                        | Sonstige Angaben: DFG (AGW)         |

| Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane |                                     |                               |            |      |            |           |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------|------|------------|-----------|
| Anwendungsgebiet                                            | Expositionsweg / Umweltkompartiment | Auswirkung auf die Gesundheit | Deskriptor | Wert | Einheit    | Bemerkung |
| Verbraucher                                                 | Mensch - dermal                     | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 699  | mg/kg bw/d |           |
| Verbraucher                                                 | Mensch - Inhalation                 | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 608  | mg/m3      |           |
| Verbraucher                                                 | Mensch - oral                       | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 699  | mg/kg bw/d |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer                                     | Mensch - dermal                     | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 773  | mg/kg bw/d |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer                                     | Mensch - Inhalation                 | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 2035 | mg/m3      |           |

| Butanon          |                                     |                               |            |        |          |           |
|------------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------|--------|----------|-----------|
| Anwendungsgebiet | Expositionsweg / Umweltkompartiment | Auswirkung auf die Gesundheit | Deskriptor | Wert   | Einheit  | Bemerkung |
|                  | Umwelt - Süßwasser                  |                               | PNEC       | 55,8   | mg/l     |           |
|                  | Umwelt - Meerwasser                 |                               | PNEC       | 55,8   | mg/l     |           |
|                  | Umwelt - Sediment, Süßwasser        |                               | PNEC       | 284,74 | mg/kg dw |           |
|                  | Umwelt - Sediment, Meerwasser       |                               | PNEC       | 284,7  | mg/kg dw |           |
|                  | Umwelt - Boden                      |                               | PNEC       | 22,5   | mg/kg dw |           |

|                         |                                                     |                               |      |      |              |                             |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------|------|------|--------------|-----------------------------|
|                         | Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage                  |                               | PNEC | 709  | mg/l         |                             |
|                         | Umwelt - sporadische (intermittierende) Freisetzung |                               | PNEC | 55,8 | mg/l         |                             |
|                         | Umwelt - oral (Futter)                              |                               | PNEC | 1000 | mg/kg        |                             |
| Verbraucher             | Mensch - dermal                                     | Langzeit                      | DNEL | 412  | mg/kg bw/day | Overall assessment factor 2 |
| Verbraucher             | Mensch - Inhalation                                 | Langzeit                      | DNEL | 106  | mg/m3        | Overall assessment factor 2 |
| Verbraucher             | Mensch - oral                                       | Langzeit                      | DNEL | 31   | mg/kg bw/day | Overall assessment factor 2 |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - dermal                                     | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 1161 | mg/kg bw/day |                             |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation                                 | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 600  | mg/m3        |                             |

| Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <2% Aromaten |                                     |                               |            |      |              |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------|------|--------------|-----------|
| Anwendungsgebiet                                                           | Expositionsweg / Umweltkompartiment | Auswirkung auf die Gesundheit | Deskriptor | Wert | Einheit      | Bemerkung |
| Verbraucher                                                                | Mensch - dermal                     | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 46   | mg/kg bw/day |           |
| Verbraucher                                                                | Mensch - Inhalation                 | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 185  | mg/m3        |           |
| Verbraucher                                                                | Mensch - oral                       | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 46   | mg/kg bw/day |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer                                                    | Mensch - dermal                     | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 77   | mg/kg bw/day |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer                                                    | Mensch - Inhalation                 | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 871  | mg/m3        |           |

| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten |                                     |                               |            |      |              |           |
|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------|------|--------------|-----------|
| Anwendungsgebiet                 | Expositionsweg / Umweltkompartiment | Auswirkung auf die Gesundheit | Deskriptor | Wert | Einheit      | Bemerkung |
| Verbraucher                      | Mensch - Inhalation                 | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 32   | mg/m3        |           |
| Verbraucher                      | Mensch - dermal                     | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 7,5  | mg/kg bw/day |           |
| Verbraucher                      | Mensch - oral                       | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 7,5  | mg/kg bw/day |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer          | Mensch - dermal                     | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 12,5 | mg/kg bw/day |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer          | Mensch - Inhalation                 | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 151  | mg/m3        |           |

| Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <5% n-Hexan |                                     |                               |            |      |              |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------|------|--------------|-----------|
| Anwendungsgebiet                                                         | Expositionsweg / Umweltkompartiment | Auswirkung auf die Gesundheit | Deskriptor | Wert | Einheit      | Bemerkung |
| Verbraucher                                                              | Mensch - dermal                     | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 699  | mg/kg bw/day |           |
| Verbraucher                                                              | Mensch - Inhalation                 | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 608  | mg/m3        |           |
| Verbraucher                                                              | Mensch - oral                       | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 699  | mg/kg bw/day |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer                                                  | Mensch - dermal                     | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 773  | mg/kg bw/day |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer                                                  | Mensch - Inhalation                 | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 2035 | mg/m3        |           |

- Ⓓ - Deutschland | AGW = Arbeitsplatzgrenzwerte (Technische Regeln für Gefahrstoffe Nr. 900 - TRGS 900): E = Einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion.  
(EU) = Richtlinie 91/322/EWG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU oder 2019/1831/EU.  
(8) = Einatembare Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (11) = Einatembare Fraktion (2004/37/EG). (12) = Einatembare Fraktion. Alveolengängige Fraktion in den Mitgliedstaaten, die am Tag des Inkrafttretens dieser Richtlinie ein Biomonitoringsystem mit einem biologischen Grenzwert von maximal 0,002 mg Cd/g Creatinin im Urin umsetzen (2004/37/EG).  
\*\* = Der Grenzwert für diesen Stoff wurde durch die TRGS 900 (Deutschland) vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung. |  
| Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte (Technische Regeln für Gefahrstoffe Nr. 900 - TRGS 900): " = " = Momentanwert. Kategorie (I) = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe, (II) = Resorptiv wirksame Stoffe. E = Einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion.  
(EU) = Richtlinie 91/322/EWG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU oder 2019/1831/EU.  
(8) = Einatembare Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (10) = Grenzwert für die Kurzzeiteexposition für einen Bezugszeitraum von einer Minute (2017/164/EU).  
\*\* = Der Grenzwert für diesen Stoff wurde durch die TRGS 900 (Deutschland) vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung. |  
| BGW = Biologische Grenzwerte (Technische Regeln für Gefahrstoffe Nr. 903 - TRGS 903): Untersuchungsmaterial: B = Vollblut, BE = Erythrozytenfraktion des Vollblutes, P/S = Plasma/Serum, U = Urin.  
Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung im Fließgleichgewicht, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) am Schichtende, bei Langzeiteexposition nach mehreren vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende: Stunden, f) nach mindestens 3 Monaten Exposition, g) unmittelbar nach Exposition, h) am Schichtende, bei Langzeiteexposition nach mehreren vorangegangenen Schichten; Bestimmung individueller Vor-Expositionswerte als Bezugswerte, i) am Schichtende am Ende der Arbeitswoche nach mindestens 2-wöchiger Exposition.  
(EU) = Richtlinie 98/24/EG oder 2004/37/EG oder SCOEL (Biological Limit Value - BLV, Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL)) |  
| Sonstige Angaben (Technische Regeln für Gefahrstoffe Nr. 900 - TRGS 900): H = hautresorptiv. X = krebserzeugender Stoff der Kat. 1A oder 1B oder krebserzeugende Tätigkeit oder Verfahren nach § 2 Absatz 3 Nr. 4 der Gefahrstoffverordnung - es ist zusätzlich § 10 GefStoffV zu beachten. Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung von AGW u. BGW nicht befürchtet zu werden. Z = Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (s. Nr 2.7 TRGS 900). Sa = Atemwegssensibilisierend. Sh = Hautsensibilisierend. Sah = Atemwegs- und hautsensibilisierend. DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe. (10) = Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls. (11) = Summe aus Dampf und Aerosolen.  
(TRGS 905) = Verzeichnis krebserzeugender, keimzellmutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe (Technische Regeln für Gefahrstoffe Nr. 905): Im Anhang VI Teil 3 der CLP-VO nicht genannte oder vom AGS davon abweichend eingestufte Stoffe mit K = krebserzeugend, M = Keimzellmutagen, RF = Reproduktionstoxisch - Fruchtbarkeitsgefährdend (kann Fruchtbarkeit beeinträchtigen), RE = Reproduktionstoxisch - Entwicklungsschädigend (Kann das Kind im Mutterleib schädigen), 1A/1B/2 = Kategorien nach Anhang I der CLP-Verordnung.  
(TRGS 907) = Verzeichnis sensibilisierender Stoffe und von Tätigkeiten mit sensibilisierenden Stoffen (Technische Regeln für Gefahrstoffe Nr. 907): Sa = Atemwegssensibilisierend. Sh = Hautsensibilisierend. Sah = Atemwegs- und hautsensibilisierend.  
(EU) = Richtlinie 91/322/EWG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU, 2019/1831/EU oder 2024/869/EU:  
(13) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut und der Atemwege führen (Richtlinie 98/24/EG, 2004/37/EG), (14) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut führen (Richtlinie 2004/37/EG), (15) = Deutliche Erhöhung der Gesamtbelastung des Körpers durch dermale Exposition möglich.  
\*\* = Der Grenzwert für diesen Stoff wurde durch die TRGS 900 (Deutschland) vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung. |
- Ⓐ - Österreich | MAK-Tmw / TRK-Tmw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Tagesmittelwert / Technische Richtkonzentration - Tagesmittelwert (Grenzwertverordnung - GKV): A = alveolengängige Fraktion, E = einatembare Fraktion.  
(EU) = Richtlinie 91/322/EWG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU oder 2019/1831/EU.  
(8) = Einatembare Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (11) = Einatembare Fraktion (2004/37/EG). (12) = Einatembare Fraktion. Alveolengängige Fraktion in den Mitgliedstaaten, die am Tag des Inkrafttretens dieser Richtlinie ein Biomonitoringsystem mit einem biologischen Grenzwert von maximal 0,002 mg Cd/g Creatinin im Urin umsetzen (2004/37/EG). |  
| MAK-Kzw / TRK-Kzw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Kurzzeitwert / Technische Richtkonzentration - Kurzzeitwert (Grenzwertverordnung - GKV): A = alveolengängige Fraktion, E = einatembare Fraktion, Miw = als Mittelwert über den Beurteilungszeitraum.  
(EU) = Richtlinie 91/322/EWG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU oder 2019/1831/EU.  
(8) = Einatembare Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (10) = Grenzwert für die Kurzzeiteexposition für einen Bezugszeitraum von einer Minute (2017/164/EU). |  
| MAK-Mow = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Momentanwert (Grenzwertverordnung - GKV) |  
| BGW = Biologischer Grenzwert. VGÜ = Verordnung der Bundesministerin für Arbeit, Familie und Jugend über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz.  
(EU) = Richtlinie 98/24/EG oder 2004/37/EG oder SCOEL (Biological Limit Value - BLV, Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL)) |  
| Sonstige Angaben (Grenzwertverordnung - GKV): H = besondere Gefahr der Hautresorption, S = Arbeitsstoff löst in weit überdurchschnittlichem Maß allerg. Reaktionen aus, Sa/Sh/Sah = Gefahr d. Sensibilisierung d. Atemwege/d. Haut/d. Atemw.+Haut, SP = Gefahr d. Photosensibilisierung, A1/A2 = Eindeutig als krebserzeugend ausgewiesene Arbeitsstoffe, B = Stoffe mit begründetem Verdacht auf krebserzeugendes Potential, C = krebserzeugende Stoffgruppen und Stoffgemische, F = Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen, f = Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen, D = Kann das Kind im Mutterleib schädigen, d = Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen, L = Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.

(EU) = Richtlinie 91/322/EEG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU, 2019/1831/EU oder 2024/869/EU.  
(13) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut und der Atemwege führen (Richtlinie 98/24/EG, 2004/37/EG), (14) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut führen (Richtlinie 2004/37/EG), (15) = Deutliche Erhöhung der Gesamtbelastung des Körpers durch dermale Exposition möglich. |

- B** - België/Belgique | GW / VL = NL: Grenswaarden voor blootstelling aan chemische agentia / FR: Valeurs Limites d'exposition aux agents chimiques  
(EU/UE) = NL: Richtlijn 91/322/EEG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU of 2019/1831/EU / FR: Directive 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE ou 2019/1831/UE.  
NL: (8) = Inhaleerbare fractie (2004/37/EG, 2017/164/EU). (9) = Respirabele fractie (2004/37/EG, 2017/164/EU). (11) = Inhaleerbare fractie (2004/37/EG). (12) = Inhaleerbare fractie. Respirabele fractie in de lidstaten die op de datum van de inwerkingtreding van deze richtlijn een systeem van biomonitoring uitvoeren met een biologische grenswaarde van maximaal 0,002 mg Cd/g creatinine in de urine (2004/37/EG).  
FR: (8) = Fraction inhalable (2004/37/EG, 2017/164/EU). (9) = Fraction alvéolaire (2004/37/CE, 2017/164/EU). (11) = Fraction inhalable (2004/37/CE). (12) = Fraction inhalable. Fraction alvéolaire dans les États membres qui mettent en oeuvre, à la date d'entrée en vigueur de la présente directive, un système de biosurveillance avec une valeur limite biologique ne dépassant pas 0,002 mg Cd/g de créatinine dans l'urine (2004/37/CE). |  
| GW-kw / VL-cd = NL: Grenswaarden voor blootstelling aan chemische agentia - Kortetijdswaarde / FR: Valeurs Limites d'exposition aux agents chimiques - Valeur courte durée  
(EU/UE) = NL: Richtlijn 91/322/EEG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU of 2019/1831/EU / FR: Directive 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE ou 2019/1831/UE.  
NL: (8) = Inhaleerbare fractie (2004/37/EG, 2017/164/EU). (9) = Respirabele fractie (2004/37/EG, 2017/164/EU). (10) = Grenswaarde voor kortstondige blootstelling in verhouding tot een referentieperiode van 1 minuut (2017/164/EU).  
FR: (8) = Fraction inhalable (2004/37/CE, 2017/164/UE). (9) = Fraction alvéolaire (2004/37/CE, 2017/164/UE). (10) = Valeur limite d'exposition à court terme sur une période de référence de 1 minute (2017/164/UE). |  
| GW-M / VL-M = NL: Grenswaarden voor blootstelling aan chemische agentia - Maximale waarde (mag nooit overschreden worden) / FR: Valeurs Limites d'exposition aux agents chimiques - valeur Maximale (ne peut jamais être dépassée) |  
| BGW / VLB = NL: Biologisch grenswaarde / FR: Valeur limite biologique  
(EU/UE) = NL: Richtlijn 98/24/EG of 2004/37/EG of SCOEL (Biologische grenswaarde - BGW, aanbeveling van het Wetenschappelijk Comité voor beroepsmatige blootstellingslimieten (SCOEL)) / FR: Directive 98/24/CE ou 2004/37/CE ou SCOEL (Valeur limite biologique - VLB, Recommandation du Comité scientifique sur les limites d'exposition professionnelle (SCOEL)) |  
| NL: Overige Info.: Bijkomende indeling - A = verstikkend, C = kankerverwekkend en/of mutagen agens, D = opname van het agens via de huid.  
FR: Autres info.: Classification additionnelle - A = asphyxiant, C = agent cancérogène et/ou mutagène, D = la résorption de l'agent via la peau.  
(EU/UE) = NL: Richtlijn 91/322/EEG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU, 2019/1831/EU of 2024/869/EU / FR: Directive 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE, 2019/1831/UE ou 2024/869/UE.  
NL: (13) = De stof kan sensibilisatie van de huid en van de luchtwegen veroorzaken (Richtlijn 98/24/CE, 2004/37/EG), (14) = De stof kan sensibilisatie van de huid veroorzaken (Richtlijn 2004/37/EG), (15) = Dermale blootstelling kan aanzienlijk bijdragen tot de totale belasting van het lichaam.  
FR: (13) = La substance peut provoquer une sensibilisation de la peau et des voies respiratoires (Directive 98/24/CE, 2004/37/CE), (14) = La substance peut provoquer une sensibilisation de la peau (Directive 2004/37/CE), (15) = Une pénétration cutanée importante contribuant à la charge corporelle globale est possible. |

- L** - Luxemburg/Luxembourg | AGW = DE: Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) (Technische Regeln für Gefahrstoffe Nr. 900 - TRGS 900 (Deutschland) / FR: Valeurs limites professionnelles (AGW) (Règles techniques pour les substances dangereuses n° 900 - TRGS 900 (Allemagne)):  
DE: E = Einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion. FR: E = fraction inhalable, A = fraction alvéolaire.  
(UE/EU) = FR: Directive 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE ou 2019/1831/UE / DE: Richtlinie 91/322/EEG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU oder 2019/1831/EU.  
FR: (8) = Fraction inhalable (2004/37/CE, 2017/164/EU). (9) = Fraction alvéolaire (2004/37/CE, 2017/164/EU). (11) = Fraction inhalable (2004/37/CE). (12) = Fraction inhalable. Fraction alvéolaire dans les États membres qui mettent en oeuvre, à la date d'entrée en vigueur de la présente directive, un système de biosurveillance avec une valeur limite biologique ne dépassant pas 0,002 mg Cd/g de créatinine dans l'urine (2004/37/CE).  
DE: (8) = Einatembare Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (11) = Einatembare Fraktion (2004/37/EG). (12) = Einatembare Fraktion. Alveolengängige Fraktion in den Mitgliedstaaten, die am Tag des Inkrafttretens dieser Richtlinie ein Biomonitoringsystem mit einem biologischen Grenzwert von maximal 0,002 mg Cd/g Creatinin im Urin umsetzen (2004/37/EG). |  
| Spb.-Üf. = DE: Spitzbegrenzung - Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte (Technische Regeln für Gefahrstoffe Nr. 900 - TRGS 900 (Deutschland)) / FR: Limitation maximale - facteur d'excès (1 à 8) et catégorie (I, II) pour les valeurs à court terme (Règles techniques pour les substances dangereuses n° 900 - TRGS 900 (Allemagne)):  
DE: "=" = Momentanwert. Kategorie (I) = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe, (II) = Resorptiv wirksame Stoffe. E = Einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion.  
FR: "=" = Valeur instantanée. Catégorie (I) = Substances pour lesquelles l'effet local détermine la valeur limite ou substances sensibilisant les voies respiratoires, (II) = Substances résorbables. E = fraction inhalable, A = fraction alvéolaire.  
(UE/EU) = FR: Directive 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE ou 2019/1831/UE / DE: Richtlinie 91/322/EEG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU oder 2019/1831/EU.  
FR: (8) = Fraction inhalable (2004/37/CE, 2017/164/EU). (9) = Fraction alvéolaire (2004/37/CE, 2017/164/EU). (10) = Valeur limite d'exposition à

court terme sur une période de référence de 1 minute (2017/164/UE).

DE: (8) = Einatembare Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (10) = Grenzwert für die Kurzzeitexposition für einen Bezugszeitraum von einer Minute (2017/164/EU). |

| BGW = DE: Biologische Grenzwerte (Technische Regeln für Gefahrstoffe Nr. 903 - TRGS 903) / FR: Valeurs limites biologiques (Règles techniques pour les substances dangereuses n° 903 - TRGS 903):

DE: Untersuchungsmaterial: B = Vollblut, BE = Erythrozytenfraktion des Vollblutes, P/S = Plasma/Serum, U = Urin. Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende: Stunden, f) nach mindestens 3 Monaten Exposition, g) unmittelbar nach Exposition, h) vor der letzten Schicht einer Arbeitswoche.

FR: Matériel d'essai : B = sang total, BE = fraction érythrocytaire du sang total, P/S = plasma/sérum, U = urine. Temps d'échantillonnage : a) aucune restriction, b) fin d'exposition ou fin de poste, c) pour une exposition de longue durée : à la fin du poste après plusieurs postes précédents, d) avant le poste suivant, e) après la fin du poste exposition : heures, f) après au moins 3 mois d'exposition, g) immédiatement après l'exposition, h) avant le dernier quart de travail d'une semaine de travail.

(UE/EU) = FR: Directive 98/24/CE ou 2004/37/CE ou SCOEL (Valeur limite biologique - VLB, Recommandation du Comité scientifique sur les limites d'exposition professionnelle (SCOEL)) / DE: Richtlinie 98/24/EG oder 2004/37/EG oder SCOEL (Biological Limit Value - BLV, Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL)). |

| DE: Sonstige Angaben: (AGW) = Technische Regeln für Gefahrstoffe Nr. 900 - TRGS 900 (Deutschland) / FR: Autres informations: (AGW) Règles techniques pour les substances dangereuses n° 900 - TRGS 900 (Allemagne):

DE: H = hautresorptiv. X = krebserzeugender Stoff der Kat. 1A oder 1B. Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung von AGW u. BGW nicht befürchtet zu werden. Z = Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (s. Nr. 2.7 TRGS 900). Sa = Atemwegssensibilisierend. Sh = Hautsensibilisierend. Sah = Atemwegs- und hautsensibilisierend. DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe. (10) = Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls. (11) = Summe aus Dampf und Aerosolen.

FR: H = absorbant la peau. X = substance cancérigène de catégorie 1A ou 1B. Y = Il n'y a pas lieu de craindre un risque de lésion fœtale si les AGW et BGW sont respectés. Z = Un risque de lésion fœtale ne peut pas être exclu même si les AGW et BGW sont respectés (voir numéro 2.7 TRGS 900). Sa = Sensibilisant respiratoire. Sh = sensibilisant cutané. Sah = sensibilisant respiratoire et cutané. DFG = Fondation allemande pour la recherche (Commission MAK). AGS = Comité des substances dangereuses. (10) = La valeur limite de travail se réfère à la teneur en éléments du métal correspondant. (11) = somme des vapeurs et des aérosols.

(UE/EU) = FR: Directive 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE, 2019/1831/UE ou 2024/869/UE / DE: Richtlinie 91/322/EWG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU, 2019/1831/EU oder 2024/869/EU.

FR: (13) = La substance peut provoquer une sensibilisation de la peau et des voies respiratoires (Directive 98/24/CE, 2004/37/CE), (14) = La substance peut provoquer une sensibilisation de la peau (Directive 2004/37/CE), (15) = Une pénétration cutanée importante contribuant à la charge corporelle globale est possible..

DE: (13) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut und der Atemwege führen (Richtlinie 98/24/EG, 2004/37/EG), (14) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut führen (Richtlinie 2004/37/EG), (15) = Deutliche Erhöhung der Gesamtbelastung des Körpers durch dermale Exposition möglich. |

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden.

Falls dies nicht ausreicht, um die Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten (AGW) zu halten, ist ein geeigneter Atemschutz zu tragen. Gilt nur, wenn hier Expositionsgrenzwerte aufgeführt sind.

Geeignete Beurteilungsmethoden zur Überprüfung der Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen umfassen messtechnische und nichtmesstechnische Ermittlungsmethoden.

Solche werden beschrieben durch z.B. EN 14042, TRGS 402 (Deutschland).

EN 14042 "Arbeitsplatzatmosphäre. Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe".

TRGS 402 (Deutschland) "Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen - Inhalative Exposition".

Arbeitsmedizinische Regel (AMR) Nr. 6.2 Biomonitoring beachten.

### 8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

Augen-/Gesichtsschutz:

Schutzbrille dichtschießend mit Seitenschildern (EN 166).

Hautschutz - Handschutz:

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN ISO 374).

Empfehlenswert

Schutzhandschuhe aus Nitril (EN ISO 374).

Mindestschichtstärke in mm:

$\geq 0,12$

Permeationszeit (Durchbruchzeit) in Minuten:

$\geq 480$

Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 16523-1 wurden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt.

Es wird eine maximale Tragezeit, die 50% der Durchbruchzeit entspricht, empfohlen.

Handschutzcreme empfehlenswert.

Hautschutz - Sonstige Schutzmaßnahmen:

Arbeitsschutzkleidung (z.B. Sicherheitsschuhe EN ISO 20345, langärmelige Arbeitskleidung).

Atemschutz:

Bei Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes.

Filter A P2 (EN 14387), Kennfarbe braun, weiß

Tragezeitbegrenzungen für Atemschutzgeräte beachten.

Thermische Gefahren:

Nicht zutreffend

Zusatzinformation zum Handschutz - Es wurden keine Tests durchgeführt.

Die Auswahl wurde bei Gemischen nach bestem Wissen und über die Informationen der Inhaltsstoffe ausgewählt.

Die Auswahl wurde bei Stoffen von den Angaben der Handschuhhersteller abgeleitet.

Die endgültige Auswahl des Handschuhmaterials muss unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation erfolgen.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Bei Gemischen ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Die genaue Durchbruchzeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

### 8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:

Aerosol. Wirkstoff: Flüssig. 20°C

Farbe:

Schwarz

Geruch:

Charakteristisch

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:

Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor.

Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:

Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor.

Entzündbarkeit:

Gilt nicht für Aerosole.

Untere Explosionsgrenze:

0,6 Vol-% (Lösemittel )

Obere Explosionsgrenze:

11,5 Vol-% (Lösemittel )

Flammpunkt:

Gilt nicht für Aerosole.

Zündtemperatur:

>200 °C (Lösemittel )

Zersetzungstemperatur:

Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor.

pH-Wert:

Das Gemisch ist nicht löslich (in Wasser).

Kinematische Viskosität:

Gilt nicht für Aerosole.

Löslichkeit:

Nicht mischbar

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert):

Gilt nicht für Gemische.

Dampfdruck:

$\geq 3500$  hPa (20°C, Lösemittel )

Dichte und/oder relative Dichte:

0,8 g/cm<sup>3</sup> (20°C)

Relative Dampfdichte:

Gilt nicht für Aerosole.

Partikeleigenschaften:

Gilt nicht für Aerosole.

### 9.2 Sonstige Angaben

Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff:

Produkt ist nicht explosionsgefährlich. Bildung explosionsgefährlicher/leichtentzündlicher Dampf/Luftgemische möglich.

Lösemittelgehalt:

63,9 %

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)

Überarbeitet am / Version: 11.08.2025 / 0028

Ersetzt Fassung vom / Version: 28.11.2024 / 0027

Tritt in Kraft ab: 11.08.2025

PDF-Druckdatum: 11.08.2025

Unterbodenschutz Bitumen schwarz

## 10.1 Reaktivität

Das Produkt wurde nicht geprüft.

## 10.2 Chemische Stabilität

Bei sachgerechter Lagerung und Handhabung stabil.

## 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

## 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Drucksteigerung führt zur Berstgefahr.

Erhitzung, offene Flammen, Zündquellen

## 10.5 Unverträgliche Materialien

Kontakt mit starken Oxidationsmitteln meiden.

## 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

# ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

## 11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Eventuell weitere Informationen über gesundheitliche Auswirkungen siehe Abschnitt 2.1 (Einstufung).

| Unterbodenschutz Bitumen schwarz                                    |          |      |         |            |             |           |
|---------------------------------------------------------------------|----------|------|---------|------------|-------------|-----------|
| Toxizität / Wirkung                                                 | Endpunkt | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |
| Akute Toxizität, oral:                                              |          |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Akute Toxizität, dermal:                                            |          |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Akute Toxizität, inhalativ:                                         |          |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:                                      |          |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Schwere Augenschädigung/-reizung:                                   |          |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut:                                 |          |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Keimzellmutagenität:                                                |          |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Karzinogenität:                                                     |          |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Reproduktionstoxizität:                                             |          |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE):   |          |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE): |          |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Aspirationsgefahr:                                                  |          |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Symptome:                                                           |          |      |         |            |             | k.D.v.    |

| Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane |          |       |         |                 |                                              |                                                                 |
|-------------------------------------------------------------|----------|-------|---------|-----------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Toxizität / Wirkung                                         | Endpunkt | Wert  | Einheit | Organismus      | Prüfmethode                                  | Bemerkung                                                       |
| Akute Toxizität, oral:                                      | LD50     | >5000 | mg/kg   | Ratte           | OECD 401 (Acute Oral Toxicity)               |                                                                 |
| Akute Toxizität, dermal:                                    | LD50     | >2800 | mg/kg   | Kaninchen       | OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)             |                                                                 |
| Akute Toxizität, inhalativ:                                 | LC50     | >23,3 | mg/l/4h | Ratte           | OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)         | Dämpfe                                                          |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:                              |          |       |         | Kaninchen       | OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion) | Nicht reizend                                                   |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:                              |          |       |         |                 |                                              | Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. |
| Schwere Augenschädigung/-reizung:                           |          |       |         | Kaninchen       | OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)    | Nicht reizend                                                   |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut:                         |          |       |         | Meerschweinchen | OECD 406 (Skin Sensitisation)                | Nicht sensibilisierend                                          |

|                                                                     |       |      |       |       |                                                          |                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|-------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Keimzellmutagenität:                                                |       |      |       |       | OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test) | Negativ                                                                                                                                               |
| Keimzellmutagenität:                                                |       | 2000 | mg/kg | Maus  | OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)       | Negativ                                                                                                                                               |
| Keimzellmutagenität:                                                |       |      |       |       | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)               | Negativ                                                                                                                                               |
| Reproduktionstoxizität:                                             |       |      |       |       | OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)         | Negativ                                                                                                                                               |
| Reproduktionstoxizität:                                             | LOAEL | 9000 | ppm   | Ratte | OECD 416 (Two-generation Reproduction Toxicity Study)    | Negativ                                                                                                                                               |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE):   |       |      |       |       |                                                          | STOT SE 3, H336                                                                                                                                       |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE): |       |      |       |       | OECD 413 (Subchronic Inhalation Toxicity - 90-Day Study) | Negativ                                                                                                                                               |
| Aspirationsgefahr:                                                  |       |      |       |       |                                                          | Ja                                                                                                                                                    |
| Symptome:                                                           |       |      |       |       |                                                          | Benommenheit, Bewußtlosigkeit, Herz-/Kreislaufstörungen, Kopfschmerzen, Krämpfe, Schläfrigkeit, Schleimhautreizung, Schwindel, Übelkeit und Erbrechen |

| Butanon                             |          |         |         |                        |                                                           |                                                                                |
|-------------------------------------|----------|---------|---------|------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Toxizität / Wirkung                 | Endpunkt | Wert    | Einheit | Organismus             | Prüfmethode                                               | Bemerkung                                                                      |
| Akute Toxizität, oral:              | LD50     | 2193    | mg/kg   | Ratte                  | OECD 423 (Acute Oral Toxicity - Acute Toxic Class Method) |                                                                                |
| Akute Toxizität, dermal:            | LD50     | 5000    | mg/kg   | Kaninchen              | OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)                          |                                                                                |
| Akute Toxizität, inhalativ:         | LC50     | 34-34,5 | mg/l/4h | Ratte                  |                                                           | Dämpfe                                                                         |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:      |          |         |         | Kaninchen              | OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)              | Nicht reizend, Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. |
| Schwere Augenschädigung/-reizung:   |          |         |         | Kaninchen              | OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)                 | Eye Irrit. 2                                                                   |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut: |          |         |         | Meerschweinchen        | OECD 406 (Skin Sensitisation)                             | Nicht sensibilisierend                                                         |
| Keimzellmutagenität:                |          |         |         | Salmonella typhimurium | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)                | Negativ                                                                        |
| Keimzellmutagenität:                |          |         |         | Maus                   | OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)        | Negativ                                                                        |
| Keimzellmutagenität:                |          |         |         | Maus                   | OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)     | Negativ                                                                        |

|                                                                                |       |      |          |       |                                                          |                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------|------|----------|-------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reproduktionstoxizität (Entwicklungsschädigung):                               | NOAEC | 1002 | ppm      | Ratte | OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)         | Negativ                                                                                                                                                                                        |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE):              |       |      |          |       |                                                          | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                                                                                                                                               |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), inhalativ: | NOAEC | 5041 | ppm/6h/d | Ratte | OECD 413 (Subchronic Inhalation Toxicity - 90-Day Study) | Dämpfe, Negativ                                                                                                                                                                                |
| Symptome:                                                                      |       |      |          |       |                                                          | Atemnot, Benommenheit, Bewußtlosigkeit, Blutdruckabfall, Husten, Kopfschmerzen, Krämpfe, Rausch, Schläfrigkeit, Schleimhautreizung, Schwindel, Übelkeit und Erbrechen, Verwirrtheit, Müdigkeit |

| Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <2% Aromaten |          |       |          |                        |                                                             |                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------|----------|-------|----------|------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Toxizität / Wirkung                                                        | Endpunkt | Wert  | Einheit  | Organismus             | Prüfmethode                                                 | Bemerkung                                                                      |
| Akute Toxizität, oral:                                                     | LD50     | >5000 | mg/kg    | Ratte                  | OECD 401 (Acute Oral Toxicity)                              |                                                                                |
| Akute Toxizität, dermal:                                                   | LD50     | >5000 | mg/kg    | Kaninchen              | OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)                            |                                                                                |
| Akute Toxizität, inhalativ:                                                | LC50     | >4951 | mg/m3/4h | Ratte                  | OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)                        | Analogieschluss, Maximal erreichbare Konzentration.                            |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:                                             |          |       |          | Kaninchen              | OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)                | Nicht reizend, Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. |
| Schwere Augenschädigung/-reizung:                                          |          |       |          | Kaninchen              | OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)                   | Leicht reizend (Analogieschluss)                                               |
| Schwere Augenschädigung/-reizung:                                          |          |       |          | Kaninchen              | OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)                   | Leicht reizend, Analogieschluss                                                |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut:                                        |          |       |          | Meerschweinchen        | OECD 406 (Skin Sensitisation)                               | Nicht sensibilisierend                                                         |
| Keimzellmutagenität:                                                       |          |       |          | Salmonella typhimurium | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)                  | Negativ                                                                        |
| Keimzellmutagenität:                                                       |          |       |          | Mensch                 | OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)    | Negativ, Analogieschluss                                                       |
| Keimzellmutagenität:                                                       |          |       |          | Maus                   | OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)          | Negativ, Analogieschluss                                                       |
| Keimzellmutagenität:                                                       |          |       |          | Maus                   | OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)       | Negativ, Analogieschluss                                                       |
| Keimzellmutagenität:                                                       |          |       |          | Ratte                  | OECD 478 (Genetic Toxicology - Rodent dominant Lethal Test) | Negativ, Analogieschluss                                                       |

|                                                                                |  |  |  |           |                                                                                             |                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Keimzellmutagenität:                                                           |  |  |  | Säugetier | OECD 479 (Genetic Toxicology - In Vitro Sister Chromatid Exchange assay in Mammalian Cells) | Negativ, Analogieschluss<br>Chinesische hamster                                                                                                       |
| Karzinogenität:                                                                |  |  |  | Ratte     | OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)                                | Negativ, Analogieschluss                                                                                                                              |
| Reproduktionstoxizität:                                                        |  |  |  | Ratte     | OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)                                            | Negativ, Analogieschluss                                                                                                                              |
| Reproduktionstoxizität:                                                        |  |  |  | Ratte     | OECD 415 (One-Generation Reproduction Toxicity Study)                                       | Negativ, Analogieschluss                                                                                                                              |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE):              |  |  |  |           |                                                                                             | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                                                                                                      |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), oral:      |  |  |  | Ratte     | OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)                              | Keine Hinweise auf eine derartige Wirkung., Analogieschluss                                                                                           |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), inhalativ: |  |  |  | Ratte     | OECD 413 (Subchronic Inhalation Toxicity - 90-Day Study)                                    | Dämpfe, Keine Hinweise auf eine derartige Wirkung., Analogieschluss                                                                                   |
| Aspirationsgefahr:                                                             |  |  |  |           |                                                                                             | Ja                                                                                                                                                    |
| Symptome:                                                                      |  |  |  |           |                                                                                             | Benommenheit, Bewußtlosigkeit, Herz-/Kreislaufstörungen, Kopfschmerzen, Krämpfe, Schläfrigkeit, Schleimhautreizung, Schwindel, Übelkeit und Erbrechen |

| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten  |          |        |         |            |                                              |                                                                 |
|-----------------------------------|----------|--------|---------|------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Toxizität / Wirkung               | Endpunkt | Wert   | Einheit | Organismus | Prüfmethode                                  | Bemerkung                                                       |
| Akute Toxizität, oral:            | LD50     | 3492   | mg/kg   | Ratte      | OECD 401 (Acute Oral Toxicity)               |                                                                 |
| Akute Toxizität, dermal:          | LD50     | >3160  | mg/kg   | Kaninchen  | OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)             |                                                                 |
| Akute Toxizität, inhalativ:       | LC50     | >5,693 | mg/l/4h | Ratte      | OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)         | Analogieschluss                                                 |
| Akute Toxizität, inhalativ:       | LC50     | >6,193 | mg/l/4h | Ratte      | OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)         | Dämpfe                                                          |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:    |          |        |         |            |                                              | Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:    |          |        |         | Kaninchen  | OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion) | Nicht reizend                                                   |
| Schwere Augenschädigung/-reizung: |          |        |         | Kaninchen  | OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)    | Nicht reizend                                                   |

|                                                                     |  |  |  |                        |                                                                                             |                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------|--|--|--|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut:                                 |  |  |  | Meerschweinchen        | OECD 406 (Skin Sensitisation)                                                               | Nein (Hautkontakt)                                                                                                                                                          |
| Keimzellmutagenität:                                                |  |  |  |                        | OECD 475 (Mammalian Bone Marrow Chromosome Aberration Test)                                 | Negativ                                                                                                                                                                     |
| Keimzellmutagenität:                                                |  |  |  |                        | OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)                                       | Negativ                                                                                                                                                                     |
| Keimzellmutagenität:                                                |  |  |  |                        | OECD 479 (Genetic Toxicology - In Vitro Sister Chromatid Exchange assay in Mammalian Cells) | Negativ                                                                                                                                                                     |
| Keimzellmutagenität:                                                |  |  |  | Salmonella typhimurium | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)                                                  | Negativ, Analogieschluss                                                                                                                                                    |
| Karzinogenität:                                                     |  |  |  |                        |                                                                                             | Negativ                                                                                                                                                                     |
| Reproduktionstoxizität:                                             |  |  |  | Ratte                  | OECD 421 (Reproduction/Developmental Toxicity Screening Test)                               | Negativ, Analogieschluss                                                                                                                                                    |
| Reproduktionstoxizität:                                             |  |  |  |                        | OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)                                            | Negativ                                                                                                                                                                     |
| Reproduktionstoxizität:                                             |  |  |  |                        | OECD 416 (Two-generation Reproduction Toxicity Study)                                       | Negativ                                                                                                                                                                     |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE):   |  |  |  |                        |                                                                                             | STOT SE 3, H335, STOT SE 3, H336                                                                                                                                            |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE): |  |  |  |                        | OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)                              | Negativ                                                                                                                                                                     |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE): |  |  |  |                        | OECD 452 (Chronic Toxicity Studies)                                                         | Negativ                                                                                                                                                                     |
| Aspirationsgefahr:                                                  |  |  |  |                        |                                                                                             | Ja                                                                                                                                                                          |
| Symptome:                                                           |  |  |  |                        |                                                                                             | Atemnot, Husten, Brennen der Nasen- und Rachenschleimhäute, Benommenheit, Schwindel, Kopfschmerzen, Übelkeit, Bewußtlosigkeit, Fieber, Ohrgeräusche, Austrocknung der Haut. |

| Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <5% n-Hexan |          |       |         |            |                                      |                 |
|--------------------------------------------------------------------------|----------|-------|---------|------------|--------------------------------------|-----------------|
| Toxizität / Wirkung                                                      | Endpunkt | Wert  | Einheit | Organismus | Prüfmethode                          | Bemerkung       |
| Akute Toxizität, oral:                                                   | LD50     | >5840 | mg/kg   | Ratte      | OECD 401 (Acute Oral Toxicity)       | Analogieschluss |
| Akute Toxizität, dermal:                                                 | LD50     | >2920 | mg/kg   | Kaninchen  | OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)     | Analogieschluss |
| Akute Toxizität, inhalativ:                                              | LC50     | >25,2 | mg/l/4h | Ratte      | OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity) | Dämpfe          |

D A B L

Seite 21 von 33

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)

Überarbeitet am / Version: 11.08.2025 / 0028

Ersetzt Fassung vom / Version: 28.11.2024 / 0027

Tritt in Kraft ab: 11.08.2025

PDF-Druckdatum: 11.08.2025

Unterbodenschutz Bitumen schwarz

|                                                                              |  |  |  |  |                                                  |                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:                                               |  |  |  |  | OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)     | Reizend                                                                                                                                               |
| Schwere Augenschädigung/-reizung:                                            |  |  |  |  | OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)        | Leicht reizend (Analogieschluss)                                                                                                                      |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut:                                          |  |  |  |  | OECD 406 (Skin Sensitisation)                    | Analogieschluss, Nein (Einatmen und Hautkontakt)                                                                                                      |
| Keimzellmutagenität:                                                         |  |  |  |  | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)       | Analogieschluss, Negativ                                                                                                                              |
| Karzinogenität:                                                              |  |  |  |  |                                                  | Analogieschluss, Negativ                                                                                                                              |
| Reproduktionstoxizität:                                                      |  |  |  |  | OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study) | Analogieschluss, Negativ                                                                                                                              |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE):            |  |  |  |  |                                                  | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                                                                                                      |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE), inhalativ: |  |  |  |  |                                                  | Nicht reizend (Atemwege).                                                                                                                             |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE):          |  |  |  |  |                                                  | Negativ                                                                                                                                               |
| Aspirationsgefahr:                                                           |  |  |  |  |                                                  | Ja                                                                                                                                                    |
| Symptome:                                                                    |  |  |  |  |                                                  | Benommenheit, Bewußtlosigkeit, Herz-/Kreislaufstörungen, Kopfschmerzen, Krämpfe, Schläfrigkeit, Schleimhautreizung, Schwindel, Übelkeit und Erbrechen |

| Butan                                                                          |          |        |         |                        |                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Toxizität / Wirkung                                                            | Endpunkt | Wert   | Einheit | Organismus             | Prüfmethode                                                                                      | Bemerkung |
| Akute Toxizität, inhalativ:                                                    | LC50     | 658    | mg/l/4h | Ratte                  |                                                                                                  |           |
| Keimzellmutagenität:                                                           |          |        |         | Salmonella typhimurium | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)                                                       | Negativ   |
| Keimzellmutagenität:                                                           |          |        |         |                        | OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)                                         | Negativ   |
| Keimzellmutagenität:                                                           |          |        |         | Mensch                 | OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)                                         | Negativ   |
| Keimzellmutagenität:                                                           |          |        |         | Ratte                  | OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)                                               | Negativ   |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), inhalativ: | NOAEC    | 21,394 | mg/l    | Ratte                  | OECD 422 (Combined Repeated Dose Tox. Study with the Reproduction/Developm. Tox. Screening Test) |           |
| Aspirationsgefahr:                                                             |          |        |         |                        |                                                                                                  | Nein      |

|           |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Symptome: |  |  |  |  |  | Ataxie,<br>Atembeschwerde<br>n,<br>Benommenheit,<br>Bewußtlosigkeit,<br>Erfrierungen,<br>Herzrhythmusstö<br>rungen,<br>Kopfschmerzen,<br>Krämpfe,<br>Rausch,<br>Schwindel,<br>Übelkeit und<br>Erbrechen |
|-----------|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Propan                                                                                |          |        |         |                           |                                                                                                              |                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toxizität / Wirkung                                                                   | Endpunkt | Wert   | Einheit | Organismus                | Prüfmethode                                                                                                  | Bemerkung                                                                                                                                                  |
| Akute Toxizität, inhalativ:                                                           | LC50     | 658    | mg/l/4h | Ratte                     |                                                                                                              |                                                                                                                                                            |
| Akute Toxizität, inhalativ:                                                           | LC50     | 260000 | ppmV/4h | Ratte                     |                                                                                                              | Gase,<br>Männchen,<br>Analogieschluss                                                                                                                      |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:                                                        |          |        |         |                           |                                                                                                              | Nicht reizend                                                                                                                                              |
| Schwere Augenschädigung/-<br>reizung:                                                 |          |        |         |                           |                                                                                                              | Nicht reizend                                                                                                                                              |
| Keimzellmutagenität:                                                                  |          |        |         |                           | OECD 473 (In Vitro<br>Mammalian<br>Chromosome<br>Aberration Test)                                            | Negativ                                                                                                                                                    |
| Keimzellmutagenität:                                                                  |          |        |         | Salmonella<br>typhimurium | OECD 471 (Bacterial<br>Reverse Mutation Test)                                                                | Negativ                                                                                                                                                    |
| Reproduktionstoxizität<br>(Entwicklungsschädigung):                                   | NOAEC    | 21,641 | mg/l    |                           | OECD 422 (Combined<br>Repeated Dose Tox.<br>Study with the<br>Reproduction/Developm.<br>Tox. Screening Test) |                                                                                                                                                            |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität -<br>wiederholte Exposition (STOT-<br>RE), inhalativ: | NOAEL    | 7,214  | mg/l    | Ratte                     | OECD 422 (Combined<br>Repeated Dose Tox.<br>Study with the<br>Reproduction/Developm.<br>Tox. Screening Test) |                                                                                                                                                            |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität -<br>wiederholte Exposition (STOT-<br>RE), inhalativ: | LOAEL    | 21,641 | mg/l    | Ratte                     | OECD 422 (Combined<br>Repeated Dose Tox.<br>Study with the<br>Reproduction/Developm.<br>Tox. Screening Test) |                                                                                                                                                            |
| Aspirationsgefahr:                                                                    |          |        |         |                           |                                                                                                              | Nein                                                                                                                                                       |
| Symptome:                                                                             |          |        |         |                           |                                                                                                              | Atembeschwerde<br>n,<br>Bewußtlosigkeit,<br>Erfrierungen,<br>Kopfschmerzen,<br>Krämpfe,<br>Schleimhautreizu<br>ng, Schwindel,<br>Übelkeit und<br>Erbrechen |

| Isobutan                              |          |        |         |            |             |                |
|---------------------------------------|----------|--------|---------|------------|-------------|----------------|
| Toxizität / Wirkung                   | Endpunkt | Wert   | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung      |
| Akute Toxizität, inhalativ:           | LC50     | 658    | mg/l/4h | Ratte      |             |                |
| Akute Toxizität, inhalativ:           | LC50     | 260000 | ppmV/4h | Ratte      |             | Gase, Männchen |
| Schwere Augenschädigung/-<br>reizung: |          |        |         | Kaninchen  |             | Nicht reizend  |

Seite 23 von 33  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)  
 Überarbeitet am / Version: 11.08.2025 / 0028  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 28.11.2024 / 0027  
 Tritt in Kraft ab: 11.08.2025  
 PDF-Druckdatum: 11.08.2025  
 Unterbodenschutz Bitumen schwarz

|                                                                                |       |        |      |                        |                                                                                                  |                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Keimzellmutagenität:                                                           |       |        |      | Salmonella typhimurium | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)                                                       | Negativ                                                                                  |
| Keimzellmutagenität:                                                           |       |        |      | Säugetier              | OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)                                         | Negativ                                                                                  |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), inhalativ: | NOAEL | 21,394 | mg/l | Ratte                  | OECD 422 (Combined Repeated Dose Tox. Study with the Reproduction/Developm. Tox. Screening Test) |                                                                                          |
| Aspirationsgefahr:                                                             |       |        |      |                        |                                                                                                  | Nein                                                                                     |
| Symptome:                                                                      |       |        |      |                        |                                                                                                  | Bewußtlosigkeit, Erfrierungen, Kopfschmerzen, Krämpfe, Schwindel, Übelkeit und Erbrechen |

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

| Unterbodenschutz Bitumen schwarz  |          |      |         |            |             |                                                                                                |
|-----------------------------------|----------|------|---------|------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toxizität / Wirkung               | Endpunkt | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung                                                                                      |
| Endokrinschädliche Eigenschaften: |          |      |         |            |             | Gilt nicht für Gemische.                                                                       |
| Sonstige Angaben:                 |          |      |         |            |             | Keine sonstigen, einschlägigen Angaben über schädliche Wirkungen auf die Gesundheit vorhanden. |

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Eventuell weitere Informationen über Umweltauswirkungen siehe Abschnitt 2.1 (Einstufung).

| Unterbodenschutz Bitumen schwarz                |          |      |      |         |            |             |                                                                          |
|-------------------------------------------------|----------|------|------|---------|------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Toxizität / Wirkung                             | Endpunkt | Zeit | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung                                                                |
| 12.1. Toxizität, Fische:                        |          |      |      |         |            |             | k.D.v.                                                                   |
| 12.1. Toxizität, Daphnien:                      |          |      |      |         |            |             | k.D.v.                                                                   |
| 12.1. Toxizität, Algen:                         |          |      |      |         |            |             | k.D.v.                                                                   |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:              |          |      |      |         |            |             | k.D.v.                                                                   |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial:                |          |      |      |         |            |             | k.D.v.                                                                   |
| 12.4. Mobilität im Boden:                       |          |      |      |         |            |             | k.D.v.                                                                   |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: |          |      |      |         |            |             | k.D.v.                                                                   |
| 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften:         |          |      |      |         |            |             | Gilt nicht für Gemische.                                                 |
| 12.7. Andere schädliche Wirkungen:              |          |      |      |         |            |             | Keine Angaben über andere schädliche Wirkungen für die Umwelt vorhanden. |

|                   |     |  |   |   |  |  |                                                                          |
|-------------------|-----|--|---|---|--|--|--------------------------------------------------------------------------|
| Sonstige Angaben: |     |  |   |   |  |  | DOC-Eliminierungsgrad (organische Komplexbildner) $\geq 80\%/28d$ : n.a. |
| Sonstige Angaben: | AOX |  | 0 | % |  |  | Gemäß der Rezeptur keine AOX enthalten.                                  |

| Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane |           |      |          |         |                                 |                                                                    |                                            |
|-------------------------------------------------------------|-----------|------|----------|---------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Toxizität / Wirkung                                         | Endpunkt  | Zeit | Wert     | Einheit | Organismus                      | Prüfmethode                                                        | Bemerkung                                  |
| 12.1. Toxizität, Fische:                                    | NOELR     | 28d  | 0,574    | mg/kg   | Oncorhynchus mykiss             |                                                                    |                                            |
| 12.1. Toxizität, Fische:                                    | LC50      | 96h  | 3 -10    | mg/l    | Oncorhynchus mykiss             | OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)                               |                                            |
| 12.1. Toxizität, Daphnien:                                  | NOEC/NOEL | 21d  | 0,17     | mg/l    | Daphnia magna                   |                                                                    |                                            |
| 12.1. Toxizität, Daphnien:                                  | EL50      | 48h  | 4,6 - 10 | mg/l    | Daphnia magna                   | OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)                   |                                            |
| 12.1. Toxizität, Daphnien:                                  | NOELR     | 21d  | 1 -1,6   | mg/l    | Daphnia magna                   | OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)                         |                                            |
| 12.1. Toxizität, Algen:                                     | NOEC/NOEL | 72h  | 10       | mg/l    | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)                            |                                            |
| 12.1. Toxizität, Algen:                                     | EL50      | 72h  | 10       | mg/l    | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)                            |                                            |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:                          |           | 28d  | 98       | %       |                                 | OECD 301 F (Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test) | Vollständig biologisch abbaubar.           |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial:                            |           |      |          |         |                                 |                                                                    | Nicht zu erwarten(evaporation)             |
| 12.4. Mobilität im Boden:                                   |           |      |          |         |                                 |                                                                    | Produkt ist leicht flüchtig.               |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:             |           |      |          |         |                                 |                                                                    | Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff            |
| 12.7. Andere schädliche Wirkungen:                          |           |      |          |         |                                 |                                                                    | Produkt schwimmt auf der Wasseroberfläche. |
| Bakterientoxizität:                                         | EL50      | 48h  | 11,14    | mg/l    |                                 |                                                                    | berechneter Wert                           |

| Butanon                    |          |      |      |         |                     |                                                  |           |
|----------------------------|----------|------|------|---------|---------------------|--------------------------------------------------|-----------|
| Toxizität / Wirkung        | Endpunkt | Zeit | Wert | Einheit | Organismus          | Prüfmethode                                      | Bemerkung |
| 12.1. Toxizität, Fische:   | LC50     | 96h  | 1690 | mg/l    | Lepomis macrochirus |                                                  |           |
| 12.1. Toxizität, Fische:   | LC50     | 96h  | 2973 | mg/l    | Pimephales promelas | OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)             |           |
| 12.1. Toxizität, Daphnien: | EC50     | 48h  | 308  | mg/l    | Daphnia magna       | OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |           |

|                                                        |           |     |               |      |                                     |                                                                               |                                                                              |
|--------------------------------------------------------|-----------|-----|---------------|------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 12.1. Toxizität, Algen:                                | EC50      | 72h | 1972          | mg/l | Pseudokirchneriell<br>a subcapitata | OECD 201 (Alga,<br>Growth Inhibition<br>Test)                                 |                                                                              |
| 12.1. Toxizität, Algen:                                | EC50      | 96h | 2029          | mg/l | Pseudokirchneriell<br>a subcapitata | OECD 201 (Alga,<br>Growth Inhibition<br>Test)                                 |                                                                              |
| 12.2. Persistenz und<br>Abbaubarkeit:                  |           | 28d | 98            | %    | activated sludge                    | OECD 301 D<br>(Ready<br>Biodegradability -<br>Closed Bottle Test)             | Leicht biologisch<br>abbaubar                                                |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzi<br>al:                   | Log Pow   |     | 0,29-0,3      |      |                                     | OECD 117<br>(Partition<br>Coefficient (n-<br>octanol/water) -<br>HPLC method) | Eine<br>Bioakkumulation<br>ist nicht zu<br>erwarten<br>(LogPow < 1).<br>25°C |
| 12.4. Mobilität im Boden:                              | H (Henry) |     | 0,00002<br>44 |      |                                     |                                                                               |                                                                              |
| 12.4. Mobilität im Boden:                              | Log Koc   |     | 3,8           |      |                                     |                                                                               |                                                                              |
| 12.5. Ergebnisse der<br>PBT- und vPvB-<br>Beurteilung: |           |     |               |      |                                     |                                                                               | Kein vPvB-Stoff,<br>Kein PBT-Stoff                                           |
| Bakterientoxizität:                                    | EC50      | 16h | 1150          | mg/l | Pseudomonas<br>putida               | DIN 38412 T.8                                                                 |                                                                              |
| Sonstige Angaben:                                      | DOC       |     | >70           | %    |                                     |                                                                               |                                                                              |
| Sonstige Angaben:                                      | BOD/COD   |     | >50           | %    |                                     |                                                                               |                                                                              |

| Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <2% Aromaten |           |      |         |         |                                     |                                                                                |                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|------|---------|---------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Toxizität / Wirkung                                                        | Endpunkt  | Zeit | Wert    | Einheit | Organismus                          | Prüfmethode                                                                    | Bemerkung                                               |
| 12.1. Toxizität, Fische:                                                   | LL50      | 96h  | >10-<30 | mg/l    | Oncorhynchus<br>mykiss              | OECD 203 (Fish,<br>Acute Toxicity<br>Test)                                     |                                                         |
| 12.1. Toxizität, Fische:                                                   | NOEC/NOEL | 28d  | 0,182   | mg/l    | Oncorhynchus<br>mykiss              |                                                                                |                                                         |
| 12.1. Toxizität,<br>Daphnien:                                              | NOEC/NOEL | 21d  | 0,317   | mg/l    | Daphnia magna                       |                                                                                |                                                         |
| 12.1. Toxizität,<br>Daphnien:                                              | EL50      | 48h  | >22-<46 | mg/l    | Daphnia magna                       | OECD 202<br>(Daphnia sp.<br>Acute<br>Immobilisation<br>Test)                   |                                                         |
| 12.1. Toxizität, Algen:                                                    | NOELR     | 72h  | <1      | mg/l    | Pseudokirchneriell<br>a subcapitata | OECD 201 (Alga,<br>Growth Inhibition<br>Test)                                  |                                                         |
| 12.1. Toxizität, Algen:                                                    | EL50      |      | >1000   | mg/l    | Pseudokirchneriell<br>a subcapitata |                                                                                |                                                         |
| 12.2. Persistenz und<br>Abbaubarkeit:                                      |           | 28d  | 89      | %       |                                     | OECD 301 F<br>(Ready<br>Biodegradability -<br>Manometric<br>Respirometry Test) | Leicht biologisch<br>abbaubar                           |
| 12.2. Persistenz und<br>Abbaubarkeit:                                      | ThOD      | 28d  | 53-55   | %       |                                     |                                                                                | Biologisch<br>abbaubar                                  |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzi<br>al:                                       | Log Pow   |      | 4-5,7   |         |                                     |                                                                                |                                                         |
| 12.4. Mobilität im Boden:                                                  |           |      |         |         |                                     |                                                                                | Produkt<br>schwimmt auf<br>der<br>Wasseroberfläch<br>e. |
| 12.5. Ergebnisse der<br>PBT- und vPvB-<br>Beurteilung:                     |           |      |         |         |                                     |                                                                                | Kein PBT-Stoff,<br>Kein vPvB-Stoff                      |
| Bakterientoxizität:                                                        | EC50      |      | >1000   | mg/l    |                                     |                                                                                |                                                         |

|                    |  |        |     |  |                |
|--------------------|--|--------|-----|--|----------------|
| Wasserlöslichkeit: |  | ~ 0,04 | g/l |  | Unlöslich 20°C |
|--------------------|--|--------|-----|--|----------------|

| Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten                |          |       |           |         |                                 |                                                                                          |                                 |
|-------------------------------------------------|----------|-------|-----------|---------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Toxizität / Wirkung                             | Endpunkt | Zeit  | Wert      | Einheit | Organismus                      | Prüfmethode                                                                              | Bemerkung                       |
| 12.1. Toxizität, Fische:                        | LC50     | 96h   | 9,2       | mg/l    | Oncorhynchus mykiss             | OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)                                                     |                                 |
| 12.1. Toxizität, Daphnien:                      | EC50     | 48h   | 3,2       | mg/l    | Daphnia magna                   | OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)                                         |                                 |
| 12.1. Toxizität, Algen:                         | ErL50    | 72h   | 2,9       | mg/l    | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)                                                  |                                 |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:              |          | 28d   | 54-56     | %       |                                 | OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test)                                 |                                 |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:              |          | 28d   | 78        | %       | activated sludge                | OECD 301 E (Ready Biodegradability - Modified OECD Screening Test)                       | Leicht biologisch abbaubar      |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:              |          | 28d   | 78        | %       |                                 | OECD 301 F (Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test)                       |                                 |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial:                | Log Pow  |       | 3,7 - 4,5 |         |                                 |                                                                                          | Hoch                            |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: |          |       |           |         |                                 |                                                                                          | Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff |
| Bakterientoxizität:                             | EC50     | 10min | >99       | mg/l    | activated sludge                | OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation)) |                                 |

| Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <5% n-Hexan |           |      |        |         |                                 |                                                  |                 |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|------|--------|---------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------|
| Toxizität / Wirkung                                                      | Endpunkt  | Zeit | Wert   | Einheit | Organismus                      | Prüfmethode                                      | Bemerkung       |
| 12.1. Toxizität, Fische:                                                 | LL50      | 96h  | 11,4   | mg/l    | Oncorhynchus mykiss             | OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)             | Analogieschluss |
| 12.1. Toxizität, Fische:                                                 | NOEC/NOEL | 28d  | 2,045  | mg/l    | Oncorhynchus mykiss             | QSAR                                             |                 |
| 12.1. Toxizität, Daphnien:                                               | EL50      | 48h  | 3      | mg/l    | Daphnia magna                   | OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) | Analogieschluss |
| 12.1. Toxizität, Daphnien:                                               | NOEC/NOEL | 21d  | 0,17   | mg/l    | Daphnia magna                   | OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)       |                 |
| 12.1. Toxizität, Algen:                                                  | EL50      | 72h  | 30-100 | mg/l    | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)          | Analogieschluss |

|                                                 |  |     |    |   |                  |                                                                    |                                             |
|-------------------------------------------------|--|-----|----|---|------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:              |  | 28d | 81 | % | activated sludge | OECD 301 F (Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test) | Analogieschluss, Leicht biologisch abbaubar |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:              |  | 28d | 98 | % |                  | OECD 301 F (Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test) | Leicht biologisch abbaubar                  |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: |  |     |    |   |                  |                                                                    | Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff             |

| Butan                                           |          |      |       |         |            |             |                                                                                 |
|-------------------------------------------------|----------|------|-------|---------|------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Toxizität / Wirkung                             | Endpunkt | Zeit | Wert  | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung                                                                       |
| 12.1. Toxizität, Fische:                        | LC50     | 96h  | 24,11 | mg/l    |            | QSAR        |                                                                                 |
| 12.1. Toxizität, Daphnien:                      | LC50     | 48h  | 14,22 | mg/l    |            | QSAR        |                                                                                 |
| 12.3. Bioakkumulationspotential:                | Log Pow  |      | 2,89  |         |            |             | Ein nennenswertes Bioakkumulationspotential ist nicht zu erwarten (LogPow 1-3). |
| 12.4. Mobilität im Boden:                       |          |      |       |         |            |             | Nicht zu erwarten                                                               |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: |          |      |       |         |            |             | Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff                                                 |

| Propan                                          |          |      |      |         |            |             |                                                                                 |
|-------------------------------------------------|----------|------|------|---------|------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Toxizität / Wirkung                             | Endpunkt | Zeit | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung                                                                       |
| 12.3. Bioakkumulationspotential:                | Log Pow  |      | 2,28 |         |            |             | Ein nennenswertes Bioakkumulationspotential ist nicht zu erwarten (LogPow 1-3). |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: |          |      |      |         |            |             | Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff                                                 |

| Isobutan                                        |          |      |       |         |            |             |                                                                                 |
|-------------------------------------------------|----------|------|-------|---------|------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Toxizität / Wirkung                             | Endpunkt | Zeit | Wert  | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung                                                                       |
| 12.1. Toxizität, Fische:                        | LC50     | 96h  | 27,98 | mg/l    |            |             |                                                                                 |
| 12.1. Toxizität, Algen:                         | EC50     | 96h  | 7,71  | mg/l    |            |             |                                                                                 |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:              |          |      |       |         |            |             | Leicht biologisch abbaubar                                                      |
| 12.3. Bioakkumulationspotential:                |          |      |       |         |            |             | Ein nennenswertes Bioakkumulationspotential ist nicht zu erwarten (LogPow 1-3). |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: |          |      |       |         |            |             | Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff                                                 |

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung Für den Stoff / Gemisch / Restmengen

**Abfallschlüssel-Nr. EG:**

Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der voraussichtlichen Verwendung dieses Produktes. Aufgrund der speziellen Verwendung und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können unter Umständen auch andere Abfallschlüssel zugeordnet werden. (2014/955/EU)

16 05 04 gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

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

**Empfehlung:**

Von der Entsorgung über das Abwasser ist abzuraten.

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.

Noch gefüllte Aerosoldosen zur Problemabfallsammlung bringen.

Restentleerte Aerosoldosen zur Wertstoffsammlung bringen.

**Für verunreinigtes Verpackungsmaterial**

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.

**Empfehlung:**

Ungereinigte Behälter nicht durchlöchern, zerschneiden oder schweißen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### Allgemeine Angaben

#### Straßen- / Schienentransport (GGVSEB/ADR/RID)

|                                             |                  |
|---------------------------------------------|------------------|
| 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:             | 1950             |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: |                  |
| UN 1950 DRUCKGASPACKUNGEN                   |                  |
| 14.3. Transportgefahrenklassen:             | 2.1              |
| 14.4. Verpackungsgruppe:                    | -                |
| 14.5. Umweltgefahren:                       | Nicht zutreffend |
| Tunnelbeschränkungscode:                    | D                |
| Klassifizierungscode:                       | 5F               |
| LQ:                                         | 1 L              |
| Beförderungskategorie:                      | 2                |



#### Beförderung mit Seeschiffen (GGVSee/IMDG-Code)

|                                             |                  |
|---------------------------------------------|------------------|
| 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:             | 1950             |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: |                  |
| UN 1950 AEROSOLS                            |                  |
| 14.3. Transportgefahrenklassen:             | 2.1              |
| 14.4. Verpackungsgruppe:                    | -                |
| 14.5. Umweltgefahren:                       | Nicht zutreffend |
| Meeresschadstoff (Marine Pollutant):        | Nicht zutreffend |
| EmS:                                        | F-D, S-U         |



#### Beförderung mit Flugzeugen (IATA)

|                                             |                  |
|---------------------------------------------|------------------|
| 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:             | 1950             |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: |                  |
| UN 1950 Aerosols, flammable                 |                  |
| 14.3. Transportgefahrenklassen:             | 2.1              |
| 14.4. Verpackungsgruppe:                    | -                |
| 14.5. Umweltgefahren:                       | Nicht zutreffend |



#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Mit der Beförderung gefährlicher Güter beschäftigte Personen müssen unterwiesen sein.

Vorschriften für die Sicherung sind von allen an der Beförderung beteiligten Personen zu beachten.

Vorkehrungen zur Vermeidung von Schadensfällen sind zu treffen.

#### 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Die Fracht erfolgt nicht als Massengut sondern als Stückgut, daher nicht zutreffend.

Mindermengenregelungen werden hier nicht beachtet.

Gefahrennummer sowie Verpackungscodierung auf Anfrage.

Sondervorschriften (special provisions) beachten.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Beschränkungen beachten:

Nationale Verordnungen/Gesetze zum Jugendarbeitsschutz beachten (insb. die nationale Implementierung der Richtlinie 94/33/EG)!

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XVII

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

Nationale Verordnungen/Gesetze zum Mutterschutz beachten (insb. die nationale Implementierung der Richtlinie 92/85/EWG)!

Berufsgenossenschaftliche/arbeitsmedizinische Vorschriften beachten.

Richtlinie 2012/18/EU ("Seveso-III"), Anhang I, Teil 1 - Folgende Kategorien treffen für dieses Produkt zu (u.U. sind weitere zu berücksichtigen je nach Lagerung, Handhabung etc.):

| Gefahrenkategorien | Anmerkungen zu Anhang I | Mengenschwelle (in Tonnen) für gefährliche Stoffe gemäß Artikel 3 Absatz 10 für die Anwendung von - Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse | Mengenschwelle (in Tonnen) für gefährliche Stoffe gemäß Artikel 3 Absatz 10 für die Anwendung von - Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse |
|--------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P3a                | 11.1                    | 150 (netto)                                                                                                                                      | 500 (netto)                                                                                                                                     |

Für die Zuordnung der Kategorien und Mengenschwellen sind immer die Anmerkungen zu Anhang I der Richtlinie 2012/18/EU zu beachten, insb. die in den Tabellen hier genannten und die Anm. 1 - 6.

Richtlinie 2012/18/EU ("Seveso-III"), Anhang I, Teil 2 - Folgende gelistete Stoffe sind in diesem Produkt enthalten:

| Eintrag Nr. | Gefährliche Stoffe                                                         | Anmerkungen zu Anhang I | Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in - Betrieben der unteren Klasse | Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in - Betrieben der oberen Klasse |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 18          | Liquefied flammable gases, Category 1 or 2 (including LPG) and natural gas | 19                      | 50                                                                             | 200                                                                           |

Für die Zuordnung der Kategorien und Mengenschwellen sind immer die Anmerkungen zu Anhang I der Richtlinie 2012/18/EU zu beachten, insb. die in den Tabellen hier genannten und die Anm. 1 - 6.

Richtlinie 2010/75/EU (VOC):

63,87 %

Richtlinie 2004/42/EG (VOC):

Der VOC EU-Grenzwert für dieses Produkt beträgt:

840 g/l (B/e)

Der maximale VOC-Gehalt dieses Produkts beträgt:

524 g/l

Wassergefährdungsklasse (Deutschland):

2

Störfallverordnung beachten.

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft:

Kapitel 5.2.5 - Organische Stoffe (nicht staubförmige org. Stoffe, allgemein, keiner Klasse zugeordnet):

50,00 - 100,00 %

Kapitel 5.2.5 - Organische Stoffe, Klasse I:

0,00 -< 1,00 %

Kapitel 5.2.7.1.1 - Karzinogene Stoffe, Klasse III:

< 0,1 %

Jugendarbeitsschutzgesetz - JArbSchG beachten (Deutschland).

Mutterschutzgesetz - MuSchG beachten (Deutschland).

Arbeitsplatzgrenzwerte/Biologische Grenzwerte siehe Abschnitt 8.

Die TRGS 401 (Deutschland) "Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen" beachten.

Lagerklasse nach TRGS 510:

2B Aerosolpackungen und Feuerzeuge

VbF (Österreich):

entfällt

Den königlichen Erlass vom 28. April 2017 zur Festlegung von Buch X - Arbeitsorganisation und bestimmte Kategorien von Arbeitnehmern des Wohlfahrtskodexes am Arbeitsplatz beachten (MB 2.6.2017, Art. X.3-3 und X.3-8, Anhang X.3-1 - Jugendliche) (Belgien).

Beachten Sie das Arbeitsgesetzbuch (Code du travail - Artikel L. 343-3, Annexe 3 - Jugendliche (Luxemburg)).

Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für Jugendliche (KJBG-VO) beachten (Österreich).

Mutterschutzgesetz (MSchG) beachten (Österreich).

Seite 30 von 33  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)  
 Überarbeitet am / Version: 11.08.2025 / 0028  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 28.11.2024 / 0027  
 Tritt in Kraft ab: 11.08.2025  
 PDF-Druckdatum: 11.08.2025  
 Unterbodenschutz Bitumen schwarz

Den königlichen Erlass vom 28. April 2017 zur Festlegung von Buch X - Arbeitsorganisation und bestimmte Kategorien von Arbeitnehmern des Wohlfahrtskodexes am Arbeitsplatz beachten (MB 2.6.2017, Art. X.5-4 und X.5-7, Anhang X.5-1 und X.5-2) (Belgien).  
 Nationale Vorgaben/Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Verwendung von Arbeitsmitteln sind anzuwenden.

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist für Gemische nicht vorgesehen.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Überarbeitete Abschnitte: 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 16  
 Schulung der Mitarbeiter im Umgang mit Gefahrgütern erforderlich.  
 Diese Angaben beziehen sich auf das Produkt im Anlieferzustand.  
 Einweisung/Schulung der Mitarbeiter für den Umgang mit Gefahrstoffen erforderlich.

### Einstufung und verwendete Verfahren zur Ableitung der Einstufung des Gemisches gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP):

| Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) | Verwendete Bewertungsmethode                             |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Eye Irrit. 2, H319                                   | Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.                   |
| Asp. Tox. 1, H304                                    | Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.                   |
| STOT SE 3, H336                                      | Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.                   |
| Aquatic Chronic 3, H412                              | Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.                   |
| Aerosol 1, H222                                      | Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.                   |
| Aerosol 1, H229                                      | Einstufung aufgrund der Form oder des Aggregatzustandes. |

Nachfolgende Sätze stellen die ausgeschriebenen H-Sätze, Gefahrenklasse-Code (GHS/CLP) der Ingredients dar.  
 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
 H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
 H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
 H315 Verursacht Hautreizungen.  
 H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
 H335 Kann die Atemwege reizen.  
 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
 H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
 EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Eye Irrit. — Augenreizung  
 Asp. Tox. — Aspirationsgefahr  
 STOT SE — Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) - Narkotisierende Wirkungen  
 Aquatic Chronic — Gewässergefährdend - chronisch  
 Aerosol — Aerosole  
 Flam. Liq. — Entzündbare Flüssigkeiten  
 STOT SE — Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) - Atemwegsreizungen  
 Skin Irrit. — Reizwirkung auf die Haut

### Wichtige Literatur und Datenquellen:

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) in der jeweils gültigen Fassung.  
 Leitlinien zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern in der gültigen Fassung (ECHA).  
 Leitlinien zur Kennzeichnung und Verpackung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) in der gültigen Fassung (ECHA).  
 Sicherheitsdatenblätter der Inhaltsstoffe.  
 ECHA-homepage - Informationen über Chemikalien.  
 GESTIS-Stoffdatenbank (Deutschland).  
 Umweltbundesamt "Rigoletto" Informationsseite Wassergefährdende Stoffe (Deutschland).  
 EU-Arbeitsplatzgrenzwerte Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, (EU) 2017/164, (EU) 2019/1831 in der jeweils gültigen Fassung.  
 Nationale Arbeitsplatzgrenzwerte-Listen der jeweiligen Länder in der jeweils gültigen Fassung.

Vorschriften zum Transport gefährlicher Güter im Straßen-, Schienen-, See- und Luftverkehr (ADR, RID, IMDG, IATA) in der jeweils gültigen Fassung.

## Eventuell in diesem Dokument verwendete Abkürzungen und Akronyme:

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (= Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)

alkoholbest. alkoholbeständig

allg. Allgemein

Anm. Anmerkung

AOX Adsorbierbare organische Halogenverbindungen

Art., Art.-Nr. Artikelnummer

ASTM ASTM International (American Society for Testing and Materials)

ATE Acute Toxicity Estimate (= Schätzwert der akuten Toxizität)

BAFU Bundesamt für Umwelt (Schweiz)

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

BCF Bioconcentration factor (= Biokonzentrationsfaktor)

Bem. Bemerkung

BG Berufsgenossenschaft

BG BAU Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (Deutschland)

BSEF The International Bromine Council

bzw. beziehungsweise

ca. zirka / circa

CAS Chemical Abstracts Service

ChemRRV Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (Schweiz)

CLP Classification, Labelling and Packaging (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen)

CMR carcinogen, mutagen, reproduktionstoxisch (krebserzeugend, erbgutverändernd, fortpflanzungsgefährdend)

DMEL Derived Minimum Effect Level (= abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert)

DNEL Derived No Effect Level (= abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert)

DOC Dissolved organic carbon (= Gelöster organischer Kohlenstoff)

EbCx, EyCx, EbLx (x = 10, 50) Effect Concentration/Level of x % on reduction of the biomass (algae, plants) (= Konzentration/Dosis mit einer Wirkung von x % auf die Reduktion der Biomasse (Algen, Pflanzen))

ECHA European Chemicals Agency (= Europäische Chemikalienagentur)

ECx, ELx (x = 0, 3, 5, 10, 20, 50, 80, 100) Effect Concentration/Level for x % effect (= Konzentration/Dosis mit einer Wirkung von x %)

EG Europäische Gemeinschaft

EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS European List of Notified Chemical Substances

EN Europäischen Normen

EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)

ErCx, EµCx, ErLx (x = 10, 50) Effect concentration/Level of x % on inhibition of the growth rate (algae, plants) (= Konzentration mit einer Wirkung von x % auf die Hemmung der Wachstumsrate (Algen, Pflanzen))

etc., usw. et cetera, und so weiter

EU Europäische Union

EVAL Ethylen-Vinylalkohol-Copolymer

EWG Europäische Wirtschaftsgemeinschaft

Fax. Faxnummer

gem. gemäß

ggf. gegebenenfalls

GGVSEB Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (Deutschland)

GGVSee Gefahrgutverordnung See (Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen, Deutschland)

GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien)

GISBAU Gefahrstoff-Informationssystem der BG Bau - Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (Deutschland)

GisChem Gefahrstoffinformationssystem Chemikalien der BG RCI - Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie und der BGHM - Berufsgenossenschaft Holz und Metall (Deutschland)

GWP Global warming potential (= Treibhauspotenzial)

IARC International Agency for Research on Cancer (= Internationale Agentur für Krebsforschung)

IATA International Air Transport Association (= Internationale Flug-Transport-Vereinigung)

IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)

IMDG-Code International Maritime Code for Dangerous Goods (= Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr)

inkl. inklusive, einschließlich

IUCLID International Uniform Chemical Information Database

IUPAC International Union for Pure Applied Chemistry (= Internationale Union für reine und angewandte Chemie)

k.D.v. keine Daten vorhanden

KFZ, Kfz Kraftfahrzeug

Koc Adsorptionskoeffizient des organischen Kohlenstoffs im Boden

Konz. Konzentration

Kow Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient

LC50 Lethal Concentration to 50 % of a test population (= Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration)

LD50 Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis))

LGK Lagerklasse

LOEC, LOEL Lowest Observed Effect Concentration/Level (niedrigste Konzentration/Dosis mit beobachteter Wirkung)

Log Koc Logarithmus des Adsorptionskoeffizienten des organischen Kohlenstoffs im Boden

Log Kow, Log Pow Logarithmus des Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizienten

LQ Limited Quantities (= begrenzte Mengen)

LRV Luftreinhalte-Verordnung (Schweiz)

LVA Listen über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)

MARPOL Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

mg/kg bw mg/kg body weight (= mg/kg Körpergewicht)

mg/kg bw/d, mg/kg bw/day mg/kg body weight/day (= mg/kg Körpergewicht/Tag)

mg/kg dw mg/kg dry weight (= mg/kg Trockengewicht)

mg/kg feed mg/kg Futter

mg/kg wwt mg/kg wet weight (= mg/kg Feuchtmasse)

Min., min. Minute(n) oder mindestens oder Minimum

n.a. nicht anwendbar

n.g. nicht geprüft

n.v. nicht verfügbar

NIOSH National Institute for Occupational Safety and Health (= Nationales Institut für Arbeitssicherheit und Gesundheit (USA))

NLP No-longer-Polymer (= Nicht-mehr-Polymer)

NOEC, NOEL No Observed Effect Concentration/Level (= Konzentration/Dosis ohne beobachtete Wirkung)

OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (= Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)

org. organisch

OSHA Occupational Safety and Health Administration (= Arbeitssicherheit-und Gesundheitsbehörde (USA))

PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistent, bioakkumulierbar und toxisch)

PE Polyethylen

PNEC Predicted No Effect Concentration (= abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)

Pt. Punkt

PVC Polyvinylchlorid

REACHRegistration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)

REACH-IT List-No. 6/7/8/9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT. (= 6/7/8/9xx-xxx-x Nr. wird automatisch vergeben, z.B. auf Vorregistrierungen ohne CAS-Nr. oder andere numerische Kennung. Listennummern haben keine rechtliche Bedeutung, sondern sind rein technische Identifikatoren für die Bearbeitung einer Einreichung über REACH-IT.)

resp. respektive

RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses (= Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr)

SVHC Substances of Very High Concern (= besonders besorgniserregende Substanzen)

Tel. Telefon

TOC Total organic carbon (= Gesamter organischer Kohlenstoff)

TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe

UVEK Eidgenössisches Department für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (Schweiz)

UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (die Empfehlungen der Vereinten Nationen für die Beförderung gefährlicher Güter)

UV Ultraviolett

VbF Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (Österreichische Verordnung)

VeVA Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)

VOC Volatile organic compounds (= flüchtige organische Verbindungen)

vPvB very persistent and very bioaccumulative (= sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

WBF Eidgenössisches Department für Wirtschaft, Bildung und Forschung (Schweiz)

WGK Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen - AwSV (Deutsche Verordnung)

WGK1 schwach wassergefährdend

WGK2 deutlich wassergefährdend

WGK3 stark wassergefährdend

Ⓓ Ⓐ Ⓑ Ⓐ Ⓓ

Seite 33 von 33

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)

Überarbeitet am / Version: 11.08.2025 / 0028

Ersetzt Fassung vom / Version: 28.11.2024 / 0027

Tritt in Kraft ab: 11.08.2025

PDF-Druckdatum: 11.08.2025

Unterbodenschutz Bitumen schwarz

z. Zt. zur Zeit

z.B. zum Beispiel

Die hier gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen beschreiben, sie dienen nicht dazu bestimmte Eigenschaften zuzusichern und basieren auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse.

Haftung ausgeschlossen.

Ausgestellt von:

**Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90**

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Veränderung oder Vervielfältigung dieses Dokumentes bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.