



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 1 von 95

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: Ottokraftstoffe, unverbleit

REACH-Registrierungsnr.: 01-2119471335-39-XXXX

Dieses Sicherheitsdatenblatt gilt für die folgenden Produkte:

- Nr. 103 = Superbenzin plus mit Additiv
- Nr. 104 = Superbenzin plus
- Nr. 105 = Superbenzin E5 mit Additiv
- Nr. 106 = Superbenzin E5
- Nr. 111 = Agip Superbenzin plus
- Nr. 113 = Agip Superbenzin E5
- Nr. 238 = Superbenzin, Sommer-Qualität
- Nr. 239 = Agip Superbenzin mit Ethanol
- Nr. 244 = Agip Superbenzin ohne 'Bio'
- Nr. 245 = Superbenzin mit Additiv ohne 'Bio'
- Nr. 246 = Superbenzin ohne 'Bio'
- Nr. 255 = Agip Super Plus E5, Österreich
- Nr. 258 = Agip Superbenzin E5, Österreich
- Nr. 259 = Superbenzin E5 mit Additiv, Österreich
- Nr. 260 = Superbenzin E5, Österreich
- Nr. 261 = Agip Superbenzin, mit ETBE, ohne Ethanol
- Nr. 262 = Superbenzin mit Additiv, mit ETBE, ohne Ethanol
- Nr. 263 = Superbenzin, mit ETBE, ohne Ethanol
- Nr. 280 = Agip Superbenzin E10
- Nr. 281 = Superbenzin E10 mit Additiv
- Nr. 282 = Superbenzin E10
- Nr. 340 = Agip Superbenzin E10, Österreich
- Nr. 341 = Superbenzin E10, Österreich
- Nr. 350 = super 100TECH PLUS

CAS-Nummer: 86290-81-5

EG-Nummer: 289-220-8

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

Allgemeine Verwendung: Treibstoff

Identifizierte Verwendungen: **Industrielle Verwendung:**

- | | | |
|---|--|----------|
| 1 | Herstellung des Stoffes
SU 3,8,9; PROC 1,2,3,8a,8b,15; ERC 1,4; SpERC 1.1.v1 | Seite 21 |
| 2 | Verwendung des Stoffes als Zwischenprodukt
SU 3,8,9; PROC 1,2,3,8a,8b,15; ERC 6a; SpERC 6.1a.v1 | Seite 28 |
| 3 | Verteilung des Stoffes
SU 3; PROC 1,2,3,8a,8b,15; ERC 1,2,3,4,5,6a,6b,6c,6d,7; SpERC 1.1b.v1 | Seite 35 |
| 4 | Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen
SU 3,10; PROC 1,2,3,8a,8b,15; ERC 2; SpERC 2.2.v1 | Seite 44 |
| 5 | Anwendungen in Beschichtungen
SU 3; PROC 1,2,3,8a,8b,15; ERC 4; SpERC 4.3a.v1 | Seite 52 |
| 6 | Verwendung in Reinigungsmitteln
SU 3; PROC 1,2,3,8a,8b; ERC 4; SpERC 4.4a.v1 | Seite 59 |
| 7 | Verwendung als Brennstoff
SU 3; PROC 1,2,3,8a,8b,16; ERC 7; SpERC 7.12a.v1 | Seite 65 |
| 9 | Gummiproduktion und -verarbeitung
SU 3,10,11; PROC 1,2,3,8a,8b,9,15; ERC 1,4,6d; SpERC 19 | Seite 82 |



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 2 von 95

Gewerbliche Verwendung:

8 Verwendung als Brennstoff
SU 22; PROC 1,2,3,8a,8b,16; ERC 9a,9b; SpERC 9.12b.v1

Seite 74

Verwendung durch den Verbraucher:

10 Verwendung als Brennstoff
SU 21; PC 13; ERC 9a,9b; SpERC 9.12c.v1

Seite 91

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Vertreiber:

Enilive Austria GmbH

Enilive Marketing Austria GmbH

Millenium Tower

Handelskai 94-96

A-1200 Wien – Österreich

Tel. +43 (0)1 24070-0

Fax +43 (0)1 24070-3017

www.eni.com

Kontakt:

Eni Deutschland GmbH

Theresienhöhe 30

80339 München

Deutschland

Tel +49 (0)89-59 07-0 Fax +49 (0)89-59 63-03

Sachkundige Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist (Ver. EG Nr 1907/2006): mbx.enide.hse@eni.com

1.4 Notrufnummer

GIZ-Nord, Göttingen

Telefon: +49 551-19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP)

Flam. Liq. 1; H224	Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.
Skin Irrit. 2; H315	Verursacht Hautreizungen.
Eye Irrit. 2; H319	Verursacht schwere Augenreizung.
Muta. 1B; H340	Kann genetische Defekte verursachen.
Carc. 1A; H350	Kann Krebs erzeugen.
Repr. 2; H361fd	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
STOT SE 3; H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Asp. Tox. 1; H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
Aquatic Chronic 2; H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (CLP)



Signalwort:

Gefahr

Gefahrenhinweise:	H224	Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.
	H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
	H315	Verursacht Hautreizungen.
	H319	Verursacht schwere Augenreizung.
	H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
	H340	Kann genetische Defekte verursachen.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 3 von 95

H350	Kann Krebs erzeugen.
H361fd	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 4 von 95

Sicherheitshinweise:	P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
	P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
	P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
	P261	Einatmen von Dampf vermeiden.
	P301+P330+P331	BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
	P302+P352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser/Seife waschen.
	P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
	P308+P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
	P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM anrufen.
	P337+P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
	P403+P233	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
	P501	Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Besondere Kennzeichnung

Hinweistext für Etiketten: Enthält Benzol, Toluol und Methanol
Nur für gewerbliche Anwender.
Nie zu Reinigungszwecken verwenden.

2.3 Sonstige Gefahren

Ohne ausreichende Belüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.
Einatmen kann zu Reizungen der Atemwege und Schleimhäute führen.
Hohe Mengen können zu narkotischer Wirkung führen.
Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

Endokrinschädliche Eigenschaften, Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Chemische Charakterisierung: Ottokraftstoffe unverbleit, gemäß DIN EN 228, enthält Additive.
Einige Verkaufsspezifikationen enthalten biogene Komponenten.

CAS-Nummer: 86290-81-5

EG-Nummer: 289-220-8



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 5 von 95

UVCB-Stoff - Angaben zu Bestandteilen:

Identifikatoren	Bezeichnung Einstufung	Gehalt
REACH 01-0000019579-54-xxxx EG-Nr. 464-490-1	Naphtha, leicht, gecrackt, verethert Flam. Liq. 1; H224. Skin Irrit. 2; H315. Muta. 1B; H340. Carc. 1B; H350. Repr. 2; H361. STOT SE 3; H336. STOT RE 2; H373. Asp. Tox. 1; H304.	< 35 %
REACH 01-2119471310-51-xxxx EG-Nr. 203-625-9 CAS 108-88-3	Toluol Flam. Liq. 2; H225. Skin Irrit. 2; H315. Repr. 2; H361d. STOT SE 3; H336. STOT RE 2; H373. Asp. Tox. 1; H304. Aquatic Chronic 3; H412.	< 30 %
REACH 01-2119453236-41-xxxx EG-Nr. 213-611-4 CAS 994-05-8	2-Methoxy-2-methylbutane Flam. Liq. 2; H225. Acute Tox. 4; H302. STOT SE 3; H336.	< 30 %
REACH 01-2119488216-32-xxxx EG-Nr. 215-535-7 CAS 1330-20-7	Xylol (Isomerenmischung) Flam. Liq. 3; H226. Acute Tox. 4; H312. Acute Tox. 4; H332. Skin Irrit. 2; H315. Eye Irrit. 2; H319. STOT SE 3; H335. STOT RE 2; H373. Asp. Tox. 1; H304.	< 30 %
REACH 01-2119452786-27-xxxx EG-Nr. 216-653-1 CAS 1634-04-4	tert-Butylmethylether Flam. Liq. 2; H225. Skin Irrit. 2; H315.	< 25 %
REACH 01-2119452785-29-xxxx EG-Nr. 211-309-7 CAS 637-92-3	2-Ethoxy-2-methylpropan Flam. Liq. 2; H225. STOT SE 3; H336.	< 25 %
REACH 01-2119475602-38-xxxx EG-Nr. 201-142-8 CAS 78-78-4	i-Pentan Flam. Liq. 1; H224. STOT SE 3; H336. Asp. Tox. 1; H304. Aquatic Chronic 2; H411. (EUH066).	< 20 %
EG-Nr. 200-578-6 CAS 64-17-5	Ethanol Flam. Liq. 2; H225.	< 10 %
EG-Nr. 200-889-7 CAS 75-65-0	2-Methylpropanol-2 Flam. Liq. 2; H225. Acute Tox. 4; H332. Eye Irrit. 2; H319. STOT SE 3; H335.	< 7 %
REACH 01-2119484609-23-xxxx EG-Nr. 201-148-0 CAS 78-83-1	Isobutanol Flam. Liq. 3; H226. Skin Irrit. 2; H315. Eye Dam. 1; H318. STOT SE 3; H335, H336.	< 7 %
EG-Nr. 247-099-9 CAS 25551-13-7	Trimethylbenzol Flam. Liq. 3; H226. Acute Tox. 4; H302. Acute Tox. 4; H312. Skin Irrit. 2; H315. Eye Irrit. 2; H319.	< 7,5 %
REACH 01-2119463273-41-xxxx EG-Nr. 203-806-2 CAS 110-82-7	Cyclohexan Flam. Liq. 2; H225. Skin Irrit. 2; H315. STOT SE 3; H336. Asp. Tox. 1; H304. Aquatic Acute 1; H400. Aquatic Chronic 1; H410. M-Faktoren: Aquatic Acute 1: M = 1. Aquatic Chronic 1: M = 1.	< 7,5 %
REACH 01-2119489370-35-xxxx EG-Nr. 202-849-4 CAS 100-41-4	Ethylbenzol Flam. Liq. 2; H225. Acute Tox. 4; H332. STOT RE 2; H373. Asp. Tox. 1; H304.	< 7,5 %



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer 0001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 6 von 95

Identifikatoren	Bezeichnung Einstufung	Gehalt
EG-Nr. 200-661-7 CAS 67-63-0	Isopropanol Flam. Liq. 2; H225. Eye Irrit. 2; H319. STOT SE 3; H336.	< 5 %
EG-Nr. 203-777-6 CAS 110-54-3	n-Hexan Flam. Liq. 2; H225. Skin Irrit. 2; H315. Repr. 2; H361f. STOT SE 3; H336. STOT RE 2; H373. Asp. Tox. 1; H304. Aquatic Chronic 2; H411. Spezifische Konzentrationsgrenzwerte (SCL): STOT RE 2; H373: C ≥ 5 %	< 5 %
EG-Nr. 200-659-6 CAS 67-56-1	Methanol Flam. Liq. 2; H225. Acute Tox. 3; H301. Acute Tox. 3; H311. Acute Tox. 3; H331. STOT SE 1; H370. Spezifische Konzentrationsgrenzwerte (SCL): STOT SE 1; H370: C ≥ 10 % / STOT SE 2; H371: 3 % ≤ C < 10 %	< 1 %
REACH 01-2119447106-44-xxxx EG-Nr. 200-753-7 CAS 71-43-2	Benzol 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.	0,1 - 1 %
REACH 01-2119473983-24-xxxx EG-Nr. 202-704-5 CAS 98-82-8	Cumol Flam. Liq. 3; H226. STOT SE 3; H335. Asp. Tox. 1; H304. Aquatic Chronic 2; H411.	< 1 %
EG-Nr. 202-049-5 CAS 91-20-3	Naphthalin Acute Tox. 4; H302. Carc. 2; H351. Aquatic Acute 1; H400. Aquatic Chronic 1; H410. M-Faktoren: Aquatic Acute 1: M = 1. Aquatic Chronic 1: M = 1.	< 1 %

Wortlaut der H- und EUH-Gefahrenhinweise: siehe unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen.
Bei Einatmen:	Betroffene an die frische Luft bringen. Bei Gefahr von Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Sofort Arzt hinzuziehen. Bei Atembeschwerden Sauerstoff geben. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.
Nach Hautkontakt:	Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser und Seife abspülen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen. Bei Eindringen des Produktes durch Hochdruck unter die Haut, sofort Arzt hinzuziehen.
Nach Augenkontakt:	Sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Anschließend unverzüglich Augenarzt aufsuchen.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer 0001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 7 von 95

Nach Verschlucken: Kein Erbrechen herbeiführen. Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge. Im Falle des Erbrechens und bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage. Atemwege freihalten. Sofort Arzt hinzuziehen. Niemals darf einem Bewusstlosen etwas über den Mund verabreicht werden.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
Verursacht Hautreizungen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Gegebenenfalls Sauerstoffbeatmung.
Bei Lungenreizung Erstbehandlung mit Dexamethason-Spray.
Beim Verschlucken mit anschließendem Erbrechen kann Aspiration in die Lunge erfolgen, was zur chemischen Pneumonie oder zur Erstickung führen kann.
Vergiftungssymptome können auch erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens bis 48 Stunden nach dem Unfall.
Gefährliche Reaktionen mit Disulfiram.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Schaum, Trockenlöschmittel (ABC-Pulver), Wassersprühstrahl, Kohlendioxid. Nur bei kleineren Bränden einsetzbar: zusätzlich: Sand, Erde.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:
Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar. Dämpfe bilden mit Luft explosionsfähige Gemische, die schwerer als Luft sind. Dämpfe kriechen über große Entfernungen und können Brände und Rückzündungen auslösen.

Im Brandfall können entstehen: Stickoxide (NOx), Schwefeloxide, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid, Ruß. Die Bildung zahlreicher unbekannter Verbindungen ist möglich.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Feuerwehrbekleidung gemäß dem europäischen Standard EN 469 tragen.

Zusätzliche Hinweise: Erhitzen führt zu Drucksteigerung: Berst- und Explosionsgefahr. Behälter durch Besprühen mit Wasser kühl halten.
Bei Großbrand und großen Mengen: Umgebung räumen. Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen. Dämpfe mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Exposition vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.
Substanzkontakt vermeiden. Geeignete Schutzausrüstung tragen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Personen in Sicherheit bringen. Für ausreichende Lüftung sorgen.
Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer 0001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 8 von 95

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in Erdreich, Gewässer oder Kanalisation verhindern. Explosionsgefahr! Bei Freisetzung zuständige Behörden benachrichtigen.
Bei Auslaufen von größeren Mengen: Gefahr für Trinkwasser.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Von der Wasseroberfläche entfernen (z.B. abskimmen, absaugen).
Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculit, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln (siehe Abschnitt 13). Nur antistatisch ausgerüstetes (funkenfreies) Werkzeug verwenden.
Ungeeignetes Material zum Aufnehmen: Wasser. Bei größeren Mengen: Mechanisch aufnehmen (beim Abpumpen Ex-Schutz beachten).
Boden (kontaminiert): Vorschriftsmäßig entsorgen.

Zusätzliche Hinweise:

Alle Zündquellen entfernen. Auf Rückzündung achten.
Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ergänzend Abschnitt 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:

Für gute Be- und Entlüftung von Lager und Arbeitsplatz sorgen. Bei der Handhabung sind Verspritzen und Verschütten zu vermeiden. Einatmen von Dampf vermeiden. Exposition vermeiden. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Geeignete Schutzausrüstung tragen.
Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Ausreichende Belüftung während und nach Gebrauch sicherstellen, um eine Dampfansammlung zu verhindern.
Beim Umgang mit größeren Mengen Notbrause vorsehen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
Es darf nur mit explosionsgeschützten Geräten/Armaturen gearbeitet werden. Schweißverbot.
In teilgefüllten Behältern können sich explosionsgefährliche Gemische bilden.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Von Zünd- und Wärmequellen fernhalten. Vor Sonneneinstrahlung schützen.
Geeignetes Material: Stahl, HD Polyethylen, Polypropylen, Fluorkautschuk (Viton), zugelassene Reservekanister.
Zutritt zum Lager nur für fachkundige Personen.
Gebinde nicht zu hoch stapeln. Max. 3 Fässer.

Zusammenlagerungshinweise: Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

Sonstige Hinweise: Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.

Lagerklasse: 3 = Entzündbare Flüssigkeiten

7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 9 von 95

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte:

CAS-Nr.	Bezeichnung	Typ	Grenzwert
108-88-3	Toluol	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit	380 mg/m ³ ; 100 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden)
		Deutschland: TRGS 900 Langzeit	190 mg/m ³ ; 50 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden)
		Europa: IOELV: STEL	384 mg/m ³ ; 100 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden)
		Europa: IOELV: TWA	192 mg/m ³ ; 50 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden)
1330-20-7	Xylol (Isomerengemisch)	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit	440 mg/m ³ ; 100 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden)
		Deutschland: TRGS 900 Langzeit	220 mg/m ³ ; 50 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden)
		Europa: IOELV: STEL	442 mg/m ³ ; 100 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden)
		Europa: IOELV: TWA	221 mg/m ³ ; 50 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden)
1634-04-4	tert-Butylmethylether	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit	270 mg/m ³ ; 75 ppm
		Deutschland: TRGS 900 Langzeit	180 mg/m ³ ; 50 ppm
		Europa: IOELV: STEL	367 mg/m ³ ; 100 ppm
		Europa: IOELV: TWA	183,5 mg/m ³ ; 50 ppm
78-78-4	i-Pentan	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit	6000 mg/m ³ ; 2000 ppm
		Deutschland: TRGS 900 Langzeit	3000 mg/m ³ ; 1000 ppm
		Europa: IOELV: TWA	3000 mg/m ³ ; 1000 ppm
64-17-5	Ethanol	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit	1520 mg/m ³ ; 800 ppm
		Deutschland: TRGS 900 Langzeit	380 mg/m ³ ; 200 ppm
		Europa: IOELV: TWA	380 mg/m ³ ; 200 ppm
75-65-0	2-Methylpropanol-2	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit	248 mg/m ³ ; 80 ppm
		Deutschland: TRGS 900 Langzeit	62 mg/m ³ ; 20 ppm
		Europa: IOELV: TWA	62 mg/m ³ ; 20 ppm
78-83-1	Isobutanol	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit	310 mg/m ³ ; 100 ppm
		Deutschland: TRGS 900 Langzeit	310 mg/m ³ ; 100 ppm
		Europa: IOELV: TWA	310 mg/m ³ ; 100 ppm
25551-13-7	Trimethylbenzol	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit	200 mg/m ³ ; 40 ppm
		Deutschland: TRGS 900 Langzeit	100 mg/m ³ ; 20 ppm
		Europa: IOELV: TWA	100 mg/m ³ ; 20 ppm
110-82-7	Cyclohexan	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit	2800 mg/m ³ ; 800 ppm
		Deutschland: TRGS 900 Langzeit	700 mg/m ³ ; 200 ppm
		Europa: IOELV: TWA	700 mg/m ³ ; 200 ppm



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 10 von

CAS-Nr.	Bezeichnung	Typ	Grenzwert
100-41-4	Ethylbenzol	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit	176 mg/m ³ ; 40 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden)
		Deutschland: TRGS 900 Langzeit	88 mg/m ³ ; 20 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden)
		Europa: IOELV: STEL	884 mg/m ³ ; 200 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden)
		Europa: IOELV: TWA	442 mg/m ³ ; 100 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden)
67-63-0	Isopropanol	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit	1000 mg/m ³ ; 400 ppm
		Deutschland: TRGS 900 Langzeit	500 mg/m ³ ; 200 ppm
110-54-3	n-Hexan	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit	1440 mg/m ³ ; 400 ppm
		Deutschland: TRGS 900 Langzeit	180 mg/m ³ ; 50 ppm
67-56-1	Methanol	Europa: IOELV: TWA	72 mg/m ³ ; 20 ppm
		Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit	260 mg/m ³ ; 200 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden)
		Deutschland: TRGS 900 Langzeit	130 mg/m ³ ; 100 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden)
		Europa: IOELV: TWA	260 mg/m ³ ; 200 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden)
71-43-2	Benzol	Deutschland: TRGS 910 Kurzzeit	15,2 mg/m ³ ; 4,8 ppm (Toleranzkonzentration (4E-3); kann über die Haut aufgenommen werden)
		Deutschland: TRGS 910 Langzeit	0,2 mg/m ³ ; 0,06 ppm (Akzeptanzkonzentration (4E-5); kann über die Haut aufgenommen werden)
		Deutschland: TRGS 910 Langzeit	1,9 mg/m ³ ; 0,6 ppm (Toleranzkonzentration (4E-3); kann über die Haut aufgenommen werden)
		Europa: BOELV: TWA	3,25 mg/m ³ ; 1 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden)
98-82-8	Cumol	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit	200 mg/m ³ ; 40 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden)
		Deutschland: TRGS 900 Langzeit	50 mg/m ³ ; 10 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden)
		Europa: IOELV: STEL	250 mg/m ³ ; 50 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden)
		Europa: IOELV: TWA	50 mg/m ³ ; 10 ppm (kann über die Haut aufgenommen werden)
91-20-3	Naphthalin	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit	8 mg/m ³ ; 1,6 ppm (Aerosol und Dampf, kann über die Haut aufgenommen werden)
		Deutschland: TRGS 900 Langzeit	2 mg/m ³ ; 0,4 ppm (Aerosol und Dampf, kann über die Haut aufgenommen werden)
		Europa: IOELV: TWA	50 mg/m ³ ; 10 ppm



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer 0001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 11 von 95

Biologische Grenzwerte:

CAS-Nr.	Bezeichnung	Typ	Grenzwert	Parameter	Probenahme
108-88-3	Toluol	Deutschland: TRGS 903, Blut	0,6 mg/L	Toluol	unmittelbar nach Exposition
		Deutschland: TRGS 903, Urin	1,5 mg/L	o-Kresol	bei Langzeitexposition, Expositionsende bzw. Schichtende
		Deutschland: TRGS 903, Urin	75 µg/L	Toluol	Expositionsende bzw. Schichtende
1330-20-7	Xylol (Isomergemisch)	Deutschland: TRGS 903, Urin	2000 mg/L	Methylhippur-(Tolur-)säure (alle Isomere)	Expositionsende bzw. Schichtende
25551-13-7	Trimethylbenzol	Deutschland: TRGS 903, Urin	400 mg/g Creatinin	Dimethybenzoesäure, Nach Hydrolyse:	bei Langzeitexposition, Expositionsende bzw. Schichtende
110-82-7	Cyclohexan	Deutschland: TRGS 903, Urin	150 mg/g Creatinin	1,2-Cyclohexandiol, Nach Hydrolyse:	bei Langzeitexposition, Expositionsende bzw. Schichtende
100-41-4	Ethylbenzol	Deutschland: TRGS 903, Urin	250 mg/g Creatinin	Mandelsäure + Phenylglyoxylsäure	Expositionsende bzw. Schichtende
67-63-0	Isopropanol	Deutschland: TRGS 903, Blut	25 mg/L	Aceton	Expositionsende bzw. Schichtende
		Deutschland: TRGS 903, Urin	25 mg/L	Aceton	Expositionsende bzw. Schichtende
110-54-3	n-Hexan	Deutschland: TRGS 903, Urin	5 mg/L	2,5-Hexandion + 4,5-Dihydroxy-2-hexanon, Nach Hydrolyse:	Expositionsende bzw. Schichtende
67-56-1	Methanol	Deutschland: TRGS 903, Urin	15 mg/L	Methanol	bei Langzeitexposition, Expositionsende bzw. Schichtende
71-43-2	Benzol	Deutschland: TRGS 910, Urin	0,8 µg/L	Benzol; Äquivalenzwert zur Akzeptanzkonzentration	Expositionsende bzw. Schichtende
		Deutschland: TRGS 910, Urin	25 µg/g Creatinin	S- Phenylmerkaptursäure; Äquivalenzwert zur Toleranzkonzentration	Expositionsende bzw. Schichtende
		Deutschland: TRGS 910, Urin	3 µg/g Creatinin	S- Phenylmerkaptursäure; Äquivalenzwert zur Akzeptanzkonzentration	Expositionsende bzw. Schichtende
		Deutschland: TRGS 910, Urin	5 µg/L	Benzol; Äquivalenzwert zur Toleranzkonzentration	Expositionsende bzw. Schichtende
		Deutschland: TRGS 910, Urin	500 µg/g Creatinin	Trans, trans-Muconsäure; Äquivalenzwert zur Toleranzkonzentration	Expositionsende bzw. Schichtende
		Europa: BLV, Blut	28 µg/L	Benzol	Expositionsende bzw. Schichtende
		Europa: BLV, Urin	46 µg/g Creatinin	Phenylmercapturic acid	Expositionsende bzw. Schichtende

Zusätzliche Hinweise: AGW (Deutschland) 250 mg/m³ *

gedruckt von Eni Deutschland

* Summengrenzwert aller Kohlenwasserstoffe inklusive Benzol und aller sauerstoffhaltigen organischen Komponenten berechnet gemäß RCP-Methode (TRGS 900) (z.B. MTBE, Alkohole).



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer 0001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 12 von 95

DNEL/DMEL: Angabe zu Benzin; Naphtha, niedrig siedend, nicht spezifiziert:
DNEL Kurzzeit, Arbeiter, inhalativ: 1300 mg/m³ / 15 min
DNEL Kurzzeit, Arbeiter, inhalativ: 1110 mg/m³ / 15 min
DNEL Langzeit, Arbeiter, inhalativ: 840 mg/m³ / 8h
DNEL Kurzzeit, Verbraucher, inhalativ: 1200 mg/m³ / 15 min
DNEL Kurzzeit, Verbraucher, inhalativ: 640 mg/m³ / 15 min
DNEL Langzeit, Verbraucher, inhalativ: 180 mg/m³ / 8h
Angabe zu Ethanol:
DNEL Langzeit, Arbeiter, inhalativ: 950 mg/m³
DNEL Langzeit, Arbeiter, dermal: 343 mg/kg
DNEL Langzeit, Verbraucher, inhalativ: 114 mg/m³
DNEL Langzeit, Verbraucher, dermal: 206 mg/kg*d
DNEL Langzeit, Verbraucher, oral: 87 mg/kg*d
Angabe zu Benzol:
DNEL Langzeit, Arbeiter, inhalativ: 3,24 mg/m³ *8h

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Für gute Raumbelüftung, Absaugung/Entlüftung sorgen.
In geschlossenen Räumen: Absaugung erforderlich.
Im Außenbereich und offenen Hallen ist die natürliche Lüftung ausreichend.

Persönliche Schutzausrüstung

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Atemschutz: Bei Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Filter Typ A (= gegen Dämpfe von organischen Verbindungen) gemäß EN 14387 benutzen. (Dämpfe bis 0,1 Vol.-%: A1, bis 0,5 Vol.-% A2, bis 1 Vol.-% A3.)
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät bei unklaren Verhältnissen und Sauerstoffgehalten unter 17% verwenden.
(Atemluftkontrolle: Prüfröhrchen Auer Benzin A, BNZ, Gasolin 30, QL).

Handschutz: Schutzhandschuhe gemäß DIN EN 374.
Handschuhmaterial:
Kurzeinwirkung: Nitrilkautschuk (0,35 mm; max. 4h).
Bei längerer Exposition: Fluorkautschuk (Viton) (0,4 mm).
Durchbruchzeit (maximale Tragedauer): >= 480 min.
Ungeeignetes Material: Naturkautschuk, Butylkautschuk, PVC, Leder, Textilgewebe.
Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.

Augenschutz: Dicht schließende Schutzbrille gemäß DIN EN ISO 16321-1:2022.
Bei erhöhter Gefährdung zusätzlich Gesichtsschutzschild.

Körperschutz: Schutzkleidung/Schutzstiefel antistatisch.

Schutz- und Hygienemaßnahmen:
Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
Einatmen von Dampf vermeiden. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.
Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen.
Bei der Arbeit nicht essen und trinken.
Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
Beim Umgang mit größeren Mengen Notbrause vorsehen.
Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Siehe "6.2 Umweltschutzmaßnahmen".



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 13 von 95

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand bei 20 °C und 101,3 kPa	flüssig
Farbe:	farblos bis gelb
Geruch:	charakteristisch
Geruchsschwelle:	Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Keine Daten verfügbar
Siedebeginn und Siedebereich:	25 - 260 °C (CONCAWE 2010)
Entzündbarkeit:	Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze	Un:EG (Untere Explosionsgrenze): 0,60 Vol-% OEG (Obere Explosionsgrenze): 8,00 Vol-%
Flammpunkt/Flammbereich:	<= -40 °C
Zündtemperatur:	> 250 °C
Zersetzungstemperatur:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert:	Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch:	bei 20 °C: ca. 0,5 mm ² /s
Wasserlöslichkeit:	bei 20 °C: gering
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:	ca. -0,3 - 7,0 log P(o/w) Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen möglich.
Dampfdruck:	bei 38 °C: Sommer: 300 - 600 hPa - Winter: 600 - 900 hPa (DIN EN 13016-1) bei 50 °C: 50 - 160 kPa
Dichte:	bei 15 °C: 0,620 - 0,880 g/cm ³
Dampfdichte:	>= 1 (101 kPa)
Partikeleigenschaften:	Nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Eigenschaften:	Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.
Oxidierende Eigenschaften:	Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur:	> 250 °C
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar. Bei geöffneten Gebinden oxidiert das Produkt langsam in Verbindung mit Luft.

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Erhitzen führt zu Drucksteigerung: Berst- und Explosionsgefahr.
Bei starker Erwärmung: Brandgefahr/Gefahr der Selbstentzündung.
Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitzequellen, Funken und offenen Flammen fernhalten. Vor Sonneneinstrahlung schützen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer 0001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 14 von 95

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte, wenn die Vorschriften für die Lagerung und Umgang beachtet werden.

Thermische Zersetzung: Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität: LD50 Ratte, oral: > 5000 mg/kg (OECD TG 401)
LC50 Ratte, inhalativ: > 5 mg/L (OECD TG 403)
LD50 Kaninchen, dermal: > 2000 mg/kg (OECD TG 402)

Toxikologische Wirkungen: Akute Toxizität (oral): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Akute Toxizität (dermal): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Akute Toxizität (inhalativ): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Skin Irrit. 2; H315 = Verursacht Hautreizungen.
Angabe zu Benzin; Naphtha, niedrig siedend, nicht spezifiziert:
Spezifische Symptome im Tierversuch (Kaninchen): reizend (OECD TG 404)
Schwere Augenschädigung/-reizung: Eye Irrit. 2; H319 = Verursacht schwere Augenreizung.
Sensibilisierung der Atemwege: Fehlende Daten.
Sensibilisierung der Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Angabe zu Benzin; Naphtha, niedrig siedend, nicht spezifiziert:
Prüfresultat für Sensibilisierung (Meerschweinchen): negativ (OECD TG 406)
Keimzellmutagenität/Genotoxizität: Muta. 1B; H340 = Kann genetische Defekte verursachen.
Gehalt an Benzol $\geq 0,1$ %
Karzinogenität: Carc. 1A; H350 = Kann Krebs erzeugen.
Gehalt an Benzol $\geq 0,1$ %
Reproduktionstoxizität: Repr. 2; H361fd = Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
Gehalt an Toluol oder n-Hexan ≥ 3 %
Angabe zu Methanol
Gehalt an Methanol $\geq 0,3$ %. Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
Wirkungen auf und über die Muttermilch: Fehlende Daten.
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): STOT SE 3; H336 = Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Symptome: ZNS-Störungen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
NOAEL Ratte, dermal: 3750 mg/kg/28d (OECD TG 410)
NOAEC Chronische inhalative Toxizität: 1400 mg/m³ (OECD TG 453)
Aspirationsgefahr: Asp. Tox. 1; H304 = Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer 0001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 15 von 95

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften:

Keine Daten verfügbar

Sonstige Angaben:

Orale bzw. inhalative Aufnahme verursacht bei Ratten nephrotoxische Veränderungen.

Giftwirkung auf die blutbildenden Organe.

Das Produkt enthält Benzol, das leukämie-induzierend ist.

Angabe zu Benzin; Naphtha, niedrig siedend, nicht spezifiziert:

Neurotoxizität:

Exposition hoher Konzentrationen können bei Mensch und Tier zu Depression des Zentralnervensystems führen.

Immuntoxizität:

Gasoline zeigt keine Effekte auf das Immunsystem in Tierversuchen bei Konzentration > 20000 mg/[m3].

Symptome

Bei Einatmen:

Kopfschmerzen, Rauschzustand, Übelkeit, Benommenheit, Schwindel, Atemnot, Husten.

Bei Auftreten höherer Konzentrationen: ZNS-Störungen, Bewusstlosigkeit, Narkose, Atemstillstand.

Nach Verschlucken: Magen-Darm-Beschwerden, Durchfall, Husten, Kurzatmigkeit, Fieber.

Nach Hautkontakt: Wirkt entfettend auf die Haut.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Angabe zu Benzin; Naphtha, niedrig siedend, nicht spezifiziert:

Akute Wirkungen:

Algentoxizität Süßwasserarten:

EL50 Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge): 3,1 mg/L/72h (OECD 201, based on: Wachstumsrate) (Quelle: CONCAWE 1995o)

NOELR Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge): 0,5 mg/L/72h (OECD 201, based on: Wachstumsrate) (Quelle: CONCAWE 1996a)

Fischtoxizität Süßwasserarten:

LC50 Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle): 10 mg/L/96h (OECD 203) (Quelle: CONCAWE 1995a, 1996a,b)

LC50 Pimephales promelas (Dickkopflritze): 8,2 mg/L/96h (EPA 66013-75-009) (Quelle: PPSC 1995a)

Toxizität bei wirbellosen Arten:

Süßwasserarten EC50 Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 4,5 mg/L/48h (OECD 202, based on: Mobilität) (Quelle: CONCAWE 1995h, 1996j,k)

Bakterientoxizität:

Süßwasserarten LL50 Tetrahymena pyriformis: 15,41 mg/L/72h (Methode: QSAR PETROTOX) (Quelle: Redman et al. 2010b)

Langzeiteffekte:

Süßwasserarten NOEL Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 2,6 mg/L/21d (OECD 211, based on: Fortpflanzung) (Quelle: Springborn Laboratories Inc. 1999d)

Wassergefährdungsklasse:

3 = stark wassergefährdend



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 16 von 95

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Sonstige Hinweise: Angabe zu Benzin; Naphtha, niedrig siedend, nicht spezifiziert:
Inhärent biologisch abbaubar (Solano-Serena, F. et al (1999)).
Hydrolyse ist nicht zu erwarten. (Neely, W.B., Blau, G.E. (1985))
Verteilung in der Umwelt nach Berechnungsmodell (PETRORISK):
Luft: 93,02 %
Wasser: 5,83 %
Boden: 0,34 %
Sediment: 0,81 %
(Quelle: Redman et al., 2010a)

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:
ca. -0,3 - 7,0 log P(o/w)
Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen möglich.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Hinweise: Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden. Der sich auf Wasser bildende Ölfilm kann durch Beeinträchtigung des Sauerstoffaustausches erhebliche Schäden in der aquatischen Umwelt verursachen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Abfallschlüsselnummer: 13 07 02* = Abfälle aus flüssigen Brennstoffen: Benzin
* = Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

Empfehlung: Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)
Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

Weitere Angaben

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.
Vorsicht mit entleerten Gebinden. Bei Entzündung Explosion möglich.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR/RID, ADN, IMDG, IATA-DGR:
UN 1203



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 17 von 95

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID: UN 1203, OTTOKRAFTSTOFF
ADN: UN 1203, BENZIN
IMDG: UN 1203, MOTOR SPIRIT or GASOLINE or PETROL (Gasolines, unleaded),
MARINE POLLUTANT
IATA-DGR: UN 1203, MOTOR SPIRIT

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID, ADN: Klasse 3, Code: F1
IMDG: Class 3, Subrisk -
IATA-DGR: Class 3

14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID, ADN, IMDG, IATA-DGR:
II

14.5 Umweltgefahren

Umweltgefährlich: Stoff/Gemisch ist nach den Kriterien der
UN-Modellvorschriften für die Umwelt gefährlich.
Meeresschadstoff - IMDG: ja
Meeresschadstoff - ADN: ja



14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport (ADR/RID)

Wartafel: ADR/RID: Gefahrnummer 33, UN-Nummer UN 1203
Gefahrzettel: 3
Sondervorschriften: 243 534 ADR664
Begrenzte Mengen: 1 L
EQ: E2
Verpackung - Anweisungen: P001 IBC02 R001
Verpackung - Sondervorschriften: BB2
Sondervorschriften für die Zusammenpackung: MP19
Ortsbewegliche Tanks - Anweisungen: T4
Ortsbewegliche Tanks - Sondervorschriften: TP1
Tankcodierung: LGBF
Tunnelbeschränkungscode: D/E

Binnenschifftransport (ADN)

Gefahrzettel: 3
Sondervorschriften: 243 534
Begrenzte Mengen: 1 L
EQ: E2
Beförderung zugelassen: T
Ausrüstung erforderlich: PP - EX - A
Lüftung: VE01



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 18 von 95

Seeschiffstransport (IMDG)

Ems:	F-E, S-E
Sondervorschriften:	243
Begrenzte Mengen:	1 L
Freigestellte Mengen:	E2
Verpackung - Anweisungen:	P001
Verpackung - Vorschriften:	-
IBC - Anweisungen:	IBC02
IBC - Vorschriften:	-
Tankanweisungen - IMO:	-
Tankanweisungen - UN:	T4
Tankanweisungen - Vorschriften:	TP1
Stauung und Handhabung:	Category E.
Eigenschaften und Bemerkung:	Immiscible with water.
Trenngruppe:	none

Lufttransport (IATA)

Gefahrzettel:	Flamm. liquid
Freigestellte Menge Kodierung:	E2
Passagier- und Frachtflugzeug: Begrenzte Menge:	Pack.Instr. Y341 - Max. Net Qty/Pkg. 1 L
Passagier- und Frachtflugzeug:	Pack.Instr. 353 - Max. Net Qty/Pkg. 5 L
Nur Frachtflugzeug:	Pack.Instr. 364 - Max. Net Qty/Pkg. 60 L
Sondervorschriften:	A100
Emergency Response Guide-Code (ERG):	3H

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften - Deutschland

Lagerklasse:	3 = Entzündbare Flüssigkeiten
Wassergefährdungsklasse:	3 = stark wassergefährdend
Störfallverordnung:	Richtlinie 2012/18/EU (Seveso III): Physikalische Gefahren: Ziffer 1.2.5.3 = Code P5c, Mengenschwelle 5 000 000kg / 50 000 000kg Umweltgefahren: Ziffer 1.3.2 = Code E2, Mengenschwelle 200 000kg / 500 000kg
Technische Anleitung Luft:	5.2.5 Klasse I und 5.2.7.1
Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:	Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten. Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.
Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen:	Keine Daten verfügbar

Nationale Vorschriften - EG-Mitgliedstaaten

Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC):	100 Gew.-% = 775 g/L
--	----------------------



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 19 von 95

Kennzeichnung der Verpackung bei einem Inhalt <= 125mL



Signalwort:

Gefahr

Gefahrenhinweise:

H224 Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
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.

Sicherheitshinweise:

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P261 Einatmen von Dampf vermeiden.
P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM anrufen.
P403+P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
P501 Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen:

Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen [Seveso-III-Richtlinie] siehe Deutschland, 12. BImSchV

Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr.: 3, 28, 29, 40

Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen [Seveso-III-Richtlinie]: Anhang I, Teil 1: P5a, E2, 34a.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgende Stoffe in diesem Gemisch durchgeführt:
Benzin; Naphtha, niedrig siedend, nicht spezifiziert



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 20 von 95

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Wortlaut der H-Sätze unter Abschnitt 2 und 3:

- H224 = Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.
- H304 = Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
- H315 = Verursacht Hautreizungen.
- H319 = Verursacht schwere Augenreizung.
- 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.
- H361 = Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
- H373 = Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H225 = Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
- H361d = Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
- H412 = Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- H302 = Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H226 = Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- H312 = Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- H332 = Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- H335 = Kann die Atemwege reizen.
- EUH066 = Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
- H318 = Verursacht schwere Augenschäden.
- H400 = Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H410 = Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- H361f = Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
- H301 = Giftig bei Verschlucken.
- H311 = Giftig bei Hautkontakt.
- H331 = Giftig bei Einatmen.
- H370 = Schädigt die Organe.
- H372 = Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H351 = Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Literatur:

- CONCAWE CSR Low Boiling Point Naphthas (Gasoline) 06/2010
- CONCAWE Dossier 'Liquified Petroleum Gas', 92/102 mit zusätzlichen toxikologischen und ökologischen Daten.
 - Zu erhalten über CONCAWE, Madouplein 1, B-1030 Brussels, Belgium
- CONCAWE Report 01/54 (Environmental Classification of Petroleum Substances - Summary data and Rationale)
 - sowie CONCAWE Report 01/53 (Classification and of Labelling of Petroleum Substances Directive)
- DGMK - Bericht 400-1: Mineralölprodukte. Erste-Hilfe-Maßnahmen, medizinisch-toxikologische Daten und Fachinformationen für Ärzte

Grund der letzten Änderungen: Änderung in Abschnitt 8: Arbeitsplatzgrenzwerte

Erstausgabedatum: 16.8.2007

Datenblatt ausstellender Bereich: siehe Abschnitt 1: Auskunft gebender Bereich



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 21 von 95

Abkürzungen und Akronyme: Acute Tox.: Akute Toxizität
ADN: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
Aquatic Acute: Gewässergefährdend - akut
Aquatic Chronic: Gewässergefährdend - chronisch
AS/NZS: Australische/neuseeländische Norm
Asp. Tox.: Aspirationstoxizität
Carc.: Karzinogenität
CAS: Chemical Abstracts Service
CFR: Code of Federal Regulations
CLP: Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
DMEL: Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung
DNEL: Abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration
EC50: Effektive Konzentration 50%
ECETOC: Europäisches Zentrum für Ökotoxikologie und Toxikologie von Chemikalien
EG: Europäische Gemeinschaft
EN: Europäische Norm
EQ: Freigestellte Mengen
EU: Europäische Union
Eye Dam.: Augenschädigung
Eye Irrit.: Reizwirkung auf die Augen
Flam. Liq.: Entzündbare Flüssigkeit
IATA: Verband für den internationalen Lufttransport
IATA-DGR: Verband für den internationalen Lufttransport – Gefahrgutvorschriften
IBC: Intermediate Bulk Container
IBC-Code: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut
IMDG-Code: Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
IUCLID: Internationale einheitliche chemische Informationsdatenbank
LC50: Median-Letalkonzentration
LD50: Letale Dosis 50%
log P(o/w): Verteilungskoeffizient Octanol/Wasser
MAK: Maximale Arbeitsplatz-Konzentration
MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
M-Faktor: Multiplikationsfaktor
Muta.: Mutagenität
NOAEL: Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
OSHA: Arbeitsschutzadministration, Amerika
PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
PVC: Polyvinylchlorid
RCR: Risikoverhältnis
REACH: Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
Repr.: Reproduktionstoxizität
RID: Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
RMM: Risikomanagementmaßnahmen
Skin Irrit.: Reizwirkung auf die Haut
SPERC: Spezifische Umweltfreisetzungskategorien
STOT RE: Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition
STOT SE: Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition
STP: Kläranlage
TRA: Gezielte Risikobewertung
TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe
UEG: Untere Explosionsgrenze
UN: Vereinte Nationen
UVCB: Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien
vPvB: Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
ZNS: Zentralnervensystem

Die Angaben in diesem Datenblatt sind nach bestem Wissen zusammengestellt und entsprechen dem Stand der Kenntnis zum Überarbeitungsdatum. Sie sichern jedoch nicht die Einhaltung bestimmter Eigenschaften im Sinne der Rechtsverbindlichkeit zu.

Aktuellste Produktinformationen sind verfügbar unter
<http://sumdat.net/bvhz25>





SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 22 von 95

Expositionsszenario 1: Herstellung des Stoffes

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verwendungssektoren: SU 3: Industrielle Verwendungen
SU 8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)
SU 9: Herstellung von Feinchemikalien

Anwendung

Aktivitäten und Verfahren: Herstellung des Stoffes oder Prozesschemikalie oder Extraktionsmittel in geschlossenen oder gekapselten Systemen. Umfasst zufällige Expositionen bei Recycling/Verwertung, Materialtransfer, bei Lagerung und Probenahme und den damit verbundenen Labor-, Wartungs- und Ladearbeiten (einschließlich See-/Binnenschiff, Straßen-/Schienenfahrzeug und Bulkcontainer)

Beitragende Szenarien:	1	Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 1: Herstellung des Stoffes (Umwelt)	Seite 21
	2	Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 1: Herstellung des Stoffes (Arbeitnehmer)	Seite 22
	3	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); Kontinuierliches Verfahren (Arbeitnehmer)	Seite 23
	4	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); mit Probennahme (Arbeitnehmer)	Seite 24
	5	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); Chargenverfahren (Arbeitnehmer)	Seite 24
	6	Aufbewahrung (Arbeitnehmer)	Seite 25
	7	Labortätigkeiten (Arbeitnehmer)	Seite 25
	8	Massentransfer (Arbeitnehmer)	Seite 26
	9	Anlagenreinigung und -wartung (Arbeitnehmer)	Seite 26

Expositionsszenario 1 - Beitragendes Expositionsszenario 1

Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 1: Herstellung des Stoffes (Umwelt)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Umweltfreisetzungskategorien [ERC]:

ERC 1: Herstellung des Stoffs

ERC 4: Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

Spezifische Umweltfreisetzungskategorien [SPERC]:

SpERC 1.1.v1

Betriebsbedingungen

Produkteigenschaften: Substanz ist eine komplexe UVCB. Vorwiegend hydrophob.

Verwendete Mengen:

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0,1

Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 18.700.000

Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0,03

Jahrestonnage des Standorts 600.000

Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 2.000.000

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Kontinuierliche Freisetzung: 300 d/y

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Anfängliche Freisetzung vor RMM:

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess: 0,05

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess: 0,003

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess: 0,0001



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 23 von 95

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) (Petrisk-Modell)

Risikoverhältnis (RCR): RCR < 1

Risikomanagementmaßnahmen

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

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

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

Umweltgefährdung wird durch Menschen über indirekte Exposition (überwiegend Inhalieren) hervorgerufen.

Abwasserbehandlung vor Ort erforderlich.

Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%): 99.

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche

Reinigungsleistung von $\geq 95,2$ (%).

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von $\geq 80,4$ (%).

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen:

Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen.

Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.

Hinweise zur Entsorgung

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage:

Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage (%): 95,5.

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM (%): 99,1.

Maximal zulässige Tonnage des Standorts: 2.000.000

Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m^3/d): 10.000

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall:

Während der Herstellung entsteht kein Stoffabfall.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:

Während der Herstellung entsteht kein Stoffabfall.

Expositionsszenario 1 - Beitragendes Expositionsszenario 2

Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 1: Herstellung des Stoffes (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC 3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC 8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC 15: Verwendung als Laborreagenz

Betriebsbedingungen

Produkteigenschaften: flüssig, Dampfdruck 10 kPa bei STP

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8h (soweit nicht anders angegeben).



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 24 von 95

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (> 20 °C über Umgebungstemperatur)
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

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

Risikomanagementmaßnahmen

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen:

Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene):

Technische Fortschritte und Prozessverbesserungen (einschließlich Automatisierung) zur Vermeidung von Freisetzungen berücksichtigen. Exposition durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, spezielle Einrichtungen und geeignete allgemeine/lokale Absaugung minimieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten reinigen/spülen.

Wenn Expositionspotenzial besteht: Zugang auf autorisierte Personen beschränken. Spezielles Training zur Expositionsminimierung für Bedienpersonal anbieten. Geeignete Handschuhe und Overalls zur Vermeidung von Hautverunreinigungen tragen. Atemschutz tragen, wenn die Benutzung durch bestimmte beitragende Szenarien ausgewiesen wird. Verschüttete Mengen sofort aufnehmen und Abfälle sicher entsorgen.

Alle Kontrollmaßnahmen regelmäßig kontrollieren, testen und anpassen

Notwendigkeit der Gesundheitsüberwachung erwägen

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe):

Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (getestet nach EN 374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Grundlegendes Personaltraining durchführen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.

Expositionsszenario 1 - Beitragendes Expositionsszenario 3

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); Kontinuierliches Verfahren (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Kontinuierliches Verfahren, keine Probenahme
Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,01 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,000

Dermal: 0,145

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,145

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen: Stoff in einem geschlossenen System handhaben.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 25 von 95

Expositionsszenario 1 - Beitragendes Expositionsszenario 4

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); mit Probennahme (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Kontinuierliches Verfahren mit Prozessprobe

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,50 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,500

Dermal: 0,117

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,617

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen:

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Sicherstellen, dass Proben unter Sicherheitshülle oder Luftabzug gehalten werden.

Probenahme durch einen geschlossenen Kreis oder ein anderes System zur Vermeidung der Exposition.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen. Effizienz 80%

Expositionsszenario 1 - Beitragendes Expositionsszenario 5

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); Chargenverfahren (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Chargenverfahren mit Prozessprobe

Außenanwendung: Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,70 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,700

Dermal: 0,145

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,845



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 26 von 95

Risikomanagementmaßnahmen

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

Sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet.

Empfohlen:

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 1 - Beitragendes Expositionsszenario 6

Aufbewahrung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

täglich

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Aufbewahrung

Außenanwendung: Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,35 ppm

Dermal: 0,14 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,350

Dermal: 0,585

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,935

Risikomanagementmaßnahmen

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

Sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet.

Empfohlen:

Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.

Probenahme durch Eintauchen vermeiden.

Expositionsszenario 1 - Beitragendes Expositionsszenario 7

Labortätigkeiten (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 15: Verwendung als Laborreagenz

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Labortätigkeiten

Mit lokaler Absaugung; Effizienz 90%

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,05 ppm

Dermal: 0,00 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,050

Dermal: 0,013

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,063



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 27 von 95

Risikomanagementmaßnahmen

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

Unter Rauchabzug oder Abluft handhaben.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Geeigneten Overall tragen, um Hautexposition zu vermeiden.

Expositionsszenario 1 - Beitragendes Expositionsszenario 8

Massentransfer (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Massentransfer

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,15 ppm

Dermal: 0,07 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,150

Dermal: 0,295

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,445

Risikomanagementmaßnahmen

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

Sicherstellen, dass Umfüllen des Materials gekapselt oder unter Abluftanlage stattfindet. Oder:

Mit lokaler Absaugung, Effizienz 90%

Empfohlen:

Spritzer vermeiden

Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 1 - Beitragendes Expositionsszenario 9

Anlagenreinigung und -wartung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Anlagenreinigung und -wartung

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 28 von 95

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,25 ppm

Dermal: 0,14 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,250

Dermal: 0,586

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,836

Risikomanagementmaßnahmen

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

Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren und spülen. Oder: Mit lokaler Absaugung, Effizienz 90%

Empfohlen:

Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.

Verschüttete Mengen sofort beseitigen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Effizienz 90%

Empfohlen:

Geeigneten Overall tragen, um Hautexposition zu vermeiden.

Leitlinien für nachgeschaltete Anwender zwecks Bewertung, ob ihre Verwendung innerhalb der Grenzen des ES liegt

Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario

Gesundheit: Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Für Reizwirkungen auf die Haut: Verfügbare Gefahrendaten erlauben nicht die Ableitung einer DNEL. Verfügbare Gefahrendaten unterstützen nicht die Notwendigkeit eines DNEL für andere gesundheitliche Auswirkungen. Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.

Umwelt: Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden entweder allein oder in Kombination. Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (siehe Cefic-Webseite) enthalten. Skalierte lokale Bewertungen für EU-Raffinerien sind auf der Basis standortspezifischer Daten durchgeführt worden und in der PETRORISK-Datei "Standortbezogene Produktion" angehängt. Wenn die Skalierung eine Bedingung mit unsicherer Anwendung (d.h. RCR > 1) aufdeckt, sind zusätzliche RMMs oder eine betriebsspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich. Messdaten zeigten, dass die nach PERTORISK vorhergesagten Fence-Line-Konzentrationen in der Luft zu hoch sind. Diese Daten unterstützen die Schlussfolgerung, dass keine Raffinerien RCRs > 1 haben (Anhang 4 und PERTORISK-Datei in IUCLID Abschnitt 13 - "Standortspezifische Produktion & Tier II Arbeitsblätter").



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 29 von 95

Expositionsszenario 2: Verwendung des Stoffes als Zwischenprodukt

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verwendungssektoren: SU 3: Industrielle Verwendungen
SU 8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)
SU 9: Herstellung von Feinchemikalien

Anwendung

Aktivitäten und Verfahren: Verwendung des Stoffes als Zwischenprodukt (nicht in Zusammenhang mit den streng kontrollierten Bedingungen stehend) in geschlossenen oder gekapselten Systemen. Umfasst zufällige Expositionen bei Recycling/Verwertung, Materialtransfer, bei Lagerung und Probenahme und den damit verbundenen Labor-, Wartungs- und Ladearbeiten (einschließlich See-/Binnenschiff, Straßen-/Schienenfahrzeug und Bulkcontainer).

Beitragende Szenarien:	1	Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 2: Verwendung als Zwischenprodukt (Umwelt)	Seite 28
	2	Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 2: Verwendung als Zwischenprodukt (Arbeitnehmer)	Seite 29
	3	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); Kontinuierliches Verfahren (Arbeitnehmer)	Seite 30
	4	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); mit Probennahme (Arbeitnehmer)	Seite 31
	5	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); Chargenverfahren (Arbeitnehmer)	Seite 31
	6	Labortätigkeiten (Arbeitnehmer)	Seite 32
	7	Massentransfer (Arbeitnehmer)	Seite 32
	8	Anlagenreinigung und -wartung (Arbeitnehmer)	Seite 33
	9	Aufbewahrung (Arbeitnehmer)	Seite 33

Expositionsszenario 2 - Beitragendes Expositionsszenario 1

Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 2: Verwendung als Zwischenprodukt (Umwelt)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Umweltfreisetzungskategorien [ERC]:

ERC 6a: Verwendung als Zwischenprodukt

Spezifische Umweltfreisetzungskategorien [SPERC]:

SpERC 6.1a.v1

Betriebsbedingungen

Produkteigenschaften: Substanz ist eine komplexe UVCB. Vorwiegend hydrophob.

Verwendete Mengen:

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0,1

Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 2.210.000

Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0,0068

Jahrestonnage des Standorts 15.000

Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 50.000

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Kontinuierliche Freisetzung: 300 d/y

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Anfängliche Freisetzung vor RMM:

Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess: 0,025

Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess: 0,003

Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess: 0,001

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) (Petrorisk-Modell)

Risikoverhältnis (RCR): RCR < 1



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 30 von 95

Risikomanagementmaßnahmen

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

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

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

Umweltgefährdung wird durch Menschen über indirekte Exposition (überwiegend Inhalieren) hervorgerufen.

Abwasserbehandlung vor Ort erforderlich.

Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%): 80.

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung von $\geq 92,9$ (%).

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von 0 (%).

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen:

Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen.

Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.

Hinweise zur Entsorgung

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage:

Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage (%): 95,5.

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM (%): 95,5.

Maximal zulässige Tonnage des Standorts: 78.000

Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m^3/d): 20.000

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall:

Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, und es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:

Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, und es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt.

Expositionsszenario 2 - Beitragendes Expositionsszenario 2

Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 2: Verwendung als Zwischenprodukt (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC 3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC 8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC 15: Verwendung als Laborreagenz

Betriebsbedingungen

Produkteigenschaften: flüssig, Dampfdruck 10 kPa bei STP

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8h (soweit nicht anders angegeben).

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (> 20 °C über Umgebungstemperatur)

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



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 31 von 95

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

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

Risikomanagementmaßnahmen

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen:

Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene):

Technische Fortschritte und Prozessverbesserungen (einschließlich Automatisierung) zur Vermeidung von Freisetzungen berücksichtigen. Exposition durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, spezielle Einrichtungen und geeignete allgemeine/lokale Absaugung minimieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten reinigen/spülen.

Wenn Expositionspotenzial besteht: Zugang auf autorisierte Personen beschränken.

Spezielles Training zur Expositionsminimierung für Bedienpersonal anbieten. Geeignete Handschuhe und Overalls zur Vermeidung von Hautverunreinigungen tragen. Atemschutz tragen, wenn die Benutzung durch bestimmte beitragende Szenarien ausgewiesen wird. Verschüttete Mengen sofort aufnehmen und Abfälle sicher entsorgen.

Alle Kontrollmaßnahmen regelmäßig kontrollieren, testen und anpassen

Notwendigkeit der Gesundheitsüberwachung erwägen

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe):

Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (getestet nach EN 374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Grundlegendes Personaltraining durchführen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.

Expositionsszenario 2 - Beitragendes Expositionsszenario 3

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); Kontinuierliches Verfahren (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Kontinuierliches Verfahren, keine Probenahme
Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,01 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,000

Dermal: 0,145

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,145

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen: Stoff in einem geschlossenen System handhaben.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 32 von 95

Expositionsszenario 2 - Beitragendes Expositionsszenario 4

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); mit Probennahme (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Kontinuierliches Verfahren mit Prozessprobe

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,50 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,500

Dermal: 0,117

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,617

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen:

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Sicherstellen, dass Proben unter Sicherheitshülle oder Luftabzug gehalten werden.

Probenahme durch einen geschlossenen Kreis oder ein anderes System zur Vermeidung der Exposition.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen. Effizienz 80%

Expositionsszenario 2 - Beitragendes Expositionsszenario 5

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); Chargenverfahren (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Chargenverfahren mit Prozessprobe

Außenanwendung

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,70 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,700

Dermal: 0,145

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,845



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 33 von 95

Risikomanagementmaßnahmen

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

Sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet.

Empfohlen:

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 2 - Beitragendes Expositionsszenario 6

Labortätigkeiten (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 15: Verwendung als Laborreagenz

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Labortätigkeiten

Mit lokaler Absaugung; Effizienz 90%

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,05 ppm

Dermal: 0,00 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,050

Dermal: 0,013

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,063

Risikomanagementmaßnahmen

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

Unter Rauchabzug oder Abluft handhaben.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Geeigneten Overall tragen, um Hautexposition zu vermeiden.

Expositionsszenario 2 - Beitragendes Expositionsszenario 7

Massentransfer (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Massentransfer

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,15 ppm

Dermal: 0,07 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,150

Dermal: 0,295

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,445



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 34 von 95

Risikomanagementmaßnahmen

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

Sicherstellen, dass Umfüllen des Materials gekapselt oder unter Abluftanlage stattfindet. Oder:

Mit lokaler Absaugung, Effizienz 90%

Empfohlen:

Spritzer vermeiden

Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 2 - Beitragendes Expositionsszenario 8

Anlagenreinigung und -wartung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Anlagenreinigung und -wartung

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,25 ppm

Dermal: 0,14 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,250

Dermal: 0,586

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,836

Risikomanagementmaßnahmen

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

Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren und spülen. Oder: Mit lokaler

Absaugung, Effizienz 90%

Empfohlen:

Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.

Verschüttete Mengen sofort beseitigen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.

Empfohlen:

Geeigneten Overall tragen, um Hautexposition zu vermeiden.

Expositionsszenario 2 - Beitragendes Expositionsszenario 9

Aufbewahrung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

täglich

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Aufbewahrung

Außenanwendung: Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 35 von 95

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,35 ppm

Dermal: 0,14 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,350

Dermal: 0,585

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,935

Risikomanagementmaßnahmen

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

Sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet.

Empfohlen:

Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.

Probenahme durch Eintauchen vermeiden.

Leitlinien für nachgeschaltete Anwender zwecks Bewertung, ob ihre Verwendung innerhalb der Grenzen des ES liegt

Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario

Gesundheit: Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Für Reizwirkungen auf die Haut: Verfügbare Gefahrendaten erlauben nicht die Ableitung einer DNEL. Verfügbare Gefahrendaten unterstützen nicht die Notwendigkeit eines DNEL für andere gesundheitliche Auswirkungen. Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.

Umwelt: Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden entweder allein oder in Kombination. Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (siehe Cefic-Webseite) enthalten. Skalierte lokale Bewertungen für EU-Raffinerien sind auf der Basis standortspezifischer Daten durchgeführt worden und in der PETRORISK-Datei "Standortbezogene Produktion" angehängt. Wenn die Skalierung eine Bedingung mit unsicherer Anwendung (d.h. RCR > 1) aufdeckt, sind zusätzliche RMMs oder eine betriebsspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich. Messdaten zeigten, dass die nach PERTORISK vorhergesagten Fence-Line-Konzentrationen in der Luft zu hoch sind. Diese Daten unterstützen die Schlussfolgerung, dass keine Raffinerien RCRs > 1 haben (Anhang 4 und PERTORISK-Datei in IUCLID Abschnitt 13 - "Standortspezifische Produktion & Tier II Arbeitsblätter").



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 36 von 95

Expositionsszenario 3: Verteilung des Stoffes

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verwendungssektoren: SU 3: Industrielle Verwendungen

Anwendung

Aktivitäten und Verfahren: Massenverladung (einschließlich See-/Binnenschiffen, Schienen-/Straßenfahrzeugen und IBC-Verladung) in geschlossenen oder gekapselten Systemen; Umfasst zufällige Expositionen bei Recycling/Verwertung, Materialtransfer, bei Lagerung und Probenahme und den damit verbundenen Labor-, Wartungs- und Ladearbeiten.

Beitragende Szenarien:	1	Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 3: Verteilung des Stoffes (Umwelt)	Seite 35
	2	Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 3: Verteilung des Stoffes (Arbeitnehmer)	Seite 37
	3	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) (Arbeitnehmer)	Seite 38
	4	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); mit Probenahme (Arbeitnehmer)	Seite 38
	5	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); Außenanwendung (Arbeitnehmer)	Seite 39
	6	Prozessprobe (Arbeitnehmer)	Seite 39
	7	Labortätigkeiten (Arbeitnehmer)	Seite 40
	8	Geschlossene Massenbeladung (Arbeitnehmer)	Seite 40
	9	Geschlossene Massenbe- und -entladung (Arbeitnehmer)	Seite 41
	10	Anlagenreinigung und -wartung (Arbeitnehmer)	Seite 41
	11	Aufbewahrung (Arbeitnehmer)	Seite 42

Expositionsszenario 3 - Beitragendes Expositionsszenario 1

Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 3: Verteilung des Stoffes (Umwelt)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Umweltfreisetzungskategorien [ERC]:

ERC 1: Herstellung des Stoffs

ERC 2: Formulierung zu einem Gemisch

ERC 3: Formulierung in eine feste Matrix

ERC 4: Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

ERC 5: Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt

ERC 6a: Verwendung als Zwischenprodukt

ERC 6b: Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

ERC 6c: Verwendung als Monomer für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)

ERC 6d: Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)

ERC 7: Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort

Spezifische Umweltfreisetzungskategorien [SPERC]:

SpERC 1.1b.v1

Betriebsbedingungen

Produkteigenschaften: Substanz ist eine komplexe UVCB. Vorwiegend hydrophob.

Verwendete Mengen:

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0,1

Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 18.700.000

Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0,002

Jahrestonnage des Standorts 37.500

Maximale Tages tonnage des Standorts (kg/Tag): 120.000



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 37 von 95

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Kontinuierliche Freisetzung: 300 d/y

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Anfängliche Freisetzung vor RMM:

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess: 0,001

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess: 0,00001

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess: 0,00001

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) (Petrorisk-Modell)

Risikomanagementmaßnahmen

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

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

Umweltgefährdung wird durch Menschen über indirekte Exposition (überwiegend Inhalieren) hervorgerufen.

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

Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%): 90.

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung von ≥ 12 (%).

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von 0 (%).

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen:

Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen.

Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.

Hinweise zur Entsorgung

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage:

Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage (%): 95,5.

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM (%): 95,5.

Maximal zulässige Tonnage des Standorts: 1.100.000

Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m³/d): 2.000

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall:

Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:

Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer 0001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 38 von 95

Expositionsszenario 3 - Beitragendes Expositionsszenario 2

Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 3: Verteilung des Stoffes (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC 3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC 8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC 15: Verwendung als Laborreagenz

Betriebsbedingungen

Produkteigenschaften: flüssig, Dampfdruck 10 kPa bei STP

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8h (soweit nicht anders angegeben).

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (> 20 °C über Umgebungstemperatur)

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

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

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

Risikomanagementmaßnahmen

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen:

Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene):

Technische Fortschritte und Prozessverbesserungen (einschließlich Automatisierung) zur Vermeidung von Freisetzungen berücksichtigen. Exposition durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, spezielle Einrichtungen und geeignete allgemeine/lokale Absaugung minimieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten reinigen/spülen.

Wenn Expositionspotenzial besteht: Zugang auf autorisierte Personen beschränken. Spezielles Training zur Expositionsminimierung für Bedienpersonal anbieten. Geeignete Handschuhe und Overalls zur Vermeidung von Hautverunreinigungen tragen. Atemschutz tragen, wenn die Benutzung durch bestimmte beitragende Szenarien ausgewiesen wird. Verschüttete Mengen sofort aufnehmen und Abfälle sicher entsorgen.

Alle Kontrollmaßnahmen regelmäßig kontrollieren, testen und anpassen

Notwendigkeit der Gesundheitsüberwachung erwägen

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe):

Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (getestet nach EN 374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Grundlegendes Personaltraining durchführen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 39 von 95

Expositionsszenario 3 - Beitragendes Expositionsszenario 3

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Kontinuierliches Verfahren, keine Probenahme
Verwendung in geschlossenem Verfahren.

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,01 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,000

Dermal: 0,145

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,145

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen: Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Expositionsszenario 3 - Beitragendes Expositionsszenario 4

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); mit Probennahme (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Kontinuierliches Verfahren mit Prozessprobe
Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,50 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,500

Dermal: 0,117

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,617

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen:

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Sicherstellen, dass Proben unter Sicherheitshülle oder Luftabzug gehalten werden.

Probenahme durch einen geschlossenen Kreis oder ein anderes System zur Vermeidung der Exposition.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen. Effizienz 80%



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 40 von 95

Expositionsszenario 3 - Beitragendes Expositionsszenario 5

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); Außenanwendung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Chargenverfahren, keine Probenahme

Außenanwendung

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,70 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,700

Dermal: 0,145

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,845

Risikomanagementmaßnahmen

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

Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Effizienz 95%

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 3 - Beitragendes Expositionsszenario 6

Prozessprobe (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Mit Probenahme

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,05 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,050

Dermal: 0,145

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,195

Risikomanagementmaßnahmen

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

Probenahme durch einen geschlossenen Kreis oder ein anderes System zur Vermeidung der Exposition. Effizienz 95%

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer 0001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 41 von 95

Expositionsszenario 3 - Beitragendes Expositionsszenario 7

Labortätigkeiten (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 15: Verwendung als Laborreagenz

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Labortätigkeiten

Mit lokaler Absaugung; Effizienz 90%

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,05 ppm

Dermal: 0,00 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,050

Dermal: 0,013

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,063

Risikomanagementmaßnahmen

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

Unter Rauchabzug oder Abluft handhaben.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Geeigneten Overall tragen, um Hautexposition zu vermeiden.

Expositionsszenario 3 - Beitragendes Expositionsszenario 8

Geschlossene Massenbeladung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Geschlossene Massenbe- und -entladung

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,15 ppm

Dermal: 0,07 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,150

Dermal: 0,295

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,445

Risikomanagementmaßnahmen

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

Sicherstellen, dass Umfüllen des Materials gekapselt oder unter Abluftanlage stattfindet. Oder:

Mit lokaler Absaugung, Effizienz 90%

Empfohlen:

Spritzer vermeiden

Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 42 von 95

Expositionsszenario 3 - Beitragendes Expositionsszenario 9

Geschlossene Massenbe- und -entladung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Geschlossene Massenbeladung

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,15 ppm

Dermal: 0,07 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,150

Dermal: 0,295

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,445

Risikomanagementmaßnahmen

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

Sicherstellen, dass Umfüllen des Materials gekapselt oder unter Abluftanlage stattfindet. Oder:

Mit lokaler Absaugung, Effizienz 90%

Empfohlen:

Spritzer vermeiden

Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 3 - Beitragendes Expositionsszenario 10

Anlagenreinigung und -wartung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Anlagenreinigung und -wartung

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,25 ppm

Dermal: 0,14 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,250

Dermal: 0,586

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,836



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 43 von 95

Risikomanagementmaßnahmen

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

Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren und spülen. Oder: Mit lokaler Absaugung, Effizienz 90%

Empfohlen:

Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.

Verschüttete Mengen sofort beseitigen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Effizienz 90%

Empfohlen:

Geeigneten Overall tragen, um Hautexposition zu vermeiden.

Expositionsszenario 3 - Beitragendes Expositionsszenario 11

Aufbewahrung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

täglich

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Aufbewahrung

Außenanwendung: Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,35 ppm

Dermal: 0,14 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,350

Dermal: 0,585

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,935

Risikomanagementmaßnahmen

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

Sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet.

Empfohlen:

Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.

Probenahme durch Eintauchen vermeiden.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 44 von 95

Leitlinien für nachgeschaltete Anwender zwecks Bewertung, ob ihre Verwendung innerhalb der Grenzen des ES liegt

Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario

Gesundheit: Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Für Reizwirkungen auf die Haut: Verfügbare Gefahrendaten erlauben nicht die Ableitung einer DNEL. Verfügbare Gefahrendaten unterstützen nicht die Notwendigkeit eines DNEL für andere gesundheitliche Auswirkungen. Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.

Umwelt: Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden entweder allein oder in Kombination. Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (siehe Cefic-Webseite) enthalten.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer 0001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 45 von 95

Expositionsszenario 4: Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verwendungssektoren: SU 3: Industrielle Verwendungen
SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

Anwendung

Aktivitäten und Verfahren: Zubereitung des Stoffes und seiner Gemische in Massen- oder kontinuierlichen Prozessen in geschlossenen oder gekapselten Systemen, einschließlich Lagerung, Transport, Mischen, Tablettierung, Pressen, Pelletierung, Extrusion, Packen in kleinem und großem Maßstab, Probennahme, Wartung und zugehörige Laborarbeiten

Beitragende Szenarien:	1	Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 4: Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen (Umwelt)	Seite 44
	2	Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 4: Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen (Arbeitnehmer)	Seite 45
	3	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) (Arbeitnehmer)	Seite 46
	4	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); mit Probennahme (Arbeitnehmer)	Seite 47
	5	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); Außenanwendung (Arbeitnehmer)	Seite 47
	6	Prozessprobe (Arbeitnehmer)	Seite 48
	7	Labortätigkeiten (Arbeitnehmer)	Seite 48
	8	Massentransfer (Arbeitnehmer)	Seite 49
	9	Fass-/Mengenumfüllung (Arbeitnehmer)	Seite 49
	10	Anlagenreinigung und -wartung (Arbeitnehmer)	Seite 50
	11	Aufbewahrung (Arbeitnehmer)	Seite 50

Expositionsszenario 4 - Beitragendes Expositionsszenario 1

Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 4: Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen (Umwelt)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Umweltfreisetzungskategorien [ERC]:
ERC 2: Formulierung zu einem Gemisch

Spezifische Umweltfreisetzungskategorien [SPERC]:
SpERC 2.2.v1

Betriebsbedingungen

Produkteigenschaften: Substanz ist eine komplexe UVCB. Vorwiegend hydrophob.

Verwendete Mengen:

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0,1

Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 16.500.000

Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0,0018

Jahrestonnage des Standorts 30.000

Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 100.000

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Kontinuierliche Freisetzung: 300 d/y

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Anfängliche Freisetzung vor RMM:

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess: 0,025

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess: 0,002

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess: 0,0001



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer 0001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 46 von 95

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) (Petrorisk-Modell)

Risikomanagementmaßnahmen

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

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

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

Umweltgefährdung wird durch Menschen über indirekte Exposition (überwiegend Inhalieren) hervorgerufen.

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

Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%): 56,5.

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung von $\geq 94,7$ (%).

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von 0 (%).

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen:

Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen.

Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.

Hinweise zur Entsorgung

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage:

Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage (%): 95,5.

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM (%): 95,5.

Maximal zulässige Tonnage des Standorts: 100.000

Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m³/d): 2.000

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall:

Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:

Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

Expositionsszenario 4 - Beitragendes Expositionsszenario 2

Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 4: Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne

Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC 3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC 8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC 15: Verwendung als Laborreagenz

Betriebsbedingungen

Produkteigenschaften: flüssig, Dampfdruck 10 kPa bei STP

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8h (soweit nicht anders angegeben).



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 47 von 95

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (> 20 °C über Umgebungstemperatur)
Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

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

Risikomanagementmaßnahmen

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen:

Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene):
Technische Fortschritte und Prozessverbesserungen (einschließlich Automatisierung) zur Vermeidung von Freisetzungen berücksichtigen. Exposition durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, spezielle Einrichtungen und geeignete allgemeine/lokale Absaugung minimieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten reinigen/spülen.

Wenn Expositionspotenzial besteht: Zugang auf autorisierte Personen beschränken. Spezielles Training zur Expositionsminimierung für Bedienpersonal anbieten. Geeignete Handschuhe und Overalls zur Vermeidung von Hautverunreinigungen tragen. Atemschutz tragen, wenn die Benutzung durch bestimmte beitragende Szenarien ausgewiesen wird. Verschüttete Mengen sofort aufnehmen und Abfälle sicher entsorgen.

Alle Kontrollmaßnahmen regelmäßig kontrollieren, testen und anpassen
Notwendigkeit der Gesundheitsüberwachung erwägen

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe):
Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (getestet nach EN 374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Grundlegendes Personaltraining durchführen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.

Expositionsszenario 4 - Beitragendes Expositionsszenario 3

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Kontinuierliches Verfahren, keine Probenahme
Verwendung in geschlossenem Verfahren

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,01 ppm
Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,000
Dermal: 0,145
Kombiniert für alle Expositionswege: 0,145

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen: Stoff in einem geschlossenen System handhaben.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 48 von 95

Expositionsszenario 4 - Beitragendes Expositionsszenario 4

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); mit Probennahme (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Kontinuierliches Verfahren mit Prozessprobe

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,50 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,500

Dermal: 0,117

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,617

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen:

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Sicherstellen, dass Proben unter Sicherheitshülle oder Luftabzug gehalten werden.

Probenahme durch einen geschlossenen Kreis oder ein anderes System zur Vermeidung der

Exposition.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen. Effizienz 80%

Expositionsszenario 4 - Beitragendes Expositionsszenario 5

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); Außenanwendung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Chargenverfahren, keine Probenahme

Außenanwendung: Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,70 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,700

Dermal: 0,145

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,845



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 49 von 95

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen:

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 4 - Beitragendes Expositionsszenario 6

Prozessprobe (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Mit Probennahme

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,05 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,050

Dermal: 0,145

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,195

Risikomanagementmaßnahmen

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

Probenahme durch einen geschlossenen Kreis oder ein anderes System zur Vermeidung der Exposition. Effizienz 95%

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 4 - Beitragendes Expositionsszenario 7

Labortätigkeiten (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 15: Verwendung als Laborreagenz

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Labortätigkeiten

Mit lokaler Absaugung; Effektivität: 90 %

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,05 ppm

Dermal: 0,00 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,050

Dermal: 0,013

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,063



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 50 von 95

Risikomanagementmaßnahmen

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

Unter Rauchabzug oder Abluft handhaben.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Geeigneten Overall tragen, um Hautexposition zu vermeiden.

Expositionsszenario 4 - Beitragendes Expositionsszenario 8

Massentransfer (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

täglich

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Massentransfer

Mit lokaler Absaugung, Effektivität: 97 %

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,05 ppm

Dermal: 0,07 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,045

Dermal: 0,295

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,340

Risikomanagementmaßnahmen

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

Sicherstellen, dass Umfüllen des Materials gekapselt oder unter Abluftanlage stattfindet.

Empfohlen:

Spritzer vermeiden

Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 4 - Beitragendes Expositionsszenario 9

Fass-/Mengenumfüllung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

täglich

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Fass-/Mengenumfüllung

Mit lokaler Absaugung, Effektivität: 97 %

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,05 ppm

Dermal: 0,07 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,045

Dermal: 0,295

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,340



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 51 von 95

Risikomanagementmaßnahmen

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

Sicherstellen, dass Umfüllen des Materials gekapselt oder unter Abluftanlage stattfindet.

Empfohlen:

Spritzer vermeiden

Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 4 - Beitragendes Expositionsszenario 10

Anlagenreinigung und -wartung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Anlagenreinigung und -wartung

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,25 ppm

Dermal: 0,14 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,250

Dermal: 0,586

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,836

Risikomanagementmaßnahmen

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

Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren und spülen. Oder: Mit lokaler Absaugung, Effizienz 90%

Empfohlen:

Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.

Verschüttete Mengen sofort beseitigen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung

tragen. Effizienz 90%

Empfohlen:

Geeigneten Overall tragen, um Hautexposition zu vermeiden.

Expositionsszenario 4 - Beitragendes Expositionsszenario 11

Aufbewahrung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

täglich

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Aufbewahrung

Außenanwendung: Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 52 von 95

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,50 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,500

Dermal: 0,117

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,617

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen:

Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.

Probenahme durch Eintauchen vermeiden.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen. Effizienz 80%

Leitlinien für nachgeschaltete Anwender zwecks Bewertung, ob ihre Verwendung innerhalb der Grenzen des ES liegt

Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario

Gesundheit: Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Für Reizwirkungen auf die Haut: Verfügbare Gefahrendaten erlauben nicht die Ableitung einer DNEL. Verfügbare Gefahrendaten unterstützen nicht die Notwendigkeit eines DNEL für andere gesundheitliche Auswirkungen. Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.

Umwelt: Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden entweder allein oder in Kombination. Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (siehe Cefic-Webseite) enthalten.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 53 von 95

Expositionsszenario 5: Anwendungen in Beschichtungen

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verwendungssektoren: SU 3: Industrielle Verwendungen

Anwendung

Aktivitäten und Verfahren: Umfasst die Verwendung in Beschichtungen (Farben, Tinten, Haftmittel etc.) in geschlossenen oder gekapselten Systemen einschließlich gelegentlicher Exposition während der Anwendung (einschließlich Materialannahme, Lagerung, Vorbereitung und Transfer aus Bulk und Semi-Bulk, Auftragsarbeiten und Schichtbildung) und Anlagenreinigung und -wartung und zugehörige Laborarbeiten

Beitragende Szenarien:	1	Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 5: Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen (Umwelt)	Seite 52
	2	Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 5: Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen (Arbeitnehmer)	Seite 53
	3	Schichtbildung - Schnelltrocknen (50 - 100 °C). Nachhärten (> 100 °C). (Arbeitnehmer)	Seite 54
	4	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) (Arbeitnehmer)	Seite 55
	5	Materialtransfers (Arbeitnehmer)	Seite 55
	6	Labortätigkeiten (Arbeitnehmer)	Seite 56
	7	Anlagenreinigung und -wartung (Arbeitnehmer)	Seite 56
	8	Aufbewahrung (Arbeitnehmer)	Seite 57

Expositionsszenario 5 - Beitragendes Expositionsszenario 1

Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 5: Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen (Umwelt)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Umweltfreisetzungskategorien [ERC]:

ERC 4: Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

Spezifische Umweltfreisetzungskategorien [SPERC]:

SpERC 4.3a.v1

Betriebsbedingungen

Produkteigenschaften: Substanz ist eine komplexe UVCB. Vorwiegend hydrophob.

Verwendete Mengen:

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0,1

Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 6.200

Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1,0

Jahrestonnage des Standorts 6.200

Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 21.000

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Kontinuierliche Freisetzung: 300 d/y

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Anfängliche Freisetzung vor RMM:

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess: 0,98

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess: 0,007

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess: 0

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) (Petrorisk-Modell)



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer 0001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 54 von 95

Risikomanagementmaßnahmen

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

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

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

Umweltgefährdung wird durch Menschen über indirekte Exposition (überwiegend Inhalieren) hervorgerufen.

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

Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%): 94,1.

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung von $\geq 92,6$ (%).

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von 0 (%).

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen:

Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen.

Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.

Hinweise zur Entsorgung

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage:

Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage (%): 95,5.

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM (%): 95,5.

Maximal zulässige Tonnage des Standorts: 21.000

Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m^3/d): 2.000

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall:

Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:

Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

Expositionsszenario 5 - Beitragendes Expositionsszenario 2

Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 5: Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne

Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen

Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten

Einschlussbedingungen

PROC 3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen

Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten

Einschlussbedingungen

PROC 8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für

nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein

Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC 15: Verwendung als Laborreagenz

Betriebsbedingungen

Produkteigenschaften: flüssig, Dampfdruck 10 kPa bei STP

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8h (soweit nicht anders angegeben).

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (> 20 °C über Umgebungstemperatur)

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



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 55 von 95

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

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

Risikomanagementmaßnahmen

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen:

Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene):

Technische Fortschritte und Prozessverbesserungen (einschließlich Automatisierung) zur Vermeidung von Freisetzungen berücksichtigen. Exposition durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, spezielle Einrichtungen und geeignete allgemeine/lokale Absaugung minimieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten reinigen/spülen.

Wenn Expositionspotenzial besteht: Zugang auf autorisierte Personen beschränken.

Spezielles Training zur Expositionsminimierung für Bedienpersonal anbieten. Geeignete Handschuhe und Overalls zur Vermeidung von Hautverunreinigungen tragen. Atemschutz tragen, wenn die Benutzung durch bestimmte beitragende Szenarien ausgewiesen wird. Verschüttete Mengen sofort aufnehmen und Abfälle sicher entsorgen.

Alle Kontrollmaßnahmen regelmäßig kontrollieren, testen und anpassen

Notwendigkeit der Gesundheitsüberwachung erwägen

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe):

Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (getestet nach EN 374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Grundlegendes Personaltraining durchführen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.

Expositionsszenario 5 - Beitragendes Expositionsszenario 3

Schichtbildung - Schnelltrocknen (50 - 100 °C). Nachhärten (> 100 °C). (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Schichtbildung - Schnelltrocknen (50 - 100 °C). Nachhärten (> 100 °C).

Mit lokaler Absaugung, Effizienz 90%

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,05 ppm

Dermal: 0,01 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,050

Dermal: 0,060

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,110

Risikomanagementmaßnahmen

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

Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 56 von 95

Expositionsszenario 5 - Beitragendes Expositionsszenario 4

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Chargenverfahren, keine Probenahme

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,70 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,700

Dermal: 0,145

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,845

Risikomanagementmaßnahmen

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

Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen. Effizienz 30%

Natürliche Belüftung wird durch Türen, Fenster etc. erreicht. Kontrollierte Belüftung bedeutet die Zu- oder Abluft mittels eines aktiven Lüfters.

Empfohlen:

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 5 - Beitragendes Expositionsszenario 5

Materialtransfers (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

täglich

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Materialtransfers

Mit lokaler Absaugung, Effizienz 97%

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,05 ppm

Dermal: 0,07 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,045

Dermal: 0,295

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,340



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 57 von 95

Risikomanagementmaßnahmen

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

Sicherstellen, dass Umfüllen des Materials gekapselt oder unter Abluftanlage stattfindet.

Empfohlen:

Spritzer vermeiden

Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 5 - Beitragendes Expositionsszenario 6

Labortätigkeiten (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 15: Verwendung als Laborreagenz

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

>4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Labortätigkeiten

Mit lokaler Absaugung; Effizienz 90%

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,05 ppm

Dermal: 0,00 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,050

Dermal: 0,013

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,063

Risikomanagementmaßnahmen

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

Unter Rauchabzug oder Abluft handhaben.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Geeigneten Overall tragen, um Hautexposition zu vermeiden.

Expositionsszenario 5 - Beitragendes Expositionsszenario 7

Anlagenreinigung und -wartung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Anlagenreinigung und -wartung

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,25 ppm

Dermal: 0,14 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,250

Dermal: 0,586

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,836



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 58 von 95

Risikomanagementmaßnahmen

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

Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren und spülen. Oder: Mit lokaler Absaugung, Effizienz 90%

Empfohlen:

Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.

Verschüttete Mengen sofort beseitigen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Effizienz 90%

Empfohlen:

Geeigneten Overall tragen, um Hautexposition zu vermeiden.

Expositionsszenario 5 - Beitragendes Expositionsszenario 8

Aufbewahrung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Aufbewahrung

Verwendung in geschlossenem Verfahren

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,01 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,000

Dermal: 0,145

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,145

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen: Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 59 von 95

Leitlinien für nachgeschaltete Anwender zwecks Bewertung, ob ihre Verwendung innerhalb der Grenzen des ES liegt

Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario

Gesundheit: Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Für Reizwirkungen auf die Haut: Verfügbare Gefahrendaten erlauben nicht die Ableitung einer DNEL. Verfügbare Gefahrendaten unterstützen nicht die Notwendigkeit eines DNEL für andere gesundheitliche Auswirkungen. Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.

Umwelt: Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden entweder allein oder in Kombination. Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (siehe Cefic-Webseite) enthalten.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 60 von 95

Expositionsszenario 6: Verwendung in Reinigungsmitteln

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verwendungssektoren: SU 3: Industrielle Verwendungen

Anwendung

Aktivitäten und Verfahren: Umfasst die Verwendung als ein Bestandteil von Reinigungsprodukten in geschlossenen oder gekapselten Systemen einschließlich gelegentlicher Expositionen während des Transfers aus dem Lager, Mischen/Verdünnen in der Vorbereitungsphase und bei Reinigungsarbeiten, zugehörige Anlagenreinigung und -wartung.

Beitragende Szenarien:	1	Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 6: Verwendung in Reinigungsmitteln (Umwelt)	Seite 59
	2	Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 6: Verwendung in Reinigungsmitteln (Arbeitnehmer)	Seite 60
	3	Massentransfer (Arbeitnehmer)	Seite 61
	4	Anwendung in geschlossenen Systemen; Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen (Arbeitnehmer)	Seite 62
	5	Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern (Arbeitnehmer)	Seite 62
	6	Anlagenreinigung und -wartung (Arbeitnehmer)	Seite 63
	7	Aufbewahrung (Arbeitnehmer)	Seite 63

Expositionsszenario 6 - Beitragendes Expositionsszenario 1

Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 6: Verwendung in Reinigungsmitteln (Umwelt)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Umweltfreisetzungskategorien [ERC]:

ERC 4: Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

Spezifische Umweltfreisetzungskategorien [SPERC]:

SpERC 4.4a.v1

Betriebsbedingungen

Produkteigenschaften: Substanz ist eine komplexe UVCB. Vorwiegend hydrophob.

Verwendete Mengen:

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0,1

Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 512

Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0,2

Jahrestonnage des Standorts 100

Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 5.000

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Kontinuierliche Freisetzung: 20 d/y

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Anfängliche Freisetzung vor RMM:

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess: 1,0

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess: 0,00003

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess: 0

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) (Petrorisk-Modell)



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 61 von 95

Risikomanagementmaßnahmen

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

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

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

Umweltgefährdung wird durch Menschen über indirekte Exposition (überwiegend Inhalieren) hervorgerufen.

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

Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%): 70.

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung von 4,4 (%).

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von 0 (%).

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen:

Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen.

Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.

Hinweise zur Entsorgung

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage:

Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage (%): 95,5.

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM (%): 95,5.

Maximal zulässige Tonnage des Standorts: 29.000

Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m³/d): 2.000

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall:

Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:

Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

Expositionsszenario 6 - Beitragendes Expositionsszenario 2

Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 6: Verwendung in Reinigungsmitteln (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC 3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC 8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Produkteigenschaften: flüssig, Dampfdruck 10 kPa bei STP

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8h (soweit nicht anders angegeben).

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (> 20 °C über Umgebungstemperatur)

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



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 62 von 95

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

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

Risikomanagementmaßnahmen

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen:

Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene):

Technische Fortschritte und Prozessverbesserungen (einschließlich Automatisierung) zur Vermeidung von Freisetzungen berücksichtigen. Exposition durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, spezielle Einrichtungen und geeignete allgemeine/lokale Absaugung minimieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten reinigen/spülen.

Wenn Expositionspotenzial besteht: Zugang auf autorisierte Personen beschränken.

Spezielles Training zur Expositionsminimierung für Bedienpersonal anbieten. Geeignete Handschuhe und Overalls zur Vermeidung von Hautverunreinigungen tragen. Atemschutz tragen, wenn die Benutzung durch bestimmte beitragende Szenarien ausgewiesen wird. Verschüttete Mengen sofort aufnehmen und Abfälle sicher entsorgen.

Alle Kontrollmaßnahmen regelmäßig kontrollieren, testen und anpassen

Notwendigkeit der Gesundheitsüberwachung erwägen

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe):

Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (getestet nach EN 374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Grundlegendes Personaltraining durchführen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.

Expositionsszenario 6 - Beitragendes Expositionsszenario 3

Massentransfer (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Massentransfer

Mit lokaler Absaugung, Effizienz 97%

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,05 ppm

Dermal: 0,07 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,045

Dermal: 0,295

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,340

Risikomanagementmaßnahmen

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

Sicherstellen, dass Umfüllen des Materials gekapselt oder unter Abluftanlage stattfindet.

Empfohlen:

Spritzer vermeiden

Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 63 von 95

Expositionsszenario 6 - Beitragendes Expositionsszenario 4

Anwendung in geschlossenen Systemen; Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen; Beispiele für die Verarbeitung:
Wasch- und Geschirrspülprodukte
Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,50 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,500

Dermal: 0,117

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,617

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen:

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen. Effizienz 80%

Expositionsszenario 6 - Beitragendes Expositionsszenario 5

Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern.
Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,10 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,100

Dermal: 0,145

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,245



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 64 von 95

Risikomanagementmaßnahmen

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

Sicherstellen, dass Umfüllen des Materials gekapselt oder unter Abluftanlage stattfindet. Oder:

Mit lokaler Absaugung, Effizienz 90%

Empfohlen:

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Spritzer vermeiden.

Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 6 - Beitragendes Expositionsszenario 6

Anlagenreinigung und -wartung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Anlagenreinigung und -wartung

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,25 ppm

Dermal: 0,14 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,250

Dermal: 0,586

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,836

Risikomanagementmaßnahmen

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

Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren und spülen. Oder: Mit lokaler Absaugung, Effizienz 90%

Empfohlen:

Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.

Verschüttete Mengen sofort beseitigen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Effizienz 90%

Empfohlen:

Geeigneten Overall tragen, um Hautexposition zu vermeiden.

Expositionsszenario 6 - Beitragendes Expositionsszenario 7

Aufbewahrung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Aufbewahrung

Verwendung in geschlossenem Verfahren



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 65 von 95

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,01 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,000

Dermal: 0,145

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,145

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen: Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.

Leitlinien für nachgeschaltete Anwender zwecks Bewertung, ob ihre Verwendung innerhalb der Grenzen des ES liegt

Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario

Gesundheit: Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Für Reizwirkungen auf die Haut: Verfügbare Gefahrendaten erlauben nicht die Ableitung einer DNEL. Verfügbare Gefahrendaten unterstützen nicht die Notwendigkeit eines DNEL für andere gesundheitliche Auswirkungen. Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.

Umwelt: Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden entweder allein oder in Kombination. Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (siehe Cefic-Webseite) enthalten.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 66 von 95

Expositionsszenario 7: Verwendung als Brennstoff

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verwendungssektoren: SU 3: Industrielle Verwendungen

Anwendung

Aktivitäten und Verfahren: Verwendung als Brennstoff (oder Treibstoff-Additiv und Additivkomponenten) in geschlossenen oder gekapselten Systemen. Einschließlich gelegentlicher Expositionen während Tätigkeiten bezüglich Transfer, Verwendung, Anlagenwartung und Abfallbehandlung.

Beitragende Szenarien:	1	Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 7: Verwendung als Brennstoff (Umwelt)	Seite 65
	2	Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 7: Verwendung als Brennstoff (Arbeitnehmer)	Seite 66
	3	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) (Arbeitnehmer)	Seite 67
	4	Geschlossene Massenentladung (Arbeitnehmer)	Seite 68
	5	Fass-/Mengenumfüllung (Arbeitnehmer)	Seite 68
	6	Nachtanken (Arbeitnehmer)	Seite 69
	7	Nachtanken von Flugzeugen (Arbeitnehmer)	Seite 69
	8	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) (Arbeitnehmer)	Seite 70
	9	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); Außenanwendung (Arbeitnehmer)	Seite 70
	10	Verwendung als Brennstoff (geschlossene Systeme) (Arbeitnehmer)	Seite 71
	11	Verwendung als Brennstoff (geschlossene Systeme) (Arbeitnehmer)	Seite 71
	12	Anlagenreinigung und -wartung (Arbeitnehmer)	Seite 72
	13	Aufbewahrung (Arbeitnehmer)	Seite 72

Expositionsszenario 7 - Beitragendes Expositionsszenario 1

Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 7: Verwendung als Brennstoff (Umwelt)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Umweltfreisetzungskategorien [ERC]:

ERC 7: Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort

Spezifische Umweltfreisetzungskategorien [SPERC]:

SpERC 7.12a.v1

Betriebsbedingungen

Produkteigenschaften: Substanz ist eine komplexe UVCB. Vorwiegend hydrophob.

Verwendete Mengen:

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0,1

Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 1.400.000

Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1

Jahrestonnage des Standorts 1.400.000

Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 4.600.000

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Kontinuierliche Freisetzung: 300 d/y

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Anfängliche Freisetzung vor RMM:

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess: 0,0025

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess: 0,00001

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess: 0

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) (Petrorisk-Modell)



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 67 von 95

Risikomanagementmaßnahmen

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

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

Umweltgefährdung wird durch Menschen über indirekte Exposition (überwiegend Inhalieren) hervorgerufen.

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

Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%): 99,4.

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche Reinigungsleistung von 76,9 (%).

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von 0 (%).

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen:

Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen.

Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.

Hinweise zur Entsorgung

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage:

Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage (%): 95,5.

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM (%): 95,5.

Maximal zulässige Tonnage des Standorts: 4.600.000

Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m³/d): 2.000

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall:

Durch vorgeschriebene Abgasemissionskontrollen begrenzte Verbrennungsemissionen. In regionaler Expositionsabschätzung berücksichtigte Verbrennungsemissionen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:

Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, und es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt.

Expositionsszenario 7 - Beitragendes Expositionsszenario 2

Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 7: Verwendung als Brennstoff (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne

Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC 3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC 8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC 16: Verwendung von Kraftstoffen

Betriebsbedingungen

Produkteigenschaften: flüssig, Dampfdruck 10 kPa bei STP

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8h (soweit nicht anders angegeben).

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (> 20 °C über Umgebungstemperatur)

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



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 68 von 95

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

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

Risikomanagementmaßnahmen

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen:

Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene):

Technische Fortschritte und Prozessverbesserungen (einschließlich Automatisierung) zur Vermeidung von Freisetzungen berücksichtigen. Exposition durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, spezielle Einrichtungen und geeignete allgemeine/lokale Absaugung minimieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten reinigen/spülen.

Wenn Expositionspotenzial besteht: Zugang auf autorisierte Personen beschränken.

Spezielles Training zur Expositionsminimierung für Bedienpersonal anbieten. Geeignete Handschuhe und Overalls zur Vermeidung von Hautverunreinigungen tragen. Atemschutz tragen, wenn die Benutzung durch bestimmte beitragende Szenarien ausgewiesen wird. Verschüttete Mengen sofort aufnehmen und Abfälle sicher entsorgen.

Alle Kontrollmaßnahmen regelmäßig kontrollieren, testen und anpassen

Notwendigkeit der Gesundheitsüberwachung erwägen

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe):

Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (getestet nach EN 374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Grundlegendes Personaltraining durchführen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.

Expositionsszenario 7 - Beitragendes Expositionsszenario 3

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Kontinuierliches Verfahren, keine Probenahme

Verwendung in geschlossenem Verfahren

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,01 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,001

Dermal: 0,145

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,146

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen: Stoff in einem geschlossenen System handhaben.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer 0001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 69 von 95

Expositionsszenario 7 - Beitragendes Expositionsszenario 4

Geschlossene Massentladung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Produktlieferung (geschlossen)

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,09 ppm

Dermal: 0,07 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,090

Dermal: 0,295

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,385

Risikomanagementmaßnahmen

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

Sicherstellen, dass Umfüllen des Materials gekapselt oder unter Abluftanlage stattfindet.

Effizienz 90%

Empfohlen:

Spritzer vermeiden

Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 7 - Beitragendes Expositionsszenario 5

Fass-/Mengenumfüllung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Einschließlich Transfer aus dem Lager und Gießen/Entladen aus Fässern oder Behältern

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,15 ppm

Dermal: 0,07 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,150

Dermal: 0,295

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,445



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 70 von 95

Risikomanagementmaßnahmen

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

Sicherstellen, dass Umfüllen des Materials gekapselt oder unter Abluftanlage stattfindet.

Effizienz 90%

Empfohlen:

Spritzer vermeiden

Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 7 - Beitragendes Expositionsszenario 6

Nachtanken (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

täglich

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Nachtanken Fahrzeuge (oder Nachtanken von Flugzeugen)

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,15 ppm

Dermal: 0,07 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR): Inhalativ: 0,150

Dermal: 0,295

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,445

Risikomanagementmaßnahmen

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

Sicherstellen, dass Umfüllen des Materials gekapselt oder unter Abluftanlage stattfindet.

Effizienz 90%

Empfohlen:

Spritzer vermeiden

Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 7 - Beitragendes Expositionsszenario 7

Nachtanken von Flugzeugen (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

täglich

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Nachtanken von Flugzeugen

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 71 von 95

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,15 ppm

Dermal: 0,07 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,150

Dermal: 0,295

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,445

Risikomanagementmaßnahmen

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

Sicherstellen, dass Umfüllen des Materials gekapselt oder unter Abluftanlage stattfindet.

Effizienz 90%

Empfohlen:

Spritzer vermeiden

Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 7 - Beitragendes Expositionsszenario 8

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen

Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten

Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Allgemeine Exposition geschlossene Systeme

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,50 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,500

Dermal: 0,117

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,617

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen:

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen. Effizienz 80%

Expositionsszenario 7 - Beitragendes Expositionsszenario 9

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); Außenanwendung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen

Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten

Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 72 von 95

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Allgemeine Exposition: Chargenverfahren geschlossene Systeme
Außenanwendung
Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,70 ppm
Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,700
Dermal: 0,145
Kombiniert für alle Expositionswege: 0,845

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen:
Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:
Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 7 - Beitragendes Expositionsszenario 10

Verwendung als Brennstoff (geschlossene Systeme) (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 16: Verwendung von Kraftstoffen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Allgemeine Verwendung: Verwendung als Brennstoff
Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,25 ppm
Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,250
Dermal: 0,145
Kombiniert für alle Expositionswege: 0,390

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen: Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Expositionsszenario 7 - Beitragendes Expositionsszenario 11

Verwendung als Brennstoff (geschlossene Systeme) (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 16: Verwendung von Kraftstoffen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden, täglich

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Verwendung als Brennstoff; Additiv, Verdüner
Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 73 von 95

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,25 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,250

Dermal: 0,145

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,390

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen: Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Expositionsszenario 7 - Beitragendes Expositionsszenario 12

Anlagenreinigung und -wartung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 8 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Boiler Wartung

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt, SOP

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,35 ppm

Dermal: 0,14 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,350

Dermal: 0,586

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,836

Risikomanagementmaßnahmen

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

Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren. Oder: Mit lokaler Absaugung, Effizienz 86%

Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen

Natürliche Belüftung wird durch Türen, Fenster etc. erreicht. Kontrollierte Belüftung bedeutet die Zu- oder Abluft mittels eines aktiven Lüfters.

Empfohlen:

Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.

Verschüttete Mengen sofort beseitigen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Effizienz 90%

Empfohlen:

Geeigneten Overall tragen, um Hautexposition zu vermeiden.

Expositionsszenario 7 - Beitragendes Expositionsszenario 13

Aufbewahrung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 74 von 95

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden, täglich

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Aufbewahrung

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,35 ppm

Dermal: 0,14 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,350

Dermal: 0,585

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,935

Risikomanagementmaßnahmen

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

Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen, Effizienz 30%

Natürliche Belüftung wird durch Türen, Fenster etc. erreicht. Kontrollierte Belüftung bedeutet die

Zu- oder Abluft mittels eines aktiven Lüfters.

Empfohlen:

Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.

Leitlinien für nachgeschaltete Anwender zwecks Bewertung, ob ihre Verwendung innerhalb der Grenzen des ES liegt

Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario

Gesundheit: Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden.

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Für Reizwirkungen auf die Haut: Verfügbare Gefahrendaten erlauben nicht die Ableitung einer DNEL. Verfügbare Gefahrendaten unterstützen nicht die Notwendigkeit eines DNEL für andere gesundheitliche Auswirkungen. Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.

Umwelt: Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden entweder allein oder in Kombination. Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (siehe Cefic-Webseite) enthalten.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 75 von 95

Expositionsszenario 8: Verwendung als Brennstoff

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verwendungssektoren: SU 22: Gewerbliche Verwendungen

Anwendung

Aktivitäten und Verfahren: Verwendung als Brennstoff (oder Treibstoff-Additiv und Additivkomponenten) in geschlossenen oder gekapselten Systemen. Einschließlich gelegentlicher Expositionen während Tätigkeiten bezüglich Transfer, Verwendung, Anlagenwartung und Abfallbehandlung.

Beitragende Szenarien:	1	Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 8: Verwendung als Brennstoff (Umwelt)	Seite 74
	2	Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 8: Verwendung als Brennstoff (Arbeitnehmer)	Seite 75
	3	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) (Arbeitnehmer)	Seite 76
	4	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) (Arbeitnehmer)	Seite 77
	5	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); Außenanwendung (Arbeitnehmer)	Seite 77
	6	Geschlossene Massenentladung (Arbeitnehmer)	Seite 78
	7	Fass-/Mengenumfüllung (Arbeitnehmer)	Seite 78
	8	Nachtanken (Arbeitnehmer)	Seite 79
	9	Verwendung als Brennstoff (geschlossene Systeme) (Arbeitnehmer)	Seite 79
	10	Ausrüstungswartung (Arbeitnehmer)	Seite 80
	11	Aufbewahrung (Arbeitnehmer)	Seite 80

Expositionsszenario 8 - Beitragendes Expositionsszenario 1

Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 8: Verwendung als Brennstoff (Umwelt)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Umweltfreisetzungskategorien [ERC]:

ERC 9a: Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)

ERC 9b: Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)

Spezifische Umweltfreisetzungskategorien [SPERC]:

SpERC 9.12b.v1

Betriebsbedingungen

Produkteigenschaften: Substanz ist eine komplexe UVCB. Vorwiegend hydrophob.

Verwendete Mengen:

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0,1

Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 1.190.000

Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0,0005

Jahrestonnage des Standorts 590

Maximale Tages tonnage des Standorts (kg/Tag): 1.600

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Kontinuierliche Freisetzung: 365 d/y

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Anfängliche Freisetzung vor RMM:

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess: 0,01

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess: 0,00001

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess: 0,00001

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) (Petrorisk-Modell)



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer 0001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 76 von 95

Risikomanagementmaßnahmen

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

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

Umweltgefährdung wird durch Menschen über indirekte Exposition (überwiegend Inhalieren) hervorgerufen.

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

Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%): nicht anwendbar.

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche

Reinigungsleistung von 3,4 (%).

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von 0 (%).

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen:

Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen.

Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.

Hinweise zur Entsorgung

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage:

Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage (%): 95,5.

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM (%): 95,5.

Maximal zulässige Tonnage des Standorts: 15.000

Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m³/d): 2.000

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall:

Durch vorgeschriebene Abgasemissionskontrollen begrenzte Verbrennungsemissionen. In regionaler Expositionsabschätzung berücksichtigte Verbrennungsemissionen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:

Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, und es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt.

Expositionsszenario 8 - Beitragendes Expositionsszenario 2

Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 8: Verwendung als Brennstoff (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne

Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC 3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC 8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC 16: Verwendung von Kraftstoffen

Betriebsbedingungen

Produkteigenschaften: flüssig, Dampfdruck 10 kPa bei STP

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8h (soweit nicht anders angegeben).

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (> 20 °C über Umgebungstemperatur)

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



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 77 von 95

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

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

Risikomanagementmaßnahmen

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen:

Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene):

Technische Fortschritte und Prozessverbesserungen (einschließlich Automatisierung) zur Vermeidung von Freisetzungen berücksichtigen. Exposition durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, spezielle Einrichtungen und geeignete allgemeine/lokale Absaugung minimieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten reinigen/spülen.

Wenn Expositionspotenzial besteht: Zugang auf autorisierte Personen beschränken. Spezielles Training zur Expositionsminimierung für Bedienpersonal anbieten. Geeignete Handschuhe und Overalls zur Vermeidung von Hautverunreinigungen tragen. Atemschutz tragen, wenn die Benutzung durch bestimmte beitragende Szenarien ausgewiesen wird. Verschüttete Mengen sofort aufnehmen und Abfälle sicher entsorgen.

Alle Kontrollmaßnahmen regelmäßig kontrollieren, testen und anpassen

Notwendigkeit der Gesundheitsüberwachung erwägen

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe):

Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (getestet nach EN 374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Grundlegendes Personaltraining durchführen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.

Expositionsszenario 8 - Beitragendes Expositionsszenario 3

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Kontinuierliches Verfahren, keine Probenahme
Verwendung in geschlossenem Verfahren

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,01 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,000

Dermal: 0,145

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,145

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen: Stoff in einem geschlossenen System handhaben.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 78 von 95

Expositionsszenario 8 - Beitragendes Expositionsszenario 4

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Allgemeine Exposition geschlossene Systeme

Geschlossene Ausrüstung

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,50 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,500

Dermal: 0,117

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,617

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen:

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen. Effizienz 80%

Expositionsszenario 8 - Beitragendes Expositionsszenario 5

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); Außenanwendung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

täglich, > 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Allgemeine Exposition: Chargenverfahren geschlossene Systeme

Außenanwendung

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,70 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,700

Dermal: 0,145

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,845

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen:

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 79 von 95

Expositionsszenario 8 - Beitragendes Expositionsszenario 6

Geschlossene Massentladung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

täglich

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Produktlieferung (geschlossen)

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,25 ppm

Dermal: 0,07 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,250

Dermal: 0,295

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,545

Risikomanagementmaßnahmen

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

Sicherstellen, dass Umfüllen des Materials gekapselt oder unter Abluftanlage stattfindet.

Effizienz 90%

Empfohlen:

Spritzer vermeiden

Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 8 - Beitragendes Expositionsszenario 7

Fass-/Mengenumfüllung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

täglich

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Einschließlich Transfer aus dem Lager und Gießen/Entladen aus Fässern oder Behältern

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,25 ppm

Dermal: 0,07 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,250

Dermal: 0,295

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,545



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 80 von 95

Risikomanagementmaßnahmen

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

Sicherstellen, dass Umfüllen des Materials gekapselt oder unter Abluftanlage stattfindet.

Effizienz 90%

Empfohlen:

Spritzer vermeiden

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 8 - Beitragendes Expositionsszenario 8

Nachtanken (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

täglich

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Nachtanken Fahrzeuge (oder Nachtanken von Flugzeugen)

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,25 ppm

Dermal: 0,07 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,250

Dermal: 0,295

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,545

Risikomanagementmaßnahmen

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

Sicherstellen, dass Umfüllen des Materials gekapselt oder unter Abluftanlage stattfindet.

Effizienz 90%

Empfohlen:

Spritzer vermeiden

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 8 - Beitragendes Expositionsszenario 9

Verwendung als Brennstoff (geschlossene Systeme) (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 16: Verwendung von Kraftstoffen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden, täglich

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Verwendung als Brennstoff

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 81 von 95

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,50 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,500

Dermal: 0,145

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,645

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen: Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Expositionsszenario 8 - Beitragendes Expositionsszenario 10

Ausrüstungswartung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

täglich, > 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Ausrüstungswartung

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,85 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,850

Dermal: 0,117

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,967

Risikomanagementmaßnahmen

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

Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren. Effizienz 83%

Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen

Natürliche Belüftung wird durch Türen, Fenster etc. erreicht. Kontrollierte Belüftung bedeutet die Zu- oder Abluft mittels eines aktiven Lüfters.

Empfohlen:

Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.

Verschüttete Mengen sofort beseitigen.

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen:

Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei

Management-Supervisionsmaßnahmen tragen. Effizienz 98%

Empfohlen:

Geeigneten Overall tragen, um Hautexposition zu vermeiden.

Expositionsszenario 8 - Beitragendes Expositionsszenario 11

Aufbewahrung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen

Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten

Einschlussbedingungen



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 82 von 95

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

täglich

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Aufbewahrung

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,35 ppm

Dermal: 0,14 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,350

Dermal: 0,585

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,935

Risikomanagementmaßnahmen

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

Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen, Effizienz 30%

Natürliche Belüftung wird durch Türen, Fenster etc. erreicht. Kontrollierte Belüftung bedeutet die

Zu- oder Abluft mittels eines aktiven Lüfters.

Empfohlen:

Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.

Leitlinien für nachgeschaltete Anwender zwecks Bewertung, ob ihre Verwendung innerhalb der Grenzen des ES liegt

Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario

Gesundheit: Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden.

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Für Reizwirkungen auf die Haut: Verfügbare Gefahrendaten erlauben nicht die Ableitung einer DNEL. Verfügbare Gefahrendaten unterstützen nicht die Notwendigkeit eines DNEL für andere gesundheitliche Auswirkungen. Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.

Umwelt: Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden entweder allein oder in Kombination. Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (siehe Cefic-Webseite) enthalten.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 83 von 95

Expositionsszenario 9: Gummiproduktion und -verarbeitung

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verwendungssektoren: SU 3: Industrielle Verwendungen
SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
SU 11: Herstellung von Gummiprodukten

Anwendung

Aktivitäten und Verfahren: Herstellung von Reifen und allgemeinen Gummierzeugnissen in geschlossenen oder gekapselten Systemen, einschließlich gelegentlicher Exposition während der Verarbeitung von rohem (unvernetztem) Gummi, Handhabung und Mischung von Gummiadditiven, Kalendrierung, Vulkanisierung, Kühlung und Endbearbeitung sowie Wartung.

Beitragende Szenarien:	1	Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 10: Gummiproduktion und -verarbeitung (Umwelt)	Seite 82
	2	Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 10: Gummiproduktion und -verarbeitung (Arbeitnehmer)	Seite 84
	3	Materialtransfers. Aufbewahrung und Massentransfer von Gummiprodukten (Arbeitnehmer)	Seite 85
	4	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) (Arbeitnehmer)	Seite 85
	5	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); Außenanwendung (Arbeitnehmer)	Seite 86
	6	Materialtransfers (Arbeitnehmer)	Seite 86
	7	Massenverwiegung (Arbeitnehmer)	Seite 87
	8	Labortätigkeiten (Arbeitnehmer)	Seite 87
	9	Ausrüstungswartung (Arbeitnehmer)	Seite 88
	10	Abwiegen kleiner Mengen (Arbeitnehmer)	Seite 88
	11	Aufbewahrung. Außenanwendung (Arbeitnehmer)	Seite 89

Expositionsszenario 9 - Beitragendes Expositionsszenario 1

Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 10: Gummiproduktion und -verarbeitung (Umwelt)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Umweltfreisetzungskategorien [ERC]:

ERC 1: Herstellung des Stoffs

ERC 4: Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

ERC 6d: Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)

Spezifische Umweltfreisetzungskategorien [SPERC]:

SpERC 19

Betriebsbedingungen

Produkteigenschaften: Substanz ist eine komplexe UVCB. Vorwiegend hydrophob.

Verwendete Mengen:

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0,1

Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 94

Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1

Jahrestonnage des Standorts 94

Maximale Tages tonnage des Standorts (kg/Tag): 4.700

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Kontinuierliche Freisetzung: 20 d/y



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 84 von 95

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Anfängliche Freisetzung vor RMM:

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess: 0,003

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess: 0,01

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess: 0,0001

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) (Petrisk-Modell)

Risikomanagementmaßnahmen

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

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

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

Umweltgefährdung wird durch Menschen über indirekte Exposition (überwiegend Inhalieren) hervorgerufen.

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

Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%): 0.

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), für erforderliche

Reinigungsleistung von 23,9 (%).

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von 0 (%).

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen:

Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen.

Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.

Hinweise zur Entsorgung

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage:

Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage (%): 95,5.

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM (%): 95,5.

Maximal zulässige Tonnage des Standorts: 42.000

Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m³/d): 2.000

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall:

Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:

Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 85 von 95

Expositionsszenario 9 - Beitragendes Expositionsszenario 2

Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 10: Gummiproduktion und -verarbeitung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC 3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC 8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC 9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
PROC 15: Verwendung als Laborreagenz

Betriebsbedingungen

Produkteigenschaften: flüssig, Dampfdruck 10 kPa bei STP

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8h (soweit nicht anders angegeben).

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (> 20 °C über Umgebungstemperatur)

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

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

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

Risikomanagementmaßnahmen

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen:

Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene):

Technische Fortschritte und Prozessverbesserungen (einschließlich Automatisierung) zur Vermeidung von Freisetzungen berücksichtigen. Exposition durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, spezielle Einrichtungen und geeignete allgemeine/lokale Absaugung minimieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten reinigen/spülen.

Wenn Expositionspotenzial besteht: Zugang auf autorisierte Personen beschränken. Spezielles Training zur Expositionsminimierung für Bedienpersonal anbieten. Geeignete Handschuhe und Overalls zur Vermeidung von Hautverunreinigungen tragen. Atemschutz tragen, wenn die Benutzung durch bestimmte beitragende Szenarien ausgewiesen wird. Verschüttete Mengen sofort aufnehmen und Abfälle sicher entsorgen.

Alle Kontrollmaßnahmen regelmäßig kontrollieren, testen und anpassen
Notwendigkeit der Gesundheitsüberwachung erwägen

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe):

Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (getestet nach EN 374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Grundlegendes Personaltraining durchführen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 86 von 95

Expositionsszenario 9 - Beitragendes Expositionsszenario 3

Materialtransfers. Aufbewahrung und Massentransfer von Gummiprodukte (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

1-4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Aufbewahrung und Massentransfer von Gummiprodukte

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,05 ppm

Dermal: 0,01 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,050

Dermal: 0,060

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,110

Risikomanagementmaßnahmen

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

Sicherstellen, dass Umfüllen des Materials gekapselt oder unter Abluftanlage stattfindet. Oder:

Mit lokaler Absaugung, Effizienz 90%

Empfohlen:

Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.

Spritzer vermeiden

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 9 - Beitragendes Expositionsszenario 4

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Kontinuierliches Verfahren, keine Probenahme

Verwendung in geschlossenem Verfahren

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,01 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,000

Dermal: 0,145

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,145

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen: Stoff in einem geschlossenen System handhaben.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 87 von 95

Expositionsszenario 9 - Beitragendes Expositionsszenario 5

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme); Außenanwendung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Chargenverfahren, keine Probenahme

Außenanwendung

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,70 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,700

Dermal: 0,145

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,845

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen:

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 9 - Beitragendes Expositionsszenario 6

Materialtransfers (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden, täglich

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Aufbewahrung und Massentransfer

Mit lokaler Absaugung, Effizienz 97%

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,05 ppm

Dermal: 0,07 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,045

Dermal: 0,295

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,340



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 88 von 95

Risikomanagementmaßnahmen

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

Sicherstellen, dass Umfüllen des Materials gekapselt oder unter Abluftanlage stattfindet.

Empfohlen:

Spritzer vermeiden

Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 9 - Beitragendes Expositionsszenario 7

Massenverwiegung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden, täglich

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Massenverwiegung von Additiven

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,50 ppm

Dermal: 0,03 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,500

Dermal: 0,117

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,617

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen:

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen. Effizienz 80%

Expositionsszenario 9 - Beitragendes Expositionsszenario 8

Labortätigkeiten (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 15: Verwendung als Laborreagenz

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

1 - 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Labortätigkeiten

Mit lokaler Absaugung; Effizienz 90%

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,05 ppm

Dermal: 0,00 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,050

Dermal: 0,013

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,063



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer 0001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 89 von 95

Risikomanagementmaßnahmen

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

Unter Rauchabzug oder Abluft handhaben.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Geeigneten Overall tragen, um Hautexposition zu vermeiden.

Expositionsszenario 9 - Beitragendes Expositionsszenario 9

Ausrüstungswartung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 8 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Wartung

Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt, SOP

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,35 ppm

Dermal: 0,14 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,350

Dermal: 0,586

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,936

Risikomanagementmaßnahmen

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

Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren. Oder: Mit lokaler Absaugung, Effizienz 86%

Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen

Natürliche Belüftung wird durch Türen, Fenster etc. erreicht. Kontrollierte Belüftung bedeutet die Zu- oder Abluft mittels eines aktiven Lüfters.

Empfohlen:

Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.

Verschüttete Mengen sofort beseitigen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Effizienz 90%

Empfohlen:

Geeigneten Overall tragen, um Hautexposition zu vermeiden.

Expositionsszenario 9 - Beitragendes Expositionsszenario 10

Abwiegen kleiner Mengen (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

1 - 4 Stunden

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Abwiegen kleiner Mengen von Additiven

Mit lokaler Absaugung; Effizienz 90%



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 90 von 95

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,20 ppm

Dermal: 0,07 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,200

Dermal: 0,295

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,495

Risikomanagementmaßnahmen

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

In einer belüfteten Kabine oder einem abgesaugten Gehäuse ausführen.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung:

Empfohlen:

Geeignete, nach EN 374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsszenario 9 - Beitragendes Expositionsszenario 11

Aufbewahrung. Außenanwendung (Arbeitnehmer)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verfahrenskategorien [PROC]: PROC 2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Betriebsbedingungen

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

> 4 Stunden, täglich

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Aufbewahrung

Außenanwendung: Lokale Absaugvorrichtung wird nicht benötigt

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Inhalativ: 0,35 ppm

Dermal: 0,14 mg/kg/d

Risikoverhältnis (RCR):

Inhalativ: 0,350

Dermal: 0,585

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,935

Risikomanagementmaßnahmen

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

Empfohlen:

Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 91 von 95

Leitlinien für nachgeschaltete Anwender zwecks Bewertung, ob ihre Verwendung innerhalb der Grenzen des ES liegt

Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario

Gesundheit: Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Für Reizwirkungen auf die Haut: Verfügbare Gefahrendaten erlauben nicht die Ableitung einer DNEL. Verfügbare Gefahrendaten unterstützen nicht die Notwendigkeit eines DNEL für andere gesundheitliche Auswirkungen. Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.

Umwelt: Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden entweder allein oder in Kombination. Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (siehe Cefic-Webseite) enthalten.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer 0001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 92 von 95

Expositionsszenario 10: Verwendung als Brennstoff

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verwendungssektoren: SU 21: Verbraucherverwendungen

Produktkategorie: PC 13: Kraftstoffe

Anwendung

Aktivitäten und Verfahren: Umfasst die Verbraucheranwendung von in flüssigen Brennstoffen.

Beitragende Szenarien:	1	Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 10: Verwendung als Brennstoff (Umwelt)	Seite 91
	2	Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 10: Verwendung als Brennstoff (Verbraucher)	Seite 92
	3	Flüssige Brennstoffe. Nachtanken von Fahrzeugen (Verbraucher)	Seite 92
	4	Flüssige Brennstoffe. Flüssigkeit, Nachtanken von Rollern (Verbraucher)	Seite 93
	5	Flüssige Brennstoffe. Anwendung in Gartenausrüstung (Verbraucher)	Seite 93
	6	Flüssige Brennstoffe. Nachtanken von Gartenausrüstung (Verbraucher)	Seite 94

Expositionsszenario 10 - Beitragendes Expositionsszenario 1

Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 10: Verwendung als Brennstoff (Umwelt)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Umweltfreisetzungskategorien [ERC]:

ERC 9a: Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)

ERC 9b: Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)

Spezifische Umweltfreisetzungskategorien [SPERC]:

SpERC 9.12c.v1

Betriebsbedingungen

Produkteigenschaften: Substanz ist eine komplexe UVCB. Vorwiegend hydrophob.

Verwendete Mengen:

Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage: 0,1

Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr): 13.900.000

Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 0,0005

Jahrestonnage des Standorts 7.000

Maximale Tages tonnage des Standorts (kg/Tag): 19.000

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Kontinuierliche Freisetzung: 365 d/y

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Anfängliche Freisetzung vor RMM:

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess: 0,01

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess: 0,00001

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess: 0,00001

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) (Petrorisk-Modell)

Risikomanagementmaßnahmen

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

Umweltgefährdung wird durch Menschen über indirekte Exposition (überwiegend Inhalieren) hervorgerufen.

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen:

Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen.

Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 93 von 95

Hinweise zur Entsorgung

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage:

Geschätzte Stoffentfernung aus dem Abwasser durch Hauskläranlage (%): 95,5.

Maximal zulässige Tonnage des Standorts: 180.000

Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m³/d): 2.000

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall:

Durch vorgeschriebene Abgasemissionskontrollen begrenzte Verbrennungsemissionen. In regionaler Expositionsabschätzung berücksichtigte Verbrennungsemissionen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen:

Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, und es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt.

Expositionsszenario 10 - Beitragendes Expositionsszenario 2

Allgemeine Angaben; Gilt für beitragende Expositionsszenarien zu Expositionsszenario 10: Verwendung als Brennstoff (Verbraucher)

Betriebsbedingungen

Produkteigenschaften: flüssig, Dampfdruck > 10 kPa bei STP

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Soweit nicht anders angegeben, Verwendungshäufigkeit: 0,143/pro Tag

Umfasst Exposition bis zu <= 1 pro Ereignis.

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Aktivitäten bei Umgebungstemperatur (sofern nicht anders angegeben).

Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung Raumgröße von 20 m³.

Gebrauch bei typischer Lüftung.

Sonstige Angaben:

Das ECETOC TRA Werkzeug wird zur Abschätzung der Verbraucherexposition verwendet, in Abstimmung mit dem Inhalt des ECETOC-Berichts 107 und Kapitel R15 der R&CSA TGD.

Abweichungen der Expositions determinanten von diesen Quellen werden angegeben.

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Soweit nicht anders angegeben: Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen bis zu 37500 g abgedeckt.

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 420 cm².

Expositionsszenario 10 - Beitragendes Expositionsszenario 3

Flüssige Brennstoffe. Nachtanken von Fahrzeugen (Verbraucher)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Produkt(unter)kategorien: PC 13: Kraftstoffe

Betriebsbedingungen

Konzentration der Substanz im Gemisch:

<= 1 % (sofern nicht anders angegeben)

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Umfasst die Anwendung bis 52 d/y

1 Anwendung pro Tag.

Umfasst Exposition bis zu 3 Minuten pro Ereignis. (0,05 Stunden)

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Umfasst Außenanwendungen

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 100 m³.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 94 von 95

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen bis zu 37.500 g abgedeckt.
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 210.000 cm².

Risikoverhältnis (RCR): systemisch, chronisch

Inhalativ: 0,01

Dermal: 0,69

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,70

Risikomanagementmaßnahmen

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen:

Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

Expositionsszenario 10 - Beitragendes Expositionsszenario 4

Flüssige Brennstoffe. Flüssigkeit, Nachtanken von Rollern (Verbraucher)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Produkt(unter)kategorien: PC 13: Kraftstoffe

Betriebsbedingungen

Konzentration der Substanz im Gemisch:

<= 1 % (sofern nicht anders angegeben)

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Umfasst die Anwendung bis 52 d/y

1 Anwendung pro Tag.

Umfasst Exposition bis zu 2 Minuten pro Ereignis. (0,03 Stunden)

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Umfasst Außenanwendungen

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 100 m³.

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen bis zu 3.750 g abgedeckt.
Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 210.000 cm².

Risikoverhältnis (RCR): systemisch, chronisch

Inhalativ: 0,01

Dermal: 0,46

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,47

Risikomanagementmaßnahmen

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen:

Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

Expositionsszenario 10 - Beitragendes Expositionsszenario 5

Flüssige Brennstoffe. Anwendung in Gartenausrüstung (Verbraucher)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Produkt(unter)kategorien: PC 13: Kraftstoffe

Betriebsbedingungen

Konzentration der Substanz im Gemisch:

<= 1 % (sofern nicht anders angegeben)

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Umfasst die Anwendung bis 26 d/y

1 Anwendung pro Tag.

Umfasst Exposition bis zu 120 Minuten pro Ereignis. (2 Stunden)

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Umfasst Außenanwendungen

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 100 m³.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878

Ottokraftstoffe, unverbleit

Materialnummer O001

Überarbeitet am: 2.8.2023

Version: 33.4

Ersetzt Version: 33.3

Sprache: de-DE

Gedruckt: 5.9.2023

Seite: 95 von 95

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen bis zu 750 g abgedeckt.

Risikoverhältnis (RCR): systemisch, chronisch

Inhalativ: 0,01

Dermal: 0,69

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,70

Risikomanagementmaßnahmen

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen:

Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

Expositionsszenario 10 - Beitragendes Expositionsszenario 6

Flüssige Brennstoffe. Nachtanken von Gartenausrüstung (Verbraucher)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Produkt(unter)kategorien: PC 13: Kraftstoffe

Betriebsbedingungen

Konzentration der Substanz im Gemisch:

<= 1 % (sofern nicht anders angegeben)

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Umfasst die Anwendung bis 26 d/y

1 Anwendung pro Tag.

Umfasst Exposition bis zu 2 Minuten pro Ereignis. (0,03 Stunden)

Andere relevante Verwendungsbedingungen:

Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m³) bei typischer Lüftung.

Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 34 m³.

Expositionsvorhersage

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle:

Pro Anwendungsfall sind eingesetzte Mengen bis zu 750 g abgedeckt.

Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 420 cm².

Risikoverhältnis (RCR): systemisch, chronisch

Inhalativ: 0,01

Dermal: 0,69

Kombiniert für alle Expositionswege: 0,70

Risikomanagementmaßnahmen

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen:

Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

Leitlinien für nachgeschaltete Anwender zwecks Bewertung, ob ihre Verwendung innerhalb der Grenzen des ES liegt

Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario

Gesundheit:

Vorausgesagte Expositionen überschreiten der Erwartung nach nicht die gültigen Richtwerte für Verbraucher, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Maßnahmen des Risikomanagements/Betriebsbedingungen umgesetzt werden.

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Umwelt: Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (siehe Cefic-Webseite) enthalten.