

SICHERHEITSDATENBLATT

Benzin 98 (E5)



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

1.1 Produktidentifikator

Produktname : Benzin 98 (E5)
Viskosität oder Typ : EN 228 Euro 98, E5
UFI : EH0-T0CS-K00S-53UP

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

Verwendungszwecke : Unverbleiter Kraftstoff für Benzinmotoren

Identifizierte Verwendungen

 Formulierung und (Um)verpackung von Stoffen und Gemischen
Verwendung als Brennstoff; Industriell
Verwendung als Brennstoff; Gewerblich
Verwendung als Brennstoff; Verbraucher

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant : Kuwait Petroleum (Belgium) N.V.
Desguinlei 100 - 8, 2018 Antwerp, Belgium
Tel. +32 3 241 33 00, Fax +32 3 241 35 31

E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB : SDSinfo@Q8.com, Kommunikation vorzugsweise nur in Englisch.

PCN Kontaktinformation : PCNinfo@Q8.com, Kommunikation vorzugsweise nur in Englisch.

1.4 Notrufnummer

Europa : +44 (0) 1235 239 670
Global (English only) : +44 (0) 1865 407 333



Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

Luxemburg : Belgisches Giftzentrum : 8002 5500 (Lokal)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition : Gemisch

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

 ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN	Kategorie 1	H224
ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT	Kategorie 2	H315
KEIMZELLMUTAGENITÄT	Kategorie 1B	H340
KARZINOGENITÄT	Kategorie 1B	H350
REPRODUKTIONSTOXIZITÄT	Kategorie 2	H361fd
SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) (Narkotisierende Wirkungen)	Kategorie 3	H336
ASPIRATIONSGEFAHR	Kategorie 1	H304
LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND	Kategorie 2	H411

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Toxizität : Keine.

Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Ökotoxizität : Keine.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

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

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

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort :

Gefahr

Gefahrenhinweise :

- H224 - Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.
- H304 - Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
- H315 - Verursacht Hautreizungen.
- H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- H340 - Kann genetische Defekte verursachen.
- H350 - Kann Krebs erzeugen.
- H361fd - Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
- H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Allgemein :

- P103 - Lesen Sie sämtliche Anweisungen aufmerksam und befolgen Sie diese.
- P102 - Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- P101 - Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

Prävention :

- P201 - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
- P280 - Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz, Gesichtsschutz oder Gehörschutz tragen.
- P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
- P271 - Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
- P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
- P261 - Einatmen von Dampf vermeiden.
- P264 - Nach Gebrauch gründlich waschen.

Reaktion :

- P391 - Verschüttete Mengen aufnehmen.
- P308 + P313 - BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P304 + P312 - BEI EINATMEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
- P301 + P310, P331 - BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
- P362 + P364 - Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Lagerung :

- P405 - Unter Verschluss aufbewahren.
- P403 + P233 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
- P403 + P235 - Kühl halten.

Entsorgung :

- P501 - Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen.

Gefährliche Inhaltsstoffe :

- Benzin
- 2-Ethoxy-2-methylpropan
- 2-Methoxy-2-methylbutan

Ergänzende

Kennzeichnungselemente :

- Nicht anwendbar.

Benzin 98 (E5)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse : Nur für gewerbliche Anwender.

Spezielle Verpackungsanforderungen

Mit kindergesicherten Verschlüssen auszustattende Behälter : Ja, trifft zu.

Tastbarer Warnhinweis : Ja, trifft zu.

2.3 Sonstige Gefahren

Das Produkt entspricht den Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffen gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 : Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Keine bekannt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische : Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Einstufung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte, M-Faktoren und ATEs	Typ
Benzin	REACH #: 01-2119471335-39 EG: 289-220-8 CAS: 86290-81-5 Verzeichnis: 649-378-00-4	>80	Flam. Liq. 1, H224 Skin Irrit. 2, H315 Muta. 1B, H340 Carc. 1B, H350 Repr. 2, H361fd STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	-	[1]
(tert-Butyl)methylether	REACH #: 01-2119452786-27 EG: 216-653-1 CAS: 1634-04-4 Verzeichnis: 603-181-00-X	≤22	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315	-	[1] [2]
2-Ethoxy-2-methylpropan	REACH #: 01-2119452785-29 EG: 211-309-7 CAS: 637-92-3	≤22	Flam. Liq. 2, H225 STOT SE 3, H336	-	[1]
2-Methoxy-2-methylbutan	REACH #: 01-2119453236-41 EG: 213-611-4 CAS: 994-05-8 Verzeichnis: 603-213-00-2	≤22	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H302 STOT SE 3, H336	ATE [Oral] = 1602 mg/kg	[1]

Benzin 98 (E5)

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Ethanol	REACH #: 01-2119457610-43 EG: 200-578-6 CAS: 64-17-5 Verzeichnis: 603-002-00-5	≤5	Flam. Liq. 2, H225	-	[3]
Toluol (Bestandteil)	EG: 203-625-9 CAS: 108-88-3 Verzeichnis: 601-021-00-3	<10	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304	-	[1] [2]
n-Hexan (Bestandteil)	EG: 203-777-6 CAS: 110-54-3 Verzeichnis: 601-037-00-0	<5	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Repr. 2, H361f STOT SE 3, H336 STOT RE 1, H372 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	STOT RE 1, H372: C ≥ 5%	[1] [2]
Benzol (Bestandteil)	EG: 200-753-7 CAS: 71-43-2 Verzeichnis: 601-020-00-8	<1	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Muta. 1B, H340 Carc. 1A, H350 STOT RE 1, H372 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	-	[1] [2]
Cumol (Bestandteil)	EG: 202-704-5 CAS: 98-82-8 Verzeichnis: 601-024-00-X	<1	Flam. Liq. 3, H226 Carc. 1B, H350 STOT SE 3, H335 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H- Sätze.	-	[1] [2]

Es sind keine zusätzlichen Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe bzw. gleichermaßen bedenkliche Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

Typ

[1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich

[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

[3] 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** : Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Einen Arzt verständigen.
- Inhalativ** : Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Einen Arzt verständigen. Falls nötig ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- Hautkontakt** : ☑ Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Einen Arzt verständigen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
- Verschlucken** : ☑ Sofort einen Arzt verständigen. Sofort Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebissprothese falls vorhanden entfernen. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Aspirationsgefahr beim Verschlucken. Kann in die Lunge gelangen und diese schädigen. Kein Erbrechen auslösen. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- 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

Zeichen/Symptome von Überexposition

- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:
Schmerzen oder Reizung
Tränenfluss
Rötung
- Inhalativ** : Zu den Symptomen können gehören:
Übelkeit oder Erbrechen
Kopfschmerzen
Schläfrigkeit/Müdigkeit
Schwindel/Höhenangst
Bewusstlosigkeit
reduziertes Fötalgewicht
Zunahme
Skelettdeformationen

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Hautkontakt : Zu den Symptomen können gehören:
Reizung
Rötung
reduziertes Fötalgewicht
Zunahme
Skelettdeformationen

Verschlucken : Zu den Symptomen können gehören:
Übelkeit oder Erbrechen
reduziertes Fötalgewicht
Zunahme
Skelettdeformationen

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt : Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren.

Besondere Behandlungen : Keine besondere Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Löschpulver, CO₂, Wassersprühstrahl oder Schaum verwenden.

Ungeeignete Löschmittel : Keinen Wasserstrahl verwenden.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen : Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar. Bei Eintritt in die Kanalisation besteht Brand- und Explosionsgefahr. Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen, wodurch eine Explosionsgefahr entsteht. Dampf/ Gas ist schwerer als Luft und breitet sich am Boden aus. Dämpfe können sich in tiefgelegenen oder geschlossenen Bereichen ansammeln oder sich sehr weit bis zu einer Zündquelle ausbreiten und zu einem Flammenrückschlag führen. Dieses Material ist für Wasserorganismen giftig und hat langfristige Auswirkungen. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muss eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluss gelangen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:
Kohlendioxid
Kohlenmonoxid

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen.

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, gibt einen Grundschutz 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** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Alle Zündquellen ausschalten. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flammen im Gefahrenbereich. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.
- Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. 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.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Kleine freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Mit inertem Material absorbieren und in einen geeigneten Entsorgungsbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.
- Große freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material. 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.

- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.
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 Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). 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. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Lagerzonen und geschlossene Bereiche nur bei ausreichender Durchlüftung betreten. 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

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Materialbewegung) verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.
Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. Leere
Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht
wiederverwenden.

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz
verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz
umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die
Hände und das Gesicht 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.
Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten
Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit
Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Unter Verschluss aufbewahren. 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. Nicht in
unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter
verwenden. Siehe vor Umgang oder Gebrauch Abschnitt 10 zu unverträglichen Materialien.

Seveso-Richtlinie - Meldeschwellen

Gefahrenkriterien

Kategorie	Benachrichtigung und MAPP-Grenzwert	Grenzwert Sicherheitsbericht
P5a E2	10 Tonnen 200 Tonnen	50 Tonnen 500 Tonnen

7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen : Nicht verfügbar.

Spezifische Lösungen für den Industriesektor : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche
Schutzausrüstungen

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
(tert-Butyl)methylether	Grand-Duchy Regulation 2016. Chemical agents. Annex I (Luxemburg, 3/2021) STEL 15 Minuten: 100 ppm. STEL 15 Minuten: 367 mg/m³. TWA 8 Stunden: 50 ppm. TWA 8 Stunden: 183.5 mg/m³. EU Arbeitsplatzgrenzwerte (Europa, 1/2022) TWA 8 Stunden: 183.5 mg/m³. TWA 8 Stunden: 50 ppm. STEL 15 Minuten: 367 mg/m³. STEL 15 Minuten: 100 ppm.
Toluol (Bestandteil)	Grand-Duchy Regulation 2016. Chemical agents. Annex I (Luxemburg, 3/2021) Wird über die Haut absorbiert. STEL 15 Minuten: 100 ppm. STEL 15 Minuten: 384 mg/m³. TWA 8 Stunden: 50 ppm.

Benzin 98 (E5)

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

n-Hexan (Bestandteil)	TWA 8 Stunden: 192 mg/m³. EU Arbeitsplatzgrenzwerte (Europa, 1/2022) Wird über die Haut absorbiert. TWA 8 Stunden: 192 mg/m³. TWA 8 Stunden: 50 ppm. STEL 15 Minuten: 384 mg/m³. STEL 15 Minuten: 100 ppm. Grand-Duchy Regulation 2016. Chemical agents. Annex I (Luxemburg, 3/2021) TWA 8 Stunden: 20 ppm. TWA 8 Stunden: 72 mg/m³. EU Arbeitsplatzgrenzwerte (Europa, 1/2022) TWA 8 Stunden: 72 mg/m³. TWA 8 Stunden: 20 ppm.
Benzol (Bestandteil)	Grand-Duchy Regulation 2016. Carcinogens or mutagens agents. Annex III (Luxemburg, 3/2025) Wird über die Haut absorbiert. TWA 8 Stunden: 1.65 mg/m³. TWA 8 Stunden: 0.5 ppm. EU Arbeitsplatzgrenzwerte (Europa, 3/2024) Wird über die Haut absorbiert. TWA 8 Stunden: 0.5 ppm. TWA 8 Stunden: 1.65 mg/m³.
Cumol (Bestandteil)	Grand-Duchy Regulation 2016. Chemical agents. Annex I (Luxemburg, 3/2021) Wird über die Haut absorbiert. TWA 8 Stunden: 10 ppm. TWA 8 Stunden: 50 mg/m³. STEL 15 Minuten: 50 ppm. STEL 15 Minuten: 250 mg/m³. EU Arbeitsplatzgrenzwerte (Europa, 1/2022) Wird über die Haut absorbiert. TWA 8 Stunden: 10 ppm. TWA 8 Stunden: 50 mg/m³. STEL 15 Minuten: 50 ppm. STEL 15 Minuten: 250 mg/m³.

Biologische Expositionsindizes

Es sind keine Exposure-Indizes bekannt.

Empfohlene Überwachungsverfahren : 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 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

DNELs/DMELs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Benzin	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ 0.41 mg/m³ <u>Wirkungen:</u> Systemisch DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ 1.9 mg/m³ <u>Wirkungen:</u> Systemisch DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

178.57 mg/m³

Wirkungen: Örtlich

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ

640 mg/m³

Wirkungen: Örtlich

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ

837.5 mg/m³

Wirkungen: Örtlich

DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ

1066.67 mg/m³

Wirkungen: Örtlich

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ

1152 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ

1286.4 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

(tert-Butyl)methylether

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral

7.1 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ

53.6 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ

178.5 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ

214 mg/m³

Wirkungen: Örtlich

DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ

357 mg/m³

Wirkungen: Örtlich

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal

3570 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal

5100 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

2-Ethoxy-2-methylpropan

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral

6 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ

63 mg/m³

Wirkungen: Örtlich

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ

105 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ

105 mg/m³

Wirkungen: Örtlich

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ

352 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ

1680 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ

2800 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal

4060 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal

6767 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

2-Methoxy-2-methylbutan

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral

1 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ

26.5 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ

88.8 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ

212 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ

353.3 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal

961 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal

1601 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

Ethanol

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ

380 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral

87 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

114 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal

206 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal

343 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ

950 mg/m³

Wirkungen: Örtlich

DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ

1900 mg/m³

Wirkungen: Örtlich

Toluol (Bestandteil)

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral

8.13 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ

56.5 mg/m³

Wirkungen: Örtlich

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ

56.5 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ

192 mg/m³

Wirkungen: Örtlich

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ

192 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal

226 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ

226 mg/m³

Wirkungen: Örtlich

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ

226 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal

384 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ

384 mg/m³

Wirkungen: Örtlich

DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ

384 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

n-Hexan (Bestandteil)

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral

4 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal

5.3 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal

11 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ

16 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ

75 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

Benzol (Bestandteil)

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ

0.14 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

Cumol (Bestandteil)

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal

1.2 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal

15.4 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ

100 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ

250 mg/m³

Wirkungen: Örtlich

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral

5 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ

16.6 mg/m³

Wirkungen: Systemisch

PNECs

Nicht verfügbar.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** : Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Geschlossene Prozeßapparaturen, lokale Entlüftung oder andere technische Regelsysteme verwenden, um die Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen unter den empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte zu halten. Die technischen Einrichtungen müssen außerdem die Gas-, Dampf- oder Staubkonzentrationen unterhalb jeglicher unteren Explosionsgrenzwerte halten. Explosionsgeschützte Lüftungsanlage verwenden.

Individuelle Schutzmaßnahmen

- Hygienische Maßnahmen** : ☒ Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen.
- Augen-/Gesichtsschutz** : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Chemikalienresistente Schutzbrille.

Hautschutz

- Handschutz** : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Unter Berücksichtigung der durch den Handschuhhersteller angegebenen Parameter ist während des Gebrauchs zu überprüfen, dass die Handschuhe ihre Schutzeigenschaften noch gewährleisten. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann. Bei Gemischen, die aus mehreren Stoffen bestehen, kann die Schutzzeit der Handschuhe nicht genau abgeschätzt werden. Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen. Empfohlen: < 1 Stunde (Durchdringungszeit): Nitrilkautschuk 0.17 mm.

- Körperschutz** : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden. Bei einer Entzündungsgefahr durch statische Elektrizität muss antistatische Schutzkleidung getragen werden. Für den größtmöglichen Schutz gegenüber statischen Entladungen sollte die Kleidung antistatische Overalls, Stiefel und Handschuhe umfassen. Siehe Europäische Norm DIN EN 1149 für weitere Informationen über das Material und die Designauslegungen und Testverfahren.

- Anderer Hautschutz** : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.

- Atemschutz** : ☒ Wählen Sie – basierend auf der Gefahr und dem Risiko einer Exposition – die Atemschutzmaske aus, die die entsprechenden Standards erfüllt und über die entsprechenden Zertifikationen verfügt. Atemschutzmasken müssen gemäß dem Atemschutzprogramm benutzt werden, um einen richtigen Sitz, eine adäquate Schulung und andere wichtige Verwendungsaspekte sicherstellen zu können. Empfohlen: Siedepunkt > 65 °C: A1; Siedepunkt < 65 °C: AX1; heißem Material: A1P2. Gas- und Kombinationsfilterpatronen sollten der europäischen Norm EN14387 entsprechen.

- 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.

Benzin 98 (E5)

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Die Bedingungen für die Messung aller Eigenschaften sind bei Standardtemperatur und -druck, sofern nicht anders angegeben.

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand	: Flüssigkeit. [Bewegliche Flüssigkeit.]
Aussehen	: ☒ Hell
Farbe	: ☒ Farblos bis hellgelb
Geruch	: ☒ Charakteristisch
Geruchsschwelle	: Nicht verfügbar.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	: ☒ -50°C (<-58°F)
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	: ☒ 25 bis 220°C (77 bis 428°F) [ISO 3405]
Entzündbarkeit	: Hochentzündlich in der Gegenwart von folgenden Stoffen und Bedingungen: offene Flammen, Funken und elektrostatische Entladungen.
Untere und obere Explosionsgrenze	: Unterer Wert: 1.4% Oberer Wert: 7.6%
Flammpunkt	: ☒ Geschlossenem Tiegel: <-40°C (<-40°F) [ASTM D56]
Selbstentzündungstemperatur	: ☒ 250°C (>482°F)
Zersetzungstemperatur	: >250°C
pH-Wert	: ☒ Nicht anwendbar.
Viskosität	: ☒ Kinematisch (40°C (104°F)): <1 mm ² /s (<1 cSt)
Löslichkeit	:

Medien	Resultat
☒ kaltes Wasser	Nicht löslich
heißem Wasser	Nicht löslich

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W): : 2 bis 7

Dampfdruck : ☒ 45 bis 95 kPa (337.53 bis 712.56 mm Hg) [37.8°C (100°F)]

Name des Inhaltsstoffs	Dampfdruck bei 20 °C			Dampfdruck bei 50 °C		
	mm Hg	kPa	Methode	mm Hg	kPa	Methode
☒ Benzin	263.16 bis 751.88	35.1 bis 100.2				

Dichte : ☒ 0.75 g/cm³ [15°C (59°F)] [EN ISO 12185]

Relative Dampfdichte : >3 [Luft = 1]

Partikeleigenschaften

Mediane Partikelgröße : ☒ Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben

9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosive Eigenschaften : Nicht anwendbar.

Oxidierende Eigenschaften : Nicht anwendbar.

9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität** : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
- 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.
- 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.
- 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 Zerfallsprodukte gebildet werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs

Benzin

Resultat

Ratte - Oral - LD50

13.6 g/kg

Toxische Wirkungen: Auge - Bindehautreizung Verhalten -
Kopfschmerzen Lunge, Thorax oder Atmung - Husten

Ratte - Männlich, Weiblich - Inhalativ - LC50 Dampf

5610 mg/m³ [4 Stunden]

OECD 403 [Akute inhalative Toxizität]

(tert-Butyl)methylether

Ratte - Oral - LD50

4 g/kg

Ratte - Inhalativ - LC50 Gas.

23576 ppm [4 Stunden]

Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf

41000 mg/m³ [4 Stunden]

2-Ethoxy-2-methylpropan

Ratte - Oral - LD50

7150 mg/kg

Toxische Wirkungen: Verhalten - Schläfrigkeit (allgemeine depressive Aktivität)

Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf

36200 mg/m³ [4 Stunden]

Toxische Wirkungen: Verhalten - Schläfrigkeit (allgemeine depressive Aktivität)

2-Methoxy-2-methylbutan

Ratte - Oral - LD50

1602 mg/kg

Toxische Wirkungen: Verhalten - Ataxie Bewegungsapparat -
Sonstige Veränderungen Veränderungen der Chemie oder
Temperatur - Abnahme der Körpertemperatur

Ethanol

Ratte - Oral - LD50

Benzin 98 (E5)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

	7 g/kg <u>Toxische Wirkungen:</u> Leber - Sonstige Veränderungen Blut - Veränderungen in der Serumzusammensetzung (z. B. TP, Bilirubin, Cholesterin) Enzymhemmung, -induktion oder - veränderung im Blut oder im Gewebe - Phosphatasen
	Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf 124700 mg/m³ [4 Stunden]
Toluol (Bestandteil)	Ratte - Oral - LD50 636 mg/kg
	Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf 49 g/m³ [4 Stunden]
n-Hexan (Bestandteil)	Ratte - Oral - LD50 15840 mg/kg
	Ratte - Inhalativ - LC50 Gas. 48000 ppm [4 Stunden]
Benzol (Bestandteil)	Ratte - Oral - LD50 930 mg/kg <u>Toxische Wirkungen:</u> Verhalten - Tremor Verhalten - Krämpfe oder Auswirkungen auf die Anfallsschwelle
Cumol (Bestandteil)	Ratte - Oral - LD50 1400 mg/kg <u>Toxische Wirkungen:</u> Gastrointestinale - Gastritis
	Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf 39000 mg/m³ [4 Stunden]

Schlussfolgerung / : Nicht verfügbar.
Zusammenfassung [Produkt]

Schätzungen akuter Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Einatmen (Gase) (ppm)	Einatmen (Dämpfe) (mg/l)	Einatmen (Stäube und Nebel) (mg/l)
Benzin 98 (E5)	12936.5	N/A	N/A	N/A	N/A
Benzin	13600	N/A	N/A	N/A	N/A
(tert-Butyl)methylether	4000	N/A	23576	41	N/A
2-Ethoxy-2-methylpropan	7150	N/A	N/A	36.2	N/A
2-Methoxy-2-methylbutan	1602	N/A	N/A	N/A	N/A
Ethanol	7000	N/A	N/A	124.7	N/A
Toluol (Bestandteil)	N/A	N/A	N/A	49	N/A
n-Hexan (Bestandteil)	15840	N/A	48000	N/A	N/A
Cumol (Bestandteil)	N/A	N/A	N/A	39	N/A

Ätz-/reizwirkung auf die haut

Name des Produkts / Inhaltsstoffs

Benzin

Resultat

Kaninchen - Haut - Ödem

Akute Hautreizung/Korrosion

Dauer der Behandlung/Exposition: 4 Stunden

Beobachtungszeitraum: 72 Stunden

Reizungs-Punktzahl: 3

Völlig reversibel in mehr als 7 Tagen

Benzin 98 (E5)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

2-Ethoxy-2-methylpropan	Kaninchen - Haut - Mäßig reizend <u>Dauer der Behandlung/Exposition:</u> 4 Stunden <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 500 uL
2-Methoxy-2-methylbutan	Kaninchen - Haut - Stark reizend <u>Dauer der Behandlung/Exposition:</u> 4 Stunden <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 500 uL
Ethanol	Kaninchen - Haut - Mildes Reizmittel <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 400 mg Kaninchen - Haut - Mäßig reizend <u>Dauer der Behandlung/Exposition:</u> 24 Stunden <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 20 mg
Toluol (Bestandteil)	Schwein - Haut - Mildes Reizmittel <u>Dauer der Behandlung/Exposition:</u> 24 Stunden <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 250 uL Kaninchen - Haut - Mildes Reizmittel <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 435 mg Kaninchen - Haut - Mäßig reizend <u>Dauer der Behandlung/Exposition:</u> 24 Stunden <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 20 mg
Benzol (Bestandteil)	Kaninchen - Haut - Mäßig reizend <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 500 mg Ratte - Haut - Mildes Reizmittel <u>Dauer der Behandlung/Exposition:</u> 8 Stunden <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 60 uL Kaninchen - Haut - Mildes Reizmittel <u>Dauer der Behandlung/Exposition:</u> 24 Stunden <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 15 mg Kaninchen - Haut - Mäßig reizend <u>Dauer der Behandlung/Exposition:</u> 24 Stunden <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 20 mg
Cumol (Bestandteil)	Kaninchen - Haut - Mildes Reizmittel <u>Dauer der Behandlung/Exposition:</u> 24 Stunden <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 10 mg Kaninchen - Haut - Mäßig reizend <u>Dauer der Behandlung/Exposition:</u> 24 Stunden <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 100 mg

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Benzin	Kaninchen - Augen - Ödem der Bindehäute Akute Augenreizung/Korrosion <u>Dauer der Behandlung/Exposition:</u> 4 Stunden <u>Beobachtungszeitraum:</u> 72 Stunden <u>Reizungs-Punktzahl:</u> 0.33 Völlig reversibel
2-Ethoxy-2-methylpropan	Kaninchen - Augen - Mäßig reizend

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

	<u>Dauer der Behandlung/Exposition:</u> 24 Stunden <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 100 uL
2-Methoxy-2-methylbutan	Kaninchen - Augen - Stark reizend <u>Dauer der Behandlung/Exposition:</u> 24 Stunden <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 100 uL
Ethanol	Kaninchen - Augen - Mildes Reizmittel <u>Dauer der Behandlung/Exposition:</u> 24 Stunden <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 500 mg
	Kaninchen - Augen - Mäßig reizend <u>Dauer der Behandlung/Exposition:</u> 0.066666667 Minuten <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 100 mg
	Kaninchen - Augen - Mäßig reizend <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 100 uL
	Kaninchen - Augen - Stark reizend <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 500 mg
	Kaninchen - Augen - Mildes Reizmittel <u>Dauer der Behandlung/Exposition:</u> 1 Stunden <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 50 pph
Toluol (Bestandteil)	Kaninchen - Augen - Mildes Reizmittel <u>Dauer der Behandlung/Exposition:</u> 0.5 Minuten <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 100 mg
	Kaninchen - Augen - Mildes Reizmittel <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 870 ug
	Kaninchen - Augen - Stark reizend <u>Dauer der Behandlung/Exposition:</u> 24 Stunden <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 2 mg
	Kaninchen - Augen - Stark reizend <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 0.1 MI
n-Hexan (Bestandteil)	Kaninchen - Augen - Mildes Reizmittel <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 10 mg
Benzol (Bestandteil)	Kaninchen - Augen - Mäßig reizend <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 88 mg
	Kaninchen - Augen - Stark reizend <u>Dauer der Behandlung/Exposition:</u> 24 Stunden <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 2 mg
	Kaninchen - Augen - Stark reizend <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 0.1 MI
Cumol (Bestandteil)	Kaninchen - Augen - Mildes Reizmittel <u>Dauer der Behandlung/Exposition:</u> 24 Stunden <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 500 mg
	Kaninchen - Augen - Mildes Reizmittel <u>Angewendete Menge/Konzentration:</u> 86 mg

Schlussfolgerung /
Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Benzin 98 (E5)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Korrosion/Reizung der Atemwege
Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut
Nicht verfügbar.

Haut
Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Respiratorisch
Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Mutagenität der Keimzellen
Name des Produkts / Inhaltsstoffs **Resultat**
Benzin **In vitro - Bakterien**
Bakterieller Rückmutationstest
Resultat: Negativ
In vivo - Säugetier-Tier - Inhalativ
Chromosomenaberrationstest im Knochenmark von Säugetieren
20000 mg/m³ [6 Stunden pro Tag] [4 Wochen]
Resultat: Negativ
Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Karzinogenität
Name des Produkts / Inhaltsstoffs **Resultat**
Benzin **Maus - Männlich - Dermal - TC**
Karzinogenitätsstudien
5 mg/kg [3 Tage pro Woche] [102 Wochen]
Resultat: Positiv
Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Reproduktionstoxizität
Name des Produkts / Inhaltsstoffs **Resultat**
Benzin **Ratte - Männlich, Weiblich - Inhalativ**
Zwei-Generationen-Studie zur Reproduktionstoxizität
≥20000 mg/m³ [6 Stunden pro Tag] [7 Wochen]
Wirkungen: Effektlose Konzentration.
Maternale Toxizität: Negativ
Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit: Negativ
Entwicklungs-: Negativ
Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Benzin	STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen)
2-Ethoxy-2-methylpropan	STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen)
2-Methoxy-2-methylbutan	STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen)
Toluol (Bestandteil)	STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen)
n-Hexan (Bestandteil)	STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen)
Cumol (Bestandteil)	STOT SE 3, H335 (Atemwegsreizung)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Toluol (Bestandteil)	STOT RE 2, H373
n-Hexan (Bestandteil)	STOT RE 1, H372
Benzol (Bestandteil)	STOT RE 1, H372

Aspirationsgefahr

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Benzin	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Toluol (Bestandteil)	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
n-Hexan (Bestandteil)	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Benzol (Bestandteil)	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Cumol (Bestandteil)	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Nicht verfügbar.

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

Augenkontakt	: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Inhalativ	: Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Hautkontakt	: Verursacht Hautreizungen.
Verschlucken	: Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen. Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

Augenkontakt	: Zu den Symptomen können gehören: Schmerzen oder Reizung Tränenfluss Rötung
Inhalativ	: Zu den Symptomen können gehören: Übelkeit oder Erbrechen Kopfschmerzen Schläfrigkeit/Müdigkeit Schwindel/Höhenangst Bewusstlosigkeit reduziertes Fötalgewicht Zunahme Skelettdeformationen
Hautkontakt	: Zu den Symptomen können gehören: Reizung Rötung reduziertes Fötalgewicht Zunahme Skelettdeformationen
Verschlucken	: Zu den Symptomen können gehören: Übelkeit oder Erbrechen reduziertes Fötalgewicht Zunahme Skelettdeformationen

Benzin 98 (E5)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Kurzzeitexposition

Mögliche sofortige Auswirkungen : Nicht verfügbar.

Mögliche verzögerte Auswirkungen : Nicht verfügbar.

Langzeitexposition

Mögliche sofortige Auswirkungen : Nicht verfügbar.

Mögliche verzögerte Auswirkungen : Nicht verfügbar.

Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Name des Produkts / Inhaltsstoffs

 Benzin

Resultat

Subakut - Ratte - Männlich - Oral - NOEL
<500 mg/kg [5 Tage pro Woche] [28 Tage]

Subakut - Ratte - Männlich, Weiblich - Dermal - NOAEL
Dermale Toxizität bei wiederholter Verabreichung: 21/28-Tage-Studie
375 mg/kg [5 Tage pro Woche] [28 Tage]

Subchronisch - Ratte - Männlich, Weiblich - Inhalativ - NOAEL Dampf
Subchronische Inhalationstoxizität: 90-Tage-Studie
10000 mg/m³ [5 Tage pro Woche] [90 Tage]

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Allgemein : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Karzinogenität : Kann Krebs erzeugen. Krebsrisiko abhängig von Dauer und Grad der Exposition.

Mutagenität : Kann genetische Defekte verursachen.

Reproduktionstoxizität :  Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] :  Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

11.2.2 Sonstige Angaben

Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs

 Benzin

Resultat

Akut - LC50 - Frischwasser
Fisch, Prüfung der akuten Toxizität
Fisch
10 mg/l [96 Stunden]

Chronisch - NOEC - Frischwasser
Fisch, Langzeittoxizitätstest: 14-tägige Studie
Fisch
2.6 mg/l [14 Tage]

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Akut - EC50 - Frischwasser

Daphnia sp. Akuter Immobilisierungstest und Reproduktionstest
Daphnie
4.5 mg/l [48 Stunden]
Effekt: Mobilität

Akut - EC50 - Frischwasser

Alge, Wachstumshemmungstest
Algen
3.7 mg/l [96 Stunden]
Effekt: (Wachstumsrate)

(tert-Butyl)methylether

Akut - LC50 - Frischwasser

Fisch - Fathead minnow - *Pimephales promelas*
Alter: 33 Tage
672 mg/l [96 Stunden]
Effekt: Sterblichkeit

2-Methoxy-2-methylbutan

Akut - LC50 - Frischwasser

Fisch - Rainbow trout, donaldson trout - *Oncorhynchus mykiss*
>100 mg/l [96 Stunden]
Effekt: Sterblichkeit

Akut - EC50 - Frischwasser

Daphnie - Water flea - *Daphnia magna*
>100 mg/l [48 Stunden]
Effekt: Vergiftung

Akut - EC50 - Frischwasser

Algen - Green algae - *Raphidocelis subcapitata*
>100 mg/l [72 Stunden]
Effekt: Population

Chronisch - NOEC - Frischwasser

Algen - Green algae - *Raphidocelis subcapitata*
>100 mg/l [72 Stunden]
Effekt: Population

Ethanol

Akut - LC50 - Frischwasser

Fisch - Rainbow trout, donaldson trout - *Oncorhynchus mykiss*
42 mg/l [4 Tage]
Effekt: Sterblichkeit

Akut - EC50 - Meerwasser

Algen - Green algae - *Ulva pertusa*
17.921 mg/l [96 Stunden]
Effekt: Reproduktion

Chronisch - NOEC - Meerwasser

Algen - Green algae - *Ulva pertusa*
4.995 mg/l [96 Stunden]
Effekt: Reproduktion

Chronisch - NOEC - Frischwasser

Daphnie - Water flea - *Daphnia magna* - Neugeborenes
Alter: <24 Stunden
100 µl/l [21 Tage]
Effekt: Sterblichkeit

Chronisch - NOEC - Frischwasser

Fisch - Eastern mosquitofish - *Gambusia holbrooki* - Larven
Alter: 3 Tage

Benzin 98 (E5)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

0.375 µl/l [12 Wochen]

Effekt: Morphologie

Akut - EC50 - Frischwasser

Daphnie - Water flea - *Daphnia magna*

2 mg/l [48 Stunden]

Effekt: Vergiftung

Toluol (Bestandteil)

Akut - LC50 - Frischwasser

Fisch - Coho salmon, silver salmon - *Oncorhynchus kisutch* -
Fischbrut

Gewicht: 1 g

5500 µg/l [96 Stunden]

Effekt: Sterblichkeit

Akut - EC50 - Frischwasser

Daphnie - Water flea - *Daphnia magna* - Jungtier (Küken,
Junges, Absetzer)

6000 µg/l [48 Stunden]

Effekt: Vergiftung

Chronisch - NOEC - Frischwasser

Daphnie - Water flea - *Daphnia magna*

Alter: ≤24 Stunden

1 mg/l [21 Tage]

Effekt: Sterblichkeit

Akut - EC50 - Frischwasser

Algen - Green algae - *Raphidocelis subcapitata*

12.5 mg/l [72 Stunden]

Effekt: Wachstum

n-Hexan (Bestandteil)

Akut - LC50 - Frischwasser

Fisch - Fathead minnow - *Pimephales promelas*

Alter: 31 Tage; Größe: 20.4 mm; Gewicht: 0.123 g

2500 µg/l [96 Stunden]

Effekt: Sterblichkeit

Benzol (Bestandteil)

Akut - LC50 - Frischwasser

Fisch - Pink salmon - *Oncorhynchus gorbuscha* - Fischbrut

5.28 µl/l [96 Stunden]

Effekt: Sterblichkeit

Akut - EC50 - Frischwasser

Daphnie - Water flea - *Daphnia magna* - Neugeborenes

Alter: ≤24 Stunden

9.23 mg/l [48 Stunden]

Effekt: Vergiftung

Chronisch - NOEC - Meerwasser

Fisch - Striped bass - *Morone saxatilis* - Jungtier (Küken,
Junges, Absetzer)

Größe: 18.1 cm; Gewicht: 3.39 g

1.5 bis 5.4 µl/l [4 Wochen]

Effekt: Wachstum

Chronisch - NOEC - Frischwasser

Daphnie - Water flea - *Daphnia magna*

Alter: <24 Stunden

98 mg/l [21 Tage]

Effekt: Reproduktion

Benzin 98 (E5)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Chronisch - EC10 - Frischwasser
Algen - Green algae - *Desmodesmus subspicatus*
>1360 mg/l [96 Stunden]
Effekt: Population

Akut - EC50 - Frischwasser
Algen - Green algae - *Raphidocelis subcapitata*
29 mg/l [72 Stunden]
Effekt: Wachstum

Cumol (Bestandteil)

Akut - LC50 - Frischwasser
Fisch - Rainbow trout, donaldson trout - *Oncorhynchus mykiss*
2700 µg/l [96 Stunden]
Effekt: Sterblichkeit

Akut - EC50 - Meerwasser
Krustazeen - Brine shrimp - *Artemia sp.* - Nauplii
Alter: 2 bis 3
7.4 mg/l [48 Stunden]
Effekt: Vergiftung

Akut - EC50 - Frischwasser
Algen - Green algae - *Raphidocelis subcapitata*
2600 µg/l [72 Stunden]
Effekt: Wachstum

Schlussfolgerung /
Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung /
Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
2-Ethoxy-2-methylpropan	-	-	Inhärent

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	LogP _{ow}	BCF	Potential
2-Ethoxy-2-methylpropan	2 bis 7	-	Hoch
Benzin	2 bis 7	10 bis 2500	Hoch
(tert-Butyl)methylether	1.04	1.5	Niedrig
2-Ethoxy-2-methylpropan	1.48	-	Niedrig
2-Methoxy-2-methylbutan	1.55	-	Niedrig
Ethanol	-0.35	-	Niedrig
Toluol (Bestandteil)	2.73	90	Niedrig
n-Hexan (Bestandteil)	4	501.187	Hoch
Benzol (Bestandteil)	2.13	11	Niedrig
Cumol (Bestandteil)	3.55	35.48	Niedrig

12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/Wasser

Benzin 98 (E5)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	logKoc	Koc
(tert-Butyl)methylether	1.3	18.7752
2-Ethoxy-2-methylpropan	1.5	31.4026
2-Methoxy-2-methylbutan	1.7	53.372
Ethanol	0.2	1.59008
Toluol (Bestandteil)	2.1	117.115
n-Hexan (Bestandteil)	2.2	165.951
Benzol (Bestandteil)	1.7	56.1326
Cumol (Bestandteil)	2.7	521.484

Ergebnisse der PMT- und vPvM-Beurteilung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
Benzin	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
(tert-Butyl)methylether	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
2-Ethoxy-2-methylpropan	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
2-Methoxy-2-methylbutan	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Ethanol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Toluol (Bestandteil)	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
n-Hexan (Bestandteil)	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Benzol (Bestandteil)	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Cumol (Bestandteil)	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein

Mobilität : Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PMT oder vPvM betrachtet zu werden.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Benzin	Nein	N/A	Nein	Ja	Nein	N/A	Nein
(tert-Butyl)methylether	Nein	N/A	Nein	Nein	Nein	N/A	Nein
2-Ethoxy-2-methylpropan	Nein	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A
2-Methoxy-2-methylbutan	Nein	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A
Ethanol	Nein	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A
Toluol (Bestandteil)	Nein	N/A	Nein	Ja	Nein	N/A	Nein
n-Hexan (Bestandteil)	Nein	N/A	Nein	Ja	Nein	N/A	Nein
Benzol (Bestandteil)	Nein	N/A	Nein	Ja	Nein	N/A	Nein
Cumol (Bestandteil)	Nein	N/A	Nein	Ja	Nein	N/A	Nein

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Benzin	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
(tert-Butyl)methylether	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
2-Ethoxy-2-methylpropan	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
2-Methoxy-2-methylbutan	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Ethanol	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Toluol (Bestandteil)	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
n-Hexan (Bestandteil)	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Benzol (Bestandteil)	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Cumol (Bestandteil)	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein

Schlussfolgerung / Zusammenfassung Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PBT oder vPvB betrachtet zu werden.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Benzin 98 (E5)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] :  Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

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 : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten, außer wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

Gefährliche Abfälle : Ja.

Europäischer Abfallkatalog (EAK)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung
13 07 02*	Benzin

Verpackung

Entsorgungsmethoden : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

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. Gebrauchte Behälter nicht aufschneiden oder schleifen, bevor diese innen nicht gründlich gereinigt worden sind.. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdbreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	UN1203	UN1203	UN1203	UN1203
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	OTTOKRAFTSTOFF	OTTOKRAFTSTOFF	GASOLINE	 Gasoline
14.3 Transportgefahrenklassen	3  	3  	3  	3 

Benzin 98 (E5)

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.4 Verpackungsgruppe	II	II	II	II
14.5 Umweltgefahren	Ja.	Ja.	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.

Zusätzliche Angaben

ADR/RID

- : Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤5 l oder ≤5 kg transportiert wird.

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr 33

Begrenzte Menge 1 L

Sondervorschriften 243, 534, 664

Tunnelcode (D/E)

ADN

- : Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤5 l oder ≤5 kg transportiert wird.

Sondervorschriften 243, 534

IMDG

- : The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg.

Emergency schedules F-E, S-E

Special provisions 243

IATA

- : The environmentally hazardous substance mark may appear if required by other transportation regulations.

Quantity limitation Passenger and Cargo Aircraft: 5 L. Packaging instructions: 353.

Cargo Aircraft Only: 60 L. Packaging instructions: 364. Limited Quantities -

Passenger Aircraft: 1 L. Packaging instructions: Y341.

Special provisions A100

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

- : **Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

- : Nicht verfügbar.

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.

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

Benzin 98 (E5)

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	%	Benennung [Vewendung]
 Benzin 98 (E5)	≥90	3 3 [Lampenbrennstoff] 3 [Grillanzünderflüssigkeit] 28 29
Benzin	>80	28 29
Toluol (Bestandteil)	<10	48 [Haushaltsfarbe]
n-Hexan (Bestandteil)	<5	40 [In Aerosolpackungen für Unterhaltungs- und Dekorationszwecke wie z. B.: Dekorationen mit metallischen Glanzeffekten, insbesondere für Festlichkeiten, künstlichen Schnee und Reif, unanständige Geräusche, Luftschlangen, Scherzexkremente, Horntöne für Vergnügungen, Schäume und Flocken zu Dekorationszwecken, künstliche Spinnweben, Scherzgestank, usw.]
Benzol (Bestandteil)	<1	5 28 29 72
Cumol (Bestandteil)	<1	28

Etikettierung : Nur für gewerbliche Anwender.

Sonstige EU-Bestimmungen

Industrieemissionen : Nicht gelistet
(integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Luft

Industrieemissionen : Nicht gelistet
(integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Wasser

Explosive Ausgangsstoffe :  Nicht anwendbar.

Ozonabbauende Substanzen (EU 2024/590)

Nicht gelistet.

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

 Nicht gelistet.

Persistente Organische Schadstoffe (1021/2019/EU)

Nicht gelistet.

Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Gefahrenkriterien

Kategorie
 P5a E2

Nationale Vorschriften

Deutschland

Wassergefährdungsklasse : 3
(WGK)

Schweiz

VOC-Gehalt :  VOC (w/w): 16.6%

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Internationale Vorschriften

Chemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III

Nicht gelistet.

Montreal Protokoll

Nicht gelistet.

Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

Rotterdam Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC)

Nicht gelistet.

UNECE-Aarhus-Protokoll über persistente organische Verbindungen (POP) und Schwermetalle

Nicht gelistet.

Bestandsliste

Australien	:  Nicht bestimmt.
Kanada	: Mindestens eine Komponente ist nicht in der DSL (Liste der einheimischen Substanzen) gelistet. Diese Komponenten sind jedoch alle in der NDSL (Liste der nicht einheimischen Substanzen) gelistet.
China	: Nicht bestimmt.
Eurasische Wirtschaftsunion	:  Bestand der Russischen Föderation: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Japan	: Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (CSCL): Nicht bestimmt. Japanische Liste (ISHL): Nicht bestimmt.
Neuseeland	:  Nicht bestimmt.
Philippinen	:  Nicht bestimmt.
Süd-Korea	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Taiwan	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Thailand	: Nicht bestimmt.
Türkei	: Nicht bestimmt.
Vereinigte Staaten von Amerika	: Nicht bestimmt.
Vietnam	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

15.2 : Dieses Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sind.
Stoffsicherheitsbeurteilung

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

 Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

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
ASTM = American Society for Testing and Materials
ATE = Schätzwert akute Toxizität
BCF = Biokonzentrationsfaktor
CAS = Chemical Abstracts Service
CLP = Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
DIN = Deutsches Institut für Normung
DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
EC = Europäische Kommission

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

EC50 = Mittlere effektive Konzentration
 EN = Europäische Norm
 EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
 GHS - Globally Harmonized System für die Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
 IATA = Internationale Flug-Transport-Vereinigung
 IBC = Intermediate Bulk Container
 IC5 = Mittlere inhibitorische Konzentration
 IMDG = Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr
 IMO = International Maritime Organisation
 ISO = International Organization for Standardization
 LC50 = Mittlere letale Konzentration
 LD50 = Mittlere letale Dosis
 LOAEL / LOAEC = Lowest Observed Adverse Effect Level / Concentration
 MARPOL = Internationales Übereinkommen von 1973 zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe in der Fassung des Protokolls von 1978.
 ("Marpol" = marine pollution)
 N/A = Nicht verfügbar
 NOAEL / NOAEC = No Observed Adverse Effect Level / Concentration
 NOEL / NOEC = No Observed Effect Level / Concentration
 OECD = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
 MAK = Maximale Arbeitsplatzkonzentration
 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
 SDB = Sicherheitsdatenblatt
 SVHC = Besonders besorgniserregende Substanzen
 STEL = Short Term Exposure Limit (Kurzzeitgrenzwert)
 TLV = Threshold Limit Value
 TWA = Time Weighted Average (Zeitlich gemittelter Grenzwert)
 UFI = Unique Formula Identifier
 UN = Vereinigte Nationen
 VOC = Flüchtige organische Verbindungen
 vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

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

Einstufung	Begründung
Flam. Liq. 1, H224 Skin Irrit. 2, H315 Muta. 1B, H340 Carc. 1B, H350 Repr. 2, H361fd STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	Auf Basis von Testdaten Rechenmethode Rechenmethode Expertenbeurteilung 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.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H340	Kann genetische Defekte verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H361f	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H361fd	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

	schädigen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Acute Tox. 4	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4
Aquatic Chronic 2	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2
Aquatic Chronic 3	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 3
Asp. Tox. 1	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Carc. 1A	KARZINOGENITÄT - Kategorie 1A
Carc. 1B	KARZINOGENITÄT - Kategorie 1B
Eye Irrit. 2	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2
Flam. Liq. 1	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 1
Flam. Liq. 2	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 2
Flam. Liq. 3	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3
Muta. 1B	KEIMZELLMUTAGENITÄT - Kategorie 1B
Repr. 2	REPRODUKTIONSTOXIZITÄT - Kategorie 2
Skin Irrit. 2	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2
STOT RE 1	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 1
STOT RE 2	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 2
STOT SE 3	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 3

Schulungshinweise : Unterweisung des Arbeitspersonals zur Minimierung der Exposition gewährleisten.

Druckdatum : 30-01-2026

Ausgabedatum/ : 30-01-2026

Überarbeitungsdatum

Datum der letzten Ausgabe : 06-04-2020

Version : 1.01

Erstellt durch : Kuwait Petroleum Research & Technology B.V., The Netherlands

Hinweis für den Leser

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unserem gegenwärtigen Wissensstand und der aktuellen Gesetzgebung. Das Produkt darf ohne das vorhergehende Einholen von schriftlichen Handlungsanweisungen für keinen anderen als für den in Abschnitt 1 genannten Verwendungszweck eingesetzt werden. Es liegt immer in der Verantwortung des Benutzers, die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen sicherzustellen. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beschreiben die Sicherheitsanforderungen für unser Produkt. Es stellt keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar.

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Industriell

Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition : Gemisch
Produktname : Benzin 98 (E5)

Abschnitt 1 - Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios : Formulierung und (Um)verpackung von Stoffen und Gemischen; Geschlossene Systeme; Stufe I (EC: 289-220-8)
Liste der Verwendungsdeskriptoren : **Name der identifizierten Verwendung:** Formulierung und (Um)verpackung von Stoffen und Gemischen
Prozesskategorie: PROC01, PROC02, PROC03, PROC08a, PROC08b, PROC15, PROC28
Bereitstellung des Stoffs für diese Verwendung in Form von: Als solche(r/s)
Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer: Nein.
Umweltfreisetzungskategorien: ERC02, ESVOC SPERC 2.2.v1
Marktsektor nach chemischen Produkttypen: PC13
Der nachfolgenden Lebensdauer zugeordnete Artikelkategorie: Nicht anwendbar.

Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen : Formulierung des Stoffs und dessen Gemische im Chargen- oder Dauerbetrieb in geschlossenen Systemen, einschließlich unbeabsichtigter Exposition bei der Lagerung, Materialtransfers, dem Mischen, der Wartung, der Probenahme und zugehörigen Laborarbeiten.
Zusätzliche Angaben : Siehe Abschnitt 3.

Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 1:
Produkteigenschaften : Der Stoff ist ein komplexer UVCB.. Vorwiegend hydrophob
Verwendete Mengen : Anteil der EU-Menge, der in der Region verwendet wird: 1.0
Regionale Verwendungsmengen (Tonnen/Jahr): 8.5E+07
Anteil der regionalen Menge, der örtlich verwendet wird: 3.5E-04
Jährliche Menge am Standort (Tonnen/Jahr): 3.0E+04
Maximale tägliche Menge am Standort (kg/Tag): 1.0E+02
Häufigkeit und Dauer der Verwendung : Kontinuierliche Freisetzung
Emissionstage (Tage pro Jahr): 300
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden : Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10
Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100
Sonstige Betriebsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken : Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in die Luft (nach typischen RMM gemäß den Anforderungen der EU-Lösemittelrichtlinie): 2.5E+00
Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM): 2.0E-01
Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM): 0.01
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. Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen ist keine Abwasserentsorgung vor Ort erforderlich. Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von (%): 0.0E+00 Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von >=(%): 99.0 Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen Einhaltung der vorgeschriebenen Abwasserentsorgungseffizienz vor Ort >=(%): 99.0
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort	: Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Der Schlamm sollte verbrannt, eingedämmt oder zurückgewonnen werden.
Auflagen und Maßnahmen im Zusammenhang mit kommunalen Kläranlagen	: Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in das Abwasser stattfindet. Geschätzte Substanzenentsorgung aus Abwasser durch kommunale Kläranlage (%): 0.0 Gesamteffizienz der Entfernung aus dem Abwasser nach Onsite- und Offsite-Anlage (häusliche Kläranlage) RMMs (%): 0.0 Maximal erlaubte Standortmenge (M_{safe}) aufgrund der Freisetzung nach Gesamtbeseitigung bei der Abwasserreinigung (kg/Tag): 1.1E+05 Angenommener Verlauf der Kläranlagen für häusliche Abwässer (m³/Tag): 2.0E+03
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.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 2:

Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen): Sicherstellen, dass direkter Hautkontakt vermieden wird. Potenzielle Wege für indirekten Hautkontakt identifizieren. Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen. Verschüttetes Material sofort beseitigen. Bei Kontamination der Haut diese sofort abwaschen. Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes für weitere Spezifikationen.

Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene): Technische Fortschritte und verbesserte Verfahren sind in Betracht zu ziehen (einschließlich Automatisierung) um ein Freisetzen zu verhindern. Alle potentiellen Expositionen sind durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, speziell für den Zweck vorgesehene Anlagen und gute allgemeine/örtliche Belüftung zu begrenzen. Das System vor der Inbetriebnahme oder Wartung von Geräten entleeren und spülen. Zugang zum Arbeitsbereich nur für Befugte. Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und „grundlegende“ Unterweisungen geben. Geeigneten Overall tragen, um Kontakt mit der Haut zu vermeiden. Atemschutzgeräte tragen, wenn für bestimmte beitragende Szenarien die Notwendigkeit ihrer Verwendung ermittelt wurde. Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes für weitere Spezifikationen. Verschüttetes Material sofort beseitigen. Dieses Produkt und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen. Stellen Sie sicher, dass zum Gefahrenmanagement sichere Arbeitssysteme geschaffen oder gleichwertige Vorkehrungen getroffen werden. Die Begrenzungsmaßnahmen müssen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Ziehen Sie ggf. die Notwendigkeit einer risikobasierten Gesundheitsüberwachung in Betracht.

Allgemeine Maßnahmen (Entflammbarkeit): Für Maßnahmen zur Kontrolle des Risikos infolge von physikalisch-chemischen Eigenschaften siehe Abschnitt 7 und/oder 8 im Hauptteil des SDB.

Allgemeine Maßnahmen (Aspiration): Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme) (PROC 2, PROC 1): Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Proben über eine geschlossene Schleife oder andere Systeme entnehmen, um Exposition zu vermeiden.

Allgemeine Expositionen Chargenprozess; Geschlossene Systeme (PROC 3): Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Proben über eine geschlossene Schleife oder andere Systeme entnehmen, um Exposition zu vermeiden.

Laborarbeiten (PROC 15): Im Abzugsschrank handhaben oder geeignete gleichwertige Verfahren einsetzen, um die Exposition zu minimieren. Zusätzliche Hilfestellung für die gute Umsetzungspraxis. Die Verpflichtungen nach Artikel 37 (4) der REACH-Verordnung gelten nicht. Deckel unverzüglich nach dem Gebrauch auf die Behälter setzen.

Bulkwaren-Transfers Fass-/Chargentransfer; Geschlossene Systeme (PROC 8b): Sicherstellen, dass Materialtransfers unter Einschluss oder unter Entlüftung erfolgen.

Gerätereinigung und -wartung (PROC 8a, PROC 28): Das System vor der Inbetriebnahme oder Wartung von Geräten entleeren und spülen. Zusätzliche Hilfestellung für die gute Umsetzungspraxis. Die Verpflichtungen nach Artikel 37(4) der REACH-Verordnung gelten nicht. Geeigneten Overall tragen, um Kontakt mit der Haut zu vermeiden. Verschüttetes Material sofort beseitigen.

Lagerung (PROC 2, PROC 1): Stoff in einem geschlossenen System lagern.

Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis: : Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 100 %. (wenn nicht anders angegeben)

Aggregatzustand : Deckt den Prozentsatz des Stoffes bis zu Benzen <1%

Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition : Flüssigkeit, Dampfdruck > 10 kPa bei Standardtemperatur und -druck

Sonstige Betriebsbedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken : Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (wenn nicht anders angegeben)

Sonstige Betriebsbedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken : Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene in Kraft sind Gilt für die Verwendung bei Umgebungstemperaturen. (wenn nicht anders angegeben)

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Webseite: : Nicht anwendbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 1:

Expositionsabschätzung (Umwelt): : Kohlenwasserstoff-Block-Methode (Petrorisk)

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 2:

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

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. 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 Steuerungstechniken finden Sie auf dem SpERC Faktenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).
Maximale Risikoverhältnisse für Emissionen in die Luft RCRair: 8.2E-01

Gesundheit

- Maximale Risikoverhältnisse für Emissionen ins Abwasser RCRwater: 8.4E-01
- : 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 karzinogene Wirkungen. Verfügbare Gefahrstoffdaten ermöglichen keine Ableitung eines DNEL-Werts für Wirkungen bei Aspiration. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung ermöglicht keine Ableitung eines DNEL für Hautreizungen. Risikomanagement-Massnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Industriell

Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition : Gemisch
Produktname : Benzin 98 (E5)

Abschnitt 1 - Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios: : Verwendung als Brennstoff; Industriell; Geschlossene Systeme; Stufe I (EC: 289-220-8)
Liste der Verwendungsdeskriptoren: : **Name der identifizierten Verwendung:** Verwendung als Brennstoff; Industriell
Prozesskategorie: PROC01, PROC02, PROC08a, PROC08b, PROC16, PROC28
Bereitstellung des Stoffs für diese Verwendung in Form von: Als solche(r/s)
Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer: Nein.
Umweltfreisetzungskategorien: ERC07, ESVOC SPERC 7.12a.v1
Marktsektor nach chemischen Produkttypen: PC13
Der nachfolgenden Lebensdauer zugeordnete Artikelkategorie: Nicht anwendbar.

Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen : Gilt für die Verwendung als Treibstoff (oder Treibstoffzusätze oder Treibstoffkomponenten) in geschlossenen Systemen, einschließlich unbeabsichtigter Exposition bei Arbeiten im Zusammenhang mit Materialtransfers, der Verwendung, der Gerätewartung und dem Handhaben von Abfällen.
Zusätzliche Angaben : Siehe Abschnitt 3.

Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 1:
Produkteigenschaften : Der Stoff ist ein komplexer UVCB.. Vorwiegend hydrophob
Verwendete Mengen : Anteil der EU-Menge, der in der Region verwendet wird: 0.1
Regionale Verwendungsmengen (Tonnen/Jahr): 9.9E+05
Anteil der regionalen Menge, der örtlich verwendet wird: 1.0E+00
Jährliche Menge am Standort (Tonnen/Jahr): 9.9E+05
Maximale tägliche Menge am Standort (kg/Tag): 3.3E+06
Häufigkeit und Dauer der Verwendung : Kontinuierliche Freisetzung
Emissionstage (Tage pro Jahr): 300
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden : Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10
Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100
Sonstige Betriebsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken : Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM): 5.0E-02
Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM): 1.0E-05
Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM): 0
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. Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen ist keine Abwasserentsorgung vor Ort erforderlich. Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von (%): 9.5E+01 Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von >=(%): 91.5 Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen Einhaltung der vorgeschriebenen Abwasserentsorgungseffizienz vor Ort >=(%): 0.0
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort	: Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Der Schlamm sollte verbrannt, eingedämmt oder zurückgewonnen werden.
Auflagen und Maßnahmen im Zusammenhang mit kommunalen Kläranlagen	: Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in das Abwasser stattfindet. Geschätzte Substanzentsorgung aus Abwasser durch kommunale Kläranlage (%): 96.1 Gesamteffizienz der Entfernung aus dem Abwasser nach Onsite- und Offsite-Anlage (häusliche Kläranlage) RMMs (%): 96.1 Maximal erlaubte Standortmenge (M_{safe}) aufgrund der Freisetzung nach Gesamtbeseitigung bei der Abwasserreinigung (kg/Tag): 7.1E+06 Angenommener Verlauf der Kläranlagen für häusliche Abwässer (m³/Tag): 2.0E+03
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.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 2:

Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen): Sicherstellen, dass direkter Hautkontakt vermieden wird. Potenzielle Wege für indirekten Hautkontakt identifizieren. Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen. Verschüttetes Material sofort beseitigen. Bei Kontamination der Haut diese sofort abwaschen. Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes für weitere Spezifikationen.

Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene): Technische Fortschritte und verbesserte Verfahren sind in Betracht zu ziehen (einschließlich Automatisierung) um ein Freisetzen zu verhindern. Alle potentiellen Expositionen sind durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, speziell für den Zweck vorgesehene Anlagen und gute allgemeine/örtliche Belüftung zu begrenzen. Das System vor der Inbetriebnahme oder Wartung von Geräten entleeren und spülen. Zugang zum Arbeitsbereich nur für Befugte. Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ‚grundlegende‘ Unterweisungen geben. Geeigneten Overall tragen, um Kontakt mit der Haut zu vermeiden. Atemschutzgeräte tragen, wenn für bestimmte beitragende Szenarien die Notwendigkeit ihrer Verwendung ermittelt wurde. Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes für weitere Spezifikationen. Verschüttetes Material sofort beseitigen. Dieses Produkt und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen. Stellen Sie sicher, dass zum Gefahrenmanagement sichere Arbeitssysteme geschaffen oder gleichwertige Vorkehrungen getroffen werden. Die Begrenzungsmaßnahmen müssen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Ziehen Sie ggf. die Notwendigkeit einer risikobasierten Gesundheitsüberwachung in Betracht.

Allgemeine Maßnahmen (Entflammbarkeit): Für Maßnahmen zur Kontrolle des Risikos infolge von physikalisch-chemischen Eigenschaften siehe Abschnitt 7 und/oder 8 im Hauptteil des SDB.

Allgemeine Maßnahmen (Aspiration): Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

Bulkwaren-Transfers; Zweckbestimmte Anlage (PROC_8b): Sicherstellen, dass Materialtransfers unter Einschluss oder unter Entlüftung erfolgen.

Fass-/Chargentransfer; Geschlossene Systeme (PROC_8b): Sicherstellen, dass Materialtransfers unter Einschluss

oder unter Entlüftung erfolgen.

Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme) (PROC 2, PROC 1): Gute allgemeine Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Proben über eine geschlossene Schleife oder andere Systeme entnehmen, um Exposition zu vermeiden.

Verwendung als Brennstoff; Geschlossene Systeme (PROC_16): Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Gerätereinigung und -wartung (PROC_8a, PROC_28): Gute allgemeine Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Das System vor der Inbetriebnahme oder Wartung von Geräten entleeren und spülen. Zusätzliche Hilfestellung für die gute Umsetzungspraxis. Die Verpflichtungen nach Artikel 37(4) der REACH-Verordnung gelten nicht. Geeigneten Overall tragen, um Kontakt mit der Haut zu vermeiden. Leckagen sofort beseitigen.

Lagerung (PROC 2, PROC 1): Stoff in einem geschlossenen System lagern.

Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis: : Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 100 %. (wenn nicht anders angegeben)

Aggregatzustand : Deckt den Prozentsatz des Stoffes bis zu (Benzen) <1%

Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition : Flüssigkeit, Dampfdruck > 10 kPa bei Standardtemperatur und -druck

Sonstige Betriebsbedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken : Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (wenn nicht anders angegeben)

: Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene in Kraft sind. Gilt für die Verwendung bei Umgebungstemperaturen. (wenn nicht anders angegeben)

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Webseite: : Nicht anwendbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 1:

Expositionsabschätzung (Umwelt): : Kohlenwasserstoff-Block-Methode (Petrorisk)

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 2:

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

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. 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 Steuerungstechniken finden Sie auf dem SpERC Faktenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).
Maximale Risikoverhältnisse für Emissionen in die Luft RCRair: 3.0E-02
Maximale Risikoverhältnisse für Emissionen ins Abwasser RCRwater: 4.6E-01

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 karzinogene Wirkungen. Verfügbare Gefahrstoffdaten ermöglichen keine Ableitung eines DNEL-Werts für Wirkungen bei Aspiration. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung ermöglicht keine Ableitung eines DNEL für Hautreizungen. Risikomanagement-Massnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gewerblich

Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition : Gemisch
Produktname : Benzin 98 (E5)

Abschnitt 1 - Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios : Verwendung als Brennstoff; Gewerblich; Geschlossene Systeme (EC: 289-220-8)
Liste der Verwendungsdeskriptoren: **Name der identifizierten Verwendung:** Verwendung als Brennstoff; Gewerblich
Prozesskategorie: PROC01, PROC02, PROC08a, PROC08b, PROC16, PROC28
Bereitstellung des Stoffs für diese Verwendung in Form von: Als solche(r/s)
Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer: Nein.
Umweltfreisetzungskategorien: ERC09a, ERC09b, ESVOC SPERC 9.12b.v1
Marktsektor nach chemischen Produkttypen: PC13
Der nachfolgenden Lebensdauer zugeordnete Artikelkategorie: Nicht anwendbar.

Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen : Gilt für die Verwendung als Treibstoff (oder Treibstoffzusätze oder Treibstoffkomponenten) in geschlossenen Systemen, einschließlich unbeabsichtigter Exposition bei Arbeiten im Zusammenhang mit Materialtransfers, der Verwendung, der Gerätewartung und dem Handhaben von Abfällen.
Zusätzliche Angaben : Siehe Abschnitt 3.

Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 1:
Produkteigenschaften : Der Stoff ist ein komplexer UVCB.. Vorwiegend hydrophob
Verwendete Mengen : Anteil der EU-Menge, der in der Region verwendet wird: 0.1
Regionale Verwendungsmengen (Tonnen/Jahr): 9.1E+05
Anteil der regionalen Menge, der örtlich verwendet wird: 5.0E-04
Jährliche Menge am Standort (Tonnen/Jahr): 4.5E+02
Maximale tägliche Menge am Standort (kg/Tag): 1.2E+03
Häufigkeit und Dauer der Verwendung : Kontinuierliche Freisetzung
Emissionstage (Tage pro Jahr): 365
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden : Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10
Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100
Sonstige Betriebsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken : Freisetzungsanteil aus dispersiver Verwendung in die Luft (nur regional): 5.0E-03
Freisetzungsanteil aus dispersiver Verwendung ins Abwasser (nur regional): 1.0E-06
Freisetzungsanteil aus dispersiver Verwendung in den Boden (nur regional): 0.00025
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 Menschen über indirekten Kontakt (hauptsächlich Einatmen) bestimmt. Abwasserreinigung ist nicht erforderlich. Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von (%): N/A Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von >=(%): 0.0 Bei der Ableitung zu kommunalen Kläranlagen Einhaltung der vorgeschriebenen Abwasserentsorgungseffizienz vor Ort >=(%): 0.0
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort	: Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Der Schlamm sollte verbrannt, eingedämmt oder zurückgewonnen werden.
Auflagen und Maßnahmen im Zusammenhang mit kommunalen Kläranlagen	: Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in das Abwasser stattfindet. Geschätzte Substanzentsorgung aus Abwasser durch kommunale Kläranlage (%): 96.1 Gesamteffizienz der Entfernung aus dem Abwasser nach Onsite- und Offsite-Anlage (häusliche Kläranlage) RMMs (%): 96.1 Maximal erlaubte Standortmenge (M_{safe}) aufgrund der Freisetzung nach Gesamtbeseitigung bei der Abwasserreinigung (kg/Tag): $5.2E+04$ Angenommener Verlauf der Kläranlagen für häusliche Abwässer (m^3/Tag): $2.0E+03$
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.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 2:

Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen): Sicherstellen, dass direkter Hautkontakt vermieden wird. Potenzielle Wege für indirekten Hautkontakt identifizieren. Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen. Verschüttetes Material sofort beseitigen. Bei Kontamination der Haut diese sofort abwaschen. Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes für weitere Spezifikationen.

Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene): Technische Fortschritte und verbesserte Verfahren sind in Betracht zu ziehen (einschließlich Automatisierung) um ein Freisetzen zu verhindern. Alle potentiellen Expositionen sind durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, speziell für den Zweck vorgesehene Anlagen und gute allgemeine/örtliche Belüftung zu begrenzen. Das System vor der Inbetriebnahme oder Wartung von Geräten entleeren und spülen. Zugang zum Arbeitsbereich nur für Befugte. Chemikalienbeständige Handschuhe (nach EN374 geprüft) tragen und ‚grundlegende‘ Unterweisungen geben. Geeigneten Overall tragen, um Kontakt mit der Haut zu vermeiden. Atemschutzgeräte tragen, wenn für bestimmte beitragende Szenarien die Notwendigkeit ihrer Verwendung ermittelt wurde. Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes für weitere Spezifikationen. Verschüttetes Material sofort beseitigen. Dieses Produkt und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen. Stellen Sie sicher, dass zum Gefahrenmanagement sichere Arbeitssysteme geschaffen oder gleichwertige Vorkehrungen getroffen werden. Die Begrenzungsmaßnahmen müssen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Ziehen Sie ggf. die Notwendigkeit einer risikobasierten Gesundheitsüberwachung in Betracht.

Allgemeine Maßnahmen (Entflammbarkeit): Für Maßnahmen zur Kontrolle des Risikos infolge von physikalisch-chemischen Eigenschaften siehe Abschnitt 7 und/oder 8 im Hauptteil des SDB.

Allgemeine Maßnahmen (Aspiration): Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

Bulkwaren-Transfers; Zweckbestimmte Anlage (PROC_8b): Sicherstellen, dass Materialtransfers unter Einschluss oder unter Entlüftung erfolgen.

Fass-/Chargentransfer; Zweckbestimmte Anlage (PROC_8b): Sicherstellen, dass Materialtransfers unter Einschluss

oder unter Entlüftung erfolgen.

Betankung (PROC_8b): Sicherstellen, dass Materialtransfers unter Einschluss oder unter Entlüftung erfolgen.

Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme) (PROC 2, PROC 1): Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Proben über eine geschlossene Schleife oder andere Systeme entnehmen, um Exposition zu vermeiden.

Verwendung als Brennstoff; Geschlossene Systeme (PROC_16): Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Gerätereinigung und -wartung (PROC_8a, PROC_28): Gültig für Verwendung bis zu 4.0 h/Tag. Das System vor der Inbetriebnahme oder Wartung von Geräten entleeren und spülen. Tragen Sie eine Atemschutzmaske gemäß EN140. Zusätzliche Hilfestellung für die gute Umsetzungspraxis. Die Verpflichtungen nach Artikel 37(4) der REACH-Verordnung gelten nicht. Geeigneten Overall tragen, um Kontakt mit der Haut zu vermeiden. Leckagen sofort beseitigen.

Lagerung (PROC 2, PROC 1): Stoff in einem geschlossenen System lagern.

Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis: : Gilt für einen Anteil des Stoffs im Produkt bis zu 100 %. (wenn nicht anders angegeben)

Deckt den Prozentsatz des Stoffes bis zu (Benzen) <1%

Aggregatzustand : Flüssigkeit, Dampfdruck > 10 kPa bei Standardtemperatur und -druck

Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition : Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (wenn nicht anders angegeben)

Sonstige Betriebsbedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken : Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene in Kraft sind. Gilt für die Verwendung bei Umgebungstemperaturen. (wenn nicht anders angegeben)

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Webseite: : Nicht anwendbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 1:

Expositionsabschätzung (Umwelt): : Kohlenwasserstoff-Block-Methode (Petrorisk)

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 2:

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

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. 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 Steuerungstechniken finden Sie auf dem SpERC Faktenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). Maximale Risikoverhältnisse für Emissionen in die Luft RCRair: 2.1E-02

Gesundheit

Maximale Risikoverhältnisse für Emissionen ins Abwasser RCRwater: 1.8E-02

: 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 karzinogene Wirkungen. Verfügbare Gefahrstoffdaten ermöglichen keine Ableitung eines DNEL-Werts für Wirkungen bei Aspiration. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung ermöglicht keine Ableitung eines DNEL für Hautreizungen. Risikomanagement-Massnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Verbraucher

Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition : Gemisch
Produktname : Benzin 98 (E5)

Abschnitt 1 - Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios : Verwendung als Brennstoff; Verbraucher (EC: 289-220-8)
Liste der Verwendungsdeskriptoren: **Name der identifizierten Verwendung:** Verwendung als Brennstoff; Verbraucher
Bereitstellung des Stoffs für diese Verwendung in Form von: Als solche(r/s)
Endverwendungssektor: SU21
Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer: Nein.
Umweltfreisetzungskategorien: ERC09a, ERC09b, ESVOC SPERC 9.12c.v1
Marktsektor nach chemischen Produkttypen: PC13
Der nachfolgenden Lebensdauer zugeordnete Artikelkategorie: Nicht anwendbar.

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

Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 1:
Produkteigenschaften : Der Stoff ist ein komplexer UVCB. Vorwiegend hydrophob
Verwendete Mengen : Anteil der EU-Menge, der in der Region verwendet wird: 0.1
Regionale Verwendungsmengen Tonnen/Jahr: 8.1E+06
Anteil der regionalen Menge, der örtlich verwendet wird: 5.0E-04
Jährliche Menge am Standort Tonnen/Jahr: 4.1E+03
Maximale tägliche Menge am Standort kg/Tag: 1.1E+04
Häufigkeit und Dauer der Verwendung : Kontinuierliche Freisetzung
Emissionstage (Tage pro Jahr): 365
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden : Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10
Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100
Sonstige Betriebsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken : Freisetzungsanteil aus dispersiver Verwendung in die Luft (nur regional): 4.0E-03
Freisetzungsanteil aus dispersiver Verwendung ins Abwasser (nur regional): 2.0E-07
Freisetzungsanteil aus dispersiver Verwendung in den Boden (nur regional): 0.00005
Auflagen und Maßnahmen im Zusammenhang mit kommunalen Kläranlagen : Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in das Abwasser stattfindet.
Geschätzte Beseitigung des Stoffs aus dem Abwasser durch werksseitige Kläranlage (%): 96.1
Maximal erlaubte Standortmenge (M_{Safe}) aufgrund der Freisetzung nach Gesamtbeseitigung bei der Abwasserreinigung (kg/Tag): 4.6E+05
Angenommener Durchfluss durch die werksseitige Kläranlage (m^3/Tag): 2.0E+03

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.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für 2:

Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen): Stellen Sie sicher, dass es keinen direkten Hautkontakt mit dem Produkt gibt. Bei Kontamination der Haut diese sofort abwaschen.

Allgemeine Maßnahmen (Entflammbarkeit): Für Maßnahmen zur Kontrolle des Risikos infolge von physikalisch-chemischen Eigenschaften siehe Abschnitt 7 und/oder 8 im Hauptteil des SDB.

Allgemeine Maßnahmen (Aspiration): Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

Kraftstoffe Flüssigkeit: Fahrzeugbetankung (Benzin) (PC 13) Concawe SCED 13 1 a:

Gilt für Konzentrationen bis zu 100%

Benzen: Gilt für Stoffanteile im Produkt bis zu 1 %.

Bei jedem Gebrauch gültig für Verwendungsmengen bis zu 37500.0 g/Ereignis

Expositionsdauer = 0.05 h / Vorgang

Verwendung im Freien

Setzt voraus, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Handinnenflächen / eine Hand / Handfläche beschränkt ist.

Kraftstoffe; Flüssig Freizeit-Fahrzeuge (Quads oder ähnliche Fahrzeuge) (PC_13) Concawe SCED 13 7 a:

Gilt für Konzentrationen bis zu 100%

Benzen: Gilt für Stoffanteile im Produkt bis zu 1 %.

Bei jedem Gebrauch gültig für Verwendungsmengen bis zu 7500.0 g/Ereignis

Expositionsdauer = 0.017 h / Vorgang

Verwendung im Freien

Setzt voraus, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Handinnenflächen / eine Hand / Handfläche beschränkt ist.

Kraftstoffe; Flüssig; Gartengeräte (PC_13) Concawe SCED 13 4 a:

Gilt für Konzentrationen bis zu 100%

Benzen: Deckt den Prozentsatz des Stoffes bis zu <0.1%

61q:i9nc:8jw: Deckt den Prozentsatz des Stoffes bis zu <3%

Toluen: Deckt den Prozentsatz des Stoffes bis zu <3%

Bei jedem Gebrauch gültig für Verwendungsmengen bis zu 750.0 g/Ereignis

Expositionsdauer = 0.033 h / Vorgang

Setzt voraus, dass der potenzielle Hautkontakt auf die Handinnenflächen / eine Hand / Handfläche beschränkt ist.

Aggregatzustand : Flüssig

Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition : Gültig für Verwendung bis zu 1.0 Ereignisse pro Tag

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Webseite: : Nicht anwendbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 1:

Expositionsabschätzung (Umwelt): : Kohlenwasserstoff-Block-Methode (Petrorisk)

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Verbraucher: 2:

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

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. Maximale Risikoverhältnisse für Emissionen in die Luft RCRair: 2.1E-02 Maximale Risikoverhältnisse für Emissionen ins Abwasser RCRwater: 1.8E-02
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. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung ermöglicht keine Ableitung eines DNEL für karzinogene Wirkungen. Verfügbare Gefahrstoffdaten ermöglichen keine Ableitung eines DNEL-Werts für Wirkungen bei Aspiration. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung ermöglicht keine Ableitung eines DNEL für Hautreizungen. Risikomanagement-Massnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.