

SICHERHEITSDATENBLATT

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname	BP Benzin Bleifrei 95
Versandbezeichnung	Für den Massenguttransport auf dem Seeweg gilt MARPOL Anlage I. Kategorie: Benzin und Spiritus
SDS-Nr.	SCH2106
Produkttyp	Flüssigkeit.

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

Identifizierte Verwendungen

Formulierung und (Um)verpackung von Stoffen und Gemischen (Benzol 0-1%)
 Zur Verwendung in Kraftstoff - Gewerblich (Benzol 0-1%)
 Zur Verwendung in Kraftstoff - Verbraucher (Benzol 0-1%)
 Zur Verwendung in Kraftstoff - Industriell (Benzol 0-1%)
 Verwendung als Zwischenprodukt (Benzol 0-1%)

Verwendung des Stoffes/ des Gemisches Nur als Kraftstoff für Ottomotoren verwenden. Nicht als Flugkraftstoff verwenden. Nicht als Lösungs- und Reinigungsmittel einsetzen.
 Für spezifische Anwendungshinweise siehe das entsprechende technische Datenblatt oder wenden Sie sich an einen Vertreter des Unternehmens.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant	BP Europa SE Hamburg Zweigniederlassung BP (Switzerland) Zug Baarerstrasse 139 CH-6302 Zug
E-Mail-Adresse	Tel. +41 (0)58 456 9111 MSDSadvice@bp.com

1.4 Notrufnummer

NOTRUFNUMMER BP (Switzerland) Zug: +41 (0)58 456 9111 (Nur während der Bürozeiten)
Tox-Zentrum: 145

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition Gemisch

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Flam. Liq. 1, H224
 Skin Irrit. 2, H315
 Eye Irrit. 2, H319
 Muta. 1B, H340
 Carc. 1B, H350
 Repr. 2, H361d (Kind im Mutterleib)
 STOT SE 3, H336
 Asp. Tox. 1, H304
 Aquatic Chronic 2, H411

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

Abschnitte 11 und 12 enthalten genauere Informationen zu Gesundheitsgefahren, Symptomen und Umweltrisiken.

2.2 Kennzeichnungselemente

Produktname BP Benzin Bleifrei 95

Produktcode SCH2106

Seite: 1/49

Version 4 **Ausgabedatum** 9 November 2018

Format Schweiz
(Switzerland)

Sprache DEUTSCH

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H224 - Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.
 H319 - Verursacht schwere Augenreizung.
 H315 - Verursacht Hautreizungen.
 H340 - Kann genetische Defekte verursachen.
 H350 - Kann Krebs erzeugen.
 H361d - Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
 H304 - Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
 H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
 H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Prävention

P201 - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
 P280 - Schutzhandschuhe tragen. Schutzkleidung tragen. Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen.
 P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
 P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Reaktion

P301 + P310 - BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
 P331 - KEIN Erbrechen herbeiführen.
 P308 + P313 - BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Lagerung

P403 + P233 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

Entsorgung

P501 - Inhalt/Behälter gemäß lokalen/regionalen/ nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

Gefährliche Inhaltsstoffe

Benzin

Ergänzende

Nicht anwendbar.

Kennzeichnungselemente

EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Anhang XVII -

Nur für gewerbliche Anwender.

Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse

Spezielle Verpackungsanforderungen

Mit kindergesicherten Verschlüssen auszustattende Behälter

Ja, trifft zu.

Tastbarer Warnhinweis

Ja, trifft zu.

2.3 Sonstige Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Produkt entspricht nicht den Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Produktdefinition

Gemisch

Komplexes Gemisch aus flüchtigen Kohlenwasserstoffen, das Paraffine, Naphtene, Olefine und Aromaten mit C-Zahl vorwiegend von 4 - 12 enthält. Kann Sauerstoffverbindungen enthalten. Kann auch geringe Mengen proprietärer leistungssteigernder Additive enthalten.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Typ
-----------------------------------	-----------------	---	-------------------------------------	-----

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Benzin	REACH #: 01-2119471335-39 ≥90 EG: 289-220-8 CAS: 86290-81-5 Verzeichnis: 649-378-00-4	Flam. Liq. 1, H224 Skin Irrit. 2, H315 Muta. 1B, H340 Carc. 1B, H350 Repr. 2, H361d (Kind im Mutterleib) STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	[1] [2]
(tert-Butyl)methylether	REACH #: 01-2119452786-27 ≤15 EG: 216-653-1 CAS: 1634-04-4 Verzeichnis: 603-181-00-X	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315	[1] [2]
Isopropanol	REACH #: 01-2119457558-25 ≤10 EG: 200-661-7 CAS: 67-63-0 Verzeichnis: 603-117-00-0	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	[1] [2]
2-Methylpropan-2-ol	REACH #: 01-2119444321-51 ≤7 EG: 200-889-7 CAS: 75-65-0 Verzeichnis: 603-005-00-1	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335	[1] [2]
Ethanol	REACH #: 01-2119457610-43 ≤5 EG: 200-578-6 CAS: 64-17-5 Verzeichnis: 603-002-00-5	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319	[1] [2]
2-Methylpropan-1-ol	REACH #: 01-2119484609-23 <2.5 EG: 201-148-0 CAS: 78-83-1 Verzeichnis: 603-108-00-1	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336	[1] [2]
Methanol	REACH #: 01-2119433307-44 <0.3 EG: 200-659-6 CAS: 67-56-1 Verzeichnis: 603-001-00-X	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 3, H331 STOT SE 1, H370	[1] [2]

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

Typ

- [1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich
- [2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert
- [3] Stoff erfüllt die Kriterien für PBT gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
- [4] Stoff erfüllt die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
- [5] Ähnlich besorgniserregender Stoff
- [6] Zusätzliche Offenlegung gemäß Unternehmensrichtlinie

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

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

Bei Berührung die Augen sofort mindestens 15 Minuten lang mit viel Wasser spülen. Die Augenlider sollten vom Augapfel ferngehalten werden, damit ein gründliches Ausspülen gewährleistet ist. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Einen Arzt verständigen.

Hautkontakt

Bei Berührung die Haut sofort mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser abspülen und die kontaminierten Kleidungsstücke und Schuhe ausziehen. Kontaminierte Kleidung vor dem Ausziehen mit Wasser durchtränken. Dieses dient der Vermeidung einer Entzündung durch statische Elektrizität oder Funken. Kontaminiertes Leder, besonders Schuhwerk, ist zu entsorgen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen. Einen Arzt verständigen.

Inhalativ

Falls eingeatmet, an die frische Luft bringen. Sofort einen Arzt verständigen.

Wenn das Einatmen von Dämpfen, Nebel oder Rauch zu Schläfrigkeit, Kopfschmerzen, Sehstörungen oder Reizungen der Augen, Nase oder des Halses führt, Person unverzüglich an die frische Luft bringen. Betroffenen ruhig lagern, zudecken und warm halten. Halten die Symptome an, ärztlichen Rat einholen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Verschlucken	Kein Erbrechen auslösen. Niemals einer bewußtlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Aspirationsgefahr beim Verschlucken. Kann in die Lunge gelangen und diese schädigen. Sofort einen Arzt verständigen.
Schutz der Ersthelfer	Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

Inhalativ	Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Verschlucken	Reizt den Mund, Hals und den Magen. Aspirationsgefahr beim Verschlucken - schädlich oder tödlich, wenn die Flüssigkeit in die Lungen aspiriert wird.
Hautkontakt	Verursacht Hautreizungen.
Augenkontakt	Verursacht schwere Augenreizung.

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

Inhalativ	Das "Schnüffeln" (Missbrauch) von Lösungen oder der absichtliche übermäßige Kontakt mit Dämpfen kann ernste Auswirkungen auf das zentrale Nervensystem haben, einschließlich Bewusstlosigkeit und möglicherweise auch Tod. Das Einatmen von thermischen Zersetzungsprodukten in Form von Dampf, Nebel oder Rauch kann gesundheitsschädlich sein. Dämpfe, Aerosole oder Rauche können zu Reizungen der Nase, Mund oder dem Atemtrakt führen.
Verschlucken	Verschlucken kann zu Reizungen von Mund, Hals und dem Verdauungssystem führen. Verschlucken kann zu Unterleibsschmerzen, Magenkrämpfen, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Schläfrigkeit oder Schwindel führen.
Hautkontakt	Langfristiger oder wiederholter Kontakt kann die Haut austrocknen und zur Irritation und/oder Dermatitis führen.
Augenkontakt	Dämpfe, Aerosole oder Rauch können zu Augenreizungen führen. Exposition gegenüber Dämpfen, Aerosolen oder Rauch kann zu Brennen, Rötung und Tränen der Augen führen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt	Die Behandlung sollte im allgemeinen von den Symptomen abhängen und auf die Linderung der Auswirkungen ausgerichtet sein. Das Produkt kann bei Verschlucken oder nachfolgendem Hochwürgen des Mageninhalts aspiriert werden und zu schwerer und potentiell tödlicher chemischer Pneumonitis führen, die sofort behandelt werden muß. Aufgrund des Aspirationsrisikos sollte Erbrechen nicht eingeleitet und Magenspülungen vermieden werden. Magenspülung sollte nur nach endotrachealer Intubation erfolgen. Auf Herzrhythmusstörungen achten.
------------------------------	--

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

Geeignete Löschmittel	Im Brandfall Sprühwasser (Nebel), Schaum, Trockenchemikalien oder Kohlendioxid verwenden.
Ungeeignete Löschmittel	Keinen Wasserstrahl verwenden. Bei Verwendung eines Wasserstrahls kann das Feuer durch Verspritzen des Produktes verteilt werden.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen	Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar. Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen, wodurch eine Explosionsgefahr entsteht. Bei Eintritt in die Kanalisation besteht Brand- und Explosionsgefahr. Dämpfe sind schwerer als Luft und können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden und verbreiten sich am Boden. Entzündung über größere Entfernung möglich. Schwimmt auf und kann sich an der Wasseroberfläche wiederentzünden. Dämpfe können sich in tiefergelegenen oder geschlossenen Bereichen ansammeln oder sich sehr weit bis zu einer Zündquelle ausbreiten und zu einem Flammenrückschlag führen. Flüssigkeit schwimmt und kann sich an der Wasseroberfläche erneut entzünden.
Gefährliche Verbrennungsprodukte	Zu den Verbrennungsprodukten können folgende Verbindungen gehören: Kohlenstoffoxide (CO, CO ₂)

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung****Besondere
Vorsichtsmaßnahmen für
Feuerwehrpersonal**

Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen. Diese Substanz ist giftig für Wasserorganismen. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muß eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluß gelangen.

**Besondere
Schutzausrüstung bei der
Brandbekämpfung**

Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, bietet einen Grundschatz bei Unfällen mit Chemikalien.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren****Nicht für Notfälle
geschultes Personal**

Sofort Rettungskräfte hinzuziehen. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Sämtliche Zündquellen entfernen. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Vorsicht Rutschgefahr; Vorsichtig gehen um Sturz zu vermeiden. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flammen im Gefahrenbereich. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.

Einsatzkräfte

Der Eintritt in einen abgeschlossenen Raum oder schlecht belüfteten Bereich, der mit Dampf, Nebel oder Rauch kontaminiert ist, ist ohne die korrekte Atemschutzausrüstung und ein sicheres Arbeitssystem äußerst gefährlich. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) tragen. Geeigneten Chemikalienschutzanzug tragen. Chemikalienfeste Stiefel. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

**6.2
Umweltschutzmaßnahmen**

Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft). Stoff ist wasserverschmutzend. Kann bei Freisetzung in großen Mengen umweltschädlich sein. Verschüttete Mengen aufnehmen. Bei kleinen Leckagen in umgrenzten Gewässern (d.h. Häfen) das Produkt mit Schwimmbarrieren oder ähnlichen Vorrichtungen eindämmen. Das ausgelaufene Produkt mit spezifischen Absorbenzien von der Wasseroberfläche aufsaugen. Größere Leckagen in offenen Gewässern sollten nach Möglichkeit mit Hilfe von Schwimmbarrieren oder anderen mechanischen Vorrichtungen eingedämmt werden. Wenn dies nicht möglich ist, sollte die Ausbreitung des Austritts unter Kontrolle gebracht und das Produkt durch Abstreichen oder andere geeignete mechanische Maßnahmen aufgenommen werden. Dispergenzien sollten nur auf Anraten von Experten und, wo erforderlich, nur mit Zustimmung der örtlich zuständigen Behörden verwendet werden. Kontaminierte Materialien in geeigneten Tanks oder Behältnissen für Recycling, Wiedergewinnung oder sichere Entsorgung.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**Kleine freigesetzte Menge**

Sämtliche Zündquellen entfernen. Undichte Stelle verschließen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit inertem Material absorbieren und in einen geeigneten Entsorgungsbehälter geben. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Die Methode und die benutzte Ausrüstung muss mit den entsprechenden gesetzlichen Vorschriften und der industriellen Praxis übereinstimmen.

Große freigesetzte Menge

Sämtliche Zündquellen entfernen. Undichte Stelle verschließen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Leckagebereich eindämmen; Produkt darf nicht in die Kanalisation oder in Oberflächen- oder Grundwasser gelangen. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material. Die Methode und die benutzte Ausrüstung muss mit den entsprechenden gesetzlichen Vorschriften und der industriellen Praxis übereinstimmen. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.

**6.4 Verweis auf andere
Abschnitte**

Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.
Brandbekämpfungsmaßnahmen finden Sie in Abschnitt 5.
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.
Siehe Abschnitt 12 für Umweltschutzmassnahmen.
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen

☑ Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen. Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Einwirkung während der Schwangerschaft vermeiden. Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Nicht in die Augen oder auf die Haut oder auf die Kleidung geraten lassen. Nicht schlucken. Aspirationsgefahr beim Verschlucken. Kann in die Lunge gelangen und diese schädigen. Niemals mit dem Mund aufsaugen. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Kontakt mit verschüttetem und ausgelaufenem Produkt mit dem Erdreich und Oberflächengewässern vermeiden. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Entfernt von Hitze, Funken, offenem Feuer oder anderen Zündquellen lagern und anwenden. Explosionsgeschützte elektrische Geräte (Lüftung, Beleuchtung und Materialbewegung) verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. Behälter nicht wiederverwenden. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein.

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene

Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Nach Umgang gründlich waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. In einem separatem, entsprechend zugelassenem Bereich lagern. An einem trockenen, kühlen und gut durchlüfteten Ort von unverträglichen Materialien entfernt lagern (siehe Abschnitt 10). Unter Verschluss aufbewahren. Von Hitze und direkter Sonneneinstrahlung fernhalten. Sämtliche Zündquellen entfernen. Von Oxidationsmitteln getrennt halten. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Lagerung und Verwendung nur in für dieses Produkt vorgesehenen Gefäßen/Behältern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

Dämpfe von leichten Kohlenwasserstoffen können sich im Dampfraum der Tanks bilden. Diese können selbst bei Temperaturen unter dem normalen Flammpunkt des Produktes entzündlich sein. Elektrostatische Aufladung und Zündquellen während des Abfüllens, bei Leckagen und Probenahmen aus dem Vorratstank vermeiden. Lagertanks nicht betreten. Falls Zutritt zu Tanks erforderlich ist, sind die Vorschriften der Arbeitsgenehmigung zu beachten. Der Eintritt in einen abgeschlossenen Raum oder schlecht belüfteten Bereich, der mit Dampf, Nebel oder Rauch kontaminiert ist, ist ohne die korrekte Atemschutzausrüstung und ein sicheres Arbeitssystem äußerst gefährlich. Wenn das Produkt gepumpt wird (z.B. beim Abfüllen, beim Beladen oder bei Leckagen) und bei Probenahmen, besteht die Gefahr der elektrostatischen Aufladung. Es muß sichergestellt sein, daß die verwendeten Geräte richtig geerdet oder mit dem Tank verbunden sind. Elektrische Geräte dürfen nur verwendet werden, wenn sie eigensicher sind (z.B. dürfen sie keine Funken erzeugen). Die Bildung von explosionsgefährlichen Luft-/Dampf- (oder Gas)-Gemischen ist auch bei tiefen Umgebungstemperaturen möglich. Produkt-Dämpfe aus Leckagen unter Druck stehender Produkt-Leitungen bzw. Produkt-Dämpfe, die mit heißen Oberflächen in Berührung kommen, stellen eine Entzündungs- oder Explosionsgefahr dar. Putzlappen, Papier oder jedes andere Material, das zur Absorption des verschütteten Produktes verwendet wurde, stellt eine Brandgefahr dar und muß kontrolliert gesammelt und entsorgt werden.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen

Siehe Abschnitt 1.2 sowie die Szenarien unter Exposition im Anhang, wo zutreffend.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatz-Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffs

Expositionsgrenzwerte

Produktname BP Benzin Bleifrei 95	Produktcode SCH2106	Seite: 6/49
Version 4 Ausgabedatum 9 November 2018	Format Schweiz (Switzerland)	Sprache DEUTSCH

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Benzin	SUVA (Schweiz). MAK-Wert: 300 ppm 8 Stunden. Erstellt/Revidiert: 1/1997 MAK-Wert: 1100 mg/m³ 8 Stunden. Erstellt/Revidiert: 1/1997
(tert-Butyl)methylether	SUVA (Schweiz). Kurzzeitgrenzwerte: 270 mg/m³ 15 Minuten. Erstellt/Revidiert: 2/2005 Kurzzeitgrenzwerte: 75 ppm 15 Minuten. Erstellt/Revidiert: 2/2005 MAK-Wert: 180 mg/m³ 8 Stunden. Erstellt/Revidiert: 2/2005 MAK-Wert: 50 ppm 8 Stunden. Erstellt/Revidiert: 2/2005
Isopropanol	SUVA (Schweiz). Kurzzeitgrenzwerte: 1000 mg/m³ 15 Minuten. Erstellt/Revidiert: 2/2005 Kurzzeitgrenzwerte: 400 ppm 15 Minuten. Erstellt/Revidiert: 2/2005 MAK-Wert: 500 mg/m³ 8 Stunden. Erstellt/Revidiert: 2/2005 MAK-Wert: 200 ppm 8 Stunden. Erstellt/Revidiert: 2/2005
2-Methylpropan-2-ol	SUVA (Schweiz). Kurzzeitgrenzwerte: 240 mg/m³ 15 Minuten. Erstellt/Revidiert: 1/2007 Kurzzeitgrenzwerte: 80 ppm 15 Minuten. Erstellt/Revidiert: 1/2007 MAK-Wert: 60 mg/m³ 8 Stunden. Erstellt/Revidiert: 1/2007 MAK-Wert: 20 ppm 8 Stunden. Erstellt/Revidiert: 1/2007
Ethanol	SUVA (Schweiz). Kurzzeitgrenzwerte: 1920 mg/m³ 15 Minuten. Erstellt/Revidiert: 2/2005 Kurzzeitgrenzwerte: 1000 ppm 15 Minuten. Erstellt/Revidiert: 2/2005 MAK-Wert: 960 mg/m³ 8 Stunden. Erstellt/Revidiert: 2/2005 MAK-Wert: 500 ppm 8 Stunden. Erstellt/Revidiert: 2/2005
2-Methylpropan-1-ol	SUVA (Schweiz). Kurzzeitgrenzwerte: 150 mg/m³ 15 Minuten. Erstellt/Revidiert: 2/2005 Kurzzeitgrenzwerte: 50 ppm 15 Minuten. Erstellt/Revidiert: 2/2005 MAK-Wert: 150 mg/m³ 8 Stunden. Erstellt/Revidiert: 2/2005 MAK-Wert: 50 ppm 8 Stunden. Erstellt/Revidiert: 2/2005
Methanol	SUVA (Schweiz). Wird über die Haut absorbiert. Kurzzeitgrenzwerte: 1040 mg/m³ 15 Minuten. Erstellt/Revidiert: 2/2005 Kurzzeitgrenzwerte: 800 ppm 15 Minuten. Erstellt/Revidiert: 2/2005 MAK-Wert: 260 mg/m³ 8 Stunden. Erstellt/Revidiert: 2/2005 MAK-Wert: 200 ppm 8 Stunden. Erstellt/Revidiert: 2/2005

In diesem Abschnitt können zwar spezifische zu überwachende Grenzwerte für bestimmte Komponenten erscheinen, in entstandenen Nebeln, Dämpfen oder Stäuben können aber auch andere Komponenten enthalten sein. Daher treffen die angegebenen spezifischen zu überwachenden Grenzwerte nicht unbedingt auf das Produkt als Ganzes zu und werden nur für allgemeine Informationszwecke angegeben.

Empfohlene Überwachungsverfahren

Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, kann eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich sein, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Exposition am Arbeitsplatz - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

Abgeleitetes Kein-Effekt-Niveau

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen
Benzin	DNEL	Kurzfristig 15 Minuten	1300 mg/m³	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ 15 Minuten	1100 mg/m³	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Langfristig Inhalativ 8 Stunden Zeitlich gemittelter Grenzwert	840 mg/m³	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ 15 Minuten	1200 mg/m³	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig 15 Minuten	640 mg/m³	Verbraucher	Örtlich

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

(tert-Butyl)methylether	DNEL	Inhalativ Langfristig Inhalativ	24 Stunden Zeitlich gemittelter Grenzwert	180 mg/m³	Verbraucher	Örtlich
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	-	357 mg/m³	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Langfristig Dermal	Zeitlich gemittelter Grenzwert, Toxizität bei wiederholter Verabreichung	5100 mg/kg bw/ Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	Zeitlich gemittelter Grenzwert, Toxizität bei wiederholter Verabreichung	178.5 mg/m³	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	-	214 mg/m³	Verbraucher	Örtlich
	DNEL	Langfristig Dermal	Zeitlich gemittelter Grenzwert, Toxizität bei wiederholter Verabreichung	3570 mg/kg bw/ Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	Zeitlich gemittelter Grenzwert	53.6 mg/m³	Verbraucher	Systemisch
Ethanol	DNEL	Langfristig Oral	Zeitlich gemittelter Grenzwert	7.1 mg/kg bw/ Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	-	1900 mg/m³	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Langfristig Dermal	Zeitlich gemittelter Grenzwert	343 mg/kg bw/ Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	Zeitlich gemittelter Grenzwert	950 mg/m³	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	-	950 mg/m³	Verbraucher	Örtlich
	DNEL	Langfristig Dermal	Zeitlich gemittelter Grenzwert	206 mg/kg bw/ Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	Zeitlich gemittelter Grenzwert	114 mg/m³	Verbraucher	Systemisch
Methanol	DNEL	Langfristig Oral	Zeitlich gemittelter Grenzwert	87 mg/kg bw/ Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	Zeitlich gemittelter Grenzwert	40 mg/kg bw/ Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	Zeitlich gemittelter Grenzwert	260 mg/m³	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Dermal	-	40 mg/kg bw/ Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	-	260 mg/m³	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	-	260 mg/m³	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Langfristig Inhalativ	Zeitlich gemittelter Grenzwert	260 mg/m³	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Langfristig Dermal	Zeitlich gemittelter Grenzwert	8 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig	Zeitlich	50 mg/m³	Verbraucher	Systemisch

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

		Inhalativ	gemittelter Grenzwert			
	DNEL	Kurzfristig Dermal	-	8 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	-	50 mg/m³	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	-	50 mg/m³	Verbraucher	Örtlich
	DNEL	Langfristig Inhalativ	Zeitlich gemittelter Grenzwert	50 mg/m³	Verbraucher	Örtlich
	DNEL	Kurzfristig Oral	-	8 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Oral	Zeitlich gemittelter Grenzwert	8 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Details zum Kompartiment	Wert	Methodendetails
tert-Butyl)methylether Ethanol	PNEC	Frischwasser	5.1 mg/l	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Marin	0.26 mg/l	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Periodische Freisetzung	47.2 mg/l	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Abwasserbehandlungsanlage	71 mg/l	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Süßwassersediment	23 mg/kg dwt	Verteilungsgleichgewicht
	PNEC	Meerwassersediment	1.62 mg/kg dwt	Verteilungsgleichgewicht
	PNEC	Boden	1.62 mg/kg dwt	Verteilungsgleichgewicht
	PNEC	Frischwasser	0.96 mg/l	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Marin	0.79 mg/l	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Frischwasser	2.75 mg/l	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Süßwassersediment	3.6 mg/kg dwt	Verteilungsgleichgewicht
	PNEC	Boden	0.63 mg/kg dwt	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Abwasserbehandlungsanlage	580 mg/l	Bewertungsfaktoren
	PNEC	Sekundärvergiftung	720 mg/kg	Bewertungsfaktoren

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Absauganlage oder eine andere technische Einrichtung vorsehen, um die relevanten Konzentrationen in der Luft unter den jeweils zulässigen Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten. Alle Aktivitäten mit Chemikalien sollten hinsichtlich der damit verbundenen Gesundheitsrisiken evaluiert werden, um sicherzustellen, dass jede Exposition unter ausreichend kontrollierten Bedingungen geschieht. Persönliche Schutzausrüstung sollte erst dann in Betracht gezogen werden, nachdem andere Kontrollmaßnahmen (z. B. Kontrollen technischer Art) entsprechend evaluiert wurden. Persönliche Schutzausrüstung sollte den jeweils gültigen Normen entsprechen, geeignet für den Verwendungszweck sein, in gutem Zustand gehalten und vorschriftsmäßig gewartet werden. Persönliche Schutzausrüstung unter Beachtung der gültigen Normen auswählen. Dazu wenden Sie sich bitte an ihren Lieferanten für Persönliche Schutzausrüstung. Weitere Informationen zu Standards erhalten Sie von Ihrer national zuständigen Organisation. Die endgültige Wahl der Schutzausrüstung wird sich nach der Gefährdungsbeurteilung richten. Es muss unbedingt darauf geachtet werden, dass alle Teile der persönlichen Schutzausrüstung miteinander kompatibel sind.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Hygienische Maßnahmen

Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

Atemschutz

Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden. Besteht das Risiko einer Überschreitung des/ von Expositionsgrenzwertes/ n, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden. Die Wahl eines geeigneten Atemschutzgerätes hängt von der Durchführung einer Analyse der Arbeitsplatzumgebung und der durchzuführenden Tätigkeit ab. Falls erforderlich muss das Atemschutzgerät für den Gebrauch in einer definierten explosionsfähigen Atmosphäre zertifiziert worden sein (EX Kennzeichnung). Vor jeder Verwendung ist die Passform des Atemschutzgerätes und der richtige Sitz der angelegten Ausrüstung zu prüfen. Siehe Euronorm EN 529 für weitere Anleitungen über die Wahl, den Gebrauch, die Pflege und Wartung von Atemschutzgeräten.

In folgenden Situationen ist ein geeignetes Atemschutzgerät zu tragen (Umgebungsluft unabhängig):
- wenn die Arbeitsplatzatmosphäre für die menschliche Gesundheit und die Umwelt als

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- unmittelbar gefährlich eingestuft wird
- wenn Sauerstoffmangel am Arbeitsplatz droht
 - wenn die Arbeitsplatzatmosphäre unkontrolliert ist
 - wenn die Arbeitsplatzatmosphäre nicht bekannt ist
 - wenn Gefahr für Bewußtlosigkeit oder Erstickung droht
 - wenn Eintritt in einen engen Raum erforderlich wird
 - wenn das Risiko eines Gasaustritts besteht, der zu einer Explosion oder einem Brand führen könnte
 - wenn die Schadstoffkonzentration in der Atmosphäre die höchstzulässige Schadstoffkonzentration des Filtergerätes übersteigt
 - wenn die Schadstoffe geruchsarm sind und vom Träger eines Filtergeräts durch Geschmack oder Geruch bei der Abnutzung oder Sättigung des Filteres unbemerkt bleiben
 - wenn das Risiko einer Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes für Schwefelwasserstoff besteht.

Nur bei ausreichender Belüftung verwenden.

Soweit Atemschutz erforderlich ist, sind geeignete Filtergeräte zu tragen, es sei denn, umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte müssen eingesetzt werden.

Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/Dampf/Aerosol/Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann.

Empfohlen: Gasfilter: geeignet für Gase/Dämpfe. Filtertyp: AX
Gasfilter: geeignet für Gase/Dämpfe. Filtertyp: A
Kombi-Filtergerät: geeignet für Gase/Dämpfe und Partikel (Staub, Rauch, Nebel, Aerosol). Filtertyp: AP

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille.

Hautschutz

Handschutz

Allgemeine Angaben:

Da die jeweiligen Arbeitsumgebungen und Methoden der Materialhandhabung variieren, müssen für jede geplante Anwendung Sicherheitsverfahren entwickelt werden. Die Auswahl der korrekten Schutzhandschuhe hängt von den gehandhabten Chemikalien und den Arbeits- und Gebrauchsbedingungen ab. Die meisten Handschuhe bieten nur für einen begrenzten Zeitraum Schutz, bevor sie entsorgt und ausgetauscht werden müssen (selbst bei den besten chemikalienbeständigen Handschuhen kommt es nach wiederholter Exposition gegenüber Chemikalien zum Durchbruch).

Die Handschuhe sollten in Rücksprache mit dem Ausrüster/Hersteller und unter Berücksichtigung einer umfassenden Beurteilung der Arbeitsbedingungen ausgewählt werden.

Chemikalienbeständige Handschuhe tragen.

Handschuhe nicht wieder verwenden.

Bei Schutzhandschuhen kommt es im Verlauf der Zeit aufgrund physikalischer und chemischer Schädigung zu Verschleißerscheinungen. Handschuhe regelmäßig prüfen und ersetzen. Schutzhandschuhe müssen widerstandsfähig gegen mechanische Einwirkungen sein (Abrieb, Schnittfestigkeit und Stichfestigkeit).

Wie häufig sie ersetzt werden müssen, hängt von den Umständen der Benutzung ab.

Durchbruchzeit:

Daten zu Durchbruchzeiten werden von Handschuhherstellern unter Laborprüfbedingungen erfasst und geben an, wie lange ein Handschuh eine wirksame Permeationsbeständigkeit bietet. Bei der Befolgung von Empfehlungen zu den Durchbruchzeiten ist es wichtig, die tatsächlichen Bedingungen am Arbeitsplatz zu berücksichtigen. Holen Sie vom Handschuhhersteller stets aktuelle technische Informationen zu den Durchbruchzeiten der empfohlenen Handschuhtypen ein.

Wir geben zur Auswahl von Handschuhen folgende Empfehlungen ab:

Ständiger Kontakt:

Handschuhe mit einer Mindest-Durchbruchzeit von 240 Minuten oder besser > 480 Minuten, falls geeignete Handschuhe bezogen werden können.

Wenn keine geeigneten Handschuhe erhältlich sind, die dieses Schutzniveau bieten, sind Handschuhe mit kürzeren Durchbruchzeiten akzeptabel, solange ein adäquates Pflege- und Austauschprogramm für die Handschuhe eingerichtet und befolgt wird.

Kurzzeitiger/Spritzschutz:

Empfohlene Durchbruchzeiten siehe oben.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Bekanntermaßen werden bei kurzzeitiger, vorübergehender Exposition häufig Handschuhe mit kürzeren Durchbruchzeiten getragen. Daher muss ein adäquates Pflege- und Austauschprogramm eingerichtet und strikt befolgt werden.

Handschuhdicke:

Für allgemeine Anwendungen empfehlen wir üblicherweise Handschuhe mit einer Dicke von mehr als 0,35 mm.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Handschuhdicke kein Garant für die Resistenz des Handschuhs gegenüber einer speziellen Chemikalie darstellt, da die Permeationswirkung von der Zusammensetzung des Handschuhmaterials abhängig ist. Aus diesem Grund sollte die Auswahl der Handschuhe unter Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen und der Durchdringungszeit erfolgen.

Die Handschuhdicke kann zudem je nach Hersteller, Handschuhart und Modell abweichen. Aus diesem Grund sollten die technischen Daten des Herstellers immer in die Auswahl von passenden Handschuhen für die entsprechende Arbeit miteinbezogen werden.

Hinweis: Abhängig von der ausgeübten Tätigkeit können Handschuhe mit abweichender Dicke für eine spezielle Arbeit erforderlich sein. Zum Beispiel:

- Dünnere Handschuhe (bis zu 0,1 mm oder dünner) können dort erforderlich sein, wo ein hoher Grad an Fingerfertigkeit gefordert ist. Allerdings ist die Schutzwirkung dieser Handschuhe eher auf eine sehr kurze Zeit beschränkt, deshalb werden sie üblicherweise in Form von Einweghandschuhen verwendet.
- Dickere Handschuhe (bis zu 3 mm oder dicker) können dort erforderlich sein, wo ein erhöhtes mechanisches (auch chemisches) Risiko, wie Abrieb oder Punktierung, besteht.

Empfohlen: Nitrilhandschuhe. Die Anwesenheit von aromatischen Kohlenwasserstoffen im Produkt verkürzt die Schutzdauer von Nitril-Handschuhen beträchtlich. Nitrilhandschuhe dürfen nicht wiederverwendet werden, wenn sie mit aromatischen Kohlenwasserstoffen in Kontakt kamen. Schutzhandschuhe aus Fluorkautschuk (Fluorelastomer) sind beständig gegen Kohlenwasserstoffe und einem breiten Spektrum von Chemikalien. Chemikalienbeständigen Schutzhandschuh mit mehrlagigen Folienschichten als Innenhandschuh und darüber einen aus Nitril bestehenden Außenhandschuh tragen. Der Außenhandschuh dient überwiegend dem Schutz des Innenhandschuhs vor mechanischen Beschädigungen, insbesondere Einschnitten.

Haut und Körper

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Schutzschuhe, die gegen Chemikalien hochresistent sind.

Bei Zündgefahr sind schwer entflammbare Schutzkleidung und Handschuhe zu tragen.

Bezieht sich auf den Standard: ISO 11612

Bei Zündgefahr durch statische Elektrizität ist anti-statische Schutzkleidung zu tragen. Um maximale Wirkung gegen statische Elektrizität zu erzielen, müssen Arbeitskleidung, Schuhe und Handschuhe gleichfalls antistatisch sein.

Bezieht sich auf den Standard: EN 1149

Baumwoll- oder Polyester-/Baumwoll-Overalls bieten lediglich Schutz gegen leichte oberflächliche Kontamination.

Bei hohem Risiko der Hautkontamination (dies betrifft erfahrungsgemäß unter anderem folgende Tätigkeiten: Reinigungsarbeiten, Wartung und Instandhaltung, Ab- und Umfüllen, Probeentnahme, Reinigung von Produktaustritten) sind ein Chemikalienschutzanzug und Stiefel erforderlich.

Arbeitskleidung/ Overalls sollten regelmäßig gewaschen werden. Kontaminierte Arbeitskleidung darf nur durch Fachfirmen, die über die Art der Kontamination informiert wurden, gereinigt werden. Kontaminierte Arbeitskleidung ist grundsätzlich getrennt von nicht kontaminierter/ privater Kleidung aufzubewahren.

Bezieht sich auf den Standard:

Atemschutz: EN 529

Handschuhe: EN 420, EN 374

Augenschutz: EN 166

Halbmaske mit Filter: EN 149

Halbmaske mit Filter und Ventil: EN 405

Halbmaske: EN 140 plus Filter

Vollmaske: EN 136 plus Filter

Partikelfilter: EN 143

Gas-/kombinierte Filter: EN 14387

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

Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

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

Physikalischer Zustand	Flüssigkeit.
Farbe	Farblos bis hellgelb.
Geruch	Benzin
Geruchsschwelle	0.025 ppm (Basierend auf Benzin)
pH-Wert	Nicht anwendbar. Basierend auf Löslichkeit in Wasser (Sehr schwer löslich in Wasser)
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	-60°C (<-76°F) (Basierend auf Benzin)
Siedebeginn und Siedebereich	30 bis 215°C (86 bis 419°F)
Flammpunkt	Offenem Tiegel: <-20°C (<-4°F) [Cleveland.]
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht verfügbar.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Nicht anwendbar. Basierend auf Physikalischer Zustand.
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	Unterer Wert: 0.6% Oberer Wert: 8%
Dampfdruck	45 bis 90 kPa (337.5 bis 675 mm Hg) [37.8°C (100°F)]
Dampfdichte	3 bis 4 [Luft = 1]
Relative Dichte	0.62 bis 0.88 [bei 15° C Basierend auf Concawe Kategorie: Naphtha, niedrig siedend (Benzin)]
Dichte	720 bis 775 kg/m ³ (0.72 bis 0.775 g/cm ³) bei 15°C
Löslichkeit(en)	Sehr schwer löslich in Wasser
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Nicht anwendbar. Basierend auf Naphtha, niedrig siedend - Substanz ist ein Kohlenwasserstoff-UVCB. Standardtests für diesen Endpunkt sind nur für einfache Substanzen konzipiert und eignen sich nicht für diese komplexe Substanz.
Selbstentzündungstemperatur	280 bis 470°C (536 bis 878°F) (Basierend auf Concawe Kategorie: Naphtha, niedrig siedend (Benzin))
Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar.
Viskosität	Kinematisch: <7 mm ² /s (<7 cSt) bei 40°C
Explosive Eigenschaften	Basierend auf Naphtha, niedrig siedend - Keine explosiven Eigenschaften aufgrund der Struktur und der Sauerstoffbilanz.
Oxidierende Eigenschaften	Basierend auf Naphtha, niedrig siedend - Keine oxidierenden Eigenschaften aufgrund der Struktur.

9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität	Zu diesem Produkt gibt es keine spezifischen Testdaten. Weitere Informationen finden Sie unter „Zu Vermeidende Bedingungen“ und „Unverträgliche Materialien“.
10.2 Chemische Stabilität	Das Produkt ist stabil.
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf. Unter normalen Lagerbedingungen und bei normaler Anwendung tritt keine gefährliche Polymerisation auf.
10.4 Zu vermeidende Bedingungen	Alle möglichen Zündquellen (Funke, Flamme) vermeiden. Behälter nicht unter Druck setzen, aufschneiden, schweißen, hartlöten, löten, anbohren, schleifen und von Hitze und Zündquellen fernhalten. Dampf nicht in niedrigen oder geschlossenen Bereichen ansammeln lassen.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.5 Unverträgliche Materialien**

Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen: oxidierende Materialien.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden.**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat / Wirkungsweg	Testbehörde / Nummer	Spezies	Dosis	Exposition	Bemerkungen	
Benzin	LC50 Inhalativ Dampf	OECD- äquivalent	403	Ratte	>7630 mg/m ³ Nominal	4 Stunden	Basierend auf Benzin
	LC50 Inhalativ Dampf	OECD- äquivalent	403	Ratte	>5610 mg/m ³ analytisch	4 Stunden	Basierend auf Benzin
	LD50 Dermal	OECD	402	Kaninchen	>2000 mg/kg	-	Basierend auf Benzin
	LD50 Oral	OECD- äquivalent	401	Ratte	>5000 mg/kg	-	Basierend auf Benzin
(tert-Butyl)methylether	LC50 Inhalativ Dampf	OECD	403	Ratte	85 mg/l	4 Stunden	
	LD50 Dermal	OECD	402	Ratte	>2000 mg/kg	-	-
	LD50 Oral	OECD	401	Ratte	>2000 mg/kg	-	-
Isopropanol	LC50 Inhalativ Dampf	-	-	Ratte	72600 mg/m ³	4 Stunden	-
	LD50 Dermal	-	-	Kaninchen	12870 mg/kg	-	-
	LD50 Oral	-	-	Ratte	5840 bis 47810 mg/kg	-	-
2-Methylpropan-2-ol	LD50 Oral	-	-	Kaninchen	3559 mg/kg	-	-
	LD50 Oral	-	-	Ratte	2743 mg/kg	-	-
Ethanol	LC50 Inhalativ Dampf	OECD- äquivalent	403	Ratte	124.7 mg/l	4 Stunden	Basierend auf Ethanol
	LC50 Inhalativ Dampf	OECD- äquivalent	403	Ratte	116.9 mg/l	4 Stunden	Basierend auf Ethanol
	LC50 Inhalativ Dampf	OECD- äquivalent	403	Ratte	133.8 mg/l	4 Stunden	Basierend auf Ethanol
	LD50 Oral	OECD	401	Ratte	10470 mg/kg	-	Basierend auf Ethanol
2-Methylpropan-1-ol	LC50 Inhalativ Dampf	-	-	Ratte	19200 mg/m ³	4 Stunden	-
	LD50 Dermal	-	-	Kaninchen - Männlich, Weiblich	2460 mg/kg	-	-
	LD50 Oral	-	-	Ratte - Weiblich	3350 mg/kg	-	-
Methanol	LC50 Inhalativ Dampf	keine Richtlinie	-	Ratte	128.2 mg/l	4 Stunden	Basierend auf Methanol
	LC50 Inhalativ Dampf	keine Richtlinie	-	Ratte	130.7 mg/l	4 Stunden	Basierend auf Methanol

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

LC50 Inhalativ Dampf	keine Richtlinie	-	Ratte	>115.9 mg/l	4 Stunden	Basierend auf Methanol
LC50 Inhalativ Dampf	keine Richtlinie	-	Ratte	87.5 mg/l	6 Stunden	Basierend auf Methanol
LC50 Inhalativ Dampf	keine Richtlinie	-	Ratte	92.6 mg/l	6 Stunden	Basierend auf Methanol
LC50 Inhalativ Dampf	keine Richtlinie	-	Ratte	82.1 mg/l	6 Stunden	Basierend auf Methanol
LD50 Oral	keine Richtlinie	-	Ratte	>1187 mg/kg	-	Basierend auf Methanol

Schätzungen akuter Toxizität

Wirkungsweg	ATE-Wert
Nicht verfügbar.	

Reizung/Verätzung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Testbehörde / Testnummer	Spezies	Wirkungsweg / Resultat	Testkonzentration	Bemerkungen
Benzin	OECD 404	Kaninchen	Haut - Reizend	-	Basierend auf Benzin
	OECD-äquivalent 405	Kaninchen	Augen - Nicht reizend auf die Augen.	-	Basierend auf Benzin
(tert-Butyl)methylether	OECD 404	Kaninchen	Haut - Reizung	-	-
	OECD 405	Kaninchen	Augen - Nicht reizend auf die Augen.	-	-
Ethanol	OECD 404	Kaninchen	Haut - Wirkt nicht hautreizend.	-	Basierend auf Ethanol
	OECD 405	Kaninchen	Augen - Hornhauttrübung	-	Basierend auf Ethanol
	OECD 405	Kaninchen	Augen - Irisläsion	-	Basierend auf Ethanol
	OECD 405	Kaninchen	Augen - Reizend	-	Basierend auf Ethanol
2-Methylpropan-1-ol	OECD 404	Kaninchen	Haut - Reizend	-	Basierend auf 2-Methylpropan-1-ol; Isobutanol
	OECD 405	Kaninchen	Augen - Stark reizend	-	Basierend auf 2-Methylpropan-1-ol; Isobutanol
Methanol	keine Richtlinie -	Kaninchen	Haut - Wirkt nicht hautreizend.	-	Basierend auf Methanol
	keine Richtlinie -	Kaninchen	Augen - Nicht reizend auf die Augen.	-	Basierend auf Methanol

Sensibilisierender Stoff

Produktname BP Benzin Bleifrei 95

Produktcode SCH2106

Seite: 14/49

Version 4 Ausgabedatum 9 November 2018

Format Schweiz
(Switzerland)

Sprache DEUTSCH

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Wirkungsweg	Testbehörde / Testnummer	Spezies	Resultat	Bemerkungen
Benzin	Haut	OECD- äquivalent 406	Meerschweinchen	Nicht sensibilisierend	Basierend auf Benzin
(tert-Butyl)methylether	Haut	OECD 406	Meerschweinchen	Nicht sensibilisierend	-
Methanol	Haut	OECD 406	Meerschweinchen	Nicht sensibilisierend	Basierend auf Methanol

KEIMZELLMUTAGENITÄT

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Testbehörde / Testnummer	Zelle	Typ	Resultat	Bemerkungen	
Benzin	OECD- äquivalent 476	-	Versuch: In vitro	Subjekt: Säugetier - Art nicht bestimmt	Negativ	Basierend auf Benzin
	OECD- äquivalent 471	-	Versuch: In vitro	Subjekt: Nichtsäugetierart	Negativ	Basierend auf Benzin
	EPA OPPTS 870.5395	Zelle: Keim	Versuch: In vivo	Subjekt: Unbekannt	Negativ	Basierend auf Benzindampfkondensat
	OECD- äquivalent 475	Zelle: Keim	Versuch: In vivo	Subjekt: Unbekannt	Negativ	Basierend auf Benzin
(tert-Butyl)methylether	EU B 13/14	-	Versuch: In vitro	Subjekt: Nichtsäugetierart	Negativ	-
	OECD 471	-	Versuch: In vitro	Subjekt: Nichtsäugetierart	Negativ	-
	OECD 476	-	Versuch: In vitro	Subjekt: Nichtsäugetierart	Negativ	-
	OECD- äquivalent 473	-	Versuch: In vitro	Subjekt: Nichtsäugetierart	Negativ	-
	OECD- äquivalent 486	Zelle: Somatisch	Versuch: In vivo	Subjekt: Unbekannt	Negativ	-
	EPA-äquivalent OPPTS 870.5385	Zelle: Somatisch	Versuch: In vivo	Subjekt: Unbekannt	Negativ	-
	EPA-äquivalent OPPTS 798.5385	Zelle: Somatisch	Versuch: In vivo	Subjekt: Unbekannt	Negativ	-
Ethanol	OECD- äquivalent 476	-	Versuch: In vitro	Subjekt: Säugetier - Art nicht bestimmt	Negativ	Basierend auf Ethanol
	OECD- äquivalent 473	-	Versuch: In vitro	Subjekt: Nichtsäugetierart	Negativ	Basierend auf Ethanol
	OECD- äquivalent 478	Zelle: Keim	Versuch: In vivo	Subjekt: Unbekannt	Negativ	Basierend auf Ethanol
Methanol	OECD 471	-	Versuch: In vitro	Subjekt: Säugetier-Tier	Negativ	Basierend auf Methanol
	OECD 476	-	Versuch: In vitro	Subjekt: Säugetier-Tier	Negativ	Basierend auf Methanol
	-	Zelle: Somatisch	Versuch: In vitro	Subjekt: Säugetier-Tier	Negativ	Basierend auf Methanol
	OECD 474	Zelle: Somatisch	Versuch: In vivo	Subjekt: Säugetier-Tier	Negativ	Basierend auf Methanol
	OECD 473	Zelle: Somatisch	Versuch: In vivo	Subjekt: Säugetier-Tier	Negativ	Basierend auf Methanol

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**Schlussfolgerung /
Zusammenfassung**

Kann genetische Defekte verursachen.

Karzinogenität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Testbehörde / Testnummer	Spezies	Wirkungsweg	Exposition	Resultat	Bemerkungen	
Benzin	OECD- äquivalent	451	Ratte	Inhalativ	113 Wochen	Negativ	Basierend auf Benzin
	OECD- äquivalent	451	Maus	Dermal	102 Wochen	Negativ	Basierend auf Benzin
(tert-Butyl)methylether	EPA	OTS 798. 3300	Ratte	Inhalativ	2 Jahre	Positiv	beschränkte Relevanz für den Menschen
Ethanol	EPA	OPPTS 870.4200	Maus	Oral	105 Wochen	Positiv	Basierend auf Ethanol
	OECD- äquivalent	-	Ratte	Oral	104 Wochen	Negativ	Basierend auf Ethanol
Methanol	OECD	453	Maus	Inhalativ	24 Monate	Negativ	Basierend auf Methanol
	OECD	453	Ratte	Inhalativ	24 Monate	Negativ	Basierend auf Methanol

**Schlussfolgerung /
Zusammenfassung**

Kann Krebs erzeugen

Reproduktionstoxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Testbehörde / Testnummer	Spezies	Wirkungsweg	Exposition	Entwicklungs-	Maternale Toxizität	Fruchtbarkeit	Bemerkungen	
Benzin	OECD	416	Ratte	Inhalativ	2 generation	-	-	Negativ	Basierend auf Benzindampf/kondensat
	OECD	414	Ratte	Inhalativ	14 Tage	Negativ	-	-	Basierend auf Benzin
(tert-Butyl) methylether	keine Richtlinie	-	Ratte	Inhalativ	2 generation	-	-	Negativ	Keine Auswirkungen beobachtet.
	OECD- äquivalent	414	Ratte	Inhalativ	9 Tage	Negativ	-	-	Keine Auswirkungen beobachtet.
Ethanol	OECD- äquivalent	416	Ratte	Oral	2 generation	-	-	Positiv	Basierend auf Ethanol
	OECD- äquivalent	414	Ratte	Inhalativ	18 Tage	Negativ	-	-	Basierend auf Ethanol
Methanol	OECD- äquivalent	414	Ratte	Inhalativ	2 generation	-	-	Negativ	Basierend auf Methanol
	OECD- äquivalent	414	Maus	Inhalativ	2 generation	-	-	Negativ	Basierend auf Methanol
	OECD- äquivalent	414	Ratte	Inhalativ	10 Tage	Negativ	-	Negativ	Basierend auf Methanol
	OECD- äquivalent	414	Maus	Inhalativ	5 Tage	Negativ	-	Negativ	Basierend auf Methanol

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Schlussfolgerung / Zusammenfassung Entwicklung: Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
 Fruchtbarkeit: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.
 Wirkungen auf/über Laktation: Nicht eingestuft. Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Spezifische Organ-toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Gefahr	Testbehörde / Testnummer	Spezies	Wirkungsweg	Typ	Dosis	Exposition	Zielorgane	Bemerkungen	
Benzin	STOT - RE	EPA-äquivalent 870.3465	OPPTS 870.3465	Ratte	Inhalativ	NOAEC	>1 mg/l /6 Stunden	90 Tage	-	Basierend auf Benzin
	STOT - RE	OECD-äquivalent	453	Ratte	Inhalativ	NOAEC	>1 mg/l /6 Stunden	2 Jahre	-	Basierend auf Benzin
(tert-Butyl) methylether	STOT - SE	OECD	401	Ratte	Oral	LOAEL	>2000 mg/kg bw	-	-	-
	STOT - SE	OECD-äquivalent	402	Ratte	Dermal	LOAEL	>2000 mg/kg bw	-	-	-
	STOT - RE	OECD-äquivalent	408	Ratte	Oral	NOAEL	>100 mg/kg bw/ Tag	13 Wochen	Nieren	-
	STOT - RE	OECD-äquivalent	403	Ratte	Inhalativ	LOAEL	>20 mg/l	4 Stunden	-	-
Ethanol	STOT - RE	EPA	OTS 798.2450	Ratte	Inhalativ	NOAEC	>1 mg/l /6 Stunden	13 Wochen	Nieren, Leber, Nebennieren, Drüsen	-
	STOT - RE	OECD-äquivalent	408	Ratte	Oral	NOAEL	>100 mg/kg	14 Wochen	Magen-Darm-Trakt Leber Nieren	Basierend auf Ethanol
	STOT - SE	OECD	401	Ratte	Oral	LOAEL	>2000 mg/kg	-	-	Basierend auf Ethanol
	-	-	-	Ratte	Inhalativ	NOAEL	>1 mg/l 6 Stunden	18 Tage	-	-
	-	-	-	Ratte	Inhalativ	LOAEL	>2000 ppmV	4 Stunden	-	Basierend auf Ethanol
	Methanol	STOT - SE	-	-	Säugetier - Art nicht bestimmt	Oral	LOAEL	2000 mg/kg	-	Augen
	STOT - RE	OECD	453	Säugetier - Art nicht bestimmt	Inhalativ	NOAEC	0.13 mg/l	20 Stunden / Tage	Herz Gehirn Leber	Basierend auf Methanol

Schlussfolgerung / Zusammenfassung STOT - SE: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Betroffene Organe: Zentrales Nervensystem (ZNS). Basierend auf Akute Wirkung beim Menschen.
 STOT - RE: Nicht eingestuft. Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt. Bewertung erfolgte durch den Beweiskraft-Ansatz.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Zu erwartende Eintrittswege: Dermal, Inhalativ.

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

Inhalativ

Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Verschlucken

Reizt den Mund, Hals und den Magen. Aspirationsgefahr beim Verschlucken - schädlich oder tödlich, wenn die Flüssigkeit in die Lungen aspiriert wird.

Hautkontakt

Verursacht Hautreizungen.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**Augenkontakt** Verursacht schwere Augenreizung.**Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften****Inhalativ** Zu den Symptomen können gehören:
Übelkeit oder Erbrechen
Kopfschmerzen
Schläfrigkeit/Müdigkeit
Schwindel
Bewusstlosigkeit**Verschlucken** Zu den Symptomen können gehören:
Übelkeit oder Erbrechen**Hautkontakt** Zu den Symptomen können gehören:
Reizung
Rötung**Augenkontakt** Zu den Symptomen können gehören:
Schmerzen oder Reizung
Tränenfluss
Rötung**Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition****Inhalativ** Das "Schnüffeln" (Missbrauch) von Lösungen oder der absichtliche übermäßige Kontakt mit Dämpfen kann ernste Auswirkungen auf das zentrale Nervensystem haben, einschließlich Bewusstlosigkeit und möglicherweise auch Tod. Das Einatmen von thermischen Zersetzungsprodukten in Form von Dampf, Nebel oder Rauch kann gesundheitsschädlich sein. Dämpfe, Aerosole oder Rauche können zu Reizungen der Nase, Mund oder dem Atemtrakt führen.**Verschlucken** Verschlucken kann zu Reizungen von Mund, Hals und dem Verdauungssystem führen. Verschlucken kann zu Unterleibsschmerzen, Magenkrämpfen, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Schläfrigkeit oder Schwindel führen.**Hautkontakt** Langfristiger oder wiederholter Kontakt kann die Haut austrocknen und zur Irritation und/oder Dermatitis führen.**Augenkontakt** Dämpfe, Aerosole oder Rauch können zu Augenreizungen führen. Exposition gegenüber Dämpfen, Aerosolen oder Rauch kann zu Brennen, Rötung und Tränen der Augen führen.**Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit****Allgemein** Das "Schnüffeln" (Missbrauch) von Lösungen oder der absichtliche übermäßige Kontakt mit Dämpfen kann ernste Auswirkungen auf das zentrale Nervensystem haben, einschließlich Bewusstlosigkeit und möglicherweise auch Tod.**Karzinogenität** Kann Krebs erzeugen. Krebsrisiko abhängig von Dauer und Grad der Exposition. Dieses Material kann mehr als 0,1% Naphthalin enthalten. Naphthalin wurde auf Karzinogenität bei Nagetieren in Laborversuchen untersucht, die vom National Toxicology Program (NTP) finanziert wurden. Die Ergebnisse dieser Studien zeigen einige Anzeichen karzinogener Aktivität bei weiblichen Mäusen und klare Anzeichen von karzinogener Aktivität bei männlichen und weiblichen Ratten. Es wurden Tumore in der Lunge von weiblichen Mäusen und in der Nase von Ratten gefunden. Nicht-neoplastische Verletzungen der Nase und der Atemwege wurden bei diesen Studien ebenfalls beobachtet. Es wurde verzeichnet, dass Naphthalin Entwicklungstoxizität bei Mäusen verursacht; bei von der NTP finanzierten Studien mit Ratten und Kaninchen wurde jedoch keine Entwicklungstoxizität beobachtet. Das Verschlucken oder Einatmen von Naphthalin kann zu Hämolyse und anderen Blutabnormitäten führen und einzelne Personen (und Kinder), die unter Glucose-6-Phosphat-Dehydrogenase-Mangel leiden, können für diese Wirkung besonders empfänglich sein. Das Einatmen von Naphthalin kann zu Kopfschmerzen und Übelkeit führen. Exposition aus der Luft kann zu Augenreizungen führen. Naphthalinexposition wird mit Katarakten bei Tieren und Menschen in Verbindung gebracht. Benzolexpositionen können die Blutbildungsorgane beeinflussen. Die Folgen sind Blutstörungen, einschließlich Anämie und Leukämie. Benzol ist von der EWG als krebserzeugender Stoff der Kategorie 1 eingestuft worden, d.h. krebserzeugend für den Menschen. IARC-Einstufung: Benzol - krebserzeugend für den Menschen (Gruppe 1)**Mutagenität** Kann genetische Defekte verursachen.**Auswirkungen auf die Entwicklung** Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.**Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit** Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Testbehörde / Testnummer	Spezies	Typ / Resultat	Exposition	Wirkungen	Bemerkungen
Benzin	Modellierte daten	-	Mikroorganismus Akut EC50 15.41 mg/l Nominal Frischwasser	40 Stunden	Wachstumsunterdrückung	-
	OECD 201	Algen	Akut EL50 3.1 mg/l Nominal Frischwasser	72 Stunden	(Wachstumsrate)	Basierend auf Benzin
	OECD 201	Algen	Akut EL50 3.7 mg/l Nominal Frischwasser	96 Stunden	(Wachstumsrate)	Basierend auf Benzin
	OECD 202	Daphnie	Akut EL50 4.5 mg/l Nominal Frischwasser	48 Stunden	Mobilität	Basierend auf direktes Leichtbenzin
	OECD 203	Fisch	Akut LL50 10 mg/l Nominal Frischwasser	96 Stunden	Sterblichkeit	Basierend auf Naphtha (Erdöl), Isomerisierung
	EPA 66013-75-009	Fisch	Akut LL50 8.2 mg/l Nominal Frischwasser	96 Stunden	Sterblichkeit	Basierend auf Naphtha (Erdöl), leichte Alkylat-
	OECD 201	Algen	Akut NOELR 0.5 mg/l Nominal Frischwasser	72 Stunden	(Wachstumsrate)	Basierend auf Benzin
	OECD 202	Daphnie	Akut NOELR 0.5 mg/l Nominal Frischwasser	48 Stunden	Mobilität	Basierend auf Straightrun-Gasöl
	OECD 211	Daphnie	Chronisch EL50 10 mg/l Nominal Frischwasser	21 Tage	Reproduktion	Basierend auf Naphtha (Erdöl), leichte Alkylat-
	OECD 211	Daphnie	Chronisch EL50 >40 mg/l Nominal Frischwasser	21 Tage	Mobilität	Basierend auf Naphtha (Erdöl), leichte Alkylat-
	OECD 211	Fisch	Chronisch EL50 10 mg/l Nominal Frischwasser	21 Tage	Reproduktion	Basierend auf: Naphtha (Erdöl), leichte Alkylat-; von anderen Arten extrapolieren
	OECD 204	Fisch	Chronisch LL50 5.2 mg/l Nominal Frischwasser	14 Tage	Sterblichkeit	Basierend auf Naphtha (Erdöl), leichte katalytisch gekrackte
OECD 211	Daphnie	Chronisch NOELR 2.6	21 Tage	Reproduktion	Basierend	

Produktname BP Benzin Bleifrei 95

Produktcode SCH2106

Seite: 19/49

Version 4 Ausgabedatum 9 November 2018

Format Schweiz

Sprache DEUTSCH

(Switzerland)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

				mg/l Nominal Frishwasser			auf Naphtha (Erdöl), leichte Alkylat-
	OECD	211	Daphnie	Chronisch NOELR 16 mg/l Nominal Frishwasser	21 Tage	Mobilität	Basierend auf Naphtha (Erdöl), leichte Alkylat-
	OECD	204	Fisch	Chronisch NOELR 2.6 mg/l Nominal Frishwasser	14 Tage	Sterblichkeit	Basierend auf Naphtha (Erdöl), leichte katalytisch gekrackte
	OECD	211	Fisch	Chronisch NOELR 2.6 mg/l Nominal Frishwasser	21 Tage	Reproduktion	Basierend auf: Naphtha (Erdöl), leichte Alkylat-; von anderen Arten extrapolieren
	Modellierte daten	-	Erde, Pflanzen	Chronisch PNEC >0.4 mg/kg	-	-	-
(tert-Butyl)methylether	EPA	OPPTS 850. 1010	Daphnie	Akut EC50 472 mg/l Frishwasser	48 Stunden	-	-
	EPA	OPPTS 850. 1010	Krustazeen	Akut LC50 200 mg/l Meerwasser	96 Stunden	-	-
	EPA	1981	Fisch	Akut LC50 672 mg/l Frishwasser	96 Stunden	-	-
	OECD	203	Fisch	Akut LC50 574 mg/l Meerwasser	96 Stunden	-	-
	EPA	OPPTS 850. 1010	Krustazeen	Chronisch NOEC 26 mg/l Meerwasser	28 Tage	-	-
	EPA	OPPTS 850. 1010	Daphnie	Chronisch NOEC 51 mg/l Frishwasser	21 Tage	-	-
Ethanol	OECD- äquivalent	201	Algen	EC50 675 mg/l	4 Tage	-	Basierend auf Ethanol
	EPA	OTS 797. 1160	Wasserpflanzen	EC50 4432 mg/l	7 Tage	-	Basierend auf Ethanol
	ASTM	E729 - 80	Daphnie	Akut LC50 5012 mg/l	48 Stunden	-	Basierend auf Ethanol
	EPA	E03 - 05	Fisch	Akut LC50 153 g/l	96 Stunden	-	Basierend auf Ethanol
	EPA	E03 - 05	Fisch	Akut LC50 14.2 g/l	96 Stunden	-	Basierend auf Ethanol
	keine	-	Daphnie	Chronisch LC50 2 mg/l	10 Tage	-	Basierend

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

	Richtlinie						auf Ethanol
Methanol	keine Richtlinie	-	Daphnie	Chronisch LC50 9.6 mg/l Frischwasser	9 Tage	-	Basierend auf Ethanol
	OECD	201	Algen	Akut EC50 22000 mg/l Frischwasser	96 Stunden	-	Basierend auf Methanol
	EPA	850.54	Algen	Akut EC50 22000 mg/l Frischwasser	96 Stunden	-	Basierend auf Methanol
	DIN	38412 Teil 11	Sonstiges	Akut EC50 >10000 mg/l Frischwasser	48 Stunden	-	Basierend auf Methanol
	EPA	660/3-75-009	Fisch	Akut LC50 15400 mg/l Frischwasser	96 Stunden	-	Basierend auf Methanol

Umweltgefahren

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Voraussichtlich biologisch abbaubar.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Testbehörde / Testnummer	Resultat - Exposition	Bemerkungen
tert-Butyl)methylether	keine Richtlinie	100 % - 1.25 Tage	Rascher Zerfall durch angepasste Mikroben.
	Modellierte daten	61 bis 69 % - 151 Tage	Biologischer Abbau im Boden-Aerob
	OECD 301 D	9.24 % - Nicht leicht - 28 Tage	-
	OECD 301 D	1.8 % - Nicht leicht - 28 Tage	-
	OECD 301 D	0 % - Nicht leicht - 28 Tage	-
	Modellierte daten	0 % - 250 Tage	Biologischer Abbau im Boden-Anaerob
Ethanol	EPA	95 % - Leicht - 15 Tage	Basierend auf Ethanol
	EPA	84 % - Leicht - 20 Tage	Basierend auf Ethanol
	EPA	74 % - Leicht - 5 Tage	Basierend auf Ethanol
	EPA	74 % - Leicht - 10 Tage	Basierend auf Ethanol
Methanol	keine Richtlinie	82.7 % - Leicht - 5 Tage	Basierend auf Methanol
	keine Richtlinie	82.7 % - Leicht - 10 Tage	Basierend auf Methanol
	keine Richtlinie	82.7 % - Leicht - 15 Tage	Basierend auf Methanol
	keine Richtlinie	82.7 % - Leicht - 20 Tage	Basierend auf Methanol

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

Non-persistent nach den Kriterien der IMO

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
2-Propanol	-	-	Leicht
Ethanol	-	-	Leicht
2-Methylpropan-1-ol	-	-	Leicht

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Bei diesem Produkt wird von keiner Bioakkumulation in der Umwelt durch die Nahrungsketten ausgegangen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP _{ow}	BCF	Potential
Benzin	2 bis 7	-	hoch
(tert-Butyl)methylether	1.06	1.5	niedrig
Isopropanol	0.05	-	niedrig
2-Methylpropan-2-ol	0.317	-	niedrig
Ethanol	-0.35	-	niedrig
2-Methylpropan-1-ol	1	-	niedrig
Methanol	-0.77	<10	niedrig

12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K_{oc}) Nicht verfügbar.

Mobilität Auslaufende Substanz kann in den Boden eindringen und zu Boden- und Grundwasserverunreinigungen führen.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Produkt entspricht nicht den Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Sonstige ökologische Informationen Ausfließendes Produkt kann zur Bildung eines Films auf der Wasseroberfläche führen, der den Sauerstoffaustausch verringert und das Absterben von Organismen zur Folge haben kann.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Entsorgungsmethoden Führen Sie die Produkte wenn möglich dem Recycling zu. Die Entsorgung muss durch zugelassene Entsorgungsunternehmen erfolgen.

Gefährliche Abfälle Ja.

Europäischer Abfallkatalog (EAK)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung
13 07 02*	Benzin

Abweichender Gebrauch des Produktes und/oder Verunreinigungen können die Verwendung einer anderen Abfallschlüsselnummer durch den Abfallerzeuger notwendig machen.

Verpackung

Entsorgungsmethoden Führen Sie die Produkte wenn möglich dem Recycling zu. Die Entsorgung muss durch zugelassene Entsorgungsunternehmen erfolgen.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Dampf aus den Produktrückständen kann innerhalb des Behälters eine hoch entzündliche oder explosive Atmosphäre bilden. Leere Behälter stellen eine Brandgefahr dar, da sie entzündliche Produktreste und -dämpfe enthalten können. Leere Behälter niemals schweißen, löten oder hartlöten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Leere Gebinde können Restmengen enthalten. Warnhinweise enthalten Anleitungen zur sicheren Handhabung der leeren Verpackungen und sollten nicht entfernt werden.

Referenzen Beschluss 2014/955/EU der Kommission
Richtlinie 2008/98/EG

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport				
	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-Nummer	UN1203	UN1203	UN1203	UN1203
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	BENZIN oder OTTOKRAFTSTOFF	BENZIN oder OTTOKRAFTSTOFF	BENZIN oder OTTOKRAFTSTOFF. Meeresschadstoff	BENZIN oder OTTOKRAFTSTOFF
14.3 Transportgefahrenklassen	3 	3 	3 	3
14.4 Verpackungsgruppe	II	II	II	II
14.5 Umweltgefahren	Ja.	Ja.	Ja.	<input checked="" type="checkbox"/> Ja. Eine Kennzeichnung als umweltgefährdender Stoff ist nicht erforderlich.
Zusätzliche Informationen	<input checked="" type="checkbox"/> Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤5 l oder ≤5 kg transportiert wird. <u>Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr</u> 33 <u>Tunnelcode</u> D/E	<input checked="" type="checkbox"/> Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤5 l oder ≤5 kg transportiert wird. <u>Bemerkungen</u> Tabelle: C. Gefahr: 3+N2+CMR+F	<input checked="" type="checkbox"/> Die Kennzeichnung als Meeresschadstoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤5 l oder ≤5 kg transportiert wird. <u>Notfallpläne</u> F-E, S-E	Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff kann vorliegen, wenn diese durch sonstige Transportvorschriften erforderlich ist.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Nicht verfügbar.

ADR/RID Klassifizierungscode: F1

ADN Klassifizierungscode: F1

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

Für den Massenguttransport auf dem Seeweg gilt MARPOL Anlage I.
Kategorie: Benzin und Spiritus

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

[EG Verordnung \(EG\) Nr. 1907/2006 \(REACH\)](#)

[Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe](#)

[Anhang XIV](#)

Keine der Komponenten ist gelistet.

[Besonders besorgniserregende Stoffe](#)

Keine der Komponenten ist gelistet.

[Sonstige Bestimmungen](#)

REACH Status

Das in Abschnitt 1 genannte Unternehmen verkauft das Produkt in der EU gemäß den geltenden REACH-Bestimmungen.

US-Inventar (TSCA 8b)

Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.

Australisches Chemikalieninventar (AICS)

Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

Kanadisches Inventar

Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Inventar vorhandener chemischer Substanzen in China (IECSC)	Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (ENCS)	<input checked="" type="checkbox"/> Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Koreanisches Inventar bestehender Chemikalien (KECI)	Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
Philippinisches Chemikalieninventar (PICCS)	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Taiwan, Bestand chemischer Substanzen (TCSI)	Nicht bestimmt.

Ozonabbauende Substanzen (1005/2009/EU)

Nicht gelistet.

Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC, Prior Informed Consent) (649/2012/EU)

Nicht gelistet.

Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Namentlich aufgeführte Stoffe

Name
<input checked="" type="checkbox"/> Erdölzeugnisse und alternative Kraftstoffe a) Ottokraftstoffe und Naphta b) Kerosine (einschließlich Fluggastkraftstoffe) c) Gasöle (einschließlich Dieselmotorkraftstoffe, leichtes Heizöl und Gasölmischströme) d) Schweröle e) alternative Kraftstoffe, die denselben Zwecken dienen und in Bezug auf Entflammbarkeit und Umweltgefährdung ähnliche Eigenschaften aufweisen wie die unter den Buchstaben a bis d genannten Erzeugnisse

Gefahrenkriterien

Kategorie
<input checked="" type="checkbox"/> 5a E2

Nationale Vorschriften

VOC-Gehalt 99%

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung Für eine oder mehrere Substanzen in diesem Gemisch wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt. Für das Gemisch selbst wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen und Akronyme	ADN = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstrassen ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse ATE = Schätzwert akute Toxizität BCF = Biokonzentrationsfaktor CAS = Chemical Abstracts Service CLP = Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008] CSA = Stoffsicherheitsbeurteilung CSR = Stoffsicherheitsbericht DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert EINECS = Altstoffverzeichnis ES = Expositionsszenario EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis EAK = Europäischer Abfallkatalog GHS = Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien IATA = Internationale Flug-Transport-Vereinigung IBC = Intermediate Bulk Container IMDG = Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr
---------------------------------	---

Produktname BP Benzin Bleifrei 95

Produktcode SCH2106

Seite: 24/49

Version 4 **Ausgabedatum** 9 November 2018

Format Schweiz
(Switzerland)

Sprache DEUTSCH

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

LogPow = Dekadischer Logarithmus des Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten
 MARPOL = Internationales Übereinkommen von 1973 zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe in der Fassung des Protokolls von 1978. ("Marpol" = marine pollution)
 OECD = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
 PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
 PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
 REACH = Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe [Verordnung (EG) Nr. 1907/2006]
 RID = Regelung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
 RRN = REACH Registriernummer
 SADT = Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur
 SVHC = Besonders besorgniserregende Substanzen
 STOT-RE = Spezifische Zielorgan-Toxizität - Wiederholte Exposition
 STOT-SE = Spezifische Zielorgan-Toxizität - Einmalige Exposition
 Zeitlich gemittelter Grenzwert = Zeitgewichtete Durchschnitte
 UN = Vereinigte Nationen
 UVCB = Komplexe Kohlenwasserstoffsubstanzen
 VOC = Flüchtige organische Verbindungen
 vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
 Variiert = Kann eine oder mehrere der folgenden Substanzen enthalten 101316-69-2 / RRN 01-2119486948-13, 101316-70-5, 101316-71-6, 101316-72-7 / RRN 01-2119489969-06, 64741-88-4 / RRN 01-2119488706-23, 64741-89-5 / RRN 01-2119487067-30, 64741-95-3 / RRN 01-2119487081-40, 64741-96-4 / RRN 01-2119483621-38, 64741-97-5 / RRN 01-2119480374-36, 64742-01-4 / RRN 01-2119488707-21, 64742-44-5 / RRN 01-2119985177-24, 64742-45-6, 64742-52-5 / RRN 01-2119467170-45, 64742-53-6 / RRN 01-2119480375-34, 64742-54-7 / RRN 01-2119484627-25, 64742-55-8 / RRN 01-2119487077-29, 64742-56-9 / RRN 01-2119480132-48, 64742-57-0 / RRN 01-2119489287-22, 64742-58-1, 64742-62-7 / RRN 01-2119480472-38, 64742-63-8, 64742-64-9, 64742-65-0 / RRN 01-2119471299-27, 64742-70-7 / RRN 01-2119487080-42, 72623-85-9 / RRN 01-2119555262-43, 72623-86-0 / RRN 01-2119474878-16, 72623-87-1 / RRN 01-2119474889-13, 74869-22-0 / RRN 01-2119495601-36, 90669-74-2 / RRN 01-2119970171-43

Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Flam. Liq. 1, H224 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Muta. 1B, H340 Carc. 1B, H350 Repr. 2, H361d (Kind im Mutterleib) STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	Auf Basis von Testdaten Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode

Volltext der abgekürzten H-Sätze

H224	Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H331	Giftig bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H340	Kann genetische Defekte verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H370	Schädigt die Organe.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Acute Tox. 3, H301	AKUTE TOXIZITÄT (Oral) - Kategorie 3
Acute Tox. 3, H311	AKUTE TOXIZITÄT (Dermal) - Kategorie 3
Acute Tox. 3, H331	AKUTE TOXIZITÄT (Einatmen) - Kategorie 3
Acute Tox. 4, H332	AKUTE TOXIZITÄT (Einatmen) - Kategorie 4
Aquatic Chronic 2, H411	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2
Asp. Tox. 1, H304	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Carc. 1B, H350	KARZINOGENITÄT - Kategorie 1B

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Eye Dam. 1, H318	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1
Eye Irrit. 2, H319	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2
Flam. Liq. 1, H224	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 1
Flam. Liq. 2, H225	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 2
Flam. Liq. 3, H226	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3
Muta. 1B, H340	KEIMZELLMUTAGENITÄT - Kategorie 1B
Repr. 2, H361d	REPRODUKTIONSTOXIZITÄT (Kind im Mutterleib) - Kategorie 2
Skin Irrit. 2, H315	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2
STOT SE 1, H370	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 1
STOT SE 3, H335	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) (Atemwegsreizung) - Kategorie 3
STOT SE 3, H336	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) (Narkotisierende Wirkungen) - Kategorie 3

Historie

Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	09/11/2018.
Datum der letzten Ausgabe	17/07/2015.
Erstellt durch	Product Stewardship

✔ **Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.**

Hinweis für den Leser

Es wurden alle angemessenerweise praktikablen Schritte unternommen, um sicherzustellen, dass dieses Datenblatt und die darin enthaltenen Informationen zu Gesundheit, Sicherheit und Umwelt zum unten angegebenen Datum genau sind. Es werden keine Gewährleistungen oder Zusicherungen, ob ausdrücklich oder stillschweigend, in Bezug auf die Genauigkeit oder Vollständigkeit der Daten und Informationen in diesem Datenblatt gemacht.

Die Daten und erteilten Ratschläge gelten, wenn das Produkt für die angegebene(n) Anwendung(en) verkauft wird. Das Produkt sollte ohne vorherige Rücksprache mit der BP-Gruppe nur für die beschriebene Anwendung oder Anwendungen eingesetzt werden.

Der Benutzer ist verpflichtet, dieses Produkt zu überprüfen und sicher einzusetzen und alle geltenden Gesetze und Vorschriften einzuhalten. Der BP Konzern übernimmt keine Verantwortung für Schäden oder Verletzungen, die aus einer Verwendung resultieren, die der angegebenen Produktverwendung des Materials nicht entspricht, aus Nichtbefolgen der Empfehlungen oder aus Gefahren, die mit der Natur des Materials untrennbar verbunden sind. Käufer des Produkt für die Lieferung an Dritte für den Einsatz bei der Arbeit haben eine Pflicht, alle notwendigen Schritte zu ergreifen, um sicherzustellen, dass allen Personen, die das Produkt handhaben oder verwenden, die Informationen auf diesem Blatt zur Verfügung gestellt werden. Arbeitgeber haben die Pflicht, Mitarbeitern und anderen, die von den auf diesem Blatt beschriebenen Gefahren betroffen sein können, alle Vorsichtsmaßnahmen zu erklären, die ergriffen werden sollten. Sie können sich gerne an die BP-Gruppe wenden, um sicherzustellen, dass dieses Dokument die neueste Version ist. Änderungen an diesem Dokument sind streng verboten.



Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Verbraucher

Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition	Gemisch
Code	SCH2106
Produktname	BP Benzin Bleifrei 95

Abschnitt 1: Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios:	Zur Verwendung in Kraftstoff (Naphtha, niedrig siedend) - Verbraucher
Liste der Verwendungsdeskriptoren:	Name der identifizierten Verwendung: Zur Verwendung in Kraftstoff - Verbraucher (Benzol 0-1%) Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer: Nein. Umweltfreisetzungskategorien: ERC09a, ERC09b Marktsektor nach chemischen Produkttypen: PC13 Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC SpERC 9.12c.v1

Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen	Gilt für die Verwendung durch Verbraucher in flüssigen Treibstoffen.
Bewertungsmethode	Siehe Abschnitt 3

Abschnitt 2: Betriebsbedingungen und Maßnahmen zum Risikomanagement

Abschnitt 2.1: Begrenzung der Exposition von Verbrauchern

Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:	Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 100 % (wenn nicht anders angegeben).
Physikalischer Zustand:	Flüssigkeit, Dampfdruck > 10 kPa bei Standardtemperatur und -druck
Verwendete Mengen:	Bei jedem Gebrauch gültig für Verwendungsmengen bis zu 37500g Gültig für Hautkontaktbereich bis zu 420cm ² Sofern nicht anders angegeben.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung:	Gültig für Verwendung bis zu 0.143 Mal pro Tag. Gilt für Exposition bis zu 2 Stunden pro Ereignis. Sofern nicht anders angegeben.
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherausposition:	Gilt für die Verwendung bei Umgebungstemperaturen. Gültig für die Verwendung in einem Raum der Größe 20 m ³ . setzt Einsatz mit typischer Belüftung voraus. Sofern nicht anders angegeben.

Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Maßnahmen zum Risikomanagement

Produktkategorie(n) (PC) 13: Kraftstoffe Flüssigkeit: Fahrzeugbetankung
Betriebsbedingungen (Verbraucher): Gilt für Konzentrationen bis zu 1% Gültig für Verwendung bis zu 52 Tage pro Jahr Gültig für Verwendung bis zu 1 Zeit/am Tag der Verwendung Gültig für Hautkontaktbereich bis zu 210.00 cm² Bei jedem Gebrauch gültig für Verwendungsmengen bis zu 37500 g Gültig für die Verwendung im Freien. Gültig für die Verwendung in einem Raum der Größe 100 m³ Gilt für Exposition bis zu 0.05 Stunden pro Ereignis
Risikomanagementmassnahmen (RMM): Außer den angegebenen Betriebsbedingungen wurden keine speziellen Maßnahmen zum Risikomanagement festgelegt.

Prozesskategorie 13: Kraftstoffe Flüssigkeit zur Rollerbetankung
Betriebsbedingungen (Verbraucher): Gilt für Konzentrationen bis zu 1% Gültig für Verwendung bis zu 52 Tage pro Jahr Gültig für Verwendung bis zu 1 Zeit/am Tag der Verwendung Gültig für Hautkontaktbereich bis zu 210.00 cm² Bei jedem Gebrauch gültig für Verwendungsmengen bis zu 3750g Gültig für die Verwendung im Freien. Gültig für die Verwendung in einem Raum der Größe 100 m³ Gilt für Exposition bis zu 0.03 Stunden pro Ereignis
Risikomanagementmassnahmen (RMM): Außer den angegebenen Betriebsbedingungen wurden keine speziellen Maßnahmen zum Risikomanagement festgelegt.

Produktkategorie(n) (PC) 13: Kraftstoffe Flüssigkeit für Gartengeräte - Verwendung
Betriebsbedingungen (Verbraucher): Gilt für Konzentrationen bis zu 1% Gültig für Verwendung bis zu 26 Tage pro Jahr Gültig für Verwendung bis zu 1 Zeit/am Tag der Verwendung Bei jedem Gebrauch gültig für Verwendungsmengen bis zu 750g Gültig für die Verwendung im Freien. Gültig für die Verwendung in einem Raum der Größe 100 m³ Gilt für Exposition bis zu 2.00 Stunden pro Ereignis
Risikomanagementmassnahmen (RMM): Außer den angegebenen Betriebsbedingungen wurden keine speziellen Maßnahmen zum Risikomanagement festgelegt.

BP Benzin Bleifrei 95

Zur Verwendung in Kraftstoff (Naphtha, niedrig siedend)
- Verbraucher

Produktkategorie(n) (PC) 13: Kraftstoffe Flüssigkeit: Gartengeräte - Betankung
 Betriebsbedingungen (Verbraucher): Gilt für Konzentrationen bis zu 1% Gültig für Verwendung bis zu 26 Tage pro Jahr Gültig für Verwendung bis zu 1 Zeit/am Tag der Verwendung Gültig für Hautkontaktbereich bis zu 420.00cm² Bei jedem Gebrauch gültig für Verwendungsmengen bis zu 750g Gültig für die Verwendung in einer Garage (34 m³) bei typischer Belüftung. Gültig für die Verwendung in einem Raum der Größe 34 m³ Gilt für Exposition bis zu 0.03 Stunden pro Ereignis
 Risikomanagementmassnahmen (RMM): Außer den angegebenen Betriebsbedingungen wurden keine speziellen Maßnahmen zum Risikomanagement festgelegt.

Abschnitt 2.2: Begrenzung der Umweltbelastung

Produkteigenschaften:	Der Stoff ist ein komplexer UVCB. Vorwiegend hydrophob																										
Häufigkeit und Dauer der Verwendung:	Kontinuierliche Freisetzung																										
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:	Verbrennungsemissionen sind durch geforderte Abgasemissionsbegrenzungen limitiert. Verbrennungsemissionen, die in der regionalen Expositionsabschätzung berücksichtigt werden. Bei der externen Behandlung und Entsorgung von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden.																										
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:	Der Stoff wird bei der Verwendung verbraucht und es werden keine Abfälle des Stoffs erzeugt.																										
RCR - Luftfach getrieben:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>EG-Nummer ... Wert</th> <th>EG-Nummer ... Wert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>232-443-2 ... 6.2E-05</td><td>265-150-3 ... 9.3E-04</td></tr> <tr><td>232-453-7 ... 2.0E-05</td><td>265-178-6 ... 3.5E-04</td></tr> <tr><td>265-041-0 ... 3.1E-04</td><td>265-192-2 ... 8.3E-05</td></tr> <tr><td>265-042-6 ... 3.8E-02</td><td>270-690-8 ... 7.5E-05</td></tr> <tr><td>265-055-7 ... 7.1E-05</td><td>271-267-0 ... 8.6E-05</td></tr> <tr><td>265-056-2 ... 2.0E-04</td><td>271-635-0 ... 1.2E-05</td></tr> <tr><td>265-065-1 ... 8.0E-05</td><td>272-186-3 ... 8.6E-05</td></tr> <tr><td>265-070-9 ... 1.2E-04</td><td>273-271-8 ... 5.4E-04</td></tr> <tr><td>265-073-5 ... 3.1E-04</td><td>289-220-8 ... 9.6E-03</td></tr> <tr><td>265-085-0 ... 1.3E-04</td><td>295-279-0 ... 5.6E-06</td></tr> <tr><td>265-086-6 ... 1.9E-04</td><td>295-433-7 ... 4.0E-04</td></tr> <tr><td>265-089-2 ... 6.0E-04</td><td>297-401-8 ... 8.8E-05</td></tr> </tbody> </table>	EG-Nummer ... Wert	EG-Nummer ... Wert	232-443-2 ... 6.2E-05	265-150-3 ... 9.3E-04	232-453-7 ... 2.0E-05	265-178-6 ... 3.5E-04	265-041-0 ... 3.1E-04	265-192-2 ... 8.3E-05	265-042-6 ... 3.8E-02	270-690-8 ... 7.5E-05	265-055-7 ... 7.1E-05	271-267-0 ... 8.6E-05	265-056-2 ... 2.0E-04	271-635-0 ... 1.2E-05	265-065-1 ... 8.0E-05	272-186-3 ... 8.6E-05	265-070-9 ... 1.2E-04	273-271-8 ... 5.4E-04	265-073-5 ... 3.1E-04	289-220-8 ... 9.6E-03	265-085-0 ... 1.3E-04	295-279-0 ... 5.6E-06	265-086-6 ... 1.9E-04	295-433-7 ... 4.0E-04	265-089-2 ... 6.0E-04	297-401-8 ... 8.8E-05
EG-Nummer ... Wert	EG-Nummer ... Wert																										
232-443-2 ... 6.2E-05	265-150-3 ... 9.3E-04																										
232-453-7 ... 2.0E-05	265-178-6 ... 3.5E-04																										
265-041-0 ... 3.1E-04	265-192-2 ... 8.3E-05																										
265-042-6 ... 3.8E-02	270-690-8 ... 7.5E-05																										
265-055-7 ... 7.1E-05	271-267-0 ... 8.6E-05																										
265-056-2 ... 2.0E-04	271-635-0 ... 1.2E-05																										
265-065-1 ... 8.0E-05	272-186-3 ... 8.6E-05																										
265-070-9 ... 1.2E-04	273-271-8 ... 5.4E-04																										
265-073-5 ... 3.1E-04	289-220-8 ... 9.6E-03																										
265-085-0 ... 1.3E-04	295-279-0 ... 5.6E-06																										
265-086-6 ... 1.9E-04	295-433-7 ... 4.0E-04																										
265-089-2 ... 6.0E-04	297-401-8 ... 8.8E-05																										
RCR - Wasserfach getrieben:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>EG-Nummer ... Wert</th> <th>EG-Nummer ... Wert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>232-443-2 ... 4.8E-04</td><td>265-150-3 ... 8.7E-04</td></tr> <tr><td>232-453-7 ... 7.8E-05</td><td>265-178-6 ... 2.3E-03</td></tr> <tr><td>265-041-0 ... 2.4E-03</td><td>265-192-2 ... 5.9E-04</td></tr> <tr><td>265-042-6 ... 1.1E-02</td><td>270-690-8 ... 4.9E-04</td></tr> <tr><td>265-055-7 ... 4.8E-04</td><td>271-267-0 ... 7.2E-04</td></tr> <tr><td>265-056-2 ... 1.6E-03</td><td>271-635-0 ... 5.4E-05</td></tr> <tr><td>265-065-1 ... 5.6E-04</td><td>272-186-3 ... 6.5E-04</td></tr> <tr><td>265-070-9 ... 7.6E-04</td><td>273-271-8 ... 2.9E-03</td></tr> <tr><td>265-073-5 ... 2.6E-03</td><td>289-220-8 ... 2.1E-02</td></tr> <tr><td>265-085-0 ... 1.2E-04</td><td>295-279-0 ... 3.1E-05</td></tr> <tr><td>265-086-6 ... 3.9E-04</td><td>295-433-7 ... 6.6E-04</td></tr> <tr><td>265-089-2 ... 1.2E-03</td><td>297-401-8 ... 4.9E-04</td></tr> </tbody> </table>	EG-Nummer ... Wert	EG-Nummer ... Wert	232-443-2 ... 4.8E-04	265-150-3 ... 8.7E-04	232-453-7 ... 7.8E-05	265-178-6 ... 2.3E-03	265-041-0 ... 2.4E-03	265-192-2 ... 5.9E-04	265-042-6 ... 1.1E-02	270-690-8 ... 4.9E-04	265-055-7 ... 4.8E-04	271-267-0 ... 7.2E-04	265-056-2 ... 1.6E-03	271-635-0 ... 5.4E-05	265-065-1 ... 5.6E-04	272-186-3 ... 6.5E-04	265-070-9 ... 7.6E-04	273-271-8 ... 2.9E-03	265-073-5 ... 2.6E-03	289-220-8 ... 2.1E-02	265-085-0 ... 1.2E-04	295-279-0 ... 3.1E-05	265-086-6 ... 3.9E-04	295-433-7 ... 6.6E-04	265-089-2 ... 1.2E-03	297-401-8 ... 4.9E-04
EG-Nummer ... Wert	EG-Nummer ... Wert																										
232-443-2 ... 4.8E-04	265-150-3 ... 8.7E-04																										
232-453-7 ... 7.8E-05	265-178-6 ... 2.3E-03																										
265-041-0 ... 2.4E-03	265-192-2 ... 5.9E-04																										
265-042-6 ... 1.1E-02	270-690-8 ... 4.9E-04																										
265-055-7 ... 4.8E-04	271-267-0 ... 7.2E-04																										
265-056-2 ... 1.6E-03	271-635-0 ... 5.4E-05																										
265-065-1 ... 5.6E-04	272-186-3 ... 6.5E-04																										
265-070-9 ... 7.6E-04	273-271-8 ... 2.9E-03																										
265-073-5 ... 2.6E-03	289-220-8 ... 2.1E-02																										
265-085-0 ... 1.2E-04	295-279-0 ... 3.1E-05																										
265-086-6 ... 3.9E-04	295-433-7 ... 6.6E-04																										
265-089-2 ... 1.2E-03	297-401-8 ... 4.9E-04																										

Abschnitt 3 Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt	
Expositionsabschätzung (Umwelt):	Kohlenwasserstoff-Block-Methode (Petrisk)
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Verbraucher	
Expositionsabschätzung (Mensch):	Das ECETOC TRA-Tool wurde gemäß dem Inhalt des ECETOC-Berichts Nr. 107 und dem Kapitel R15 der Informationsanforderungen (IR) und Stoffsicherheitsbeurteilung (CSA) für den Transport von Gefahrgütern (TDG) für die Einschätzung des Expositionsrisikos für Verbraucher verwendet. Wenn Expositions determinanten von diesen Quellen abweichen, sind sie indiziert.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	Nicht verfügbar.

Abschnitt 4 Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Umwelt

Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Massnahmen zu bestimmen.

Gesundheit

Es wird nicht erwartet, dass die vorhergesagten Expositionen die anwendbaren Referenzwerte für Verbraucher überschreiten, wenn die Arbeitsbedingungen/Risikomanagement-Massnahmen aus Abschnitt 2 angewendet werden.

Werden andere Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingesetzt, muss von den Benutzern ein Risikomanagement auf mindestens dem gleichen Niveau gewährleistet werden.



Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Industriell

Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition	Gemisch
Code	SCH2106
Produktname	BP Benzin Bleifrei 95

Abschnitt 1: Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios:	Formulierung und (Um)verpackung von Stoffen und Gemischen (Naphtha, niedrig siedend)
Liste der Verwendungskategorien:	Name der identifizierten Verwendung: Formulierung und (Um)verpackung von Stoffen und Gemischen (Benzol 0-1%) Prozesskategorie: PROC01, PROC02, PROC03, PROC08a, PROC08b, PROC15 Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer: Nein. Umweltfreisetzungskategorien: ERC02 Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC SpERC 2.2.v1

Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen	Formulierung, Verpackung und Umpacken des Stoffs und dessen Gemische im Chargen- oder Dauerbetrieb einschließlich Lagerung, Materialtransfers, Mischen, Tablettieren, Pressen, Pelletieren, Extrudieren, Groß- und Kleinverpackung, Probenahme, Wartung und zugehöriger Laborarbeiten.
Bewertungsmethode	Siehe Abschnitt 3

Abschnitt 2 Betriebsbedingungen und Maßnahmen zum Risikomanagement

Abschnitt 2.1 Begrenzung der Exposition von Arbeitern

Produkteigenschaften:

Physikalischer Zustand:	Flüssigkeit, Dampfdruck > 10 kPa bei Standardtemperatur und -druck
Stoffkonzentration im Produkt:	Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 100 % (wenn nicht anders angegeben).
Verwendete Mengen:	Nicht anwendbar.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung:	Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (wenn nicht anders angegeben)
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:	Nicht anwendbar.
Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können:	Wenn nicht anders angegeben, wird eine Verwendung bei nicht mehr als 20°C über Umgebungstemperatur angenommen. Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene in Kraft sind

Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Maßnahmen zum Risikomanagement

Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen): Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Wege für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe tragen (geprüft nach EN 374), wenn Kontakt mit dem Stoff als wahrscheinlich gilt. Kontamination/Verschüttetes sofort nach dem Auftreten aufnehmen. Kontamination der Haut sofort abwaschen. Grundschulung der Angestellten durchführen, um Expositionen zu vermeiden/minimieren und um sicherzustellen, dass allfällig auftretende Hautprobleme gemeldet werden können.

Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene): Technische Fortschritte und verbesserte Verfahren sind in Betracht zu ziehen (einschließlich Automatisierung) um ein Freisetzen zu verhindern.

Exposition ist durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, zweckbestimmte Anlagen und geeignete allgemeine/örtliche Abluftsysteme zu minimieren.

Systeme und Transportleitungen vor dem Öffnen entleeren.

Geräte vor der Wartung soweit wie möglich reinigen/ausspülen.

Bei möglicher Exposition: Zugang nur befugten Personen gestatten; Arbeiter spezielle Unterweisungen geben, um Exposition zu minimieren; geeignete Handschuhe und Overalls tragen, um Hautkontamination zu vermeiden; Atemschutz tragen, wenn dies für bestimmte beitragende Szenarien angebracht ist; ausgetretenes Material sofort beseitigen und Abfälle sicher entsorgen.

Sicherstellen, dass sichere Arbeitsverfahren oder entsprechende Vorkehrungen zum Risikomanagement angewandt werden.

Alle Kontrollmaßnahmen regelmäßig prüfen, testen und warten.

Die Notwendigkeit für risikobasierte Gesundheitsüberwachung in Betracht ziehen.

Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme) Mit Probenahme: Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

BP Benzin Bleifrei 95

Formulierung und (Um)verpackung von Stoffen und Gemischen (Naphtha, niedrig siedend)

Proben über eine geschlossene Schleife oder andere Systeme entnehmen, um Exposition zu vermeiden. Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.

Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme) Außenbereich: Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Probenahme im Verfahren: Proben über eine geschlossene Schleife oder andere Systeme entnehmen, um Exposition zu vermeiden.

Laborarbeiten: Im Abzugsschrank handhaben oder entsprechende geeignete Maßnahmen zur Expositionsminimierung implementieren.

Bulkwaren-Transfers: Sicherstellen, dass Materialtransfers unter Einschluss oder unter Entlüftung erfolgen.

Fass-/Chargentransfer: Sicherstellen, dass Materialtransfers unter Einschluss oder unter Entlüftung erfolgen.

Gerätereinigung und -wartung: Das System vor der Inbetriebnahme oder Wartung von Geräten entleeren und spülen. Abfluss in dichten Behältern zur Entsorgung oder zum anschließenden Recycling zurückhalten. Verschüttetes Material sofort beseitigen. Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Unterweisungen geben.

Lagerung: Stoff in einem geschlossenen System lagern. Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.

Abschnitt 2.2: Begrenzung der Umweltbelastung

Produkteigenschaften:

Der Stoff ist ein komplexer UVCB. Vorwiegend hydrophob

Häufigkeit und Dauer der Verwendung:

Kontinuierliche Freisetzung

Emissionstage

typischer Wert: 300 Tage pro Jahr

EG-Nummer 265-071-4, 270-690-8, 295-279-0: 100 Tage pro Jahr

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor

10

Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor

100

Freisetzunganteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM)

typischer Wert: 2.5E-02

EG-Nummer 265-055-7, 295-279-0, 297-401-8: 1.0E-02

Freisetzunganteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM)

1.0E-04

Freisetzunganteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM)

EG-Nummer ... Wert	EG-Nummer ... Wert
232-443-2 ... 2.0E-03	265-150-3 ... 2.0E-04
232-453-7 ... 7.3E-04	265-178-6 ... 6.8E-04
265-041-0 ... 5.7E-04	265-192-2 ... 1.4E-03
265-042-6 ... 1.1E-03	270-690-8 ... 2.0E-03
265-055-7 ... 2.0E-04	271-267-0 ... 2.0E-04
265-056-2 ... 5.4E-04	271-635-0 ... 4.5E-03
265-065-1 ... 2.0E-03	272-186-3 ... 5.0E-04
265-070-9 ... 5.0E-04	273-271-8 ... 1.6E-03
265-071-4 ... 2.0E-04	289-220-8 ... 6.4E-04
265-073-5 ... 2.0E-03	295-279-0 ... 2.0E-03
265-085-0 ... 2.0E-03	295-433-7 ... 2.0E-04
265-086-6 ... 2.0E-04	297-401-8 ... 2.0E-03
265-089-2 ... 5.1E-04	

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen:

Die übliche Praxis unterscheidet sich von Standort zu Standort, daher werden konservative Schätzungen der Freisetzung durch das Verfahren verwendet.

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden:

Das Risiko durch Umweltexposition wird von Süßwassersediment bestimmt. Ungelösten Stoff nicht in betriebliches Abwasser einleiten oder sonst aus dem Abwasser wiedergewinnen.

typischer Wert:

Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen ist keine Abwasserentsorgung vor Ort erforderlich.

EG-Nummer 297-401-8:

Beim Ablassen in heimische Kläranlagen ist vor Ort eine zusätzliche Abwasserbehandlung erforderlich.

Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von

0.0 %

Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von

EG-Nummer ... ≥ %	EG-Nummer ... ≥ %
232-443-2 ... 86.0	265-150-3 ... 91.2
232-453-7 ... 96.1	265-178-6 ... 95.8
265-041-0 ... 94.9	265-192-2 ... 95.9
265-042-6 ... 95.3	270-690-8 ... 83.6
265-055-7 ... 88.2	271-267-0 ... 94.0
265-056-2 ... 95.5	271-635-0 ... 94.4
265-065-1 ... 94.6	272-186-3 ... 94.8
265-070-9 ... 94.6	273-271-8 ... 94.6
265-071-4 ... 33.4	289-220-8 ... 95.7
265-073-5 ... 96.9	295-279-0 ... 93.1
265-085-0 ... 75.4	295-433-7 ... 93.9
265-086-6 ... 92.5	297-401-8 ... 99.0
265-089-2 ... 94.8	

Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen Einhaltung der vorgeschriebenen Abwasserentsorgungseffizienz vor Ort

typischer Wert: ≥ 0 %

EG-Nummer ... ≥ %
297-401-8 ... 79.8

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort:

Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Schlämme müssen verbrannt, in verschlossenen Behältern gelagert oder wiederverwendet werden Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in das Abwasser stattfindet.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage:

Geschätzte Beseitigung des Stoffs aus dem Abwasser durch werksseitige Kläranlage

EG-Nummer ... %	EG-Nummer ... %
232-443-2 ... 95.5	265-150-3 ... 95.3
232-453-7 ... 96.5	265-178-6 ... 96.2
265-041-0 ... 95.4	265-192-2 ... 96.2
265-042-6 ... 95.7	270-690-8 ... 95.9
265-055-7 ... 95.0	271-267-0 ... 96.9
265-056-2 ... 95.9	271-635-0 ... 94.9
265-065-1 ... 94.8	272-186-3 ... 95.2
265-070-9 ... 95.1	273-271-8 ... 95.1
265-071-4 ... 95.4	289-220-8 ... 96.1
265-073-5 ... 97.0	295-279-0 ... 95.2
265-085-0 ... 96.3	295-433-7 ... 95.4
265-086-6 ... 96.6	297-401-8 ... 95.2
265-089-2 ... 95.3	

Gesamteffizienz der Abwasserentsorgung nach RMMs vor Ort und außerhalb (kommunale Kläranlage)

EG-Nummer ... %	EG-Nummer ... %
232-443-2 ... 95.5	265-150-3 ... 95.3
232-453-7 ... 96.5	265-178-6 ... 96.2
265-041-0 ... 95.4	265-192-2 ... 96.2
265-042-6 ... 95.7	270-690-8 ... 95.9
265-055-7 ... 95.0	271-267-0 ... 96.9
265-056-2 ... 95.9	271-635-0 ... 94.9
265-065-1 ... 94.8	272-186-3 ... 95.2
265-070-9 ... 95.1	273-271-8 ... 95.1
265-071-4 ... 95.4	289-220-8 ... 96.1
265-073-5 ... 97.0	295-279-0 ... 95.2
265-085-0 ... 96.3	295-433-7 ... 95.4
265-086-6 ... 96.6	297-401-8 ... 99.0
265-089-2 ... 95.3	

Maximal erlaubte Standortmenge (M_{Safe}) aufgrund der Freisetzung nach Gesamtbeseitigung bei der Abwasserreinigung

EG-Nummer ... kg/Tag	EG-Nummer ... kg/Tag
232-443-2 ... 3.6E+04	265-150-3 ... 1.9E+05
232-453-7 ... 1.1E+05	265-178-6 ... 1.1E+05
265-041-0 ... 1.1E+05	265-192-2 ... 6.1E+04
265-042-6 ... 1.1E+05	270-690-8 ... 5.6E+04
265-055-7 ... 9.8E+04	271-267-0 ... 1.3E+05
265-056-2 ... 1.1E+05	271-635-0 ... 3.2E+04
265-065-1 ... 1.0E+05	272-186-3 ... 1.1E+05
265-070-9 ... 1.1E+05	273-271-8 ... 1.1E+05
265-071-4 ... 2.4E+05	289-220-8 ... 1.1E+05
265-073-5 ... 4.2E+04	295-279-0 ... 2.0E+04
265-085-0 ... 4.6E+04	295-433-7 ... 1.3E+05
265-086-6 ... 2.2E+05	297-401-8 ... 1.0E+05
265-089-2 ... 1.1E+05	

Angenommener Durchfluss durch die werksseitige Kläranlage

2000 (m3/d)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:

Bei der externen Behandlung und Entsorgung von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:

Bei externer Wiedergewinnung und Recycling von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden.

RCR - Luftfach getrieben:

EG-Nummer ... Wert	EG-Nummer ... Wert
232-443-2 ... 2.8E-02	265-150-3 ... 1.8E-01
232-453-7 ... 1.8E-01	265-178-6 ... 1.8E-01
265-041-0 ... 1.8E-01	265-192-2 ... 1.0E-01
265-042-6 ... 1.8E-01	270-690-8 ... 8.5E-03
265-055-7 ... 3.1E-02	271-267-0 ... 1.2E-01
265-056-2 ... 1.8E-01	271-635-0 ... 1.1E-01
265-065-1 ... 1.8E-01	272-186-3 ... 1.8E-01
265-070-9 ... 1.8E-01	273-271-8 ... 1.8E-01
265-071-4 ... 1.0E-02	289-220-8 ... 1.8E-01
265-073-5 ... 7.5E-02	295-279-0 ... 1.9E-02
265-085-0 ... 1.3E-02	295-433-7 ... 1.8E-01
265-086-6 ... 1.8E-01	297-401-8 ... 7.6E-02
265-089-2 ... 1.8E-01	

RCR - Wasserfach getrieben:

EG-Nummer ... Wert	EG-Nummer ... Wert
232-443-2 ... 3.2E-01	265-150-3 ... 5.3E-01
232-453-7 ... 9.1E-01	265-178-6 ... 9.1E-01
265-041-0 ... 9.1E-01	265-192-2 ... 9.1E-01
265-042-6 ... 9.1E-01	270-690-8 ... 2.5E-01
265-055-7 ... 4.2E-01	271-267-0 ... 5.1E-01
265-056-2 ... 9.1E-01	271-635-0 ... 9.1E-01
265-065-1 ... 9.5E-01	272-186-3 ... 9.1E-01
265-070-9 ... 9.1E-01	273-271-8 ... 9.1E-01
265-071-4 ... 7.0E-02	289-220-8 ... 9.1E-01
265-073-5 ... 9.7E-01	295-279-0 ... 6.9E-01
265-085-0 ... 1.5E-01	295-433-7 ... 7.5E-01
265-086-6 ... 4.5E-01	297-401-8 ... 9.1E-01
265-089-2 ... 9.1E-01	

Abschnitt 3: Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt	
Expositionsabschätzung (Umwelt):	Kohlenwasserstoff-Block-Methode (Petrorisk)
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter	
Expositionsabschätzung (Mensch):	Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Abschnitt 4: Leitlinie zur Prüfung der Einhaltung des Expositionsszenario

Umwelt	Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Massnahmen zu bestimmen. Die geforderte Reinigungswirkung für Abwässer kann mit betrieblichen und außerbetrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Die geforderte Reinigungswirkung für Luft kann mit betrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Weitere Einzelheiten zu Skalierung und Kontrolltechnologien werden im SPERC-Datenblatt.
Gesundheit	<p>Wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingehalten werden, ist nicht zu erwarten, dass die vorhergesagten Expositionen den DN (M)EL überschreiten.</p> <p>Werden andere Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingesetzt, muss von den Benutzern ein Risikomanagement auf mindestens dem gleichen Niveau gewährleistet werden.</p> <p>Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung ermöglicht keine Ableitung eines DNEL für Hautreizungen. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung stützt die</p>

Notwendigkeit für einen DNEL für andere gesundheitliche Wirkungen nicht. Risikomanagement-Massnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.



Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gewerblich

Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition	Gemisch
Code	SCH2106
Produktname	BP Benzin Bleifrei 95

Abschnitt 1: Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios:	Zur Verwendung in Kraftstoff (Naphtha, niedrig siedend) - Gewerblich
Liste der Verwendungsdeskriptoren:	Name der identifizierten Verwendung: Zur Verwendung in Kraftstoff - Gewerblich (Benzol 0-1%) Prozesskategorie: PROC01, PROC02, PROC03, PROC08a, PROC08b, PROC16 Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer: Nein. Umweltfreisetzungskategorien: ERC09a, ERC09b Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC SpERC 9.12b.v1

Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen	Deckt die Verwendung als Brennstoff (oder Brennstoffzusatz und additive Komponenten) ab und beinhaltet mit Transfer, Verwendung, Gerätewartung und Handhabung von Abfall zusammenhängende Arbeiten.
Bewertungsmethode	Siehe Abschnitt 3

Abschnitt 2 Betriebsbedingungen und Maßnahmen zum Risikomanagement

Abschnitt 2.1 Begrenzung der Exposition von Arbeitern

Produkteigenschaften:

Physikalischer Zustand:	Flüssigkeit, Dampfdruck > 10 kPa bei Standardtemperatur und -druck
Stoffkonzentration im Produkt:	Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 100 % (wenn nicht anders angegeben).
Verwendete Mengen:	Nicht anwendbar.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung:	Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (wenn nicht anders angegeben)
Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können:	Setzt die Verwendung bei nicht mehr als 20 °C über der Umgebungstemperatur voraus (wenn nicht anders angegeben). Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene in Kraft sind

Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Maßnahmen zum Risikomanagement

Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen): Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Wege für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe tragen (geprüft nach EN 374), wenn Kontakt mit dem Stoff als wahrscheinlich gilt. Kontamination/Verschüttetes sofort nach dem Auftreten aufnehmen. Kontamination der Haut sofort abwaschen. Grundschulung der Angestellten durchführen, um Expositionen zu vermeiden/minimieren und um sicherzustellen, dass allfällig auftretende Hautprobleme gemeldet werden können.

Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene): Technische Fortschritte und verbesserte Verfahren sind in Betracht zu ziehen (einschließlich Automatisierung) um ein Freisetzen zu verhindern.

Exposition ist durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, zweckbestimmte Anlagen und geeignete allgemeine/örtliche Abluftsysteme zu minimieren.

Systeme und Transportleitungen vor dem Öffnen entleeren.

Geräte vor der Wartung soweit wie möglich reinigen/ausspülen.

Bei möglicher Exposition: Zugang nur befugten Personen gestatten; Arbeiter spezielle Unterweisungen geben, um Exposition zu minimieren; geeignete Handschuhe und Overalls tragen, um Hautkontamination zu vermeiden;

Atemschutz tragen, wenn dies für bestimmte beitragende Szenarien angebracht ist; ausgetretenes Material sofort beseitigen und Abfälle sicher entsorgen.

Sicherstellen, dass sichere Arbeitsverfahren oder entsprechende Vorkehrungen zum Risikomanagement angewandt werden.

Alle Kontrollmaßnahmen regelmäßig prüfen, testen und warten.

Die Notwendigkeit für risikobasierte Gesundheitsüberwachung in Betracht ziehen.

Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme) Außenbereich: Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

BP Benzin Bleifrei 95

Zur Verwendung in Kraftstoff (Naphtha, niedrig siedend)
- Gewerblich

35/49

Geschlossenes Entladen von Bulkware: Sicherstellen, dass Materialtransfers unter Einschluss oder unter Entlüftung erfolgen.

Fass-/Chargentransfer: Sicherstellen, dass Materialtransfers unter Einschluss oder unter Entlüftung erfolgen.

Betankung: Sicherstellen, dass Materialtransfers unter Einschluss oder unter Entlüftung erfolgen.

Zur Verwendung in Kraftstoff geschlossene Systeme: Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Gerätewartung: Das System vor der Inbetriebnahme oder Wartung von Geräten entleeren. Abfluss in dichten Behältern zur Entsorgung oder zum anschließenden Recycling zurückhalten. Verschüttetes Material sofort beseitigen. Gute allgemeine Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Natürliche Belüftung durch Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft durch einen angetriebenen Lüfter zu- oder abgeführt wird. Unterweisung des Arbeitspersonals zur Minimierung der Exposition gewährleisten.

Lagerung: Stoff in einem geschlossenen System lagern. Gute allgemeine Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Natürliche Belüftung durch Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft durch einen angetriebenen Lüfter zu- oder abgeführt wird.

Abschnitt 2.2: Begrenzung der Umweltbelastung

Produkteigenschaften:	Der Stoff ist ein komplexer UVCB. Vorwiegend hydrophob
Häufigkeit und Dauer der Verwendung:	Kontinuierliche Freisetzung
Emissionstage	365 Tage pro Jahr
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:	
Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor	10
Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor	100
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen:	Die übliche Praxis unterscheidet sich von Standort zu Standort, daher werden konservative Schätzungen der Freisetzung durch das Verfahren verwendet.
Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden:	EG-Nummer 265-042-6, 265-150-3: Das Risiko durch Umweltexposition wird von Menschen über indirekten Kontakt (hauptsächlich Verschlucken) bestimmt. Abwasserreinigung ist nicht erforderlich. typischer Wert: Das Risiko durch Umweltexposition wird von Süßwasser bestimmt. Abwasserreinigung ist nicht erforderlich.
Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von	Nicht anwendbar.
Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von	≥ 0 %
Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen Einhaltung der vorgeschriebenen Abwasserentsorgungseffizienz vor Ort	≥ 0 %
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort:	Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Schlämme müssen verbrannt, in verschlossenen Behältern gelagert oder wiederverwendet werden Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in das Abwasser stattfindet.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage:	
Geschätzte Beseitigung des Stoffs aus dem Abwasser durch werksseitige Kläranlage	EG-Nummer ... % EG-Nummer ... % 232-453-7 ... 96.5 265-178-6 ... 96.2 265-042-6 ... 95.7 265-192-2 ... 96.2 265-055-7 ... 95.0 270-690-8 ... 95.9 265-056-2 ... 95.9 271-267-0 ... 96.9 265-065-1 ... 94.8 271-635-0 ... 94.9 265-070-9 ... 95.1 272-186-3 ... 95.2 265-073-5 ... 97.0 273-271-8 ... 95.1 265-085-0 ... 96.3 289-220-8 ... 96.1 265-086-6 ... 96.6 295-279-0 ... 95.2 265-089-2 ... 95.3 295-433-7 ... 95.4 265-150-3 ... 95.3 297-401-8 ... 95.2

Gesamteffizienz der Abwasserentsorgung nach RMMs vor Ort und außerhalb (kommunale Kläranlage)

EG-Nummer ... %	EG-Nummer ... %
232-453-7 ... 96.5	265-178-6 ... 96.2
265-042-6 ... 95.7	265-192-2 ... 96.2
265-055-7 ... 95.0	270-690-8 ... 95.9
265-056-2 ... 95.9	271-267-0 ... 96.9
265-065-1 ... 94.8	271-635-0 ... 94.9
265-070-9 ... 95.1	272-186-3 ... 95.2
265-073-5 ... 97.0	273-271-8 ... 95.1
265-085-0 ... 96.3	289-220-8 ... 96.1
265-086-6 ... 96.6	295-279-0 ... 95.2
265-089-2 ... 95.3	295-433-7 ... 95.4
265-150-3 ... 95.3	297-401-8 ... 95.2

Maximal erlaubte Standortmenge (M_{safe}) aufgrund der Freisetzung nach Gesamtbeseitigung bei der Abwasserreinigung

EG-Nummer ... kg/Tag	EG-Nummer ... kg/Tag
232-453-7 ... 1.9E+04	265-178-6 ... 4.3E+04
265-042-6 ... 2.1E+03	265-192-2 ... 8.8E+03
265-055-7 ... 3.2E+02	270-690-8 ... 3.9E+02
265-056-2 ... 1.1E+02	271-267-0 ... 1.5E+04
265-065-1 ... 1.2E+04	271-635-0 ... 5.0E+04
265-070-9 ... 2.3E+04	272-186-3 ... 1.1E+04
265-073-5 ... 1.1E+02	273-271-8 ... 1.7E+03
265-085-0 ... 6.4E+02	289-220-8 ... 6.4E+04
265-086-6 ... 1.6E+03	295-279-0 ... 1.3E+04
265-089-2 ... 1.3E+04	295-433-7 ... 4.6E+04
265-150-3 ... 2.2E+02	297-401-8 ... 1.5E+03

Angenommener Durchfluss durch die werksseitige Kläranlage

2000 (m3/d)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:

Verbrennungsemissionen sind durch geforderte Abgasemissionsbegrenzungen limitiert. Verbrennungsemissionen, die in der regionalen Expositionsabschätzung berücksichtigt werden. Bei der externen Behandlung und Entsorgung von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:

Der Stoff wird bei der Verwendung verbraucht und es werden keine Abfälle des Stoffs erzeugt.

RCR - Luftfach getrieben:

EG-Nummer ... Wert	EG-Nummer ... Wert
232-453-7 ... 2.0E-05	265-178-6 ... 3.5E-04
265-042-6 ... 3.8E-02	265-192-2 ... 8.3E-05
265-055-7 ... 7.1E-05	270-690-8 ... 7.5E-05
265-056-2 ... 2.0E-04	271-267-0 ... 8.6E-05
265-065-1 ... 8.0E-05	271-635-0 ... 1.2E-05
265-070-9 ... 1.2E-04	272-186-3 ... 8.5E-05
265-073-5 ... 3.1E-04	273-271-8 ... 5.4E-04
265-085-0 ... 1.3E-04	289-220-8 ... 9.5E-03
265-086-6 ... 1.8E-04	295-279-0 ... 5.6E-06
265-089-2 ... 6.0E-04	295-433-7 ... 4.0E-04
265-150-3 ... 9.3E-04	297-401-8 ... 8.7E-05

RCR - Wasserfach getrieben:

EG-Nummer ... Wert	EG-Nummer ... Wert
232-453-7 ... 7.4E-05	265-178-6 ... 2.3E-03
265-042-6 ... 1.1E-02	265-192-2 ... 5.9E-04
265-055-7 ... 4.8E-04	270-690-8 ... 4.9E-04
265-056-2 ... 1.6E-03	271-267-0 ... 7.2E-04
265-065-1 ... 5.6E-04	271-635-0 ... 5.4E-05
265-070-9 ... 7.6E-04	272-186-3 ... 6.4E-04
265-073-5 ... 2.6E-03	273-271-8 ... 2.9E-03
265-085-0 ... 1.2E-04	289-220-8 ... 2.0E-02
265-086-6 ... 3.5E-04	295-279-0 ... 3.1E-05
265-089-2 ... 1.2E-03	295-433-7 ... 6.6E-04
265-150-3 ... 8.6E-04	297-401-8 ... 4.8E-04

Abschnitt 3: Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt	
Expositionsabschätzung (Umwelt):	Kohlenwasserstoff-Block-Methode (Petrorisk)
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter	
Expositionsabschätzung (Mensch):	Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

BP Benzin Bleifrei 95	Zur Verwendung in Kraftstoff (Naphtha, niedrig siedend) - Gewerblich
	37/49

Abschnitt 4: Leitlinie zur Prüfung der Einhaltung des Expositionsszenario

Umwelt	Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Massnahmen zu bestimmen. Die geforderte Reinigungswirkung für Abwässer kann mit betrieblichen und außerbetrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Die geforderte Reinigungswirkung für Luft kann mit betrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Weitere Einzelheiten zu Skalierung und Kontrolltechnologien werden im SPERC-Datenblatt.
Gesundheit	<p>Wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingehalten werden, ist nicht zu erwarten, dass die vorhergesagten Expositionen den DN (M)EL überschreiten.</p> <p>Werden andere Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingesetzt, muss von den Benutzern ein Risikomanagement auf mindestens dem gleichen Niveau gewährleistet werden.</p> <p>Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung ermöglicht keine Ableitung eines DNEL für Hautreizungen. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung stützt die Notwendigkeit für einen DNEL für andere gesundheitliche Wirkungen nicht. Risikomanagement-Massnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.</p>



Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Industriell

Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition	Gemisch
Code	SCH2106
Produktname	BP Benzin Bleifrei 95

Abschnitt 1: Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios:	Zur Verwendung in Kraftstoff (Naphtha, niedrig siedend) - Industriell
Liste der Verwendungsdesskriptoren:	Name der identifizierten Verwendung: Zur Verwendung in Kraftstoff - Industriell (Benzol 0-1%) Prozesskategorie: PROC01, PROC02, PROC03, PROC08a, PROC08b, PROC16 Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer: Nein. Umweltfreisetzungskategorien: ERC07 Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC SpERC 7.12a.v1

Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen	Deckt die Verwendung als Brennstoff (oder Brennstoffzusatz und additive Komponenten) ab und beinhaltet mit Transfer, Verwendung, Gerätewartung und Handhabung von Abfall zusammenhängende Arbeiten.
Bewertungsmethode	Siehe Abschnitt 3

Abschnitt 2 Betriebsbedingungen und Maßnahmen zum Risikomanagement

Abschnitt 2.1 Begrenzung der Exposition von Arbeitern

Produkteigenschaften:

Physikalischer Zustand:	Flüssigkeit, Dampfdruck > 10 kPa bei Standardtemperatur und -druck
Stoffkonzentration im Produkt:	Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 100 % (wenn nicht anders angegeben).
Verwendete Mengen:	Nicht anwendbar.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung:	Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (wenn nicht anders angegeben)
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:	Nicht anwendbar.
Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können:	Setzt die Verwendung bei nicht mehr als 20 °C über der Umgebungstemperatur voraus (wenn nicht anders angegeben). Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene in Kraft sind

Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Maßnahmen zum Risikomanagement

Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen): Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Wege für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe tragen (geprüft nach EN 374), wenn Kontakt mit dem Stoff als wahrscheinlich gilt. Kontamination/Verschüttetes sofort nach dem Auftreten aufnehmen. Kontamination der Haut sofort abwaschen. Grundschulung der Angestellten durchführen, um Expositionen zu vermeiden/minimieren und um sicherzustellen, dass allfällig auftretende Hautprobleme gemeldet werden können.

Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene): Technische Fortschritte und verbesserte Verfahren sind in Betracht zu ziehen (einschließlich Automatisierung) um ein Freisetzen zu verhindern.

Exposition ist durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, zweckbestimmte Anlagen und geeignete allgemeine/örtliche Abluftsysteme zu minimieren.

Systeme und Transportleitungen vor dem Öffnen entleeren.

Geräte vor der Wartung soweit wie möglich reinigen/ausspülen.

Bei möglicher Exposition: Zugang nur befugten Personen gestatten; Arbeiter spezielle Unterweisungen geben, um Exposition zu minimieren; geeignete Handschuhe und Overalls tragen, um Hautkontamination zu vermeiden;

Atemschutz tragen, wenn dies für bestimmte beitragende Szenarien angebracht ist; ausgetretenes Material sofort beseitigen und Abfälle sicher entsorgen.

Sicherstellen, dass sichere Arbeitsverfahren oder entsprechende Vorkehrungen zum Risikomanagement angewandt werden.

Alle Kontrollmaßnahmen regelmäßig prüfen, testen und warten.

Die Notwendigkeit für risikobasierte Gesundheitsüberwachung in Betracht ziehen.

BP Benzin Bleifrei 95

Zur Verwendung in Kraftstoff (Naphtha, niedrig siedend)
- Industriell

39/49

Geschlossenes Entladen von Bulkware: Sicherstellen, dass Materialtransfers unter Einschluss oder unter Entlüftung erfolgen.

Fass-/Chargentransfer: Sicherstellen, dass Materialtransfers unter Einschluss oder unter Entlüftung erfolgen.

Betankung: Sicherstellen, dass Materialtransfers unter Einschluss oder unter Entlüftung erfolgen.

Flugzeugbetankung: Sicherstellen, dass Materialtransfers unter Einschluss oder unter Entlüftung erfolgen.

Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme): Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Gute allgemeine Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Natürliche Belüftung durch Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft durch einen angetriebenen Lüfter zu- oder abgeführt wird.

Zur Verwendung in Kraftstoff geschlossene Systeme: Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Gerätereinigung und -wartung: Das System vor der Inbetriebnahme oder Wartung von Geräten entleeren. Abfluss in dichten Behältern zur Entsorgung oder zum anschließenden Recycling zurückhalten. Verschüttetes Material sofort beseitigen. Gute allgemeine Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Natürliche Belüftung durch Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft durch einen angetriebenen Lüfter zu- oder abgeführt wird. Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Unterweisungen geben.

Lagerung: Stoff in einem geschlossenen System lagern. Gute allgemeine Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Natürliche Belüftung durch Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft durch einen angetriebenen Lüfter zu- oder abgeführt wird.

Abschnitt 2.2: Begrenzung der Umweltbelastung

Produkteigenschaften:

Der Stoff ist ein komplexer UVCB. Vorwiegend hydrophob

Häufigkeit und Dauer der Verwendung:

Kontinuierliche Freisetzung

Emissionstage

EG-Nummer ... Tage pro Jahr	EG-Nummer ... Tage pro Jahr
232-453-7 ... 100	265-150-3 ... 20
265-041-0 ... 300	265-178-6 ... 300
265-042-6 ... 300	265-192-2 ... 300
265-055-7 ... 300	270-690-8 ... 20
265-056-2 ... 300	271-267-0 ... 300
265-065-1 ... 300	271-635-0 ... 100
265-070-9 ... 300	272-186-3 ... 300
265-071-4 ... 100	273-271-8 ... 300
265-073-5 ... 100	289-220-8 ... 300
265-085-0 ... 20	295-279-0 ... 20
265-086-6 ... 20	297-401-8 ... 300
265-089-2 ... 100	

Umweltfaktoren, die nicht vom

Risikomanagement beeinflusst werden:

Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor 10

Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor 100

Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM) typischer Wert: 5.0E-02

EG-Nummer 265-055-7, 295-279-0, 297-401-8: 5.0E-03

Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM) 0

Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM) 1.0E-05

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen:

Die übliche Praxis unterscheidet sich von Standort zu Standort, daher werden konservative Schätzungen der Freisetzung durch das Verfahren verwendet.

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden:

EG-Nummer
265-041-0
265-056-2
265-065-1
265-192-2
273-271-8

Das Risiko durch Umweltexposition wird von Menschen über indirekten Kontakt (hauptsächlich Einatmen) bestimmt. Abwasserreinigung ist nicht erforderlich.

EG-Nummer 265-042-6, 265-178-6, 289-220-8:

Das Risiko durch Umweltexposition wird von Menschen über

indirekten Kontakt (hauptsächlich Einatmen) bestimmt. Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen ist keine Abwasserentsorgung vor Ort erforderlich.

EG-Nummer

232-453-7 | 265-150-3
265-055-7 | 270-690-8
265-070-9 | 271-267-0
265-071-4 | 271-635-0
265-085-0 | 272-186-3
265-086-6 | 295-279-0
265-089-2 | 297-401-8

Das Risiko durch Umweltexposition wird von Süßwassersediment bestimmt. Abwasserreinigung ist nicht erforderlich.

EG-Nummer 265-073-5:

Das Risiko durch Umweltexposition wird von Süßwasser bestimmt. Abwasserreinigung ist nicht erforderlich.

95 %

Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von

Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von

typischer Wert: 0 %

EG-Nummer ... %
265-042-6 ... 39.4
265-178-6 ... 45.6
289-220-8 ... 91.7

Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen Einhaltung der vorgeschriebenen Abwasserentsorgungseffizienz vor Ort

≥ 0%

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort:

Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Schlämme müssen verbrannt, in verschlossenen Behältern gelagert oder wiederverwendet werden Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in das Abwasser stattfindet.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage:

Geschätzte Beseitigung des Stoffs aus dem Abwasser durch werksseitige Kläranlage

EG-Nummer ... %	EG-Nummer ... %
232-453-7 ... 96.5	265-150-3 ... 95.3
265-041-0 ... 95.4	265-178-6 ... 96.2
265-042-6 ... 95.7	265-192-2 ... 96.2
265-055-7 ... 95.0	270-690-8 ... 95.9
265-056-2 ... 95.9	271-267-0 ... 96.9
265-065-1 ... 94.8	271-635-0 ... 94.9
265-070-9 ... 95.1	272-186-3 ... 95.2
265-071-4 ... 95.4	273-271-8 ... 95.1
265-073-5 ... 97.0	289-220-8 ... 96.1
265-085-0 ... 96.3	295-279-0 ... 95.2
265-086-6 ... 96.6	297-401-8 ... 95.2
265-089-2 ... 95.3	

Gesamteffizienz der Abwasserentsorgung nach RMMs vor Ort und außerhalb (kommunale Kläranlage)

EG-Nummer ... %	EG-Nummer ... %
232-453-7 ... 96.5	265-150-3 ... 95.3
265-041-0 ... 95.4	265-178-6 ... 96.2
265-042-6 ... 95.7	265-192-2 ... 96.2
265-055-7 ... 95.0	270-690-8 ... 95.9
265-056-2 ... 95.9	271-267-0 ... 96.9
265-065-1 ... 94.8	271-635-0 ... 94.9
265-070-9 ... 95.1	272-186-3 ... 95.2
265-071-4 ... 95.4	273-271-8 ... 95.1
265-073-5 ... 97.0	289-220-8 ... 96.1
265-085-0 ... 96.3	295-279-0 ... 95.2
265-086-6 ... 96.6	297-401-8 ... 95.2
265-089-2 ... 95.3	

Maximal erlaubte Standortmenge (M_{safe}) aufgrund der Freisetzung nach Gesamtbeseitigung bei der Abwasserreinigung

EG-Nummer ... kg/Tag	EG-Nummer ... kg/Tag
232-453-7 ... 8.0E+06	265-150-3 ... 3.7E+06
265-041-0 ... 5.3E+06	265-178-6 ... 5.3E+06
265-042-6 ... 4.3E+06	265-192-2 ... 5.3E+06
265-055-7 ... 2.0E+06	270-690-8 ... 1.1E+07
265-056-2 ... 5.3E+06	271-267-0 ... 2.6E+06
265-065-1 ... 5.4E+06	271-635-0 ... 1.4E+07
265-070-9 ... 5.1E+06	272-186-3 ... 5.2E+06
265-071-4 ... 4.9E+06	273-271-8 ... 5.4E+06
265-073-5 ... 2.2E+06	289-220-8 ... 5.3E+06
265-085-0 ... 9.1E+06	295-279-0 ... 4.0E+06

265-086-6 ... 4.5E+06 | 297-401-8 ... 4.0E+06
 265-089-2 ... 5.6E+06 |
 2000 (m3/d)

Angenommener Durchfluss durch die werksseitige Kläranlage

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:

Verbrennungsemissionen sind durch geforderte Abgasemissionsbegrenzungen limitiert. Verbrennungsemissionen, die in der regionalen Expositionsabschätzung berücksichtigt werden. Bei der externen Behandlung und Entsorgung von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:

Der Stoff wird bei der Verwendung verbraucht und es werden keine Abfälle des Stoffs erzeugt.

RCR - Luftfach getrieben:

EG-Nummer ... Wert	EG-Nummer ... Wert
232-453-7 ... 1.8E-03	265-150-3 ... 9.9E-04
265-041-0 ... 9.5E-03	265-178-6 ... 9.2E-02
265-042-6 ... 1.4E-01	265-192-2 ... 4.9E-03
265-055-7 ... 1.2E-03	270-690-8 ... 3.8E-04
265-056-2 ... 1.9E-02	271-267-0 ... 6.7E-03
265-065-1 ... 5.6E-03	271-635-0 ... 2.6E-03
265-070-9 ... 1.6E-02	272-186-3 ... 2.4E-02
265-071-4 ... 1.0E-03	273-271-8 ... 1.0E-01
265-073-5 ... 9.6E-04	289-220-8 ... 5.9E-01
265-085-0 ... 1.9E-04	295-279-0 ... 4.8E-05
265-086-6 ... 4.8E-04	297-401-8 ... 6.2E-04
265-089-2 ... 2.4E-03	

RCR - Wasserfach getrieben:

EG-Nummer ... Wert	EG-Nummer ... Wert
232-453-7 ... 3.8E-03	265-150-3 ... 1.1E-02
265-041-0 ... 8.6E-03	265-178-6 ... 7.0E-02
265-042-6 ... 7.0E-02	265-192-2 ... 3.3E-03
265-055-7 ... 1.7E-02	270-690-8 ... 2.9E-03
265-056-2 ... 1.8E-02	271-267-0 ... 1.5E-02
265-065-1 ... 1.5E-03	271-635-0 ... 3.0E-03
265-070-9 ... 1.6E-02	272-186-3 ... 2.5E-02
265-071-4 ... 3.5E-03	273-271-8 ... 3.2E-02
265-073-5 ... 4.3E-03	289-220-8 ... 4.7E-01
265-085-0 ... 1.7E-03	295-279-0 ... 8.7E-03
265-086-6 ... 9.1E-03	297-401-8 ... 7.5E-03
265-089-2 ... 7.4E-03	

Abschnitt 3: Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt	
Expositionsabschätzung (Umwelt):	Kohlenwasserstoff-Block-Methode (Petrorisk)
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter	
Expositionsabschätzung (Mensch):	Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Abschnitt 4: Leitlinie zur Prüfung der Einhaltung des Expositionsszenario

Umwelt	Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Massnahmen zu bestimmen. Die geforderte Reinigungswirkung für Abwässer kann mit betrieblichen und außerbetrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Die geforderte Reinigungswirkung für Luft kann mit betrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Weitere Einzelheiten zu Skalierung und Kontrolltechnologien werden im SPERC-Datenblatt.
---------------	--

Gesundheit

Wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingehalten werden, ist nicht zu erwarten, dass die vorhergesagten Expositionen den DN (M)EL überschreiten.

Werden andere Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingesetzt, muss von den Benutzern ein Risikomanagement auf mindestens dem gleichen Niveau gewährleistet werden.

Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung ermöglicht keine Ableitung eines DNEL für Hautreizungen. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung stützt die Notwendigkeit für einen DNEL für andere gesundheitliche Wirkungen nicht. Risikomanagement-Massnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.



Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Industriell

Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition	Gemisch
Code	SCH2106
Produktname	BP Benzin Bleifrei 95

Abschnitt 1: Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios:	Verwendung als Zwischenprodukt (Naphtha, niedrig siedend)
Liste der Verwendungsdeskriptoren:	Name der identifizierten Verwendung: Verwendung als Zwischenprodukt (Benzol 0-1%) Prozesskategorie: PROC01, PROC02, PROC03, PROC08a, PROC08b, PROC15 Endverwendungssektor: SU08, SU09 Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer: Nein. Umweltfreisetzungskategorien: ERC06a Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC SpERC 6.1a.v1

Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen	Verwendung als Zwischenprodukt. Enthält Materialtransporte, Lagerung, Probenahmen, verbundene Laborarbeiten, Wartung und Verladung (einschließlich Schiffe, Straßen-/Schienentransport und Behälter für lose Ware).
Bewertungsmethode	Siehe Abschnitt 3

Abschnitt 2 Betriebsbedingungen und Maßnahmen zum Risikomanagement

Abschnitt 2.1 Begrenzung der Exposition von Arbeitern

Produkteigenschaften:

Physikalischer Zustand:	Flüssigkeit, Dampfdruck > 10 kPa bei Standardtemperatur und -druck
Stoffkonzentration im Produkt:	Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 100 % (wenn nicht anders angegeben).
Verwendete Mengen:	Nicht anwendbar.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung:	Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (wenn nicht anders angegeben)
Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können:	Der Arbeitsvorgang wird bei erhöhter Temperatur (> 20 °C über der Umgebungstemperatur) ausgeführt. Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene in Kraft sind

Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Maßnahmen zum Risikomanagement

Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen): Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Wege für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe tragen (geprüft nach EN 374), wenn Kontakt mit dem Stoff als wahrscheinlich gilt. Kontamination/Verschüttetes sofort nach dem Auftreten aufnehmen. Kontamination der Haut sofort abwaschen. Grundschulung der Angestellten durchführen, um Expositionen zu vermeiden/minimieren und um sicherzustellen, dass allfällig auftretende Hautprobleme gemeldet werden können.

Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene): Technische Fortschritte und verbesserte Verfahren sind in Betracht zu ziehen (einschließlich Automatisierung) um ein Freisetzen zu verhindern.

Exposition ist durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, zweckbestimmte Anlagen und geeignete allgemeine/örtliche Abluftsysteme zu minimieren.

Systeme und Transportleitungen vor dem Öffnen entleeren.

Geräte vor der Wartung soweit wie möglich reinigen/ausspülen.

Bei möglicher Exposition: Zugang nur befugten Personen gestatten; Arbeiter spezielle Unterweisungen geben, um Exposition zu minimieren; geeignete Handschuhe und Overalls tragen, um Hautkontamination zu vermeiden; Atemschutz tragen, wenn dies für bestimmte beitragende Szenarien angebracht ist; ausgetretenes Material sofort beseitigen und Abfälle sicher entsorgen.

Sicherstellen, dass sichere Arbeitsverfahren oder entsprechende Vorkehrungen zum Risikomanagement angewandt werden.

Alle Kontrollmaßnahmen regelmäßig prüfen, testen und warten.

Die Notwendigkeit für risikobasierte Gesundheitsüberwachung in Betracht ziehen.

Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme) Mit Probenahme: Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Proben über eine geschlossene Schleife oder andere Systeme entnehmen, um Exposition zu vermeiden. Geeignete

BP Benzin Bleifrei 95

Verwendung als Zwischenprodukt (Naphtha, niedrig siedend)

44/49

nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.

Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme): Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Sicherstellen, dass der Arbeitsvorgang im Freien stattfindet.

Lagerung: Sicherstellen, dass der Arbeitsvorgang im Freien stattfindet. Stoff in einem geschlossenen System lagern.

Laborarbeiten: Im Abzugsschrank handhaben oder entsprechende geeignete Maßnahmen zur Expositionsminimierung implementieren.

Bulkwaren-Transfers: Sicherstellen, dass Materialtransfers unter Einschluss oder unter Entlüftung erfolgen.

Gerätereinigung und -wartung: Das System vor der Inbetriebnahme oder Wartung von Geräten entleeren und spülen. Abfluss in dichten Behältern zur Entsorgung oder zum anschließenden Recycling zurückhalten. Verschüttetes Material sofort beseitigen. Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Unterweisungen geben.

Abschnitt 2.2: Begrenzung der Umweltbelastung

Produkteigenschaften:

Der Stoff ist ein komplexer UVCB. Vorwiegend hydrophob

Häufigkeit und Dauer der Verwendung:

Kontinuierliche Freisetzung

Emissionstage

300 Tage pro Jahr

Umweltfaktoren, die nicht vom

Risikomanagement beeinflusst werden:

Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor

10

Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor

100

Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM)

EG-Nummer ... Wert	EG-Nummer ... Wert
232-443-2 ... 2.5E-02	265-089-2 ... 1.0E-02
265-041-0 ... 2.5E-02	265-150-3 ... 1.0E-02
265-042-6 ... 2.5E-02	265-178-6 ... 2.5E-02
265-046-8 ... 2.5E-02	265-192-2 ... 2.5E-02
265-055-7 ... 1.0E-03	270-690-8 ... 2.5E-02
265-056-2 ... 2.5E-02	270-695-5 ... 2.5E-02
265-065-1 ... 2.5E-02	271-267-0 ... 2.5E-02
265-070-9 ... 1.0E-02	272-186-3 ... 1.0E-02
265-071-4 ... 1.0E-02	273-271-8 ... 2.5E-02
265-073-5 ... 2.5E-02	289-220-8 ... 2.5E-02
265-075-6 ... 2.5E-02	295-433-7 ... 1.0E-02
265-079-8 ... 2.5E-02	297-401-8 ... 1.0E-03
265-085-0 ... 2.5E-02	309-879-8 ... 1.0E-02
265-086-6 ... 2.5E-02	

Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM)

1.0E-03

Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM)

EG-Nummer ... Wert	EG-Nummer ... Wert
232-443-2 ... 1.3E-03	265-089-2 ... 1.0E-03
265-041-0 ... 1.1E-03	265-150-3 ... 3.0E-04
265-042-6 ... 2.1E-03	265-178-6 ... 1.4E-03
265-046-8 ... 1.7E-03	265-192-2 ... 1.5E-03
265-055-7 ... 3.0E-04	270-690-8 ... 2.0E-03
265-056-2 ... 1.1E-03	270-695-5 ... 3.0E-03
265-065-1 ... 3.0E-03	271-267-0 ... 3.0E-04
265-070-9 ... 1.0E-03	272-186-3 ... 9.9E-04
265-071-4 ... 3.0E-04	273-271-8 ... 3.0E-03
265-073-5 ... 3.0E-03	289-220-8 ... 1.3E-03
265-075-6 ... 3.0E-04	295-433-7 ... 3.0E-04
265-079-8 ... 3.0E-04	297-401-8 ... 3.0E-03
265-085-0 ... 3.0E-03	309-879-8 ... 3.0E-04
265-086-6 ... 3.0E-04	

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen:

Die übliche Praxis unterscheidet sich von Standort zu Standort, daher werden konservative Schätzungen der Freisetzung durch das Verfahren verwendet.

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden:

Das Risiko durch Umweltexposition wird von Süßwassersediment bestimmt. Ungelösten Stoff nicht in betriebliches Abwasser einleiten oder sonst aus dem Abwasser wiedergewinnen.

EG-Nummer
232-443-2 265-089-2
265-041-0 265-150-3
265-042-6 265-178-6
265-046-8 265-192-2

265-055-7 | 270-690-8
 265-056-2 | 270-695-5
 265-065-1 | 271-267-0
 265-070-9 | 272-186-3
 265-071-4 | 273-271-8
 265-075-6 | 289-220-8
 265-079-8 | 295-433-7
 265-086-6 | 309-879-8

Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen ist keine Abwasserentsorgung vor Ort erforderlich.

EG-Nummer: 265-073-5, 265-085-0, 297-401-8

Beim Ablassen in heimische Kläranlagen ist vor Ort eine zusätzliche Abwasserbehandlung erforderlich.

80 %

Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von

Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von

EG-Nummer ... ≥ %	EG-Nummer ... ≥ %
232-443-2 ... 95.0	265-089-2 ... 94.8
265-041-0 ... 94.9	265-150-3 ... 88.3
265-042-6 ... 95.3	265-178-6 ... 95.8
265-046-8 ... 96.6	265-192-2 ... 95.9
265-055-7 ... 93.5	270-690-8 ... 95.5
265-056-2 ... 95.5	270-695-5 ... 95.1
265-065-1 ... 92.8	271-267-0 ... 94.7
265-070-9 ... 94.6	272-186-3 ... 94.8
265-071-4 ... 84.9	273-271-8 ... 94.1
265-073-5 ... 98.3	289-220-8 ... 95.7
265-075-6 ... 66.0	295-433-7 ... 91.8
265-079-8 ... 88.1	297-401-8 ... 98.7
265-085-0 ... 97.7	309-879-8 ... 90.0
265-086-6 ... 89.9	

Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen Einhaltung der vorgeschriebenen Abwasserentsorgungseffizienz vor Ort

typischer Wert: 0 %

EG-Nummer ... %
265-073-5 ... 43.5
265-085-0 ... 39.1
297-401-8 ... 73.1

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort:

Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Schlämme müssen verbrannt, in verschlossenen Behältern gelagert oder wiederverwendet werden. Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in das Abwasser stattfindet.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage:

Geschätzte Beseitigung des Stoffs aus dem Abwasser durch werksseitige Kläranlage

EG-Nummer ... %	EG-Nummer ... %
232-443-2 ... 95.5	265-089-2 ... 95.3
265-041-0 ... 95.4	265-150-3 ... 95.3
265-042-6 ... 95.7	265-178-6 ... 96.2
265-046-8 ... 96.9	265-192-2 ... 96.2
265-055-7 ... 95.0	270-690-8 ... 95.9
265-056-2 ... 95.9	270-695-5 ... 97.1
265-065-1 ... 94.8	271-267-0 ... 96.9
265-070-9 ... 95.1	272-186-3 ... 95.2
265-071-4 ... 95.4	273-271-8 ... 95.1
265-073-5 ... 97.0	289-220-8 ... 96.1
265-075-6 ... 96.8	295-433-7 ... 95.4
265-079-8 ... 95.7	297-401-8 ... 95.2
265-085-0 ... 96.3	309-879-8 ... 95.7
265-086-6 ... 96.6	

Gesamteffizienz der Abwasserentsorgung nach RMMs vor Ort und außerhalb (kommunale Kläranlage)

EG-Nummer ... %	EG-Nummer ... %
232-443-2 ... 95.5	265-089-2 ... 95.3
265-041-0 ... 95.4	265-150-3 ... 95.3
265-042-6 ... 95.7	265-178-6 ... 96.2
265-046-8 ... 96.9	265-192-2 ... 96.2
265-055-7 ... 95.0	270-690-8 ... 95.9
265-056-2 ... 95.9	270-695-5 ... 97.1
265-065-1 ... 94.8	271-267-0 ... 96.9
265-070-9 ... 95.1	272-186-3 ... 95.2
265-071-4 ... 95.4	273-271-8 ... 95.1
265-073-5 ... 98.3	289-220-8 ... 96.1
265-075-6 ... 96.8	295-433-7 ... 95.4
265-079-8 ... 95.7	297-401-8 ... 98.7
265-085-0 ... 97.7	309-879-8 ... 95.7
265-086-6 ... 96.6	

**Maximal erlaubte Standortmenge (M_{Safe})
aufgrund der Freisetzung nach
Gesamtbeseitigung bei der
Abwasserreinigung**

EG-Nummer ... kg/Tag	EG-Nummer ... kg/Tag
232-443-2 ... 5.5E+04	265-089-2 ... 5.5E+04
265-041-0 ... 5.5E+04	265-150-3 ... 1.2E+05
265-042-6 ... 5.5E+04	265-178-6 ... 5.5E+04
265-046-8 ... 5.5E+04	265-192-2 ... 5.5E+04
265-055-7 ... 6.5E+04	270-690-8 ... 5.5E+04
265-056-2 ... 5.5E+04	270-695-5 ... 3.5E+04
265-065-1 ... 7.0E+04	271-267-0 ... 8.6E+04
265-070-9 ... 5.5E+04	272-186-3 ... 5.5E+04
265-071-4 ... 1.6E+05	273-271-8 ... 5.9E+04
265-073-5 ... 5.0E+04	289-220-8 ... 5.5E+04
265-075-6 ... 2.3E+05	295-433-7 ... 8.9E+04
265-079-8 ... 1.4E+05	297-401-8 ... 5.0E+04
265-085-0 ... 5.0E+04	309-879-8 ... 1.2E+05
265-086-6 ... 1.5E+05	

**Angenommener Durchfluss durch die
werksseitige Kläranlage**

2000 (m3/d)

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der
externen Behandlung von Abfällen zur
Entsorgung:**

Der Stoff wird bei der Verwendung verbraucht und es werden keine
Abfälle des Stoffs erzeugt.

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der
externen Rückgewinnung von Abfällen:**

Der Stoff wird bei der Verwendung verbraucht und es werden keine
Abfälle des Stoffs erzeugt.

RCR - Luftfach getrieben:

EG-Nummer ... Wert	EG-Nummer ... Wert
232-443-2 ... 7.7E-02	265-089-2 ... 7.4E-02
265-041-0 ... 7.4E-02	265-150-3 ... 2.8E-02
265-042-6 ... 9.8E-02	265-178-6 ... 7.8E-02
265-046-8 ... 8.6E-02	265-192-2 ... 8.0E-02
265-055-7 ... 1.1E-03	270-690-8 ... 9.0E-02
265-056-2 ... 7.1E-02	270-695-5 ... 5.0E-02
265-065-1 ... 9.8E-02	271-267-0 ... 3.5E-02
265-070-9 ... 7.8E-02	272-186-3 ... 7.1E-02
265-071-4 ... 2.3E-02	273-271-8 ... 1.0E-01
265-073-5 ... 6.7E-02	289-220-8 ... 7.7E-02
265-075-6 ... 7.6E-03	295-433-7 ... 3.6E-02
265-079-8 ... 2.5E-02	297-401-8 ... 1.8E-03
265-085-0 ... 8.0E-02	309-879-8 ... 2.9E-02
265-086-6 ... 2.4E-02	

RCR - Wasserfach getrieben:

EG-Nummer ... Wert	EG-Nummer ... Wert
232-443-2 ... 9.1E-01	265-089-2 ... 9.1E-01
265-041-0 ... 9.1E-01	265-150-3 ... 4.0E-01
265-042-6 ... 9.1E-01	265-178-6 ... 9.1E-01
265-046-8 ... 9.1E-01	265-192-2 ... 9.1E-01
265-055-7 ... 7.7E-01	270-690-8 ... 9.1E-01
265-056-2 ... 9.1E-01	270-695-5 ... 6.1E-01
265-065-1 ... 7.2E-01	271-267-0 ... 5.8E-01
265-070-9 ... 9.1E-01	272-186-3 ... 9.1E-01
265-071-4 ... 3.1E-01	273-271-8 ... 8.5E-01
265-073-5 ... 9.1E-01	289-220-8 ... 9.1E-01
265-075-6 ... 9.3E-02	295-433-7 ... 5.6E-01
265-079-8 ... 3.6E-01	297-401-8 ... 9.1E-01
265-085-0 ... 9.1E-01	309-879-8 ... 4.3E-01
265-086-6 ... 3.4E-01	

Abschnitt 3: Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt	
Expositionsabschätzung (Umwelt):	Kohlenwasserstoff-Block-Methode (Petrorisk)
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter	
Expositionsabschätzung (Mensch):	Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Abschnitt 4: Leitlinie zur Prüfung der Einhaltung des Expositionsszenario

BP Benzin Bleifrei 95	Verwendung als Zwischenprodukt (Naphtha, niedrig siedend)
	47/49

Umwelt

Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Massnahmen zu bestimmen. Die geforderte Reinigungswirkung für Abwässer kann mit betrieblichen und außerbetrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Die geforderte Reinigungswirkung für Luft kann mit betrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Weitere Einzelheiten zu Skalierung und Kontrolltechnologien werden im SPERC-Datenblatt.

Gesundheit

Wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingehalten werden, ist nicht zu erwarten, dass die vorhergesagten Expositionen den DN (M)EL überschreiten.

Werden andere Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingesetzt, muss von den Benutzern ein Risikomanagement auf mindestens dem gleichen Niveau gewährleistet werden.

Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung ermöglicht keine Ableitung eines DNEL für Hautreizungen. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung stützt die Notwendigkeit für einen DNEL für andere gesundheitliche Wirkungen nicht. Risikomanagement-Massnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.

