

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

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

- **1.1 Produktidentifikator**

- **Handelsname:** Benzinum, Petrolether, Wundbenzin

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

Zu Einzelheiten der identifizierten Verwendungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 siehe Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Lösungsmittel

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

- **Hersteller/Lieferant:**

Otto Fischar GmbH & Co. KG,  
Kaiserstr. 221  
D - 66133 Saarbrücken

Tel.: 0681-98217-0  
Fax: 0681-98217-99  
E-Mail: info@fischar.de

- **Auskunftgebender Bereich:**

Abteilung QM: Frau Dr. Laura Göbl,  
E-Mail: l.goebl@fischar.de

- **1.4 Notrufnummer:**

Giftinformationszentrum-Nord, Tel. 0551 -19240

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Flam. Liq. 2 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.  
STOT SE 3 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
Asp. Tox. 1 H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
Aquatic Chronic 2 H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**

- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- **Gefahrenpiktogramme**



GHS02 GHS07 GHS08 GHS09

- **Signalwort** Gefahr

- **Gefahrenhinweise**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

- **Sicherheitshinweise**

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
P243 Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.	(Fortsetzung von Seite 1)
P301+P310	BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.	
P331	KEIN Erbrechen herbeiführen.	
P303+P361+P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].	
P304+P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.	
P403+P235	Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren	

- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

### \* ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

**- Gefährliche Inhaltsstoffe:**

EG-Nummer: 931-254-9 Reg.nr.: 01-2119484651-34	Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, < 5% n-Hexan Flam. Liq. 2, H225; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336	≤ 70%
CAS: 109-66-0 EINECS: 203-692-4 Reg.nr.: 01-2119459286-30	n-Pentan Flam. Liq. 1, H224; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; STOT SE 3, H336	≤ 70%
CAS: 110-54-3 EINECS: 203-777-6 Reg.nr.: 01-2119480412-44	n-Hexan Flam. Liq. 2, H225; Repr. 2, H361f; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336	< 5%

**- zusätzl. Hinweise:**

Der Stoff enthält weniger als 0,1 % Benzol. Eine Einstufung als krebserzeugend ist nicht zutreffend (Anmerkung P der EG -Stoffliste / Anhang VI der EG-Verordnung 1272/2008).

### \* ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**- 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- **Allgemeine Hinweise:** Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **nach Hautkontakt:**  
Verschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Benetzte Stellen mit viel Wasser und Seife waschen. Arzt hinzuziehen, wenn Reizung anhält.
- **nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt sofort mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**  
Bei spontanem Erbrechen den Kopf unterhalb der Hüfthöhe halten, um Aspiration des Produkts zu verhindern.  
Kein Erbrechen herbeiführen! Bei Erbrechen im bewußtlosen Zustand ist Eindringen in die Lunge und dadurch Erstickungsgefahr möglich. Sofort Arzt hinzuziehen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Übelkeit, Narkose, Trockene Haut, Hautkontakt kann Reizung verursachen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 2)

**- Hinweise für den Arzt:**

Verursacht Depression des Zentralnervensystems. Langanhaltende oder wiederholte Exposition kann Hautentzündung (Dermatitis) verursachen. Es besteht die Möglichkeit zur Entwicklung einer chemischen Pneumonitis. In Betracht zu ziehen: Magenspülung unter Schutz der Atemwege, Verabreichung von Aktivkohle.

Wegen Aspirationsgefahr Magenspülung nur unter endotrachealer Intubation. Fettfilm der Haut wiederherstellen um Dermatitis (Hautentzündung) vorzubeugen. Symptomatische Behandlung.

**- 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**\* ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**- 5.1 Löschmittel**

**- Geeignete Löschmittel:**

CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

**- Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl**

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

Bildung explosionsfähiger Dampf-/Luftgemische möglich.

Bei unvollständiger Verbrennung kann Kohlenmonoxid freigesetzt werden. Schwimmt auf und kann sich an der Wasseroberfläche wieder entzünden. Dämpfe sind schwerer als Luft und verbreiten sich am Boden. Entzündung über größere Entfernung möglich.

Kontakt mit brennbaren Stoffen verhindern.

**- 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

**- Besondere Schutzausrüstung:**

Siehe unter Punkt 8.

Vollschutzanzug mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.

**- Weitere Angaben**

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Gefährdete Behälter in der Umgebung mit Wassersprühstrahl kühlen. Temperaturklasse: T 1

**\* ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

**- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Nackte Flammen auslöschen. Zündquellen entfernen. Nicht rauchen. Funken vermeiden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Betroffene Räume gründlich belüften. Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

**- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Eindringen in Kanalisation, Gruben, Keller und Gewässer verhindern.

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation sofort zuständige Behörden benachrichtigen.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

Für größere Mengen: eindämmen und in produktbeständige Behälter umpumpen; Rest mit geeigneten flüssigkeitsbindenden Materialien aufnehmen und vorschriftsmäßig entsorgen.

**- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

(Fortsetzung auf Seite 4)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 3)

Es besteht Explosionsgefahr.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**- 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).  
Längeren oder wiederholten Kontakt mit der Haut vermeiden. Behälter dicht geschlossen halten. Aerosolbildung vermeiden.  
Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

**- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.  
Die Fließgeschwindigkeit in den Leitungen während des Pumpens begrenzen. Spritzendes Befüllen verhindern. Keine Druckluft für Befüll-, Entlade- oder Handhabungsarbeiten.  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

**- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

**- Lagerung:**

Von direkter Sonneneinstrahlung und anderen Wärme- und Zündquellen fernhalten. In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

**- Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.  
Empfohlene Materialien: Als Werkstoffe für Behälter oder zur Innenauskleidung: unlegierten Stahl, Edelstahl benutzen. Als Anstrichfarbe für die Innenauskleidung von Behältern geeignet: Zinksilikat, Epoxidharz.

Ungeeignete Materialien: Längeren Kontakt mit Natur-, Butyl- oder Nitrilkautschuk vermeiden An einem kühlen Ort lagern.

**- Zusammenlagerungshinweise:**

Zusammenlagerungsverbote der Technischen Regeln TRGS 509 und 510 beachten.

**- Lagerklasse:**

3 Entzündbare Flüssigkeiten (TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)

**- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündbare Flüssigkeiten

**- 7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

**- Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Für geeignete Absaugung / Entlüftung am Arbeitsplatz oder an den Arbeitsmaschinen sorgen. Produkt nach Möglichkeit nur in geschlossenen Systemen umfüllen und handhaben. Staubentwicklung und Aerosolbildung vermeiden.

Raumlüftung bzw. Absaugung. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung.

**- 8.1 Zu überwachende Parameter**

**- Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

**Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, < 5% n-Hexan**

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 1000 mg/m <sup>3</sup> TRGS 900, Nr. 2.9, Kohlenwasserstoffe
-------------------	---

**- DNEL-Werte**

**Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, < 5% n-Hexan**

Oral	DNEL (Bevölkerung)	1.301 mg/kg bw/day (Langzeit, systemische Wirkung)
------	--------------------	--

(Fortsetzung auf Seite 5)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 4)

Dermal	DNEL (Arbeiter)	13.964 mg/kg bw/day (Langzeit, systemische Wirkung)
	DNEL (Bevölkerung)	1.377 mg/kg bw/day (Langzeit, systemische Wirkung)
Inhalativ	DNEL (Arbeiter)	5.306 mg/m <sup>3</sup> (Langzeit, systemische Wirkung)
	DNEL (Bevölkerung)	1.131 mg/m <sup>3</sup> (Langzeit, systemische Wirkung)

**109-66-0 n-Pentan**

Oral	DNEL (Bevölkerung)	214 mg/kg bw/day (Langzeit, systemische Wirkung)
Dermal	DNEL (Bevölkerung)	214 mg/kg bw/day (Langzeit, systemische Wirkung)
	DNEL (Arbeiter)	432 mg/cm <sup>2</sup> (Langzeit, systemische Wirkung)
Inhalativ	DNEL (Arbeiter)	3.000 mg/m <sup>3</sup> (Langzeit, systemische Wirkung)
	DNEL (Bevölkerung)	643 mg/m <sup>3</sup> (Langzeit, systemische Wirkung)

**- PNEC-Werte**

**109-66-0 n-Pentan**

PNEC	0,23 mg/l (Wasser)
	3,6 mg/l (Kläranlage)
PNEC	0,55 mg/kg dw (Boden)
	1,2 mg/kg dw (Sediment)

**- Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

**110-54-3 n-Hexan**

BGW (Deutschland)	5 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: 2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy-2-hexanon (nach Hydrolyse)
-------------------	---

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

**- 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**- Persönliche Schutzausrüstung:**

**- Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Getränken, Nahrungs- und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

**- Atemschutz:**

Wenn technische Kontrollen die Luftschadstoff-Konzentration nicht unter dem für den Arbeitsschutz kritischen Wert halten können, ist der geeignete Atemschutz unter Berücksichtigung den speziellen Arbeitsbedingungen und den jeweiligen gesetzlichen Vorschriften auszuwählen. Mit Herstellern von Atemschutzgeräten abklären. Wenn normale Filtersysteme geeignet sind, unbedingt die geeignete Kombination von Filter und Maske auswählen. Wo Atemschutz notwendig ist, Vollmaske verwenden. Atemschutzgeräte dann anlegen, wenn normale Filtersysteme ungeeignet sind; z.B. bei hohen Luftkonzentrationen, bei Risiko von Sauerstoffmangel oder in abgeschlossenen Räumen.

**- Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:**

Filter AX

Tragezeitbegrenzung und Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten beachten (BGR 190).

**- Handschutz:**

Nur Chemikalien - Schutzhandschuhe mit einer CE-Kennzeichnung der Kategorie III verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

(Fortsetzung auf Seite 6)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 5)

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

**- Handschuhmaterial**

Nitrilkautschuk  
Chloroprenkautschuk  
Handschuhe aus PVC.

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

**- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Unsere Empfehlung bezieht sich auf einen einmaligen kurzfristigen Einsatz als Schutz vor Flüssigkeitsspritzern. Für andere Anwendungen wenden Sie sich bitte an einen Handschuhhersteller.

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

**- Augenschutz:** Korbbrille (EN 166).

**- Körperschutz:**

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

### \* ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

**- 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

**- Allgemeine Angaben**

**- Aussehen: Form:**

**Farbe:** flüssig  
farblos

**- Geruch:** benzinartig

**- Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.

**- pH-Wert:** nicht anwendbar

**- Zustandsänderung**

**Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** Nicht bestimmt

**Siedebeginn und Siedebereich:** 40-65 °C

**- Flammpunkt:** -43 °C

**- Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.

**- Zündtemperatur:** nicht bestimmt

**- Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.

**- Selbstentzündungstemperatur:** Nicht bestimmt.

**- Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

**- Explosionsgrenzen:**

**untere:** 1,1 Vol %

**obere:** 7,5 Vol %

**- Dampfdruck bei 20 °C:** 330 hPa  
bei 50 °C 1150 hPa

**- Dichte bei 20 °C:** 0,658 g/cm<sup>3</sup>

**- Relative Dichte:** Nicht bestimmt.

**- Dampfdichte:** Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 7)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 6)

- <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht bestimmt.
- <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	unlöslich
- <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:</b>	1,1 - 7,5 log POW
- <b>Viskosität:</b>	
<b>dynamisch:</b>	Nicht bestimmt.
<b>kinematisch bei 25 °C:</b>	0,41 mm <sup>2</sup> /s
- <b>9.2 Sonstige Angaben</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung. Zu vermeiden: Wärme, Flammen, Funken
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** starke Oxidationsmittel
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

Oral	LD50	>2.000 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	>2.000 mg/kg (Ratte)
Inhalativ	LC 50 / 4 h	>20 mg/l (Ratte)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Verursacht Hautreizungen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Subakute bis chronische Toxizität:**  
Wiederholte Exposition schädigt das Nervensystem.  
Kein Nachweis von mutagener Aktivität. Keine Krebszeugung.
- **Aspirationsgefahr:** Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Langanhaltender oder wiederholter Kontakt kann die Haut entfetten und zu Hautentzündung (Dermatitis) führen. Beim Verschlucken mit anschließendem Erbrechen kann Aspiration in die Lunge erfolgen, was zum Ersticken oder zu toxischem Lungenödem führt.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 8)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr**

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

- **12.1 Toxizität**

- **Aquatische Toxizität:**

EC 50 / 48 h | 1-10 mg/l (aquatische Invertebraten)

EC 50 / 72 h | 1-10 mg/l (Algen)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Schnelle photochemische Oxidation in der Luft. leicht biologisch abbaubar

- **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Schwimmt auf der Wasseroberfläche. Wird vom Boden adsorbiert und ist nur wenig mobil. Bioakkumulation potentiell möglich.

- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **Ökotoxische Wirkungen:**

- **Bemerkung:** Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

- **Weitere ökologische Hinweise:**

- **Allgemeine Hinweise:**

Giftig für Wasserorganismen.

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

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

- **PBT:** Nicht anwendbar.

- **vPvB:** Nicht anwendbar.

- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Der nachstehende Hinweis bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte. Bei der Mischung mit anderen Produkten können andere Entsorgungswege erforderlich sein; im Zweifelsfall den Lieferanten des Produktes oder die lokale Behörde zu Rate ziehen.

- **Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

Kontaminiertes Wasser über Abscheider abtrennen und gemäß behördlichen Anordnungen entsorgen.

- **Abfallschlüsselnummer:**

Die Abfallschlüsselnummern sind seit dem 1.1.1999 nicht nur Produkt- sondern im wesentlichen anwendungsbezogen. Die für die Anwendung gültige Abfallschlüsselnummer kann dem Europäischen Abfallkatalog entnommen werden.

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

(Fortsetzung auf Seite 9)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 8)

**- Empfehlung:**

*L e i h v e r p a c k u n g: Nach optimaler Entleerung sofort dicht verschlossen und ohne Reinigung dem Lieferanten zurückgeben. Es ist Sorge zu tragen, daß keine Fremdstoffe in die Verpackung gelangen! Sonstige Behälter: vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen.  
Vorsicht: Rückstände in den Behältern können eine Explosionsgefahr darstellen. Ungereinigte Behälter nicht zerschneiden, durchlöchern oder schweißen.*

### \* ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

<b>- 14.1 UN-Nummer</b>	
<b>- ADR, IMDG, IATA</b>	UN 3295
<b>- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	
<b>- ADR</b>	3295 KOHLENWASSERSTOFFE, flüssig, N. A.G., UMWELTGEFÄHRDEND, Sondervorschrift 640D
<b>- IMDG</b>	HYDROCARBONS, liquid, N.O.S., MARINE POLLUTANT
<b>- IATA</b>	HYDROCABONS, liquid, N.O.S.
<b>- 14.3 Transportgefahrenklassen</b>	
<b>- ADR</b>	
<b>- Klasse</b>	3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe
<b>- Gefahrzettel</b>	3
<b>- IMDG, IATA</b>	
<b>- Class</b>	3 Entzündbare flüssige Stoffe
<b>- Label</b>	3
<b>- 14.4 Verpackungsgruppe</b>	
<b>- ADR, IMDG, IATA</b>	II
<b>- 14.5 Umweltgefahren:</b>	Umweltgefährdender Stoff, flüssig; Marine Pollutant
<b>- Marine pollutant:</b>	Ja (P) Symbol (Fisch und Baum)
<b>- Besondere Kennzeichnung (ADR):</b>	Symbol (Fisch und Baum)
<b>- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Nicht anwendbar.
<b>- Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):</b>	33
<b>- EMS-Nummer:</b>	F-E, S-E
<b>- Stowage Category</b>	B
<b>- 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBCCode</b>	Nicht anwendbar.
<b>- Transport/weitere Angaben:</b>	
<b>- ADR</b>	
<b>- Begrenzte Menge (LQ)</b>	1L
<b>- Freigestellte Mengen (EQ)</b>	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
<b>- Beförderungskategorie</b>	2

(Fortsetzung auf Seite 10)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 9)

- <b>Tunnelbeschränkungscode</b>	D/E
- <b>IMDG</b>	
- <b>Limited quantities (LQ)</b>	1L
- <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
- <b>UN "Model Regulation":</b>	UN 3295 KOHLENWASSERSTOFFE, flüssig, N.A.G., SONDERVORSCHRIFT 640D, 3, II, UMWELTGEFÄHRDEND

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS02 GHS07 GHS08 GHS09

- **Signalwort** Gefahr
- **Gefahrenhinweise**  
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- **Sicherheitshinweise**  
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
P243 Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.  
  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P403+P233 Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren/.  
P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].  
P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Der Stoff ist nicht enthalten.
- **Seveso-Kategorie**  
E2 Gewässergefährdend P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 200 t
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 500 t
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 28, 29, 40 (Fortsetzung auf Seite 11)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 10)

**- Nationale Vorschriften:**

**- Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen für Kinder und Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG und den entsprechenden nationalen Vorschriften beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter gemäß §§4 und 6 MuSchG beachten.

**- Wassergefährdungsklasse:**

WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend. Kenn-Nummer: 27

**- 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

**- Relevante Sätze**

H224 Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. H315 Verursacht Hautreizungen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**- Datenblatt ausstellender Bereich:** Siehe auskunftgebender Bereich

**- Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

LEV: Local Exhaust Ventilation

RPE: Respiratory Protective Equipment

RCR: Risk Characterisation Ratio (RCR= PEC/PNEC)

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

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

P: Marine Pollutant

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

CLP: Classification, Labelling and Packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

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

TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Liq. 1: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 1

Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

Repr. 2: Reproduktionstoxizität – Kategorie 2

STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2

Asp. Tox. 1: Aspirationsgefahr – Kategorie 1

Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2

**- \* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

(Fortsetzung auf Seite 12)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

---

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

---

(Fortsetzung von Seite 11)

**- ANHANG Expositionsszenarien:**

*gegebenenfalls jeweils für Industrie, Gewerbe und Verbraucher*

*Herstellung des Stoffes*

*Verteilung des Stoffes*

*Formulierung und (erneutes) Verpacken von Substanzen und*

*Gemischen Verwendung in Beschichtungen*

*Verwendung in Reinigungsmitteln*

*Verwendung in Laboratorien*

*Weitere Verbraucheranwendungen - Verbraucher*

---

(Fortsetzung auf Seite 13)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 12)

**Anhang: Expositionsszenarium 1**

**- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Herstellung des Stoffes Industrie

**- Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)

SU9 Herstellung von Feinchemikalien

**- Prozesskategorie**

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

**- Umweltfreisetzungskategorie**

ERC1 Herstellung des Stoffs

ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

**- Bemerkungen** Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC SpERC 1,1v1

**- Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**

Herstellung des Stoffes oder Verwendung als Zwischenprodukt, Prozesschemikalie oder Extraktionsmittel. Umfasst Wiederverwendung/Rückgewinnung, Transport, Lagerung, Wartung und Verladung (einschließlich See-/Binnenschiff, Straßen-/Schienenfahrzeug und Bulkcontainer).

**- Verwendungsbedingungen**

**- Dauer und Häufigkeit**

**- Arbeitnehmer**

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag (soweit nicht anders angegeben)

**- Umwelt**

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0,1 Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 19 000 Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1 Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 19 000 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 65 000 Kontinuierliche Freisetzung. Emmisionstage (Tage/Jahr): 300

**- Physikalische Parameter**

**- Physikalischer Zustand**

Substanz ist ein Isomerengemisch.

Vorwiegend hydrophob.

Leicht biologisch abbaubar. flüssig

Dampfdruck: > 1 hPa (20°C)

(Fortsetzung auf Seite 14)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 13)

**- Konzentration des Stoffes im Gemisch**

(soweit nicht anders angeben)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

**- Sonstige Verwendungsbedingungen**

Setze die Verwendung bei  $\leq 20^{\circ}\text{C}$  über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,05

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,0003

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,0001

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

**- Risikomanagementmaßnahmen**

Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe):

Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (gemäß EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/ verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): Proc1, Proc2, Proc3

Allgemeine Exposition (offene Systeme): Proc4

Prozessprobe: Proc8b

Labortätigkeiten: Proc15

Massentransfer (offenes System): Proc8b

Massentransfer (geschlossene Systeme): Proc8b

Anlagenreinigung und -wartung: Proc8a

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Lagerung: Proc1, Proc2

**- Arbeitnehmerschutz**

**- Organisatorische Schutzmaßnahmen** Eine gute Grundnorm der Betriebshygiene ist einzuhalten.

**- Umweltschutzmaßnahmen**

Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.

Umweltgefährdung wird durch Süßwassersediment hervorgerufen.

Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.

**- Luft** Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 90%

**- Wasser**

Bei Übergabe an eine inländische Kläranlage ist keine Vor-Ort-Abwasserbehandlung notwendig. Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von:  $\geq 62,4\%$

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig.

Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort: 96,9 %

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM: 96,9 %

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 790 000 kg/d

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 10 000 m<sup>3</sup>/d

**- Boden**

Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.

**- Entsorgungsmaßnahmen** Während der Herstellung entsteht kein Stoffabfall.

(Fortsetzung auf Seite 15)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

---

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

---

(Fortsetzung von Seite 14)

**- Expositionsprognose**

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

**- Umwelt**

Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.

---

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Gesundheit:

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden.

Die verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen.

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung.

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Umwelt:

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) enthalten.

---

(Fortsetzung auf Seite 16)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 15)

**Anhang: Expositionsszenarium 2**

**- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Verteilung des Stoffes Industrie

**- Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)

SU9 Herstellung von Feinchemikalien

**- Prozesskategorie**

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

**- Umweltfreisetzungskategorie**

ERC1 Herstellung des Stoffes

ERC2 Formulierung zu einem Gemisch

ERC3 Formulierung in eine feste Matrix

ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt

ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt

ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)

ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)

ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort

**- Bemerkungen** Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC SpERC 1,1b.v1

**- Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**

Laden (einschließlich See-/Binnenschiffen, Schienen-/Straßenfahrzeugen und IBC-Verladung) und Umpacken/Abfüllen (einschließlich Fässer und Kleinpäckungen) des Stoffes einschließlich seiner Proben, Lagerung, Entladen, Verteilung und zugehörige Labortätigkeiten.

**- Verwendungsbedingungen**

**- Dauer und Häufigkeit**

**- Arbeitnehmer**

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag (soweit nicht anders angegeben)

**- Umwelt**

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0,1 Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 383

(Fortsetzung auf Seite 17)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 16)

Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0,002 Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/  
Jahr): 766 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 38,3 Kontinuierliche Freisetzung.  
Emissionstage (Tage/Jahr): 20

**- Physikalische Parameter**

**- Physikalischer Zustand**

Substanz ist ein Isomerengemisch.

Vorwiegend hydrophob.

Leicht biologisch abbaubar. flüssig

Dampfdruck: > 1 hPa (20°C)

**- Konzentration des Stoffes im Gemisch**

(soweit nicht anders angeben)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

**- Sonstige Verwendungsbedingungen**

Setze die Verwendung bei  $\leq 20^\circ\text{C}$  über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders  
angegeben

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltextposition**

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,001

Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,00001

Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,00001

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

**- Risikomanagementmaßnahmen**

Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe):

Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren.  
Handschuhe (gemäß EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/  
verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter  
unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): Proc1, Proc2, Proc3

Allgemeine Exposition (offene Systeme): Proc4

Prozessprobe: Proc3

Labortätigkeiten: Proc15

Massentransfer (offenes System): Proc8b

Massentransfer (geschlossene Systeme): Proc8b

Füllen von Fässern und Kleinpackungen: Proc9

Anlagenreinigung und -wartung: Proc8a

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Lagerung: Proc1, Proc2

**- Arbeitnehmerschutz**

**- Organisatorische Schutzmaßnahmen** Eine gute Grundnorm der Betriebshygiene ist einzuhalten.

**- Umweltschutzmaßnahmen**

Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden  
vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.

Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser.

Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.

**- Luft** Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 90%

**- Wasser**

Keine spezifische Abwasserbehandlung notwendig.

(Fortsetzung auf Seite 18)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 17)

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen

Reinigungsleistung von:  $\geq 0$  %

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig.

Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort: 96,9 %

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM: 96,9 %

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger  
Abwasserbehandlung: 190 000 kg/d

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2 000 m<sup>3</sup>/d

**- Boden**

Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.

**- Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**- Expositionsprognose**

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

**- Umwelt**

Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Gesundheit:

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden.

Die verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen.

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung.

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Umwelt:

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/ Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/ Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 19)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 18)

**Anhang: Expositionsszenarium 3**

**- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Formulierung und (erneutes) Verpacken von Substanzen und Gemischen Industrie

**- Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

**- Prozesskategorie**

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen

Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten

Einschlussbedingungen PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

**- Umweltfreisetzungskategorie** ERC2 Formulierung zu einem Gemisch

**- Bemerkungen** Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC SpERC 2.2.v1

**- Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**

Zubereitung, Packen und Umpacken des Stoffes und seiner Gemische in Massen- oder kontinuierlichen Prozessen einschließlich Lagerung, Transport, Mischen, Tablettierung, Pressen, Pelletierung, Extrusion, Packen in kleinem und großem Maßstab, Probennahme, Wartung und zugehörige Laborarbeiten.

**- Verwendungsbedingungen**

**- Dauer und Häufigkeit**

**- Arbeitnehmer**

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro

Arbeitstag (soweit nicht anders angegeben)

**- Umwelt**

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0,1 Regionale

Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 132 Lokal verwendeter Anteil

der regionalen Tonnage: 1 Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/

Jahr): 132 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 1 320

Kontinuierliche Freisetzung.

Emmisionstage (Tage/Jahr): 100

**- Physikalische Parameter**

**- Physikalischer Zustand**

Substanz ist ein Isomerengemisch.

Vorwiegend hydrophob.

Leicht biologisch abbaubar. flüssig

Dampfdruck: > 1 hPa (20°C)

(Fortsetzung auf Seite 20)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 19)

**- Konzentration des Stoffes im Gemisch**

(soweit nicht anders angeben)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

**- Sonstige Verwendungsbedingungen**

Setze die Verwendung bei  $\leq 20^{\circ}\text{C}$  über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,025

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,0002

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,0001

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

**- Risikomanagementmaßnahmen**

Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe):

Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (gemäß EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/ verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden. Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): Proc1, Proc2, Proc3

Allgemeine Exposition (offene Systeme): Proc4

Chargenverfahren bei erhöhten Temperaturen Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur ( $> 20^{\circ}\text{C}$  über Umgebungstemperatur): Proc3

Prozessprobe: Proc3

Labortätigkeiten: Proc15

Massentransfer: Proc8b

Mischtätigkeiten (offene Systeme): Proc5

Manuell Abfüllen von und Gießen aus Behältern: Proc8a

Fass-/Mengenumfüllung: Proc8b

Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren: Proc14

Füllen von Fässern und Kleinpackungen: Proc9

Anlagenreinigung und -wartung: Proc8a

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Lagerung: Proc1, Proc2

**- Arbeitnehmerschutz**

**- Organisatorische Schutzmaßnahmen** Eine gute Grundnorm der Betriebshygiene ist einzuhalten.

**- Umweltschutzmaßnahmen**

Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.

Umweltgefährdung wird durch Süßwassersediment hervorgerufen.

Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.

**- Luft** Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 90%

**- Wasser**

Keine spezifische Abwasserbehandlung notwendig.

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen

Reinigungsleistung von:  $\geq 0\%$

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig.

Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort: 96,9 %

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM: 96,9 %

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 237 000 kg/d

(Fortsetzung auf Seite 21)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

---

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

---

(Fortsetzung von Seite 20)

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2 000 m<sup>3</sup>/d

**- Boden**

Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.

**- Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen

---

**- Expositionsprognose**

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

**- Umwelt**

Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.

---

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Gesundheit:

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden.

Die verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen.

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung.

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Umwelt:

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) enthalten.

---

(Fortsetzung auf Seite 22)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 21)

**Anhang: Expositionsszenarium 4**

**- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Verwendung in Beschichtungen Industrie

**- Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

**- Prozesskategorie**

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen

Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten

Einschlussbedingungen PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC7 Industrielles Sprühen

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

**- Umweltfreisetzungskategorie**

ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

**- Bemerkungen** Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC SpERC 4,3a.v1

**- Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**

Umfasst die Verwendung in Beschichtungen (Farben, Tinten, Haftmittel etc.) einschließlich Expositionen während der Anwendung (einschließlich Materialannahme, Lagerung, Vorbereitung und Umfüllen von Bulk und Semi-Bulkware, Auftragen durch Sprühen, Rollen, manuelles Spritzen, Tauchen, Durchlauf, Fließschichten in Produktionsstraßen sowie Schichtbildung) und Anlagenreinigung, Wartung und zugehörige Laborarbeiten.

**- Verwendungsbedingungen**

**- Dauer und Häufigkeit**

**- Arbeitnehmer**

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag (soweit nicht anders angegeben)

**- Umwelt**

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0,1 Regionale

Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 1 490 Lokal verwendeter

Anteil der regionalen Tonnage: 1 Jahrestonnage des Standorts

(Tonnen/Jahr): 1 490 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 14 900 Kontinuierliche Freisetzung.

Emmissionstage (Tage/Jahr): 100

**- Physikalische Parameter**

**- Physikalischer Zustand**

Substanz ist ein Isomerengemisch.

Vorwiegend hydrophob.

Leicht biologisch abbaubar.

(Fortsetzung auf Seite 23)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 22)

flüssig

Dampfdruck: > 1 hPa (20°C)

**- Konzentration des Stoffes im Gemisch**

(soweit nicht anders angeben)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

**- Sonstige Verwendungsbedingungen**

Setze die Verwendung bei  $\leq 20^\circ\text{C}$  über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,98

Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,0007

Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

**- Risikomanagementmaßnahmen**

Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe):

Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (gemäß EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden. Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): Proc1

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) mit Probennahme Anwendung in geschlossenen Systemen: Proc2

Schichtbildung - Schnelltrocknen, Nachhärten und andere Technologien (geschlossene Systeme) Vorgang wird bei erhöhter Temperatur durchgeführt ( $> 20^\circ\text{C}$  über Umgebungstemperatur): Proc2

Mischtätigkeiten (geschlossene Systeme): Proc3

Schichtbildung - Lufttrocknen: Proc4

Vorbereitung des Materials für die Anwendung Mischtätigkeiten (offene Systeme): Proc5

Sprühen (automatisch/robotergesteuert): Proc7

Manuell Sprühen: Proc7

Massentransfer: Proc8a, Proc8b

Roll-, Spritz- und Fließanwendung: Proc10

Tauchen und Gießen: Proc13

Labortätigkeiten: Proc15

Manuell Abfüllen von und Gießen aus Behältern: Proc9

Anlagenreinigung und -wartung: -

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Lagerung: -

**- Arbeitnehmerschutz**

**- Organisatorische Schutzmaßnahmen** Eine gute Grundnorm der Betriebshygiene ist einzuhalten.

**- Umweltschutzmaßnahmen**

Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.

Umweltgefährdung wird durch Süßwassersediment hervorgerufen.

Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.

**- Luft** Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 90%

**- Wasser**

Keine spezifische Abwasserbehandlung notwendig.

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen

Reinigungsleistung von:  $\geq 86\%$

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig.

(Fortsetzung auf Seite 24)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 23)

Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort: 96,9 %  
Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM: 96,9 %  
Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach  
vollständiger Abwasserbehandlung: 67 800 kg/d  
Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2 000 m<sup>3</sup>/d

**- Boden**

Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.

- **Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**- Expositionsprognose**

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

**- Umwelt**

Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltextposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Gesundheit:

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden.

Die verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen.

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung.

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Umwelt:

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/ Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/ Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) enthalten.

D

(Fortsetzung auf Seite 25)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 24)

**Anhang: Expositionsszenarium 5**

**- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Verwendung in Reinigungsmitteln Industrie

**- Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

**- Prozesskategorie**

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen

Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten

Einschlussbedingungen PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC7 Industrielles Sprühen

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

**- Umweltfreisetzungskategorie**

ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

**- Bemerkungen** Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC SpERC 4,4a.v1

**- Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**

Umfasst die Verwendung als ein Bestandteil von Reinigungsprodukten einschließlich Transfer aus dem Lager und Gießen/Entladen aus Fässern oder Behältern. Expositionen während des Mischens/Verdünnens in der Vorbereitungsphase und bei Reinigungsarbeiten (einschließlich Sprühen, Streichen, Tauchen und Wischen, automatisiert oder manuell), zugehörige Anlagenreinigung und -wartung.

**- Verwendungsbedingungen**

**- Dauer und Häufigkeit**

**- Arbeitnehmer**

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag (soweit nicht anders angegeben)

**- Umwelt**

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0,1 Regionale

Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 108 Lokal verwendeter Anteil

der regionalen Tonnage: 0,93 Jahrestonnage des Standorts

(Tonnen/Jahr): 100 Maximale Tagedonnage des Standorts (kg/

Tag): 5 000 Kontinuierliche Freisetzung.

Emissionstage (Tage/Jahr): 20

**- Physikalische Parameter**

**- Physikalischer Zustand**

Substanz ist ein Isomerengemisch.

Vorwiegend hydrophob.

Leicht biologisch abbaubar. flüssig

Dampfdruck: > 1 hPa (20°C)

(Fortsetzung auf Seite 26)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 25)

**- Konzentration des Stoffes im Gemisch**

(soweit nicht anders angeben)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

**- Sonstige Verwendungsbedingungen**

Setze die Verwendung bei  $\leq 20^{\circ}\text{C}$  über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1,0

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,000003

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

**- Risikomanagementmaßnahmen**

Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe):

Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (gemäß EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/ verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden. Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Massentransfer: Proc8a

Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen Anwendung in geschlossenen Systemen: Proc2

Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen Fass-/Mengenumfüllung, Anwendung in geschlossenen Systemen: Proc3

Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Spezielle Anlage: Proc8b

Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen: Proc4

Entfettung kleiner Objekte in Reinigungsstation: Proc13

Reinigen mit Niederdruckreinigern: Proc7

Reinigen mit Hochdruckreinigern: Proc7

Manuelle Oberflächen Reinigung: Proc10

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren: Lagerung: Proc1

**- Arbeitnehmerschutz**

**- Organisatorische Schutzmaßnahmen** Eine gute Grundnorm der Betriebshygiene ist einzuhalten.

**- Umweltschutzmaßnahmen**

Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.

Umweltgefährdung wird durch Süßwassersediment hervorgerufen.

Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.

**- Luft** Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 70%

**- Wasser**

Keine spezifische Abwasserbehandlung notwendig.

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von: 0 %

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig.

Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort: 96,9 %

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM: 96,9 %

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 15 800 000 kg/d

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2 000 m<sup>3</sup>/d

**- Boden**

Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen.

(Fortsetzung auf Seite 27)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

---

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

---

(Fortsetzung von Seite 26)

*Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.*

- **Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- **Expositionsprognose**

*Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.*

- **Umwelt**

*Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.*

- **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

*Gesundheit:*

*Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden.*

*Die verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen.*

*Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung.*

*Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.* Umwelt:

*Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.*

*Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.*

*Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.*

*Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) enthalten.*

---

D

(Fortsetzung auf Seite 28)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 27)

**Anhang: Expositionsszenarium 6**

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**  
Verwendung in Reinigungsmitteln Gewerbe
  - **Verwendungssektor**  
SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
  - **Prozesskategorie**  
PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen  
PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen  
PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen  
PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition  
PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen  
PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen  
PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen  
PROC11 Nicht-industrielles Sprühen  
PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
  - **Umweltfreisetzungskategorie**  
ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)  
ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
  - **Bemerkungen** Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC SpERC 8,4b.v1
  - **Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**  
Umfasst die Verwendung als ein Bestandteil von Reinigungsprodukten einschließlich Gießen/Entladen aus Fässern oder Behältern; und Expositionen während des Mischens/Verdünnens in der Vorbereitungsphase und bei Reinigungsarbeiten (einschließlich Sprühen, Streichen, Tauchen und Wischen, automatisiert oder manuell).
- 
- **Verwendungsbedingungen**
  - **Dauer und Häufigkeit**
  - **Arbeitnehmer**  
Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag (soweit nicht anders angegeben)
  - **Umwelt**  
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0,1 Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 1,2  
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0,0005  
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 0,0006 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 0,00164 Kontinuierliche Freisetzung.  
Emmissionstage (Tage/Jahr): 365
  - **Physikalische Parameter**
  - **Physikalischer Zustand**  
Substanz ist ein Isomerengemisch.  
Vorwiegend hydrophob.  
Leicht biologisch abbaubar. flüssig

(Fortsetzung auf Seite 29)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 28)

Dampfdruck: > 1 hPa (20°C)

**- Konzentration des Stoffes im Gemisch**

(soweit nicht anders angeben)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

**- Sonstige Verwendungsbedingungen**

Setze die Verwendung bei  $\leq 20^\circ\text{C}$  über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,02

Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,000001

Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

**- Risikomanagementmaßnahmen**

Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe):

Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (gemäß EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden. Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Spezielle Anlage: Proc8b

Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen Anwendung in geschlossenen Systemen: Proc2

Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen Fass-/Mengenumfüllung, Anwendung in geschlossenen Systemen: Proc3

Halbautomatisierter Prozess (z.B. halbautomatische Anwendung von Bodenpflege und -wartung): Proc4

Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern: Proc8a Manuell Oberflächenreinigung (Tauchen und Gießen): Proc13

Reinigen mit Niederdruckreinigern Rollen und Streichen Kein Versprühen: Proc10

Reinigen mit Hochdruckreinigern: Proc11

Manuelle Oberflächen Reinigung: Proc10

Ad-hoc manuelles Auftragen durch Sprays, Tauchen, Rollen, Streichen, etc.: Proc10

Reinigung medizinischer Geräte: Proc4

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Lagerung: -

**- Arbeitnehmerschutz**

**- Organisatorische Schutzmaßnahmen** Eine gute Grundnorm der Betriebshygiene ist einzuhalten.

**- Umweltschutzmaßnahmen**

Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.

Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser.

**- Luft** Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 0%

**- Wasser**

Keine spezifische Abwasserbehandlung notwendig.

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen

Reinigungsleistung von: 0 %

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig.

Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort: 96,9 %

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM: 96,9 %

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger

Abwasserbehandlung: 8,46 kg/d

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2 000 m<sup>3</sup>/d

(Fortsetzung auf Seite 30)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

---

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

---

(Fortsetzung von Seite 29)

**- Boden**

*Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.*

**- Entsorgungsmaßnahmen** *Entsorgung gemäß den behördlichen*

---

**- Expositionsprognose**

*Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.*

**- Umwelt**

*Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.*

---

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

*Gesundheit:*

*Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden.*

*Die verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen.*

*Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung.*

*Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Umwelt:*

*Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.*

*Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.*

*Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.*

*Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) enthalten.*

---

(Fortsetzung auf Seite 31)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 30)

**Anhang: Expositionsszenarium 7**

**- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Verwendung in Laboratorien  
Industrie

**- Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

**- Prozesskategorie**

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC15 Verwendung als Laborreagenz

**- Umweltfreisetzungskategorie**

ERC2 Formulierung zu einem Gemisch  
ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

**- Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**

Verwendung des Stoffes in Laborumgebungen, einschließlich Materialtransfer und Anlagenreinigung.

**- Verwendungsbedingungen**

**- Dauer und Häufigkeit**

**- Arbeitnehmer**

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag (soweit nicht anders angegeben)

**- Umwelt**

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0,1 Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 3,5  
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0,57 Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):  
2,0 Maximale Tages tonnage des Standorts (kg/Tag): 100 Kontinuierliche Freisetzung.  
Emissionstage (Tage/Jahr): 20

**- Physikalische Parameter**

**- Physikalischer Zustand**

Substanz ist ein Isomergemisch.  
Vorwiegend hydrophob.  
Leicht biologisch abbaubar. flüssig  
Dampfdruck: > 1 hPa (20°C)

**- Konzentration des Stoffes im Gemisch**

(soweit nicht anders angeben)  
Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

**- Sonstige Verwendungsbedingungen**

Setze die Verwendung bei  $\leq 20^\circ\text{C}$  über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltextposition**

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10  
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100  
Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,025  
Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,02  
Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,0001

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

**- Risikomanagementmaßnahmen**

Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe):  
Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren.  
Handschuhe (gemäß EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/

(Fortsetzung auf Seite 32)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 31)

verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden. Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Labortätigkeiten: Proc15

Reinigung: Proc10

**- Arbeitnehmerschutz**

**- Organisatorische Schutzmaßnahmen** Eine gute Grundnorm der Betriebshygiene ist einzuhalten.

**- Umweltschutzmaßnahmen**

Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.

Umweltgefährdung wird durch Süßwassersediment hervorgerufen.

Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.

**- Luft** Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 0%

**- Wasser**

Keine spezifische Abwasserbehandlung notwendig.

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen

Reinigungsleistung von: 27,2 %

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig.

Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort: 96,9 %

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM: 96,9 %

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 2 370 kg/d

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2 000 m<sup>3</sup>/d

**- Boden**

Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.

**- Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**- Expositionsprognose**

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

**- Umwelt**

Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Gesundheit:

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden.

Die verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen.

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung.

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Umwelt:

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/ Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/ Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) enthalten.

D

(Fortsetzung auf Seite 33)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 32)

**Anhang: Expositionsszenarium 8**

**- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Verwendung in Laboratorien  
Gewerbe

**- Verwendungssektor**

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

**- Prozesskategorie**

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC15 Verwendung als Laborreagenz

**- Umweltfreisetzungskategorie**

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

**- Bemerkungen** Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC SpERC 8.17.v1

**- Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**

Verwendung kleiner Mengen in Laborumgebungen, einschließlich Materialtransfer und Anlagenreinigung.

**- Verwendungsbedingungen**

**- Dauer und Häufigkeit**

**- Arbeitnehmer**

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag (soweit nicht anders angegeben)

**- Umwelt**

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0,1 Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 1,5  
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0,0005 Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/  
Jahr): 0,00075 Maximale Tages tonnage des Standorts (kg/Tag): 0,00205 Kontinuierliche Freisetzung.  
Emissionstage (Tage/Jahr): 365

**- Physikalische Parameter**

**- Physikalischer Zustand**

Substanz ist ein Isomergemisch.  
Vorwiegend hydrophob.  
Leicht biologisch abbaubar. flüssig  
Dampfdruck: > 1 hPa (20°C)

**- Konzentration des Stoffes im Gemisch**

(soweit nicht anders angeben)  
Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

**- Sonstige Verwendungsbedingungen**

Setze die Verwendung bei  $\leq 20^\circ\text{C}$  über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltextposition**

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10  
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100  
Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,5  
Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,5  
Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

**- Risikomanagementmaßnahmen**

Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe):

Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren.  
Handschuhe (gemäß EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/

(Fortsetzung auf Seite 34)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 33)

verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden. Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Labortätigkeiten: Proc15

Reinigung: Proc10

**- Arbeitnehmerschutz**

- **Organisatorische Schutzmaßnahmen** Eine gute Grundnorm der Betriebshygiene ist einzuhalten.

**- Umweltschutzmaßnahmen**

Aufgrund abweichender gängiger Praktiken an unterschiedlichen Standorten werden vorsichtige Schätzungen über Freigabeprozesse getroffen.

Umweltgefährdung wird hervorgerufen durch Süßwasser.

- **Luft** Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 0%

**- Wasser**

Keine spezifische Abwasserbehandlung notwendig.

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen

Reinigungsleistung von: 0 %

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig.

Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort: 96,9 %

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM: 96,9 %

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger

Abwasserbehandlung: 9,64 kg/d

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2 000 m<sup>3</sup>/d

**- Boden**

Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.

- **Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**- Expositionsprognose**

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

**- Umwelt**

Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Gesundheit:

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden.

Die verfügbaren Daten zu Gefahren ermöglichen nicht die Ableitung eines DNEL-Wertes zu hautreizenden Wirkungen.

Risikomanagementmaßnahmen basieren auf der qualitativen Risikobeschreibung.

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Umwelt:

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/ Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/ Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) enthalten.

D

(Fortsetzung auf Seite 35)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 34)

**Anhang: Expositionsszenarium 9**

**- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Verwendung in Reinigungsmitteln Verbraucher Endverwendung

**- Verwendungssektor** SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher

**- Produktkategorie**

PC3 Luftbehandlungsprodukte

PC4 Frostschutz- und Enteisungsmittel

PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünnern, Farbfentferner

PC24 Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel

PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) PC8

Biozidprodukte (nur Hilfsstoff)

**- Umweltfreisetzungskategorie**

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

**- Bemerkungen** Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC SpERC 8,4c.v1

**- Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**

Umfasst allgemeine Exposition von Verbrauchern aus der Anwendung von Haushaltsprodukten, die als Wasch- und Reinigungsmittel, Aerosole, Beschichtungen, Enteisern, Schmiermittel und Luftverbesserer verkauft werden.

**- Verwendungsbedingungen**

**- Dauer und Häufigkeit**

**- Arbeitnehmer**

**- Verbraucher**

(soweit nicht anders angegeben)

Umfasst die Anwendung bis 365 Tage/Jahr.

4 Anwendung(en) / Tag

Umfasst Exposition bis zu 8 Stunde(n)

**- Umwelt**

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0,1

Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 67,9 Lokal

verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0,0005

Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 0,034

Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 0,093

Kontinuierliche Freisetzung.

Emissionstage (Tage/Jahr): 365

**- Physikalische Parameter**

**- Physikalischer Zustand**

Substanz ist ein Isomerengemisch.

Vorwiegend hydrophob.

Leicht biologisch abbaubar. flüssig

Dampfdruck: > 1 hPa (20°C)

**- Konzentration des Stoffes im Gemisch**

(soweit nicht anders angeben)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

**- Sonstige Verwendungsbedingungen**

(soweit nicht anders angeben)

Verwendung bei Umgebungstemperatur.

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung.

(Fortsetzung auf Seite 36)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 35)

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,95

Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,025

Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):  
0,025

**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**

(soweit nicht anders angegeben)

Deckt für jedes Verwendungsereignis eine verwendete Menge von bis zu (g) ab: 13 800

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu: 857,5 cm<sup>2</sup>

**- Risikomanagementmaßnahmen**

**Luftbehandlungsprodukte Luftbehandlung mit Sofortwirkung (Aerosolsprays):**

Umfasst Konzentrationen bis zu 50%, Umfasst die Anwendung bis 365 Tage/Jahr, Pro

Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen abgedeckt bis zu 0,1 g, Umfasst Exposition bis zu 0,25

Stunden/Ereignis **Luftbehandlungsprodukte Luftbehandlung mit Sofortwirkung (Aerosolsprays) (Nur Bindemittel):**

Umfasst Konzentrationen bis zu 50%, Pro Anwendungsfall **Luftbehandlungsprodukte Luftbehandlung mit andauernder Wirkung (fest und flüssig):**

Umfasst Konzentrationen bis zu 10%, Umfasst die Anwendung bis 1 Häufigkeit der Verwendung/Tag, Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35,70 cm<sup>2</sup>, Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen abgedeckt bis zu 0,48 g

**Luftbehandlungsprodukte Luftbehandlung mit andauernder Wirkung (fest und flüssig) (Nur Bindemittel):**

Umfasst Konzentrationen bis zu 50%, Umfasst die Anwendung bis 1 Häufigkeit der Verwendung/Tag, Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35,70 cm<sup>2</sup>, Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen abgedeckt bis zu 0,48 g

**Frostschutz- und Enteisungsmittel Autofensterwäsche:**

Umfasst Konzentrationen bis zu 1%, Umfasst die Anwendung bis 1 Häufigkeit der Verwendung/Tag, Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen abgedeckt bis zu 0,5 g, Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34m<sup>3</sup>) bei typischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 34 m<sup>3</sup>, Umfasst Exposition bis zu 0,02 Stunden/Ereignis

**Frostschutz- und Enteisungsmittel Gießen in Radiatoren:**

Umfasst Konzentrationen bis zu 10%, Umfasst die Anwendung bis 1 Häufigkeit der Verwendung/Tag, Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428,00 cm<sup>2</sup>, Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen abgedeckt bis zu 2.000 g, Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34m<sup>3</sup>) bei typischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 34 m<sup>3</sup>, Umfasst Exposition bis zu 0,17 Stunden/ Ereignis

**Frostschutz- und Enteisungsmittel Schlossenteiser:**

Umfasst Konzentrationen bis zu 50%, Umfasst die Anwendung bis 1 Häufigkeit der Verwendung/ Tag, Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 214,40 cm<sup>2</sup>, Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen abgedeckt bis zu 4 g, Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34m<sup>3</sup>) bei typischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 34 m<sup>3</sup>, Umfasst Exposition bis zu 0,25 Stunden/ Ereignis

**Biozidprodukte (z. B. Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel) (Nur Bindemittel).Wäsche- und Geschirrspülprodukte:**

Umfasst Konzentrationen bis zu 5%, Umfasst die Anwendung bis 1 Häufigkeit der Verwendung/ Tag, Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857,50 cm<sup>2</sup>, Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen abgedeckt bis zu 15 g, Umfasst Exposition bis zu 0,50 Stunden/Ereignis **Biozidprodukte (z. B. Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel) (Nur Bindemittel).Flüssigreiniger (Allzweckreiniger, Sanitärreiniger, Bodenreinigungsmittel, Glasreiniger, Teppichreiniger, Metallreiniger):**

Umfasst Konzentrationen bis zu 5%, Umfasst die Anwendung bis 128 Tage/Jahr, Umfasst die Anwendung bis 1 Häufigkeit der Verwendung/Tag, Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857,50 cm<sup>2</sup>, Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen abgedeckt bis zu 27 g, Umfasst Exposition bis zu 0,33 Stunden/ Ereignis

(Fortsetzung auf Seite 37)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 36)

**Biozidprodukte (z. B. Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel) (Nur Bindemittel).**

Reinigungssprays (Allzweckreiniger, Sanitärreiniger, Glasreiniger): Umfasst Konzentrationen bis zu 15%, Umfasst die Anwendung bis 128 Tage/Jahr, Umfasst die Anwendung bis 1 Häufigkeit der Verwendung/Tag, Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428,00 cm<sup>2</sup>, Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen abgedeckt bis zu 35 g, Umfasst Exposition bis zu 0,17 Stunden/ Ereignis

**Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner Entfernungsmittel (Farb-, Klebstoff-, Tapeten-, Dichtungsmittelentferner):**

Umfasst Konzentrationen bis zu 50%, Umfasst die Anwendung bis 3 Tage/Jahr, Umfasst die Anwendung bis 1 Häufigkeit der Verwendung/Tag, Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857,50 cm<sup>2</sup>, Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen abgedeckt bis zu 491 g, Umfasst Exposition bis zu 2,00 Stunden/Ereignis

**Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel Flüssigkeiten:**

Umfasst die Anwendung bis 4 Tage/Jahr, Umfasst die Anwendung bis 1 Häufigkeit der Verwendung/Tag, Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 468,00 cm<sup>2</sup>, Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen abgedeckt bis zu 2.200 g, Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34m<sup>3</sup>) bei typischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 34 m<sup>3</sup>, Umfasst Exposition bis zu 0,17 Stunden/ Ereignis

**Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel Pasten:**

Umfasst Konzentrationen bis zu 20%, Umfasst die Anwendung bis 10 Tage/Jahr, Umfasst die Anwendung bis 1 Häufigkeit der Verwendung/Tag, Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 468,00 cm<sup>2</sup>, Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen abgedeckt bis zu 34 g

**Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel Sprays:**

Umfasst Konzentrationen bis zu 50%, Umfasst die Anwendung bis 6 Tage/Jahr, Umfasst die Anwendung bis 1 Häufigkeit der Verwendung/Tag, Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428,75 cm<sup>2</sup>, Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen abgedeckt bis zu 73 g, Umfasst Exposition bis zu 0,17 Stunden/ Ereignis

**Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) Wäsche und Geschirrspülprodukte:**

Umfasst Konzentrationen bis zu 5%, Umfasst die Anwendung bis 1 Häufigkeit der Verwendung/Tag, Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857,50 cm<sup>2</sup>, Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen abgedeckt bis zu 15 g, Umfasst Exposition bis zu 0,50 Stunden/Ereignis

**Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) Flüssigreiniger (Allzweckreiniger, Sanitärreiniger, Bodenreinigungsmittel, Glasreiniger, Teppichreiniger, Metallreiniger):**

Umfasst Konzentrationen bis zu 5%, Umfasst die Anwendung bis 128 Tage/Jahr, Umfasst die Anwendung bis 1 Häufigkeit der Verwendung/Tag, Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857,50 cm<sup>2</sup>, Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen abgedeckt bis zu 27 g, Umfasst Exposition bis zu 0,33 Stunden/ Ereignis

**Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) Reinigungssprays**

(Allzweckreiniger, Sanitärreiniger, Glasreiniger): Umfasst Konzentrationen bis zu 15%, Umfasst die Anwendung bis 128 Tage/Jahr, Umfasst die Anwendung bis 1 Häufigkeit der Verwendung/Tag, Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428,00 cm<sup>2</sup>, Pro Anwendungsfall wird eine verschluckte Menge von angenommen 35 g, Umfasst Exposition bis zu 0,17 Stunden/Ereignis

**Schweiß- und Lötprodukte (mit Flussmittelumhüllungen und Flussmittelseelen), Flussmittel:**

Umfasst Konzentrationen bis zu 20%, Umfasst die Anwendung bis 1 Häufigkeit der Verwendung/Tag, Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen abgedeckt bis zu 12 g, Umfasst Exposition bis zu 1,00 Stunden/ Ereignis

**- Umweltschutzmaßnahmen**

**- Wasser**

Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort: 96,9 % Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM: 96,9 %

(Fortsetzung auf Seite 38)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

---

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

---

(Fortsetzung von Seite 37)

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger

Abwasserbehandlung: 392 kg/d

Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2 000 m<sup>3</sup>/d

- **Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

---

- **Expositionsprognose**

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

- **Umwelt**

Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.

---

- **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Gesundheit:

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen eingehalten werden.

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Umwelt:

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) enthalten.

---

D

(Fortsetzung auf Seite 39)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

(Fortsetzung von Seite 38)

**Anhang: Expositionsszenarium 10**

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Weitere Verbraucheranwendungen - Verbraucher
- **Verwendungssektor** SU21 Verbraucheranwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher
- **Produktkategorie**
  - PC28 Parfüme, Duftstoffe
  - PC30 Photochemikalien
- **Umweltfreisetzungskategorie**
  - ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
  - ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
- **Bemerkungen** Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC SpERC 8.16.v1
- **Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**  
Verbraucheranwendungen z.B. als Träger in Kosmetik-/Körperpflegeprodukten, Parfümen und Düften.  
Hinweis: Für Kosmetik- und Körperpflegeprodukte ist eine Risikobewertung unter REACH nur für die Umwelt erforderlich, da Gesundheitsaspekte von anderen Gesetzen abgedeckt sind.

---

- **Verwendungsbedingungen**
- **Dauer und Häufigkeit**
- **Umwelt**
  - Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0,1 Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 5,0
  - Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0,0005 Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr): 0,0025 Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 0,0068
  - Kontinuierliche Freisetzung.
  - Emissionstage (Tage/Jahr): 365
- **Physikalische Parameter**
- **Physikalischer Zustand**
  - Substanz ist ein Isomerengemisch.
  - Vorwiegend hydrophob.
  - Leicht biologisch abbaubar. flüssig
  - Dampfdruck: > 1 hPa (20°C)
- **Sonstige Verwendungsbedingungen**
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**
  - Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10
  - Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100
  - Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,95
  - Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,025
  - Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 0,025
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**  
Für die menschliche Gesundheit wurde keine Expositionsbewertung dargelegt.

---

- **Risikomanagementmaßnahmen**
- **Umweltschutzmaßnahmen**
- **Wasser**
  - Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort: 96,9 %
  - Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 35 kg/d
  - Mutmaßliche Abwasserrate aus Hauskläranlagen: 2 000 m<sup>3</sup>/d
- **Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

---

- **Expositionsprognose** Für die menschliche Gesundheit wurde keine Expositionsbewertung dargelegt.

(Fortsetzung auf Seite 40)

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

Druckdatum: 01.08.2019

Version Nr. 4

überarbeitet am: 01.08.2019

---

**Handelsname: Benzinun, Petrolether, Wundbenzin**

---

(Fortsetzung von Seite 39)

**- Umwelt**

*Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.*

---

**- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

*Gesundheit:*

*Für die menschliche Gesundheit wurde keine Expositionsbewertung dargelegt.*

*Umwelt:*

*Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/ Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.*

*Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/ Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.*

*Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) enthalten.*