

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

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Stoff
 Handelsname : DCPD
 Chemischer Name : 3a,4,7,7a-Tetrahydro-4,7-methanoinden; Dicyclopentadien
 EG Index-Nr. : 601-044-00-9
 EG-Nr. : 201-052-9
 CAS-Nr. : 77-73-6
 REACH-Registrierungs-Nr. : 01-2119463601-44
 Produktcode : P455
 Formel : C10H12
 Synonyme : DCPD; Bicyclopentadiene; 1,3-Cyclopentadiene dimers; 3a,4,7,7a-Tetrahydro-4,7-methaneindene

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

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Spezifikation für den : Kunststoffverarbeitung
 industriellen/professionellen Gebrauch Industriell
 Nur für gewerbliche Verwendungen
 Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Polymer Produktion

Titel	Verwendungsdeskriptoren
Verwendung an industriellen Standorten: Polymerverarbeitung (ES Ref.: ES4)	SU3, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, ERC4, ESVOC SPERC 4.20.v1

Wortlaut der Verwendungsdeskriptoren: Siehe Abschnitt 16.

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Braskem Nertherland BV
 Weena 238-240, 9th Floor, Tower C
 NL – 3012 NJ – Rotterdam
 T +31 10 798 5002
 productsafety@braskem.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : +1 703-741-5970 - International

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Belgien	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Brüssel	+32 70 245 245	Bitte rufen Sie bei dringenden Fragen zu Intoxikation 070 245 245 an (kostenlos 24/7). Wenn nicht erreichbar: 02 264 96 30 (Standard- Gebühr)
Deutschland	Giftberatung Virchow-Klinikum, Medizinische Fakultät der Humboldt - Universität zu Berlin Abt. Innere Medizin mit Schwerpunkt Nephrologie und Intensivmedizin	Augustenberger Platz 1 13353		
Deutschland	Klinik für Intensiv- und Notfallmedizin, Klinikum Nürnberg Institut für Biomedizin des Alterns, Universität Erlangen- Nürnberg	Professor-Ernst- Nathan-Straße 1 90419	+49 (0) 911 398 2451	
Deutschland	Giftnotruf der Charité - Universitätsmedizin Berlin CBF, Haus VIII (Wirtschaftsgebäude), UG	Hindenburgdamm 30 12203	+49 (0) 30 19240	
Deutschland	Informationszentrale gegen Vergiftungen Klinik und Poliklinik für Allgemeine Pädiatrie, Zentrum für Kinderheilkunde, Universitätsklinikum Bonn	Gebäude 30, ELKI (Eltern-Kind-Zentrum) Venusberg-Campus 1 53127 Bonn	+49 (0) 228 19240	
Deutschland	Giftnotruf Erfurt Gemeinsames Giftinformationszentrum der Länder Mecklenburg- Vorpommern, Sachsen, Sachsen- Anhalt und Thüringen, c/o HELIOS Klinikum Erfurt	Nordhäuser Straße 74 99089	+49 (0) 361 730 730	
Deutschland	Vergiftungs-Informations-Zentrale Universitätsklinikum Freiburg, Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin	Breisacher Str. 86b 79110	+49 (0) 761 19240	

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Deutschland	Giftinformationszentrum-Nord der Länder Bremen, Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein (GIZ-Nord) Universitätsmedizin Göttingen - Georg-August-Universität	Robert-Koch Straße 40 37075	+49 (0) 551 19240	
Deutschland	Informations- und Beratungszentrum für Vergiftungsfälle Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum des Saarlandes, Geb. 9	Kirrberger Straße 100 66421	+49 (0) 6841 19240	kein Firmenservice
Deutschland	Giftinformationszentrum der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen Klinische Toxikologie, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz	Langenbeckstraße 1 Gebäude 601 55131 Mainz	+49 (0) 6131 19240	
Deutschland	Giftnotruf München Toxikologische Abteilung der II. Med. Klinik und Poliklinik rechts der Isar der Technischen Universität München	Ismaninger Straße 22 81675 München	+49 (0) 89 19240	
Luxemburg	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Brüssel	+352 8002 5500	Kostenlose Telefonnummer, rund um die Uhr erreichbar Experten beantworten alle dringenden Fragen zu gefährlichen Produkten auf Französisch, Holländisch und Englisch
Österreich	Vergiftungsinformationszentrale	Stubenring 6 1010 Wien	+43 1 406 43 43	

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2	H225
Akute Toxizität (oral), Kategorie 4	H302
Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 2	H330

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2	H315
Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2	H319
Reproduktionstoxizität, Kategorie 2	H361
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung	H335
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2	H373
Aspirationsgefahr, Kategorie 1	H304
Akut gewässergefährdend, Kategorie 1	H400
Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 2	H411

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Kann bei längerem Luftkontakt explosive Peroxide bilden. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Aspiration in die Lunge kann zu einer chemischen Lungenentzündung. Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. Lebensgefahr bei Einatmen. Verursacht Haut- und Augenreizungen. Kann die Atemwege reizen. Kann die Organe schädigen (bei Verschlucken). Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP)



CLP Signalwort

: Gefahr

Gefahrenhinweise (CLP)

: H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304 - Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315 - Verursacht Hautreizungen.
H319 - Verursacht schwere Augenreizung.
H330 - Lebensgefahr bei Einatmen.
H335 - Kann die Atemwege reizen.
H361 - Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H373 - Kann die Organe schädigen (Nicht spezifiziert) bei längerer oder wiederholter Exposition (Oral).
H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
Sicherheitshinweise (CLP) : P201 - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P202 - Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
P260 - Nebel, Aerosol, Dampf nicht einatmen.
P264 - Nach Gebrauch die Hände, Unterarme und das Gesicht gründlich waschen.
P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 - Augenschutz, Gesichtsschutz, Schutzkleidung, Schutzhandschuhe tragen.

2.3. Sonstige Gefahren

Sonstige Gefahren die keine Einstufung bewirken : Elektrostatische Aufladung bei der Handhabung möglich. Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen. Brennende Flüssigkeit kann auf Wasser schwimmen. Kann zur Feuerausbreitung beitragen. Durch Verbrennung entstehen giftige Gase. Beim Verbrennen entstehen reizende Rauchgase.

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

Enthält keine PBT und/oder vPvB-Stoffe $\geq 0,1\%$, bewertet gemäß REACH Anhang XIII

Komponente	
Benzol (71-43-2)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

Der Stoff ist nicht aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass er keine endokrin wirkende Eigenschaften aufweist.

Komponente	
Benzol (71-43-2)	

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.1. Stoffe**

Art des Stoffs : Einkomponentig
Name : Dicyclopentadien
CAS-Nr. : 77-73-6
EG-Nr. : 201-052-9
EG Index-Nr. : 601-044-00-9
Konzentration : $\geq 82\%$

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
1,3-Pentadien	CAS-Nr.: 504-60-9	1,5 – 3,5	Flam. Liq. 2, H225
1,3-Pentadien, (E)-	CAS-Nr.: 2004-70-8 EG-Nr.: 217-909-5	1 – 2	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Asp. Tox. 1, H304
Cyclopentan	CAS-Nr.: 287-92-3 EG-Nr.: 206-016-6 EG Index-Nr.: 601-030-00-2 REACH-Nr.: 01-2119463053-47	0,8 – 1,5	Flam. Liq. 2, H225 Aquatic Chronic 3, H412

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
1,3-Pentadien, (Z)-	CAS-Nr.: 1574-41-0 EG-Nr.: 216-401-0	0 – 1,5	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304
Cyclopenten	CAS-Nr.: 142-29-0 EG-Nr.: 205-532-9	0,9 – 1,4	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4 (Oral), H302 (ATE=500 mg/kg Körpergewicht) Acute Tox. 4 (Dermal), H312 (ATE=1100 mg/kg Körpergewicht) Skin Irrit. 2, H315 Asp. Tox. 1, H304
Cyclopentadien	CAS-Nr.: 542-92-7 EG-Nr.: 208-835-4	0,3 – 0,8	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 3 (Oral), H301 (ATE=100 mg/kg Körpergewicht) Acute Tox. 4 (Dermal), H312 (ATE=1100 mg/kg Körpergewicht) Acute Tox. 4 (Inhalativ), H332 (ATE=4500 ppmv/4h) Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335
2-Methylbut-2-en	CAS-Nr.: 513-35-9 EG-Nr.: 208-156-3	0 – 0,4	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4 (Oral), H302 (ATE=500 mg/kg Körpergewicht) Skin Irrit. 2, H315 Muta. 2, H341 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411
Benzol	CAS-Nr.: 71-43-2 EG-Nr.: 200-753-7 EG Index-Nr.: 601-020-00-8 REACH-Nr.: 01-2119447106-44	≤ 0,095	Flam. Liq. 2, H225 Carc. 1A, H350 Muta. 1B, H340 STOT RE 1, H372 Asp. Tox. 1, H304 Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

Anmerkungen : Enthält Hemmungsstoff

3.2. Gemische

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	: Bewusstlosen Menschen niemals oral etwas zuführen. Sofort einen Arzt rufen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Sofort einen Arzt aufsuchen. Keine Mund-zu-Mund-Beatmung anwenden. Bei Atemstillstand künstlich beatmen. Bei anhaltenden Atembeschwerden, ärztliche Hilfe herbeiholen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	: Nach Hautkontakt kontaminierte Kleidung sofort ausziehen und mit viel Wasser und Seife abwaschen. Opfer unverzüglich aus dem Gefahrenbereich entfernen. Sofort ärztlichen Rat einholen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Bei Augenkontakt sofort mit reinem Wasser 10 bis 15 Minuten lang ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	: Kein Erbrechen auslösen. Nach Verschlucken, Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn die betroffene Person bei Bewusstsein ist). Betroffenen im Warmen ruhen lassen. Bewusstlosen Menschen niemals oral etwas zuführen. Sofort ärztlichen Rat einholen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen	: Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen. Schädigt die Organe (Nicht spezifiziert) (oral).
Symptome/Wirkungen nach Einatmen	: Lebensgefahr bei Einatmen. Kann die Atemwege reizen. Eine übermäßige Menge an Dampf kann Husten verursachen.
Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt	: Verursacht Hautreizungen.
Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt	: Verursacht schwere Augenreizung.
Symptome/Wirkungen nach Verschlucken	: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Kann Übelkeit, Erbrechen und Durchfall auslösen. Lungenödem möglich. Das Verschlucken einer kleinen Menge dieses Produkts hat schwere Gesundheitsschäden zur Folge. Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Trockenlöschpulver, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid (CO ₂).
Ungeeignete Löschmittel	: Keinen Wasservollstrahl verwenden.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr	: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Zündquellen entfernen. Dämpfe können, da sie schwerer sind als Luft, sich am Boden entlang über große Entfernungen hinweg bewegen und sich entzünden, wobei ein Zurückschlagen zur Quelle möglich wird. Kann explosionsfähige Peroxide bilden. Beim Verbrennen entstehen reizende Rauchgase. Bei Verbrennung entsteht: Kohlenmonoxid.
-------------	--

- Explosionsgefahr : Brennbare Dämpfe können sich in Freiräumen geschlossener Systeme ansammeln. Kann entzündbare/explosionsgefährliche Dampf-Luft Gemische bilden.
- Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall : Mögliche Freisetzung giftiger Rauchgase. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von reizenden Gasen und Dämpfen führen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Löschanweisungen : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Bereich mit Wasser abspritzen. Bei Brand: Umgebung räumen. Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen. Bei Brand: Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Tanks/Fässer mit Wassersprühstrahl kühlen und in Sicherheit bringen. Beim Bekämpfen von Chemikalienbränden Vorsicht walten lassen. Eindringen von Löschwasser in die Umwelt vermeiden (verhindern).
- Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung : Feuerfester Chemikalienschutzanzug. Feuer von einem geschützten Platz in sicherer Entfernung bekämpfen. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Allgemeine Maßnahmen : Umgebung räumen. Zündquellen entfernen. Besondere Vorsicht walten lassen, um statische Aufladung zu vermeiden. Nicht offenem Feuer aussetzen. Rauchverbot. Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Falls das Produkt in die Kanalisation oder öffentliche Gewässer gelangt, sind die Behörden zu benachrichtigen. Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

- Schutzausrüstung : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung".
- Notfallmaßnahmen : Alle Zündquellen entfernen. Kein offenes Feuer, keine Funken und nicht rauchen. Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Unbeteiligte Personen evakuieren. Nebel, Aerosol, Dampf nicht einatmen. Nur qualifiziertes Personal in geeigneter Schutzausrüstung darf eingreifen.

6.1.2. Einsatzkräfte

- Schutzausrüstung : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung".
- Notfallmaßnahmen : Alle Zündquellen entfernen. Lecks stoppen, falls ohne persönliches Risiko möglich. Unbeteiligte Personen evakuieren. Umgebung belüften.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Dämpfe mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Reste mit Sand oder inertem Absorptionsmittel aufnehmen und an sicheren Platz bringen. Das Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen. Falls das Produkt in die Kanalisation oder öffentliche Gewässer gelangt, sind die Behörden zu benachrichtigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Zur Rückhaltung : Kondensat mit inerten Absorptionsmittel aufnehmen (z. B. Sand, Sägemehl, Universalbindemittel, Silicagel). Ausgelaufene Flüssigkeit eindämmen oder mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen, um ein Eindringen in die Kanalisation oder Wasserläufe zu verhindern. Auslaufen stoppen, sofern gefahrlos möglich.
- Reinigungsverfahren : Verschüttete Flüssigkeit mit Absorptionsmittel aufnehmen. Reste mit Sand oder inerten Absorptionsmittel aufnehmen und an sicheren Platz bringen. Nicht mit Sägemehl, Papier, Tüchern oder anderem brennbarem Material aufnehmen. Verschüttete Mengen aufnehmen. Von anderen Materialien entfernt aufbewahren. Falls das Produkt in die Kanalisation oder öffentliche Gewässer gelangt, sind die Behörden zu benachrichtigen.
- Sonstige Angaben : Stoffe oder Restmengen in fester Form einer zugelassenen Anlage zuführen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Entsorgung von Rückständen: siehe Abschnitt 13: "Hinweise zur Entsorgung". Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung".

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten : Bei der Handhabung des Produkts kann es zu elektrostatischen Aufladungen kommen. Geeignete Maßnahmen zur Erdung treffen. Entleerte Behälter vorsichtig behandeln; zurückbleibende Dämpfe sind entzündbar.
- Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Zündquellen vermeiden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Geerdete elektrische und mechanische Geräte und Anlagen verwenden. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Nebel, Aerosol, Dampf nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Alle erforderlichen technischen Maßnahmen treffen, um eine Produktfreisetzung am Arbeitsplatz zu verhindern oder zu minimieren. Die Produktmengen für die Bearbeitung sind auf das notwendige Minimum zu beschränken und die Anzahl der exponierten Arbeiter einzugrenzen. Böden, Wände und andere Flächen im Gefahrenbereich müssen regelmäßig gereinigt werden. Im Behälter können sich entzündbare Dämpfe bilden.
- Hygienemaßnahmen : Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen. Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere exponierte Körperstellen mit milder Seife und Wasser waschen. Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Arbeitskleidung von der normalen Kleidung trennen. Einzeln reinigen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen	: Behälter verschlossen halten, wenn dieser nicht in Gebrauch ist. Von Zündquellen fernhalten. Es sollten geeignete Erdungsmethoden angewendet werden, um eine elektrostatische Aufladung zu vermeiden. Behälter und zu befüllende Anlage erden. Explosionsgeschützte elektrische Geräte, Lüftungsanlagen, Beleuchtungsanlagen verwenden.
Lagerbedingungen	: Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. An einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern. Bei Raumtemperatur aufbewahren. Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Unter Verschluss aufbewahren. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. Kühl halten. An einem brandsicheren Ort aufbewahren. Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren, entfernt von: Unverträgliche Materialien.
Unverträgliche Materialien	: Starke Oxidationsmittel. Reduktionsmittel. Bestimmte Arten von Kunststoff, Gummi und Beschichtungen. Halogene.
Lager	: Von Zündquellen fernhalten.
Verpackungsmaterialien	: Nichtrostender Stahl. Kohlenstoffstahl. Flaschen. Fässer.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Weitere Informationen: siehe Abschnitt 1.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1. Zu überwachende Parameter****8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte**

DCPD (77-73-6)	
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Dicyclopentadien (exo- und endo-) (3a,4,7,7a-Tetrahydro-4,7-methanoinden)
MAK (OEL TWA)	2,7 mg/m ³
	0,5 ppm
MAK (OEL STEL)	5,4 mg/m ³ (8x 5(Mow) min)
	1 ppm (8x 5(Mow) min)
Rechtlicher Bezug	BGBl. II Nr. 156/2021
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Dicyclopentadiène # Dicyclopentadiéen
OEL TWA	27 mg/m ³
	5 ppm
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Bulgarien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Дициклопентадиен

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

DCPD (77-73-6)	
OEL TWA	20 mg/m³
Rechtlicher Bezug	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.)
Kroatien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Diciklopentadien; 3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-metanoinden
GVI (OEL TWA)	27 mg/m³
	5 ppm
Anmerkung	Koža (razvrstana kao tvar koja nadražuje kožu (H315))
OEL Stoffgruppe	Hinweis Haut
Rechtlicher Bezug	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
Tschechische Republik - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Dicyklopentadien
PEL (OEL TWA)	3 mg/m³
	0,55 ppm
NPK-P (OEL C)	6 mg/m³
	1,1 ppm
Anmerkung	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži.
Rechtlicher Bezug	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
Dänemark - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Dicyclopentadien
OEL TWA	2,7 mg/m³
	0,5 ppm
OEL STEL	5,4 mg/m³
	1 ppm
Rechtlicher Bezug	BEK nr 291 af 19/03/2024
Finnland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Disyklopentadieeni
HTP (OEL STEL)	5,5 mg/m³
	1 ppm
Rechtlicher Bezug	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö)
Frankreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Dicyclopentadiène

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

DCPD (77-73-6)	
VME (OEL TWA)	30 mg/m ³
	5 ppm
Anmerkung	Valeurs recommandées/admises
Rechtlicher Bezug	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Lokale Bezeichnung	3a,4,7,7a-Tetrahydro-4,7-methanoinden
AGW (OEL TWA)	2,7 mg/m ³
	0,5 ppm
Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung	1(I)
Anmerkung	DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)
Rechtlicher Bezug	TRGS900
Griechenland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Δικυκλοπενταδιένιο
OEL TWA	30 mg/m ³
	5 ppm
Rechtlicher Bezug	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Irland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Dicyclopentadiene
OEL TWA	30 mg/m ³
	5 ppm
Anmerkung	Advisory OELV (Advisory Occupational Exposure Limit Values)
Rechtlicher Bezug	Chemical Agents Code of Practice 2024
Litauen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Diciklopentadienas
IPRV (OEL TWA)	1 mg/m ³
Anmerkung	K (kancerogeninis poveikis); M (mutageninis poveikis); O (medžiaga į organizmą gali prasiskverbti pro nepažeistą odą)
Rechtlicher Bezug	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Polen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	3a,4,7,7a-Tetrahydro-4,7-metanoinden
NDS (OEL TWA)	10 mg/m ³

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

DCPD (77-73-6)	
Rechtlicher Bezug	Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.
Portugal - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Diciclopentadieno
OEL TWA	5 ppm
Rechtlicher Bezug	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Slowenien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	3a,4,7,7a-tetrahidro-4,7-metanoinden
OEL TWA	2,7 mg/m³
	0,5 ppm
OEL STEL	2,7 mg/m³
	0,5 ppm
Rechtlicher Bezug	Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4. 4. 2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu
Spanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Diciclopentadieno
VLA-ED (OEL TWA)	5 ppm
Rechtlicher Bezug	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Island - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Dísýklópentadíen
OEL TWA	2,7 mg/m³
	0,5 ppm
Rechtlicher Bezug	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Norwegen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Disyklopentadien (Dicyklopentadien)
Grenseverdi (OEL TWA)	30 mg/m³
	5 ppm
Rechtlicher Bezug	FOR-2024-04-05-581
USA - ACGIH - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Dicyclopentadiene, including Cyclopentadiene
ACGIH OEL TWA	0,5 ppm
ACGIH OEL STEL	1 ppm
Anmerkung (ACGIH)	TLV® Basis: URT, LRT, & eye irr; CNS eff

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

DCPD (77-73-6)	
Rechtlicher Bezug	ACGIH 2024
Cyclopentadien (542-92-7)	
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	1,3-Cyclopentadien
MAK (OEL TWA)	200 mg/m³
	75 ppm
Rechtlicher Bezug	BGBI. II Nr. 156/2021
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	1,3-Cyclopentadiène # 1,3-Cyclopentadiéen
OEL TWA	206 mg/m³
	75 ppm
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Bulgarien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Циклопентадиен
OEL TWA	200 mg/m³
Rechtlicher Bezug	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.)
Dänemark - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Cyclopentadien
OEL TWA	200 mg/m³
	75 ppm
OEL STEL	400 mg/m³
	150 ppm
Rechtlicher Bezug	BEK nr 291 af 19/03/2024
Estland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	1,3-tsüklopentadiéen
OEL TWA	200 mg/m³
	75 ppm
Rechtlicher Bezug	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)
Finnland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Syklopentadieeni
HTP (OEL TWA)	210 mg/m³

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Cyclopentadien (542-92-7)	
	75 ppm
HTP (OEL STEL)	330 mg/m ³
	120 ppm
Rechtlicher Bezug	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Frankreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Cyclopentadiène
VME (OEL TWA)	200 mg/m ³
	75 ppm
Anmerkung	Valeurs recommandées/admises
Rechtlicher Bezug	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)
Griechenland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Κυκλοπενταδιένιο, 1,3-
OEL TWA	200 mg/m ³
	75 ppm
Rechtlicher Bezug	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Ungarn - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	1,3-CIKLOPENTADIÉN
AK (OEL TWA)	200 mg/m ³
Anmerkung	i (ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat); N (Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok)
Rechtlicher Bezug	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Cyclopentadiene
OEL TWA	203 mg/m ³
	75 ppm
Anmerkung	Advisory OELV (Advisory Occupational Exposure Limit Values)
Rechtlicher Bezug	Chemical Agents Code of Practice 2024
Litauen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Ciklopentadienas
IPRV (OEL TWA)	5 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Cyclopentadien (542-92-7)	
Portugal - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Ciclopentadieno
OEL TWA	75 ppm
Rechtlicher Bezug	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumänien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Ciclopentadienă
OEL TWA	100 mg/m³
	35,5 ppm
OEL STEL	200 mg/m³
	75 ppm
Rechtlicher Bezug	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)
Spanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Ciclopentadieno
VLA-ED (OEL TWA)	206 mg/m³
	75 ppm
Rechtlicher Bezug	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Island - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Sýklópentadíen
OEL TWA	200 mg/m³
	75 ppm
Rechtlicher Bezug	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
USA - ACGIH - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Cyclopentadiene
ACGIH OEL TWA	203 mg/m³
	0,5 ppm
ACGIH OEL STEL	1 ppm
Anmerkung (ACGIH)	TLV® Basis: URT, LRT, & eye irr; CNS eff
Rechtlicher Bezug	ACGIH 2024
Benzol (71-43-2)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Benzene
IOEL TWA	3,25 mg/m³ (BOEL)

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Benzol (71-43-2)	
Anmerkung	Skin (Substantial contribution to the total body burden via dermal exposure possible)
Rechtlicher Bezug	DIRECTIVE (EU) 2019/130 (amending Directive 2004/37/EC)
EU - Arbeitsplatzgrenzwert (BOEL)	
Lokale Bezeichnung	Benzene
BOEL TWA	0,66 mg/m ³ (Limit value from 5 April 2026) 1,65 mg/m ³ (Limit value until 5 April 2026)
	0,2 ppm (Limit value from 5 April 2026) 0,5 ppm (Limit value until 5 April 2026)
Bemerkungen	Skin (Substantial contribution to the total body burden via dermal exposure possible)
Rechtlicher Bezug	DIRECTIVE (EU) 2022/431 (amending Directive 2004/37/EC)
EU - Biologischer Grenzwert (BLV)	
Lokale Bezeichnung	Benzene
BLV	28 µg/l Parameter: benzene - Medium: blood - Sampling time: immediately end of shift 46 µg/g Kreatinin Parameter: phenylmercapturic - Medium: urine - Sampling time: end of exposure/shift
Rechtlicher Bezug	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Benzol
TRK (OEL TWA)	3,2 mg/m ³
	1 ppm
TRK (OEL STEL)	12,8 mg/m ³ (4x 15(Miw) min)
	4 ppm (4x 15(Miw) min)
Anmerkung	H. Krebserzeugend: III A1
Rechtlicher Bezug	BGBl. II Nr. 156/2021
Österreich - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	Benzol
BLV	10 g/dl Parameter: Hämoglobin - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: Frauen 12 g/dl Parameter: Hämoglobin - Untersuchungsmaterial: Blut - Mitarbeiter/innen: Männer 1,6 mg/l Parameter: t,t-Muconsäure - Untersuchungsmaterial: Harn

Benzol (71-43-2)	
Anmerkung	<p>Eignung: Blut: MCV: 79-97 fl; Erythrozyten: 3,2 Millionen/μl für Frauen, 3,8 Millionen/μl für Männer; Leukozyten: unterer Grenzwert: 4.000/μl (davon 2.000 Granulozyten) bzw. 3.700/μl bei nicht pathologischem Differentialblutbild, oberer Grenzwert: 13.000/μl; Thrombozyten: 150.000 bzw. 130.000/μl bei nicht pathologischem Differentialblutbild</p> <p>Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: Bei Unterschreiten bzw. Überschreiten der Grenzwerte im Blut (ausgenommen Differentialblutbild) oder im Harn sowie bei atypischen Morphologien im Blut.</p> <p>Der Zeitabstand zwischen den Untersuchungen beträgt bei Eignung: ein Jahr; bei Arbeiten in Kokereien: drei Monate, für die Blutuntersuchung sechs Monate; bei Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: drei Monate; bei Arbeiten in Kokereien: sechs Wochen</p>
Rechtlicher Bezug	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Benzène # Benzeen
OEL TWA	0,66 mg/m ³ (à partir du 5 avril 2026) # (vanaf 5 april 2026) 1,65 mg/m ³ (jusqu'au 5 avril 2026) # (tot 5 april 2026)
	0,2 ppm (à partir du 5 avril 2026) # (vanaf 5 april 2026) 0,5 ppm (jusqu'au 5 avril 2026) # (tot 5 april 2026)
Anmerkung	<p>C: la mention "C" signifie que l'agent en question relève du champ d'application du titre 2 relatif aux agents cancérogènes, mutagènes et reprotoïques du livre VI du code de bien-être au travail, D: la mention "D" signifie que la résorption de l'agent, via la peau, les muqueuses ou les yeux, constitue une partie importante de l'exposition totale. Cette résorption peut se faire tant par contact direct que par présence de l'agent dans l'air. # C: de vermelding "C" betekent dat het betrokken agens valt onder het toepassingsgebied van titel 2 betreffende kankerverwekkende, mutagene en reprotoxische agentia van boek VI van de codex over het welzijn op het werk, D: de vermelding "D" betekent dat de opname van het agens via de huid, de slijmvliezen of de ogen een belangrijk deel van de totale blootstelling vormt. Deze opname kan het gevolg zijn van zowel direct contact als zijn aanwezigheid in de lucht.</p>
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Bulgarien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Бензен
OEL TWA	0,66 mg/m ³ (Измерено като елементарен въглерод)
	0,2 ppm (Измерено като елементарен въглерод)
Anmerkung	Кожа (Възможен е значителен принос за общото натрупване в тялото чрез кожна експозиция)

Benzol (71-43-2)	
Rechtlicher Bezug	Наредба № 10 от 26.09.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на канцерогени и мутагени при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2 Април 2024г.)
Bulgarien - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	Бензен
BLV	2 mg/l Биомаркер за експозиция/биомаркер за ефект: Trans, trans-муконова киселина - Биологична среда: урина - Време на пробовземане: В края на експозицията или в края на работната смяна - Специфични ефекти: Кожа (възможна е значителна резорбция чрез кожата) 0,045 mg/g Kreatinin Биомаркер за експозиция/биомаркер за ефект: S-фенилмеркаптурова киселина - Биологична среда: урина - Време на пробовземане: В края на експозицията или в края на работната смяна - Специфични ефекти: Кожа (възможна е значителна резорбция чрез кожата)
Rechtlicher Bezug	Наредба № 10 от 26.09.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на канцерогени и мутагени при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2 Април 2024г.)
Kroatien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Benzen
GVI (OEL TWA)	0,66 mg/m³ 1,65 mg/m³ do 5. travnja 2026.
	0,2 ppm 0,5 ppm do 5. travnja 2026.
Anmerkung	Direktiva: 2022/431/EU. Napomena: Koža (razvrstana kao tvar koja nadražuje kožu (H315)), Karc 1A, Muta 1B
Rechtlicher Bezug	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
Kroatien - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	Benzen
BLV	0,36 µmol/L Karakteristični pokazatelj: benzen - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: odmah na kraju radne smjene 28 µg/l Karakteristični pokazatelj: benzen - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: odmah na kraju radne smjene 21,7 µmol/mol Kreatinin Karakteristični pokazatelj: S-fenilmerkaptorna kiselina - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene 46 µg/g Kreatinin Karakteristični pokazatelj: S-fenilmerkaptorna kiselina - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene

Benzol (71-43-2)	
Rechtlicher Bezug	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
Zypern - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Βενζόλιο
OEL TWA	0,66 mg/m ³ 1,65 mg/m ³ (Οριακή τιμή έως την 5η Απριλίου 2026)
	0,2 ppm 0,5 ppm (Οριακή τιμή έως την 5η Απριλίου 2026)
Anmerkung	Δέρμα. Καρκινογόνοι και Μεταλλαξιογόνοι Παράγοντες
Rechtlicher Bezug	Κανονισμοί του 2023 (Κ.Δ.Π. 220/2023)
Tschechische Republik - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Benzen
PEL (OEL TWA)	3,25 mg/m ³ 0,66 mg/m ³ (od 5. 4. 2026)
	1 ppm 0,2 ppm (od 5. 4. 2026)
NPK-P (OEL C)	10 mg/m ³
	3,08 ppm
Anmerkung	B - u látky je zaveden biologický expoziční test (BET) v moči nebo krvi, D - při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůže, I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže, K - karcinogen kategorie 1A a 1B (s větou H350, H350i), M - mutagen v zárodečných buňkách kategorie 1A a 1B (s větou H340), P - u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky (s větou H372, H373).
Rechtlicher Bezug	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
Tschechische Republik - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	Benzen
BLV	0,05 mg/g Kreatinin Ukazatel: S-Fenylmerkapturová kyselina - Biologicky vzorek: moči - Doba odběru: konec směny 0,024 μmol/mmol Creatinine Ukazatel: S-Fenylmerkapturová kyselina - Biologicky vzorek: moči - Doba odběru: konec směny 1,5 mg/g Kreatinin Ukazatel: t,t-Mukonová kyselina - Biologicky vzorek: moči - Doba odběru: konec směny 1,2 μmol/mmol Creatinine Ukazatel: t,t-Mukonová kyselina - Biologicky vzorek: moči - Doba odběru: konec směny
Rechtlicher Bezug	Vyhláška č. 107/2013 Sb. (kterou se mění vyhláška č. 432/2003 Sb.)
Dänemark - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Benzen

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Benzol (71-43-2)	
OEL TWA	0,66 mg/m ³ Fra den 5. april 2026 1,6 mg/m ³
	0,2 ppm Fra den 5. april 2026 0,5 ppm
OEL STEL	3,2 mg/m ³
	1 ppm
Anmerkung	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi); H (betyder, at stoffet kan optages gennem huden); K (betyder, at stoffet anses for at kunne være kræftfremkaldende)
Rechtlicher Bezug	BEK nr 291 af 19/03/2024
Estland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Benseen
OEL TWA	0,66 mg/m ³ (kehtib alates 06.04.2026) 1,5 mg/m ³ (kehtib kuni 05.04.2026)
	0,2 ppm (kehtib alates 06.04.2026) 0,5 ppm (kehtib kuni 05.04.2026)
OEL STEL	9 mg/m ³ (kehtib kuni 05.04.2026)
	3 ppm (kehtib kuni 05.04.2026)
Anmerkung	A (Naha kaudu kergesti imenduv aine), C (Kantserogeenne aine)
Rechtlicher Bezug	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)
Finnland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Bentseeni
BOEL TWA	0,66 mg/m ³ (Raja-arvoa sovelletaan 5 päivästä huhtikuuta 2026) 1,65 mg/m ³
	0,2 ppm (Raja-arvoa sovelletaan 5 päivästä huhtikuuta 2026) 0,5 ppm
Anmerkung	Iho. Syöpäsairauden vaaraa aiheuttavat ja perimää vaurioittavat tekijät
Rechtlicher Bezug	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö). Valtioneuvoston asetus (113/2024)
Frankreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Benzène
VME (OEL TWA)	0,66 mg/m ³ (À partir du 5 avril 2026) 1,65 mg/m ³
	0,2 ppm (À partir du 5 avril 2026) 0,5 ppm

Benzol (71-43-2)	
Anmerkung	Valeurs réglementaires contraignantes. Cancérogène de catégorie 1A, Mutagène de catégorie 1B, Risque de pénétration percutanée
Rechtlicher Bezug	Article R4412-149 du Code du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65; Décret n° 2019-1487; Décret n° 2020-1546; Décret n° 2021-434; Décret n° 2021-1849; Décret n° 2024-307)
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 910)	
Lokale Bezeichnung	Benzol
Akzeptanzkonzentration (Volumenkonz.)	0,06 ppm
Akzeptanzkonzentration (Gewichtskonz.)	0,2 mg/m ³
Bemerkungen	b) Akzeptanzkonzentration assoziiert mit Risiko 4:10000
Toleranzkonzentration (Volumenkonz.)	0,6 ppm
Toleranzkonzentration (Gewichtskonz.)	1,9 mg/m ³
Toleranzkonzentration Überschreitungsfaktor	8
Anmerkung	H - Hautresorptiv
Äquivalenzwert zur Akzeptanzkonzentration	0,8 µg/l (3) 3 µg/g Kreatinin (3)
Äquivalenzwert zur Toleranzkonzentration	5 µg/l 25 µg/g Kreatinin 500 µg/g Kreatinin
Parameter	Benzol S-Phenylmerkaptursäure Trans, trans-Muconsäure
Diese Batterie hat die Anforderungen des UN-Testhandbuchs und der Kriterien, Teil III, Unterabschnitt 38.3, bestanden.	U – Urin
Probenahme-Zeitpunkt	b - Expositionsende bzw. Schichtende
Rechtlicher Bezug	TRGS 910
Griechenland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Βενζόλιο
OEL TWA	3,25 mg/m ³
	1 ppm
Anmerkung	Δέρμα (Είναι πιθανή η σημαντική αύξηση της συνολικής επιβάρυνσης του λόγω δερματικής έκθεσης)
Rechtlicher Bezug	Π.Δ. 26/2020 - Σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους ή μεταλλαξιογόνους παράγοντες κατά την εργασία

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Benzol (71-43-2)	
Ungarn - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	BENZOL
AK (OEL TWA)	1,65 mg/m ³
Anmerkung	k(1A) (rákkeltő), b (Bőrön át is felszívódik), i (ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármát), BEM (biológiai expozíciós mutató); EU6 (2019/130 EU irányelvben közölt érték); T (Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása TARTÓS expozíciót követően jelentkezik)
Rechtlicher Bezug	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Ungarn - Biologische Expositionsindizes	
Lokale Bezeichnung	Benzol
BEI	0,04 mg/g Kreatinin Biológiai expozíciós (hatás) mutató: S-fenilmerkaptursav - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: m.v. (műszak végén) 0,22 µmol/mmol Creatinine Biológiai expozíciós (hatás) mutató: S-fenilmerkaptursav - Biológiai minta: vizeletben - Mintavétel ideje: m.v. (műszak végén)
Rechtlicher Bezug	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Benzene
OEL TWA	0,66 mg/m ³ Limit value from 5th April 2026 1,65 mg/m ³ Limit value until 5th April 2026
	0,2 ppm Limit value from 5th April 2026 0,5 ppm Limit value until 5th April 2026
Anmerkung	BOELV (Binding Occupational Exposure Limit Values), Skin (Substances which have the capacity to penetrate intact skin when they come in contact with it and be absorbed into the body. A substantial contribution to the total body burden via dermal exposure is possible), Carc.1A (Substances known to have carcinogenic potential for humans), Muta.1B (Substances which should be regarded as if they induce heritable mutations in the germ cells of humans)
Rechtlicher Bezug	Chemical Agents Code of Practice 2024
Irland - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	Benzene
BMGV	25 µg/g Kreatinin Parameter: S-Phenylmercaptopuric acid - Medium: urine - Sampling time: End of shift - Notations: B (Background) 50 µg/g Kreatinin Parameter: t,t-Muconic acid - Medium: urine - Sampling time: End of shift - Notations: B (Background)

Benzol (71-43-2)	
Rechtlicher Bezug	Biological Monitoring Guidelines (HSA, 2011)
Italien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Benzene
OEL TWA	3,25 mg/m ³
	1 ppm
Anmerkung	Cute
OEL Stoffgruppe	Haut - Potenzial für kutane Absorption
Rechtlicher Bezug	Allegato XLIII del Decreto Legislativo 4 settembre 2024, n. 135 - Protezione da agenti cancerogeni, mutageni o da sostanze tossiche per la riproduzione
Lettland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Benzols
OEL TWA	0,66 mg/m ³ 1,65 mg/m ³ AER līdz 2026.gada 5.aprīlim.
	0,2 ppm
Anmerkung	Āda. Carc. 1A; Muta. 1B
Rechtlicher Bezug	Ministru kabineta 2008. gada 29. septembra noteikumi Nr. 803 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 190).
Lettland - Biologische Expositionsindizes	
Lokale Bezeichnung	Benzols
BEI	5 µg/l Benzolam urīnā - Paraugus iegūst ekspozīcijas beigās vai maiņas beigās 25 µg/g Kreatinin S-fenilmerkaptūrskābi urīnā - Paraugus iegūst ekspozīcijas beigās vai maiņas beigās 500 µg/g Kreatinin trans, trans - Mukonskābi urīnā - Paraugus iegūst ekspozīcijas beigās vai maiņas beigās
Rechtlicher Bezug	Ministru kabineta 2008. gada 29. septembra noteikumi Nr. 803 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 190).
Litauen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Benzenas (benzolas)
IPRV (OEL TWA)	0,66 mg/m ³ (įsigalioja 2026 m. balandžio 5 d.) 1,65 mg/m ³
	0,2 ppm (įsigalioja 2026 m. balandžio 5 d.) 0,5 ppm
TPRV (OEL STEL)	19 mg/m ³
	6 ppm

Benzol (71-43-2)	
Anmerkung	K (kancerogeninis poveikis); M (mutageninis poveikis); O (medžiaga į organizmą gali prasiskverbti pro nepažeistą odą)
Rechtlicher Bezug	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-82/A1-57, 2024-01-23)
Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Benzène
OEL TWA	3,25 mg/m ³
	1 ppm
Anmerkung	Peau
Rechtlicher Bezug	Mémorial A N° 223 de 2021 concernant la protection des salariés contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes au travail
Malta - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Benzene # Benžen
OEL TWA	1,65 mg/m ³ (Limit value until 5 April 2026 # Valur limitu sal-5 ta' April 2026)
	0,5 ppm (Limit value until 5 April 2026 # Valur limitu sal-5 ta' April 2026)
Anmerkung	Skin # Ġilda
Rechtlicher Bezug	S.L. 424.22 - Exposure to Carcinogens, Mutagens or Reprotoxic Substances at Work Regulations (L.N. 102 of 2024) # L.S. 424.22 - Regolamenti dwar Espożizzjoni għall-Carcinogens, Mutagens jew Reprotoxic Substances fuq il-Post tax-Xogħol (A.L. 102 tal-2024)
Niederlande - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Benzeen
TGG-8u (OEL TWA)	0,7 mg/m ³
	0,2 ppm
Anmerkung	Kankerverwekkende stof. H (Huidopname) Stoffen die relatief gemakkelijk door de huid kunnen worden opgenomen, hetgeen een substantiële bijdrage kan betekenen aan de totale inwendige blootstelling, hebben in de lijst een H-aanduiding. Bij deze stoffen moeten naast maatregelen tegen inademing ook adequate maatregelen ter voorkoming van huidcontact worden genomen.
Rechtlicher Bezug	Arbeidsomstandighedenregeling 2024
Polen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Benzen
NDS (OEL TWA)	0,66 mg/m ³

Benzol (71-43-2)	
Anmerkung	Skóra (Oznakowanie substancji notacją „skóra” oznacza, że wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne jak przy narażeniu drogą oddechową).
Rechtlicher Bezug	Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.
Portugal - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Benzeno
OEL TWA	3,25 mg/m³ (Richtgrenzwert)
	0,5 ppm
OEL STEL	2,5 ppm
Anmerkung	P (Toxicidade percutânea); A1 (Agente carcinogénico confirmado no Homem); IBE (Índice biológico de exposição)
Rechtlicher Bezug	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Portugal - Biologische Expositionsindizes	
Lokale Bezeichnung	Benzeno
BEI	25 µg/g Kreatinin Parâmetro: Ácido s-fenilmercaptúrico - Meio: urina - Momento da amostragem: Fim do turno - Notação: Vb (Valor basal) 500 µg/g Kreatinin Parâmetro: Ácido t,t-mucónico - Meio: urina - Momento da amostragem: Fim do turno - Notação: Vb (Valor basal)
Rechtlicher Bezug	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Rumänien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Benzen
OEL TWA	0,66 mg/m³
	1,65 mg/m³ Valoare-limită până la 5 aprilie 2026
	0,2 ppm
	0,5 ppm Valoare-limită până la 5 aprilie 2026
Anmerkung	P - posibilitatea unei penetrări cutanate importante; C1A - poate provoca apariția cancerului; M1B - poate provoca anomalii genetice
Rechtlicher Bezug	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)
Rumänien - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	Benzen
BLV	25 µg/g Kreatinin Indicatorul biologic: Acid s-fenil mercapturic - Material biologic: urină - Momentul recoltării: sfârșit de schimb 50 mg/l Indicatorul biologic: Fenoli totali - Material biologic: urină - Momentul recoltării: sfârșit de schimb 500 µg/g Kreatinin Indicatorul biologic: Acid t,t muconic - Material biologic: urină - Momentul recoltării: sfârșit de schimb
Rechtlicher Bezug	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)

Benzol (71-43-2)	
Slowakei - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Benzén
NPHV (OEL TWA)	0,66 mg/m ³ NPEL sa uplatňuje od 6. apríla 2026 1,65 mg/m ³ NPEL sa uplatňuje do 5. apríla 2026
	0,2 ppm NPEL sa uplatňuje od 6. apríla 2026 0,5 ppm NPEL sa uplatňuje do 5. apríla 2026
Anmerkung	Kategória karcinogénnych faktorov 1A – Dokázaný karcinogén pre ľudí; Kategória mutagénnych faktorov 1B – Mutagén cicavčích zárodočných buniek; K – prienik cez kožu: K celkovému zaťaženiu organizmu môže významne prispieť expozícia cez kožu.
Rechtlicher Bezug	Nariadenie vlády č. 356/2006 Z. z. (121/2024 Z. z.)
Slowenien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	benzen
OEL TWA	3,25 mg/m ³
	1 ppm
Anmerkung	Rakotvorne snovi – kategorija 1A, Mutagene snovi za zarodne celice – kategorija 1B. EU, K (Lastnost lažjega prehajanja snovi v organizem skozi kožo), BAT (Biološka mejna vrednost), EKA (Zveza med koncentracijo rakotvornih snovi v zraku na delovnem mestu in količino snovi in/ali njenih metabolitov v organizmu)
Rechtlicher Bezug	Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4.4.2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim ali mutagenim snovem
Slowenien - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	benzen
BLV	5 µg/l Parameter: benzen - Biološki vzorec: urin - Čas vzorčenja: ob koncu delovne izmene 0,025 mg/g Kreatinin Parameter: S-fenilmerkaptionska kislina - Biološki vzorec: urin - Čas vzorčenja: ob koncu delovne izmene 500 µg/g Kreatinin Parameter: trans, trans-mukonska kislina - Biološki vzorec: urin - Čas vzorčenja: ob koncu delovne izmene
Rechtlicher Bezug	Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4.4.2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim ali mutagenim snovem
Spanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Benceno
VLA-ED (OEL TWA)	3,25 mg/m ³
	1 ppm

Benzol (71-43-2)	
Anmerkung	C1A (Carcinógeno para el hombre), M1B (Sustancias de las que se considera que inducen mutaciones hereditarias en las células germinales humanas), vía dérmica (Indica que, en las exposiciones a esta sustancia, la aportación por la vía cutánea puede resultar significativa para el contenido corporal total si no se adoptan medidas para prevenir la absorción. En estas situaciones, es aconsejable la utilización del control biológico para poder cuantificar la cantidad global absorbida del contaminante), VLB® (Agente químico que tiene Valor Límite Biológico), v (Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio (BOE nº 145 de 17 de junio de 2000), por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo), r (Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el "Reglamento (CE) nº 1907/2006 sobre Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y preparados químicos" (REACH) de 18 de diciembre de 2006 (DOUE L 369 de 30 de diciembre de 2006). Las restricciones de una sustancia pueden aplicarse a todos los usos o sólo a usos concretos. El anexo XVII del Reglamento REACH contiene la lista de todas las sustancias restringidas y especifica los usos que se han restringido), (Ω) Sujeto a la transposición de la Directiva (UE) 2022/431 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2022.
Rechtlicher Bezug	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Spanien - Biologische Grenzwerte	
Lokale Bezeichnung	Benceno
BLV	8 µg/g Kreatinin Parámetro: Ácido S-Fenilmercaptúrico - Medio: Orina - Momento de muestreo: Final de la jornada laboral (Entrada en vigor el 5 de abril de 2026) 2 mg/l Parámetro: Ácido t,t-Mucónico - Medio: Orina - Momento de muestreo: Final de la jornada laboral 0,045 mg/g Kreatinin Parámetro: Ácido S-Fenilmercaptúrico - Medio: Orina - Momento de muestreo: Final de la jornada laboral
Rechtlicher Bezug	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Schweden - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Bensen
NGV (OEL TWA)	0,66 mg/m³ (Gränsvärdet träder i kraft den 5 april 2026) 1,5 mg/m³
	0,2 ppm (Gränsvärdet träder i kraft den 5 april 2026) 0,5 ppm
KGV (OEL STEL)	9 mg/m³

Benzol (71-43-2)	
	3 ppm
Anmerkung	C (Ämnet är cancerframkallande. Risk för cancer finns även vid annan exponering än via inandning. För vissa cancerframkallande ämnen som inte har gränsvärden gäller förbud eller tillståndskrav enligt föreskrifterna om kemiska arbetsmiljörisker); H (Ämnet kan lätt upptas genom huden. Det föreskrivna gränsvärdet bedöms ge tillräckligt skydd endast under förutsättning att huden är skyddad mot exponering för ämnet ifråga)
Rechtlicher Bezug	Hygieniska gränsvärden (AFS 2022:5)
Island - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Bensen
OEL TWA	0,66 mg/m³
	0,2 ppm
Anmerkung	H (efnið getur auðveldlega borist inn í líkamann gegnum húð), K (efnið er krabbameinsvaldandi)
Rechtlicher Bezug	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 1309/2023)
Norwegen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Benzen
Grenseverdi (OEL TWA)	0,33 mg/m³ Fra april 2028
	0,66 mg/m³ Fram til april 2028
	0,1 ppm Fra april 2028
	0,2 ppm Fram til april 2028
Korttidsverdi (OEL STEL)	1,98 mg/m³ (berechneter Wert)
	0,6 ppm (berechneter Wert)
Anmerkung	H: Kjemikalier som kan tas opp gjennom huden; K: Kjemikalier som skal betraktes som kreftfremkallende; M: Kjemikalier som skal betraktes som mutagene; G: EU har fastsatt en bindende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet.
OEL Stoffgruppe	Hinweis Haut , Kanzerogen , potenziell mutagen
Rechtlicher Bezug	FOR-2024-04-05-581
USA - ACGIH - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Benzene
ACGIH OEL TWA	0,02 ppm
Anmerkung (ACGIH)	TLV® Basis: Myelodysplastic syndrome; acute myeloid leukemia; leukemia; hematologic eff; chromosomal dam. Notations: Skin; A1 (Confirmed Human Carcinogen); BEI
ACGIH chemische Kategorie	bestätigtes menschliches Karzinogen, Haut - potenziell signifikanter Beitrag zur Gesamtexposition über die Haut

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Benzol (71-43-2)	
Rechtlicher Bezug	ACGIH 2024
USA - ACGIH - Biologische Expositionsindizes	
Lokale Bezeichnung	Benzene
BEI	25 µg/g Kreatinin Parameter: S-Phenylmercapturic acid - Medium: urine - Sampling time: End of shift - Notations: B 500 µg/g Kreatinin Parameter: t,t-Muconic acid - Medium: urine - Sampling time: End of shift - Notations: B
Rechtlicher Bezug	ACGIH 2024
Cyclopentan (287-92-3)	
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Cyclopentane # Cyclopentaan
OEL TWA	1800 mg/m ³
	600 ppm
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Dänemark - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Cyclopentan
OEL TWA	850 mg/m ³
	300 ppm
OEL STEL	1700 mg/m ³
	600 ppm
Rechtlicher Bezug	BEK nr 291 af 19/03/2024
Frankreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Cyclopentane
VME (OEL TWA)	1720 mg/m ³
	600 ppm
Anmerkung	Valeurs recommandées/admises
Rechtlicher Bezug	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)
Griechenland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Κυκλοπεντάνιο
OEL TWA	1720 mg/m ³
	600 ppm
Rechtlicher Bezug	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Irland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Cyclopentane

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Cyclopentan (287-92-3)	
OEL TWA	1720 mg/m³
	600 ppm
Anmerkung	Advisory OELV (Advisory Occupational Exposure Limit Values)
Rechtlicher Bezug	Chemical Agents Code of Practice 2024
Portugal - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Ciclopentano
OEL TWA	600 ppm
Rechtlicher Bezug	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Spanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Ciclopentano
VLA-ED (OEL TWA)	1745 mg/m³
	600 ppm
Rechtlicher Bezug	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Schweden - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
NGV (OEL TWA)	1800 mg/m³
	600 ppm
KGV (OEL STEL)	2000 mg/m³
	750 ppm
Island - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Sýklópentan
OEL TWA	850 mg/m³
	300 ppm
Rechtlicher Bezug	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
USA - ACGIH - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Cyclopentane
ACGIH OEL TWA	1720 mg/m³
	1000 ppm (EX - Explosion hazard)
Anmerkung (ACGIH)	TLV® Basis: CNS impair
Rechtlicher Bezug	ACGIH 2024
2-Methylbut-2-en (513-35-9)	
USA - ACGIH - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	2-Methyl-2-butene

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

2-Methylbut-2-en (513-35-9)	
ACGIH OEL TWA	10 ppm
Anmerkung (ACGIH)	TLV® Basis: Clastogenic eff
Rechtlicher Bezug	ACGIH 2024

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

DCPD (77-73-6)	
DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)	
Akut - systemische Wirkung, dermal	Keine Gefährdung identifiziert
Akut - systemische Wirkung, inhalativ	Keine Gefährdung identifiziert
Akut - lokale Wirkung, dermal	Keine Gefährdung identifiziert
Akut - lokale Wirkung, inhalativ	160,2 mg/m³
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	0,3 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langzeit - lokale Wirkung, dermal	Keine Gefährdung identifiziert
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	1,058 mg/m³
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	2,31 mg/m³
DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)	
Langfristige - systemische Wirkung, oral	0,15 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	0,26 mg/m³
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	0,652 mg/m³
PNEC (Wasser)	
PNEC aqua (Süßwasser)	98 µg/L
PNEC aqua (Meerwasser)	9,8 µg/L
PNEC (Sedimente)	
PNEC Sediment (Süßwasser)	15,2 mg/kg Trockengewicht
PNEC Sediment (Meerwasser)	1,52 mg/kg Trockengewicht
PNEC (Boden)	
PNEC Boden	2,98 mg/kg Trockengewicht
PNEC (STP)	
PNEC Kläranlage	2,2 mg/l

8.1.5. Control banding

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen****Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:**

Angemessene Lüftung sicherstellen. Mechanische Ventilation wird empfohlen. Explosionsgeschützte Ausrüstung verwenden.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung**Persönliche Schutzausrüstung:**

Unnötige Exposition vermeiden.

8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz**Augenschutz:**

Dichtschließende Schutzbrille. Augenschutz gemäß ISO 16321-1 tragen.

8.2.2.2. Hautschutz**Haut- und Körperschutz:**

Berührung mit der Haut vermeiden. Wiederholten oder länger andauernden Hautkontakt vermeiden. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Verunreinigten Kleidungsstücke und Schuhe ausziehen

Handschutz:

Undurchlässige Schutzhandschuhe. Handschuhe nicht wiederverwenden. Bei kurzzeitigem Expositionsrisiko (z. B. einmalige Spritzer) können andere Materialien verwendet werden. Es wird empfohlen, den Lieferanten der Handschuhe zu konsultieren, um sicherzustellen, dass die Schutzhandschuhe gegen die Chemikalien in diesem Produkt beständig sind. Nicht verwenden: Schutzhandschuhe aus Butyl-Kautschuk

Handschutz					
Typ	Material	Permeation	Dicke (mm)	Durchdringung	Norm
Einweghandschuhe, KCL Type: 890 oder gleichwertig	Viton	< 80 Minuten.	0.7	Nicht bekannt	EN 374

Sonstigen Hautschutz**Materialien für Schutzkleidung:**

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

8.2.2.3. Atemschutz**Atemschutz:**

Ein für organische Dämpfe zugelassenes Druckluft oder anderes umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät verwenden, wenn die Dampfkonzentration die geltenden Grenzwerte überschreitet. Begrenzte Verschleißzeit ist zu beachten

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Atemschutz			
Gerät	Filtertyp	Bedingung	Norm
Vollmaske, Mit Kartusche/Filter	Typ A	Die Konzentrationen übersteigen die maximal zulässigen Konzentrationen in der Luft am Arbeitsplatz.	EN 14387

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Sonstige Angaben:

Während der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Flüssig
Farbe	: Schwach Gelb.
Aussehen	: Klar.
Molekulargewicht	: 132,2 g/mol
Geruch	: Stechend.
Geruchsschwelle	: Nicht verfügbar
Schmelzpunkt	: Nicht anwendbar
Gefrierpunkt	: Nicht verfügbar
Siedepunkt	: 49 °C (120.2 °F; ASTM D86)
Entzündbarkeit	: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
Untere Explosionsgrenze	: Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze	: Nicht verfügbar
Flammpunkt	: -15 °C (Geschlossener Tiegel, ASTM D56)
Zündtemperatur	: Nicht verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Nicht verfügbar
pH-Wert	: Nicht anwendbar
Viskosität, kinematisch	: 1,75 – 1,77 mm²/s @ 40°C
Löslichkeit	: Nicht verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	: 2,78
Dampfdruck	: 7 – 15 kPa (37.8 °C; 100.04 °F)
Dampfdruck bei 50°C	: Nicht verfügbar
Dichte	: Nicht verfügbar
Relative Dichte	: 0,9584 – 0,9598 g/cm³
Relative Dampfichte bei 20°C	: Nicht verfügbar
Partikeleigenschaften	: Nicht anwendbar

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Keine weiteren Informationen verfügbar

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Bei Feuer kann eine gefährliche Polymerisation stattfinden. Kann bei längerem Luftkontakt explosive Peroxide bilden. Greift bestimmte Formen von Plastik, Gummi und Beschichtungen an.

10.2. Chemische Stabilität

Bei Raumtemperatur unter normalen Anwendungsbedingungen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Enthält Hemmungsstoff. Gefährliche Polymerisation findet nicht statt. Kann bei längerem Luftkontakt explosive Peroxide bilden. Bei erhöhten Temperaturen kann eine gefährliche Polymerisation stattfinden.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zündquellen vermeiden. Offene Flamme. Direkte Sonnenbestrahlung. Kontakt mit heißen Oberflächen vermeiden. Wärme. Kein offenes Feuer, keine Funken. Alle Zündquellen entfernen. Extrem hohe oder niedrige Temperaturen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxydationsmittel. Starke Reduktionsmittel. Bestimmte Arten von Kunststoff, Gummi und Beschichtungen. Halogene.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenstoffoxide (CO, CO2). Kohlenwasserstoffe mit niedrigem Molekulargewicht und ihre Oxidationsprodukte. Explosive Zersetzung unter Einwirkung von Luft: Peroxidbildung mit erhöhter Brand-/Explosionsgefahr.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität (Oral)	: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Akute Toxizität (Dermal)	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Akute Toxizität (inhalativ)	: Lebensgefahr bei Einatmen.

DCPD (77-73-6)	
LD50 (dermal, Ratte)	> 2000 mg/kg
LC50 inhalativ - Ratte	1910 mg/m³ (Dauer der Exposition: 6 h Quelle: ECHA_API)
Cyclopentadien (542-92-7)	
LC50 inhalativ - Ratte	39 mg/l
ATE CLP (oral)	100 mg/kg Körpergewicht
ATE CLP (dermal)	1100 mg/kg Körpergewicht
ATE CLP (Gase)	4500 ppmv/4h
ATE CLP (Dämpfe)	11 mg/l/4h
ATE CLP (Staub, Nebel)	1,5 mg/l/4h
Benzol (71-43-2)	
LD50 (oral, Ratte)	> 2000 mg/kg
LD50 (dermal, Kaninchen)	> 8200 mg/kg (Quelle: JAPAN_GHS)

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Benzol (71-43-2)	
LC50 inhalativ - Ratte	43,767 mg/l air Spezies: Ratte, Geschlecht: weiblich, Richtlinie: OECD-Richtlinie 403, 95% CL: 41690 - 45939
ATE CLP (Dämpfe)	44,66 mg/l/4h
ATE CLP (Staub, Nebel)	44,66 mg/l/4h

Cyclopenten (142-29-0)	
LD50 (oral, Ratte)	2140 µl/kg (Quelle: NLM_CIP)
LD50 (dermal, Kaninchen)	1231 mg/kg (Quelle: ECHA_API)
LC50 inhalativ - Ratte	> 22,9 mg/l/4h
ATE CLP (oral)	500 mg/kg Körpergewicht
ATE CLP (dermal)	1100 mg/kg Körpergewicht

Cyclopentan (287-92-3)	
LC50 inhalativ - Ratte	> 25,3 mg/l/4h

2-Methylbut-2-en (513-35-9)	
LD50 (oral, Ratte)	700 mg/kg
LD50 (dermal, Ratte)	> 2000 mg/kg (Quelle: OECD_SIDS)
LC50 inhalativ - Ratte [ppm]	> 61000 ppm/4h
ATE CLP (oral)	500 mg/kg Körpergewicht

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Verursacht Hautreizungen.
pH-Wert: Nicht anwendbar

Benzol (71-43-2)	
pH-Wert	Nicht anwendbar

Schwere Augenschädigung/-reizung : Verursacht schwere Augenreizung.
pH-Wert: Nicht anwendbar

Benzol (71-43-2)	
pH-Wert	Nicht anwendbar

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

Keimzellmutagenität : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

Karzinogenität : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

Benzol (71-43-2)	
IARC-Gruppe	1 - Kanzerogen für den Menschen

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

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Kann die Atemwege reizen.

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Cyclopentadien (542-92-7)	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Kann die Atemwege reizen.
2-Methylbut-2-en (513-35-9)	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Kann die Organe schädigen (Nicht spezifiziert) bei längerer oder wiederholter Exposition (Oral).
Benzol (71-43-2)	
NOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	100 mg/kg Körpergewicht Spezies: Ratte, Geschlecht: männlich, Richtlinie: OECD-Richtlinie 408
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
Aspirationsgefahr	: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
DCPD (77-73-6)	
Viskosität, kinematisch	1,75 – 1,77 mm²/s @ 40°C
Einstufungsnachweis durch Menschen	Ja
Kohlenwasserstoff	Ja
Benzol (71-43-2)	
Viskosität, kinematisch	0,689 mm²/s

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

Gesundheitlichen Auswirkungen, die durch diese endokrinschädlichen Eigenschaften verursacht werden können : Keine(s) bekannt

11.2.2. Sonstige Angaben

Sonstige Angaben : Wahrscheinliche Expositionswege: Verschlucken, Inhalation, Haut und Augen

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökologie - Wasser : Sehr giftig für Wasserorganismen. Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut) : Sehr giftig für Wasserorganismen.

Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Nicht schnell abbaubar

Benzol (71-43-2)	
LC50 - Fisch [1]	5,3 mg/l Spezies: Oncorhynchus mykiss
LC50 - Fisch [2]	5,3 mg/l (Dauer der Exposition: 96 h - Spezies: Oncorhynchus mykiss [Durchflusssystem] Quelle: EPA)

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Benzol (71-43-2)	
EC50 - Krebstiere [1]	8,76 – 15,6 mg/l (Dauer der Exposition: 48 h - Spezies: Daphnia magna [statisch])
EC50 - Krebstiere [2]	10 mg/l (Dauer der Exposition: 48 h - Spezies: Daphnia magna)
EC50 72h - Alge [1]	32 mg/l Spezies: Raphidocelis subcapitata
EC50 72h - Alge [2]	100 mg/l Spezies: Raphidocelis subcapitata
NOEC chronisch Fische	0,8 mg/l Spezies: Pimephales promelas Dauer der Exposition: '32 d'

2-Methylbut-2-en (513-35-9)	
LC50 - Fisch [1]	4,99 mg/l (Dauer der Exposition: 96 h - Spezies: Oncorhynchus mykiss [halbstatischer Test] Quelle: ECHA)
EC50 - Krebstiere [1]	3 mg/l (Dauer der Exposition: 48 h - Spezies: Daphnia magna)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

DCPD (77-73-6)	
Persistenz und Abbaubarkeit	nicht biologisch abbaubar.
Benzol (71-43-2)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar in Wasser.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

DCPD (77-73-6)	
BKF - Fisch [1]	53
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	2,78
Bioakkumulationspotenzial	Das Produkt stellt geringe Bioakkumulationspotential in aquatischen Organismen. Nicht festgelegt.

Benzol (71-43-2)	
BKF - Fisch [1]	3,5 – 4,4
Biokonzentrationsfaktor (BCF REACH)	> 2000
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	2,13 Quelle: CHemIDplus, IPCS
Bioakkumulationspotenzial	nicht bioakkumulierbar.

2-Methylbut-2-en (513-35-9)	
BKF - Fisch [1]	geringes Potenzial zur Bioakkumulation

12.4. Mobilität im Boden

DCPD (77-73-6)	
Normalisierter Adsorptionskoeffizient für organischen Kohlenstoff (Log Koc)	3,2

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

DCPD (77-73-6)	
Ökologie - Boden	Flüchtiges Produkt. Mobilität im Boden.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

DCPD (77-73-6)	
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.	
Komponente	
Benzol (71-43-2)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII. Dieser Stoff erfüllt nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Schädliche Wirkungen auf die Umwelt : Keine(s) bekannt.
aufgrund endokrinschädlicher
Eigenschaften

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Zusätzliche Hinweise : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Örtliche Vorschriften (Abfall) : An zugelassener Abfallsammelstelle entsorgen.
Verfahren der Abfallbehandlung : Inhalt/Behälter gemäß den Sortieranweisungen des zugelassenen
Einsammlers entsorgen.
Empfehlungen für Entsorgung ins : Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.
Abwasser
Empfehlungen für die Produkt- : Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften
/Verpackung-Abfallentsorgung entsorgen.
Zusätzliche Hinweise : Kontaminierte Materialien einer dafür genehmigten Anlage zuführen.
Leere Behälter nicht wiederverwenden. Entleerte Behälter vorsichtig
behandeln; zurückbleibende Dämpfe sind entzündbar. Im Behälter
können sich entzündbare Dämpfe bilden.
Ökologische Angaben zu Abfällen : Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Gefährlicher Abfall wegen der
Toxizität.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer				
UN 3295	UN 3295	UN 3295	UN 3295	UN 3295

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung				
KOHLLENWASSERST OFFE, FLÜSSIG, N.A.G. (Dicyclopentadien)	KOHLLENWASSERST OFFE, FLÜSSIG, N.A.G. (Dicyclopentadien)	Hydrocarbons, liquid, n.o.s. (Dicyclopentadiene)	KOHLLENWASSERST OFFE, FLÜSSIG, N.A.G. (Dicyclopentadien)	KOHLLENWASSERST OFFE, FLÜSSIG, N.A.G. (Dicyclopentadien)
14.3. Transportgefahrenklassen				
3	3	3	3	3
14.4. Verpackungsgruppe				
II	II	II	II	II
14.5. Umweltgefahren				
Umweltgefährlich: Ja	Umweltgefährlich: Ja Meeresschadstoff: Ja	Umweltgefährlich: Ja	Umweltgefährlich: Ja	Umweltgefährlich: Ja
Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender : Anmerkungen : Besondere Vorsichtsmaßnahmen: Für besondere Vorsichtsmaßnahmen, die ein Benutzer beachten muss oder die in Bezug auf den Transport einzuhalten sind, siehe Abschnitt 7, Handhabung und Lagerung, Zusätzliche Hinweise : Dieses Produkt kann unter Stickstoffbedeckung transportiert werden				

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Spezielle Transportmaßnahmen

: Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender : Anmerkungen : Für besondere Vorsichtsmaßnahmen, die ein Benutzer beachten muss oder die in Bezug auf den Transport einzuhalten sind, siehe Abschnitt 7, Handhabung und Lagerung, Zusätzliche Hinweise : Dieses Produkt kann unter Stickstoffbedeckung transportiert werden

Landtransport

Klassifizierungscode (ADR)

: F1

Sondervorschriften (ADR)

: 640D

Begrenzte Mengen (ADR)

: 1L

Freigestellte Mengen (ADR)

: E2

Verpackungsanweisungen (ADR)

: P001, IBC02, R001

Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR)

: MP19

Anweisungen für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR)

: T7

Sondervorschriften für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR)

: TP1, TP8, TP28

Tankcodierung (ADR)

: LGBF

Fahrzeug für die Beförderung in Tanks

: FL

Beförderungskategorie (ADR)

: 2

Sondervorschriften für die Beförderung-Betrieb (ADR)

: S2, S20

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 33

(Kemler-Zahl)

Orangefarbene Tafeln :



Tunnelbeschränkungscode (ADR) : D/E

Seeschiffstransport

Begrenzte Mengen (IMDG) : 1 L

Freigestellte Mengen (IMDG) : E2

Verpackungsanweisungen (IMDG) : P001

IBC-Verpackungsanweisungen (IMDG) : IBC02

Tankanweisungen (IMDG) : T7

Besondere Bestimmungen für Tanks (IMDG) : TP1, TP8, TP28

EmS-Nr. (Brand) : F-E

EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung) : S-D

Staukategorie (IMDG) : B

Eigenschaften und Bemerkungen (IMDG) : Nicht mischbar mit Wasser.

MFAG-Nr. : 130

Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA) : E2

PCA begrenzte Mengen (IATA) : Y341

PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA) : 1L

PCA Verpackungsvorschriften (IATA) : 353

PCA Max. Nettomenge (IATA) : 5L

CAO Verpackungsvorschriften (IATA) : 364

CAO Max. Nettomenge (IATA) : 60L

Sondervorschriften (IATA) : A3, A324

ERG-Code (IATA) : 3H

Binnenschiffstransport

Klassifizierungscode (ADN) : F1

Sondervorschriften (ADN) : 640D

Begrenzte Mengen (ADN) : 1 L

Freigestellte Mengen (ADN) : E2

Beförderung zugelassen (ADN) : T

Ausrüstung erforderlich (ADN) : PP, EX, A

Lüftung (ADN) : VE01

Anzahl der blauen Kegel/Lichter (ADN) : 1

Bahntransport

Klassifizierungscode (RID) : F1

Sonderbestimmung (RID) : 640D

Begrenzte Mengen (RID) : 1L

Freigestellte Mengen (RID) : E2

Verpackungsanweisungen (RID) : P001, IBC02, R001

Sondervorschriften für die

Zusammenpackung (RID) : MP19

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID) : T7
Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID) : TP1, TP8, TP28
Tankcodierungen für RID-Tanks (RID) : LGBF
Beförderungskategorie (RID) : 2
Expressgut (RID) : CE7
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID) : 33

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

IBC-Code : Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und dem IBC-Code :
IBC-Stoffname : Dicyclopentadiene, Resin Grade, 81-89%
Schiffstyp : Typ 2
Schadstoffkategorie : Y

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1. EU-Verordnungen

REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste)

Nicht in REACH-Anhang XVII gelistet

REACH Anhang XIV (Zulassungsliste)

Nicht in REACH-Anhang XIV (Zulassungsliste) gelistet

REACH Kandidatenliste (SVHC)

Nicht in der REACH-Kandidatenliste gelistet

PIC-Verordnung (Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung)

Nicht in der PIC-Liste (Verordnung EU 649/2012) gelistet

POP-Verordnung (Persistente Organische Schadstoffe)

Nicht in der POP-Liste (Verordnung EU 2019/1021) gelistet

Ozon-Verordnung (1005/2009)

Nicht in der Ozon-Abbau-Liste (Verordnung EU 1005/2009) gelistet

Verordnung zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (EU 2019/1148)

Enthält keine Stoffe, die auf der Liste zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung EU 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe) gelistet sind

Drogenausgangsstoff-Verordnung (EC 273/2004)

Enthält keine Stoffe, die auf der Drogenausgangsstoff-Liste (Verordnung EG 273/2004 über die Herstellung und das Inverkehrbringen bestimmter Substanzen, die bei der unerlaubten Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden) gelistet sind

15.1.2. Nationale Vorschriften

Gelistet im Inventar des TSCA (Toxic Substances Control Act) der Vereinigten Staaten - Status: Aktiv

Gelistet auf der kanadischen DSL (Domestic Substances List)

Gelistet im EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

Gelistet auf der kanadischen IDL (Ingredient Disclosure List)

Unterliegt der Meldepflicht des amerikanischen Gesetzes SARA Abschnitt 313

Gelistete Einführung zum australischen Einführungsschema für Industriechemikalien (AICIS-Inventar)

Gelistet im PICCS (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

Gelistet im japanischen Inventar ENCS (Existing New Chemical Substances)

Gelistet im KECL / KECI (Korean Existing Chemicals Inventory)

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Gelistet im IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)
Japanisches Gesetz über das Register der Freisetzung und Übertragung von Schadstoffen (PRTR-Gesetz)
Gelistet im NZIoC (New Zealand Inventory of Chemicals)
Gelistet auf der japanischen ISHL (Industrial Safety and Health Law)
Gelistet im INSQ (Mexican National Inventory of Chemical Substances)
Auf der TCSI aufgeführt (Inventar chemischer Stoffe in Taiwan)
Gelistet im NCI (Nationales Chemikalieninventar - Vietnam)
Aufgeführt im Thailändisches Inventar vorhandener Chemikalien (DIW)

Frankreich

Berufskrankheiten	
Code	Beschreibung
RG 4	Hämatopathien durch Benzol und alle Produkte, die es enthalten
RG 4 BIS	Magen-Darm-Erkrankungen durch Benzol, Toluol, Xylole und alle Produkte, die diese enthalten
RG 84	Zustände, die durch flüssige organische Lösungsmittel für berufliche Zwecke verursacht werden: gesättigte oder ungesättigte aliphatische oder zyklische flüssige Kohlenwasserstoffe und Gemische davon; flüssige halogenierte Kohlenwasserstoffe; nitrierte Derivate aliphatischer Kohlenwasserstoffe; Alkohole; Glykole, Glykolether; Ketone; Aldehyde; aliphatische und cyclische Ether, einschließlich Tetrahydrofuran; Ester; Dimethylformamid und Dimethylacetamin; Acetonitril und Propionitril; Pyridin; Dimethylsulfon und Dimethylsulfoxid

Deutschland

Wassergefährdungsklasse (WGK) : WGK 3, Stark wassergefährdend (Die Klassifizierung wird für den Umgang mit Substanzen auf der Grundlage der Verordnung über Anlagen durchgeführt, die wassergefährdenden (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)) vom 18. April 2017 (BGBl 2017 Teil I, Nr. 22, Seite 905).; Kenn-Nr. 1514).

Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV) : Dieses Produkt unterliegt dem ChemVerbotsV Anhang 2 Eintrag 1. Folgende Anforderungen sind zu beachten: A1) Erlaubnispflicht nach § 6 Absatz 1 Satz 1. A2) Grundanforderungen zur Durchführung der Abgabe nach § 8 Absatz 1, 3 und 4. A3) Identitätsfeststellung und Dokumentation nach § 9 Absatz 1 bis 3. A4) Ausschluss des Versandweges nach § 10.

Störfall-Verordnung (12. BImSchV) : Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Niederlande

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Der Stoff ist nicht gelistet

SZW-lijst van mutagene stoffen : Der Stoff ist nicht gelistet

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : Der Stoff ist nicht gelistet

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : Der Stoff ist nicht gelistet

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : Der Stoff ist nicht gelistet

Dänemark

Anmerkungen zur Einstufung : Notfall-Management-Richtlinien für die Lagerung von entzündlichen Flüssigkeiten müssen befolgt werden

Dänische nationale Vorschriften : Junge Menschen unter 18 Jahren sind nicht erlaubt, das Produkt zu verwenden
Schwangeren / stillenden Frauen, die mit dem Produkt arbeiten, dürfen nicht in direkten Kontakt mit ihr sein

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise			
Abschnitt	Geändertes Element	Modifikation	Anmerkungen
1.2	Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird	Geändert	
1.4	Notrufnummer	Geändert	
2	Mögliche Gefahren	Geändert	
3	Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen	Geändert	
4.1	Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen	Geändert	
4.2	Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen	Geändert	
5.2	Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall	Hinzugefügt	
5.3	Löschanweisungen	Geändert	
6.1	Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren	Geändert	
6.3	Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung	Geändert	
7.1	Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung	Geändert	
7.2	Technische Maßnahmen	Geändert	
8.2	Begrenzung und Überwachung der Exposition	Geändert	
9	Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	Hinzugefügt	
9	Viskosität, kinematisch	Hinzugefügt	
10.3	Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Geändert	

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Änderungshinweise			
Abschnitt	Geändertes Element	Modifikation	Anmerkungen
10.4	Zu vermeidende Bedingungen	Geändert	
11.1	Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Geändert	
12.1	Ökologie - Wasser	Hinzugefügt	
12.2	Persistenz und Abbaubarkeit	Geändert	
12.3	BKF - Fisch [2]	Entfernt	
12.3	BKF - Fisch [1]	Geändert	
12.3	Bioakkumulationspotenzial	Geändert	
12.4	Normalisierter Adsorptionskoeffizient für organischen Kohlenstoff (Log Koc)	Hinzugefügt	
12.6	Schädliche Wirkungen auf die Umwelt aufgrund endokrinschädlicher Eigenschaften	Hinzugefügt	
13.1	Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung	Hinzugefügt	
13.1	Zusätzliche Hinweise	Geändert	
13.1	Empfehlungen für Entsorgung ins Abwasser	Hinzugefügt	
13.1	Ökologie - Abfallstoffe	Hinzugefügt	
14	Angaben zum Transport	Geändert	
15.2	Stoffsicherheitsbeurteilung	Hinzugefügt	
16	Sonstige Angaben	Hinzugefügt	
16	Akronyme und Abkürzungen	Geändert	
16	Datenquellen	Geändert	

Abkürzungen und Akronyme:	
ACGIH	ACGIH (American Conference of Government Industrial Hygienists)
CLP	CLP - Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
CSR	CSR - Stoffsicherheitsbericht
EC	EC: Europäische Gemeinschaft
GHS	GHS - Global harmonisiertes system
EEC	EEC - Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
SDS	SDS - Sicherheitsdatenblatt

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Abkürzungen und Akronyme:	
REACH	REACH: Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
PVC	PVC (Polyvinylchlorid).
ADN	Internationale Abkommen für die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäische Vereinbarung über den internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ATE	Schätzwert Akuter Toxizität
BKF	Biokonzentrationsfaktor
BLV	Biologischer Grenzwert
BOD	Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)
COD	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)
DMEL	Abgeleitet Mindest Effekt Niveau
DNEL	Abgeleiteter Nicht Effekt Level
EG-Nr.	Europäische Gemeinschaft Nummer
EC50	effektive Konzentration für 50% der Testpopulation (mittlere wirksame Konzentration)
EN	Europäische Norm
IARC	Internationale Agentur für Krebsforschung
IATA	Internationalen Luftverkehrsverbandes
IMDG	Verordnung internationalen maritimen Gefahrgut
LC50	tödliche Konzentration für 50% der Testpopulation (mittlere letale Konzentration)
LD50	Tödliche Dosierung, die den Tod 50% der Bevölkerung geprüften (mittlere letale Dosis) verursacht
LOAEL	niedrigsten Pegel, bei dem ein nachteiliger Effekt beobachtet wird
NOAEC	Konzentration keine negativen Effekte beobachtet
NOAEL	Dosierung keine beobachteter nachteiligen Effekte
NOEC	Keinen Beobachtet Effekt- Konzentration
OECD	Organisation für die Zusammenarbeit und wirtschaftliche Entwicklung
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
PBT	Anhaltende, bioakkumulierbar und toxisch
PNEC	no-Effekt vorausgesagt Konzentration
RID	Verordnung über die internationalen Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn
SDB	Sicherheitsdatenblatt
STP	Kläranlage
ThSB	Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB)
TLM	Median Toleranzgrenze

Abkürzungen und Akronyme:	
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
CAS-Nr.	Chemical Abstract Service - Nummer
N.A.G.	Nicht Anderweitig Genannt
vPvB	Sehr persistenter und sehr bioakkumulierbarer
ED	Endokriner Disruptor

Datenquellen : Sicherheitsdatenblatt. CSR - Stoffsicherheitsbericht. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (et sequens).

Sonstige Angaben : Keine.

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:	
Acute Tox. 2 (Inhalativ)	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 2
Acute Tox. 3 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 3
Acute Tox. 4 (Dermal)	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 4
Acute Tox. 4 (Inhalativ)	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 4
Acute Tox. 4 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 2	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 2
Aquatic Chronic 3	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 3
Asp. Tox. 1	Aspirationsgefahr, Kategorie 1
Carc. 1A	Karzinogenität, Kategorie 1A
Carc. 2	Karzinogenität, Kategorie 2
Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2
Flam. Liq. 2	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2
Flam. Liq. 3	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:	
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H340	Kann genetische Defekte verursachen.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H361	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373	Kann die Organe schädigen (Nicht spezifiziert) bei längerer oder wiederholter Exposition (Oral).
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Muta. 1B	Keimzell-Mutagenität, Kategorie 1B
Muta. 2	Keimzell-Mutagenität, Kategorie 2
Repr. 2	Reproduktionstoxizität, Kategorie 2
Skin Irrit. 2	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2
STOT RE 1	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 1
STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung

Wortlaut der Verwendungsdeskriptoren	
ERC4	Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
ESVOC SPERC 4.20.v1	Herstellung von Polymeren: Industriell (SU10)
PROC1	Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC13	Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
PROC14	Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren

Wortlaut der Verwendungsdeskriptoren	
PROC2	Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC3	Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC4	Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
PROC5	Mischen in Chargenverfahren
PROC6	Kalandriervorgänge
PROC8a	Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b	Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC9	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
SU3	Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

Diese Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen das Produkt zum Zwecke der Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltsicherungen nur zu beschreiben. Es sollte daher nicht als irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes zu garantieren auszulegen. Er warnt davor, dass der Umgang mit jeder chemische Substanz bedarf der vorherigen Kenntnis ihrer Gefahren für den Benutzer. Es liegt an den Benutzer des Produkts Firma, die dieses SDS auf und fördern die Weiterbildung ihrer Mitarbeiter über die Gefahren kommen auf des Produkts. Die hierin enthaltenen Informationen sind nicht absolut, sondern nur allgemeine Informationen über die Verwendung der Chemikalie und Anzeige von Sicherheitsmaßnahmen

DCPD

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt	
Expositionsszenario für das Gemisch	
Art des Expositionsszenarios (ES)	ES-Titel
Arbeiter	Polymerverarbeitung

1. Expositionsszenario ES4

Polymerverarbeitung

ES Ref.: ES4
Art des Expositionsszenarios (ES):
Arbeiter

Verwendungsdeskriptoren	SU3 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14 ERC4 ESVOC SPERC 4.20.v1
Berücksichtigte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	Herstellung von Polymeren aus Monomeren in kontinuierlichen Verfahren und Chargenverfahren, einschließlich Fertigung, Verwertung und Rückgewinnung, Entgasung, Entsorgung, Reaktorwartung und spontane Produktbildung (d.h. Compoundierung, Pelettierung, Produktentgasung). Verwendung an industriellen Standorten (IS)

2. Operative Bedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

2.2 Beitragendes Szenario zur Überwachung der Umweltexposition (ERC4, ESVOC SPERC 4.20.v1)

ERC4	Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
ESVOC SPERC 4.20.v1	Herstellung von Polymeren: Industriell (SU10)
Bewertungsmethode	EUSES 2.1.2

Produkteigenschaften

Physikalische Form des Produkts	flüssig
Stoffkonzentration im Produkt	100 %
Dampfdruck	186,6 Pa bei 20°C.

Betriebsbedingungen

Verwendete Mengen	Europäische Tonnage	2000 t/Jahr
	Tägliche Menge pro Standort	≤ 50 t/d
	Jährliche Menge pro Standort	≤ 1000 t/Jahr
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Emissionstage (Tage/Jahr):	300
Sonstige gegebene Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Umweltexposition	Verwendung im Innenbereich	
	Reinigung und Instandhaltung der Geräte	Nicht erforderlich, da keine Einleitung ins Abwasser erfolgt
	Während des Verfahrens in die Luft freigesetzte Fraktion (ursprünglicher Wert vor RMM):	25 %
	Während des Verfahrens in die Abwasserleitung freigesetzte Fraktion (ursprünglicher Wert vor RMM):	0 %
	Während des Verfahrens in den Boden freigesetzte Fraktion (ursprünglicher Wert vor RMM):	0,001 %

Risikomanagementmaßnahmen

Technische vor Ort Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Emission in die Atmosphäre und Freisetzungen in den Boden.	Prozesseffektivität:	Das Verfahren ist für die effiziente Nutzung von Rohstoffen optimiert (sehr geringe Freisetzung in die Umwelt).
	betriebliche Behandlung der Abluft:	Typische Maßnahmen, um die Konzentration von flüchtigen organischen Verbindungen und Partikeln in der Luft am Arbeitsplatz unter den jeweiligen Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Kläranlage	Kontrolliertes Ausbringen von Klärschlamm auf landwirtschaftlich genutzte Böden	Ja
	Entlastungsrate der kommunalen Kläranlagen	≥ 2000 m³/d
	Biologisch STP: Standard. Behandlungseffektivität	91,57 %

2.1.1 Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC1) (Schüttguttransport;(geschlossene Systeme))

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

Produkteigenschaften

Physikalische Form des Produkts	flüssig	
Stoffkonzentration im Produkt	≤ 100 %	
Dampfdruck	418,2 Pa	
	32°C	
Betriebsbedingungen		
Verwendete Mengen	Tägliche Menge pro Standort	50 t/d
	Jährliche Menge pro Standort	1000 t/Jahr
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	≤ 8 h/Tag
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Angenommene exponierte Hautfläche:	(240 cm2)
Sonstige gegebene Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf das Personal	Verwendung im Innenbereich	
	Verarbeitungstemperatur	≤ 32 °C
	Geschlossener Prozess ohne Gefährdungsgefahr	
Risikomanagementmaßnahmen		
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Überwachung der Verteilung vom Ort der Entstehung bis zum Arbeiter	Örtliches Absaugsystem	Nein
	Allgemeine Belüftung	basisch. 3 ach (Luftaustausch pro Stunde)
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung von Freisetzungen, Verteilung und Exposition	Geschlossenes System	
	Arbeitsschutzmanagementsystem	Fortgeschritten
Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung	Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Mitarbeiterschulungen durchführen.	
	Verwenden Sie einen Augenschutz gemäß EN 166 zum Schutz vor Staub	
	Hautschutz:	Ja (Wirksamkeit >= 80%)
	Atemschutz	Nein

2.1.2 Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC1) (Schüttguttransport;(geschlossene Systeme);Außenverwendung)

PROC1	Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen	
Produkteigenschaften		
Physikalische Form des Produkts	flüssig	
Stoffkonzentration im Produkt	≤ 100 %	
Dampfdruck	418,2 Pa	
	32°C	
Betriebsbedingungen		
Verwendete Mengen	Tägliche Menge pro Standort	50 t/d
	Jährliche Menge pro Standort	1000 t/Jahr
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	≤ 8 h/Tag
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Angenommene exponierte Hautfläche:	(240 cm2)
Sonstige gegebene Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf das Personal	Verwendung im Außenbereich	
	Verarbeitungstemperatur	≤ 32 °C
	Lüftungsbedingungen	basisch. 3 ach (Luftaustausch pro Stunde)
	Geschlossener Prozess ohne Gefährdungsgefahr	
Risikomanagementmaßnahmen		
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Überwachung der Verteilung vom Ort der Entstehung bis zum Arbeiter	Örtliches Absaugsystem	Nein
	Allgemeine Belüftung	basisch. 3 ach (Luftaustausch pro Stunde)
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung von Freisetzungen, Verteilung und Exposition	Geschlossenes System	
	Arbeitsschutzmanagementsystem	Fortgeschritten
Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung	Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Mitarbeiterschulungen durchführen.	
	Verwenden Sie einen Augenschutz gemäß EN 166 zum Schutz vor Staub	
	Hautschutz:	Ja (Wirksamkeit >= 80%)
	Atemschutz	Nein

2.1.3 Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC2) (Schüttguttransport;geschlossene Systeme);Außenverwendung)

PROC2	Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen	
Produkteigenschaften		
Physikalische Form des Produkts	flüssig	
Stoffkonzentration im Produkt	≤ 1 %	
Dampfdruck	418,2 Pa	
	32°C	
Betriebsbedingungen		
Verwendete Mengen	Tägliche Menge pro Standort	50 t/d
	Jährliche Menge pro Standort	1000 t/Jahr
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	≤ 8 h/Tag
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Angenommene exponierte Hautfläche:	(480 cm2)
Sonstige gegebene Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf das Personal	Innenverwendung	
	Verarbeitungstemperatur	≤ 32 °C
	Geschlossener Prozess ohne Gefährdungsgefahr	
Risikomanagementmaßnahmen		
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Überwachung der Verteilung vom Ort der Entstehung bis zum Arbeiter	Örtliches Absaugsystem	Ja, speziell entwickelte feste Auffanghaube, an der Werkzeugentnahme oder umschließende Hauben (angenommene Wirksamkeit ≥= 90–95 %).
	Allgemeine Belüftung	basisch. 3 ach (Luftaustausch pro Stunde)
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung von Freisetzungen, Verteilung und Exposition	Geschlossenes System	
	Arbeitsschutzmanagementsystem	Fortgeschritten
Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung	Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Mitarbeiterschulungen durchführen.	
	Verwenden Sie einen Augenschutz gemäß EN 166 zum Schutz vor Staub	
	Hautschutz:	Ja (Wirksamkeit ≥= 80%)
	Atemschutz	Nein

2.1.4 Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC8b) (Schüttguttransport;Spezifische Einrichtung)

PROC8b	Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	
Produkteigenschaften		
Physikalische Form des Produkts	flüssig	
Stoffkonzentration im Produkt	≤ 1 %	
Dampfdruck	418,2 Pa	
	32°C	
Betriebsbedingungen		
Verwendete Mengen	Tägliche Menge pro Standort	50 t/d
	Jährliche Menge pro Standort	1000 t/Jahr
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	≤ 8 h/Tag
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Angenommene exponierte Hautfläche:	(960 cm2)
Sonstige gegebene Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf das Personal	Innenverwendung	
	Verarbeitungstemperatur	≤ 32 °C
Risikomanagementmaßnahmen		
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Überwachung der Verteilung vom Ort der Entstehung bis zum Arbeiter	Örtliches Absaugsystem	Ja, umschließende Haube mit sehr hohem Wirkungsgrad wie z. B. Abzug (angenommener Wirkungsgrad >= 95 %)
	Allgemeine Belüftung	basisch. 3 ach (Luftaustausch pro Stunde)
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung von Freisetzungen, Verteilung und Exposition	Arbeitsschutzmanagementsystem	Fortgeschritten

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung	Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Mitarbeiterschulungen durchführen.	
	Verwenden Sie einen Augenschutz gemäß EN 166 zum Schutz vor Staub	
	Hautschutz:	Ja (Wirksamkeit $\geq 80\%$)
	Atemschutz	Nein

2.1.5 Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC1) (Wiegen von losen Gütern;(geschlossene Systeme))

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

Produkteigenschaften

Physikalische Form des Produkts	flüssig
Stoffkonzentration im Produkt	$\leq 100\%$
Dampfdruck	418,2 Pa
	32°C

Betriebsbedingungen

Verwendete Mengen	Tägliche Menge pro Standort	50 t/d
	Jährliche Menge pro Standort	1000 t/Jahr
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	≤ 8 h/Tag
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Angenommene exponierte Hautfläche:	(240 cm ²)
Sonstige gegebene Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf das Personal	Innenverwendung	
	Verarbeitungstemperatur	≤ 32 °C

Risikomanagementmaßnahmen

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Überwachung der Verteilung vom Ort der Entstehung bis zum Arbeiter	Örtliches Absaugsystem	Nein
	Allgemeine Belüftung	basisch. 3 ach (Luftaustausch pro Stunde)
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung von Freisetzungen, Verteilung und Exposition	Arbeitsschutzmanagementsystem	Fortgeschritten
	Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	
Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung	Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Mitarbeiterschulungen durchführen.	
	Verwenden Sie einen Augenschutz gemäß EN 166 zum Schutz vor Staub	
	Hautschutz:	Ja (Wirksamkeit $\geq 80\%$)
	Atemschutz	Nein

2.1.6 Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC2) (Wiegen von losen Gütern;(geschlossene Systeme))

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

Produkteigenschaften

Physikalische Form des Produkts	flüssig
Stoffkonzentration im Produkt	$\leq 1\%$
Dampfdruck	418,2 Pa
	32°C

Betriebsbedingungen

Verwendete Mengen	Tägliche Menge pro Standort	50 t/d
	Jährliche Menge pro Standort	1000 t/Jahr
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	≤ 8 h/Tag
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Angenommene exponierte Hautfläche:	(480 cm ²)
Sonstige gegebene Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf das Personal	Innenverwendung	
	Verarbeitungstemperatur	≤ 32 °C

Risikomanagementmaßnahmen

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Überwachung der Verteilung vom Ort der Entstehung bis zum Arbeiter	Örtliches Absaugsystem	Ja, speziell entwickelte feste Auffanghaube, an der Werkzeugentnahme oder umschließende Hauben (angenommene Wirksamkeit $\geq 90-95\%$).
	Allgemeine Belüftung	Gute Eliminierung. 3 - 5 ach (Luftaustausch pro Stunde)

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung von Freisetzungen, Verteilung und Exposition	Arbeitsschutzmanagementsystem	Fortgeschritten
	Verwendung in geschlossenen kontinuierlichen Prozessen mit gelegentlicher kontrollierter Exposition.	
Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung	Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Mitarbeiterschulungen durchführen.	
	Verwenden Sie einen Augenschutz gemäß EN 166 zum Schutz vor Staub	
	Hautschutz:	Ja (Wirksamkeit $\geq 80\%$)
	Atemschutz	Nein

2.1.7 Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC9) (Wiegen im kleinen Maßstab)

PROC9	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	
Produkteigenschaften		
Physikalische Form des Produkts	flüssig	
Stoffkonzentration im Produkt	≤ 1 %	
Dampfdruck	418,2 Pa	
	32°C	
Betriebsbedingungen		
Verwendete Mengen	Tägliche Menge pro Standort	50 t/d
	Jährliche Menge pro Standort	1000 t/Jahr
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	≤ 8 h/Tag
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Angenommene exponierte Hautfläche:	(480 cm2)
Sonstige gegebene Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf das Personal	Innenverwendung	
	Verarbeitungstemperatur	≤ 32 °C
Risikomanagementmaßnahmen		
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Überwachung der Verteilung vom Ort der Entstehung bis zum Arbeiter	Örtliches Absaugsystem	Ja, speziell entwickelte feste Auffanghaube, an der Werkzeugentnahme oder umschließende Hauben (angenommene Wirksamkeit ≥= 90–95 %).
	Allgemeine Belüftung	Gute Eliminierung. 3 - 5 ach (Luftaustausch pro Stunde)
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung von Freisetzungen, Verteilung und Exposition	Arbeitsschutzmanagementsystem	Fortgeschritten
	Verwendung in geschlossenen kontinuierlichen Prozessen mit gelegentlicher kontrollierter Exposition.	
Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung	Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Mitarbeiterschulungen durchführen.	
	Verwenden Sie einen Augenschutz gemäß EN 166 zum Schutz vor Staub	
	Hautschutz:	Chemikalienbeständiger Hautschutz mit Grundausbildung der Mitarbeiter. Wirkungsgrad von mindestens ≥=90%
	Atemschutz	Nein

2.1.8 Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC3) (Vormischung von Zusatzstoffen)

PROC3	Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen	
Produkteigenschaften		
Physikalische Form des Produkts	flüssig	
Stoffkonzentration im Produkt	≤ 100 %	
Dampfdruck	418,2 Pa	
	32°C	
Betriebsbedingungen		
Verwendete Mengen	Tägliche Menge pro Standort	50 t/d
	Jährliche Menge pro Standort	1000 t/Jahr
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	≤ 8 h/Tag
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Angenommene exponierte Hautfläche:	(240 cm2)
	Innenverwendung	

Sonstige gegebene Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf das Personal	Verarbeitungstemperatur	≤ 32 °C
Risikomanagementmaßnahmen		
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Überwachung der Verteilung vom Ort der Entstehung bis zum Arbeiter	Örtliches Absaugsystem	Ja, speziell entwickelte feste Auffanghaube, an der Werkzeugentnahme oder umschließende Hauben (angenommene Wirksamkeit ≥ 90–95 %).
	Allgemeine Belüftung	unter verbesserten Bedingungen (5 - 10 ach (Luftaustausch pro Stunde))
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung von Freisetzungen, Verteilung und Exposition	Arbeitsschutzmanagementsystem	Fortgeschritten
	Geschlossener Batch-Prozess mit gelegentlicher kontrollierter Belichtung	
Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung	Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Mitarbeiterschulungen durchführen.	
	Verwenden Sie einen Augenschutz gemäß EN 166 zum Schutz vor Staub	
	Hautschutz:	Chemikalienbeständiger Hautschutz mit Grundausbildung der Mitarbeiter. Wirkungsgrad von mindestens ≥90%
	Atemschutz	Nein

2.1.9 Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC4) (Vormischung von Zusatzstoffen)

PROC4	Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition	
Produkteigenschaften		
Physikalische Form des Produkts	flüssig	
Stoffkonzentration im Produkt	≤ 1 %	
Dampfdruck	418,2 Pa	
	32°C	
Betriebsbedingungen		
Verwendete Mengen	Tägliche Menge pro Standort	50 t/d
	Jährliche Menge pro Standort	1000 t/Jahr
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	≤ 8 h/Tag
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Angenommene exponierte Hautfläche:	(480 cm2)
Sonstige gegebene Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf das Personal	Innenverwendung	
	Verarbeitungstemperatur	≤ 32 °C
Risikomanagementmaßnahmen		
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Überwachung der Verteilung vom Ort der Entstehung bis zum Arbeiter	Örtliches Absaugsystem	Ja, speziell entwickelte feste Auffanghaube, an der Werkzeugentnahme oder umschließende Hauben (angenommene Wirksamkeit ≥ 90–95 %).
	Allgemeine Belüftung	Gute Eliminierung. 3 - 5 ach (Luftaustausch pro Stunde)
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung von Freisetzungen, Verteilung und Exposition	Arbeitsschutzmanagementsystem	Fortgeschritten
Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung	Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Mitarbeiterschulungen durchführen.	
	Verwenden Sie einen Augenschutz gemäß EN 166 zum Schutz vor Staub	
	Hautschutz:	Ja (Wirksamkeit ≥ 80%)
	Atemschutz	Nein

2.1.10 Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC5) (Vormischung von Zusatzstoffen)

PROC5	Mischen in Chargenverfahren	
Produkteigenschaften		
Physikalische Form des Produkts	flüssig	
Stoffkonzentration im Produkt	≤ 1 %	

DCPD

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 77-73-6 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Flüssig Art des Stoffs: Einkomponentig

Dampfdruck	418,2 Pa	
	32°C	
Betriebsbedingungen		
Verwendete Mengen	Tägliche Menge pro Standort	50 t/d
	Jährliche Menge pro Standort	1000 t/Jahr
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	≤ 8 h/Tag
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Angenommene exponierte Hautfläche:	(480 cm ²)
Sonstige gegebene Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf das Personal	Innenverwendung	
	Verarbeitungstemperatur	≤ 32 °C
Risikomanagementmaßnahmen		
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Überwachung der Verteilung vom Ort der Entstehung bis zum Arbeiter	Örtliches Absaugsystem	Ja, speziell entwickelte feste Auffanghaube, an der Werkzeugentnahme oder umschließende Hauben (angenommene Wirksamkeit ≥ 90–95 %).
	Allgemeine Belüftung	basisch. 3 - 5 ach (Luftaustausch pro Stunde)
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung von Freisetzungen, Verteilung und Exposition	Arbeitsschutzmanagementsystem	Fortgeschritten
Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung	Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Mitarbeiterschulungen durchführen.	
	Verwenden Sie einen Augenschutz gemäß EN 166 zum Schutz vor Staub	
	Hautschutz:	Chemikalienbeständiger Hautschutz mit Grundausbildung der Mitarbeiter. Wirkungsgrad von mindestens ≥90%
	Atemschutz	Nein

2.1.11 Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC6) (Kalandrieren (einschließlich Banburys);hohe Temperaturen)

PROC6	Kalandriervorgänge	
Produkteigenschaften		
Physikalische Form des Produkts	flüssig	
Stoffkonzentration im Produkt	≤ 1 %	
Dampfdruck	186,6 Pa	
	60°C	
Betriebsbedingungen		
Verwendete Mengen	Tägliche Menge pro Standort	50 t/d
	Jährliche Menge pro Standort	1000 t/Jahr
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	≤ 8 h/Tag
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Angenommene exponierte Hautfläche:	(960 cm ²)
Sonstige gegebene Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf das Personal	Innenverwendung	
	Verarbeitungstemperatur	≤ 60 °C
Risikomanagementmaßnahmen		
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Überwachung der Verteilung vom Ort der Entstehung bis zum Arbeiter	Örtliches Absaugsystem	Ja, speziell entwickelte feste Auffanghaube, an der Werkzeugentnahme oder umschließende Hauben (angenommene Wirksamkeit ≥ 90–95 %). Mindern Sie die Exposition durch partielles Schließen des Vorgangs oder der Geräte und gewährleisten Sie eine Belüftung an den Öffnungen
	Allgemeine Belüftung	basisch. 3 ach (Luftaustausch pro Stunde)
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung von Freisetzungen, Verteilung und Exposition	Arbeitsschutzmanagementsystem	Fortgeschritten

Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung	Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Mitarbeiterschulungen durchführen.	
	Verwenden Sie einen Augenschutz gemäß EN 166 zum Schutz vor Staub	
	Hautschutz:	Chemikalienbeständiger Hautschutz mit Grundausbildung der Mitarbeiter. Wirkungsgrad von mindestens $\geq 90\%$
	Atemschutz	Nein

2.1.12 Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC13) (Herstellung von Artikeln durch Eintauchen oder Einfüllen)

PROC13	Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen	
Produkteigenschaften		
Physikalische Form des Produkts	flüssig	
Stoffkonzentration im Produkt	≤ 1 %	
Dampfdruck	418,2 Pa	
	32°C	
Betriebsbedingungen		
Verwendete Mengen	Tägliche Menge pro Standort	50 t/d
	Jährliche Menge pro Standort	1000 t/Jahr
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	≤ 4 h/Tag
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Angenommene exponierte Hautfläche:	(480 cm2)
Sonstige gegebene Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf das Personal	Innenverwendung	
	Verarbeitungstemperatur	≤ 32 °C
Risikomanagementmaßnahmen		
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Überwachung der Verteilung vom Ort der Entstehung bis zum Arbeiter	Örtliches Absaugsystem	Ja, speziell entwickelte feste Auffanghaube, an der Werkzeugentnahme oder umschließende Hauben (angenommene Wirksamkeit >= 90–95 %).
	Allgemeine Belüftung	basisch. 3 ach (Luftaustausch pro Stunde)
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung von Freisetzungen, Verteilung und Exposition	Arbeitsschutzmanagementsystem	Fortgeschritten
Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung	Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Mitarbeiterschulungen durchführen.	
	Verwenden Sie einen Augenschutz gemäß EN 166 zum Schutz vor Staub	
	Hautschutz:	Chemikalienbeständiger Hautschutz mit spezieller Mitarbeiterschulung. (Wirksamkeit >= 95%)
	Atemschutz	Nein

2.1.13 Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC14) (Extrudieren und Masterbatching)

PROC14	Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren	
Produkteigenschaften		
Physikalische Form des Produkts	flüssig	
Stoffkonzentration im Produkt	≤ 1 %	
Dampfdruck	418,2 Pa	
	32°C	
Betriebsbedingungen		
Verwendete Mengen	Tägliche Menge pro Standort	50 t/d
	Jährliche Menge pro Standort	1000 t/Jahr
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	≤ 8 h/Tag
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Angenommene exponierte Hautfläche:	(480 cm2)
Sonstige gegebene Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf das Personal	Innenverwendung	
	Verarbeitungstemperatur	≤ 32 °C

Risikomanagementmaßnahmen

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Überwachung der Verteilung vom Ort der Entstehung bis zum Arbeiter	Örtliches Absaugsystem	Ja, speziell entwickelte feste Auffanghaube, an der Werkzeugentnahme oder umschließende Hauben (angenommene Wirksamkeit $\geq 90-95\%$).
	Allgemeine Belüftung	basisch. 3 ach (Luftaustausch pro Stunde)
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung von Freisetzen, Verteilung und Exposition	Arbeitsschutzmanagementsystem	Fortgeschritten
Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung	Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Mitarbeiterschulungen durchführen.	
	Verwenden Sie einen Augenschutz gemäß EN 166 zum Schutz vor Staub	
	Hautschutz:	Chemikalienbeständiger Hautschutz mit Grundausbildung der Mitarbeiter. (90% Wirksamkeit)
	Atemschutz	Nein

2.1.14 Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC14) (Gießen von Artikeln durch Einspritzverfahren)

PROC14	Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren
--------	---

Produkteigenschaften

Physikalische Form des Produkts	flüssig
Stoffkonzentration im Produkt	$\leq 1\%$
Dampfdruck	418,2 Pa
	32°C

Betriebsbedingungen

Verwendete Mengen	Tägliche Menge pro Standort	50 t/d
	Jährliche Menge pro Standort	1000 t/Jahr
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	≤ 8 h/Tag
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Angenommene exponierte Hautfläche:	(480 cm ²)
Sonstige gegebene Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf das Personal	Innenverwendung	
	Verarbeitungstemperatur	$\leq 32\text{ °C}$

Risikomanagementmaßnahmen

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Überwachung der Verteilung vom Ort der Entstehung bis zum Arbeiter	Örtliches Absaugsystem	Ja, speziell entwickelte feste Auffanghaube, an der Werkzeugentnahme oder umschließende Hauben (angenommene Wirksamkeit $\geq 90-95\%$).
	Allgemeine Belüftung	unter verbesserten Bedingungen (5 - 10 ach (Luftaustausch pro Stunde))
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung von Freisetzen, Verteilung und Exposition	Arbeitsschutzmanagementsystem	Fortgeschritten
Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung	Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Mitarbeiterschulungen durchführen.	
	Verwenden Sie einen Augenschutz gemäß EN 166 zum Schutz vor Staub	
	Hautschutz:	Chemikalienbeständiger Hautschutz mit Grundausbildung der Mitarbeiter. (90% Wirksamkeit)
	Atemschutz	Nein

2.1.15 Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC8a, PROC28) (Wartung der Geräte)

PROC8a	Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC28	Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen

Produkteigenschaften		
Physikalische Form des Produkts	flüssig	
Stoffkonzentration im Produkt	≤ 1 %	
Dampfdruck	418,2 Pa	
	32°C	
Betriebsbedingungen		
Verwendete Mengen	Tägliche Menge pro Standort	50 t/d
	Jährliche Menge pro Standort	1000 t/Jahr
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	≤ 8 h/Tag
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Angenommene exponierte Hautfläche:	(960 cm2)
Sonstige gegebene Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf das Personal	Innenverwendung	
	Verarbeitungstemperatur	≤ 32 °C
Risikomanagementmaßnahmen		
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Überwachung der Verteilung vom Ort der Entstehung bis zum Arbeiter	Örtliches Absaugsystem	Ja, speziell entwickelte feste Auffanghaube, an der Werkzeugentnahme oder umschließende Hauben (angenommene Wirksamkeit >= 90–95 %). LEV (Abk. f. lokale Absaugung) wurde hinzugefügt, um den SOP (Abk. f. Standardarbeitsanweisungen) zu entsprechen. System vor Verwendung der Geräte oder Wartung leeren und spülen
	Allgemeine Belüftung	unter verbesserten Bedingungen (5 - 10 ach (Luftaustausch pro Stunde))
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung von Freisetzungen, Verteilung und Exposition	Arbeitsschutzmanagementsystem	Fortgeschritten
Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung	Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Mitarbeiterschulungen durchführen.	
	Verwenden Sie einen Augenschutz gemäß EN 166 zum Schutz vor Staub	
	Hautschutz:	Chemikalienbeständiger Hautschutz mit spezieller Mitarbeiterschulung. (Wirksamkeit >= 95%)
	Atemschutz	Nein

2.1.16 Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC1) (Lagerung)

PROC1	Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen	
Produkteigenschaften		
Physikalische Form des Produkts	flüssig	
Stoffkonzentration im Produkt	≤ 1 %	
Dampfdruck	418,2 Pa	
	32°C	
Betriebsbedingungen		
Verwendete Mengen	Tägliche Menge pro Standort	50 t/d
	Jährliche Menge pro Standort	1000 t/Jahr
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	≤ 8 h/Tag
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Angenommene exponierte Hautfläche:	(240 cm2)
Sonstige gegebene Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf das Personal	Außenverwendung	
	Verarbeitungstemperatur	≤ 32 °C
Risikomanagementmaßnahmen		
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Überwachung der Verteilung vom Ort der Entstehung bis zum Arbeiter	Örtliches Absaugsystem	Nein
	Allgemeine Belüftung	basisch. 3 ach (Luftaustausch pro Stunde)
	Arbeitsschutzmanagementsystem	Fortgeschritten

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung von Freisetzungen, Verteilung und Exposition	Geschlossener Prozess ohne Gefährdungsgefahr. Stoff in geschlossenem System lagern	
Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung	Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Mitarbeiterschulungen durchführen.	
	Verwenden Sie einen Augenschutz gemäß EN 166 zum Schutz vor Staub	
	Hautschutz:	Ja (Wirksamkeit >= 80%)
	Atemschutz	Nein

2.1.17 Beitragendes Szenario zur Überwachung der Exposition des Personals (PROC2) (Lagerung)

PROC2	Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen	
Produkteigenschaften		
Physikalische Form des Produkts	flüssig	
Stoffkonzentration im Produkt	≤ 1 %	
Dampfdruck	418,2 Pa	
	32°C	
Betriebsbedingungen		
Verwendete Mengen	Tägliche Menge pro Standort	50 t/d
	Jährliche Menge pro Standort	1000 t/Jahr
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer	≤ 8 h/Tag
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Angenommene exponierte Hautfläche:	(480 cm2)
Sonstige gegebene Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf das Personal	Innenverwendung	
	Verarbeitungstemperatur	≤ 32 °C
Risikomanagementmaßnahmen		
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Überwachung der Verteilung vom Ort der Entstehung bis zum Arbeiter	Örtliches Absaugsystem	Nein
	Allgemeine Belüftung	basisch. 3 ach (Luftaustausch pro Stunde)
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung von Freisetzungen, Verteilung und Exposition	Geschlossener Batch-Prozess mit gelegentlicher kontrollierter Belichtung. Stoff in geschlossenem System lagern	
	Arbeitsschutzmanagementsystem	Fortgeschritten
Bedingungen und Maßnahmen für persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitlicher Bewertung	Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Mitarbeiterschulungen durchführen.	
	Verwenden Sie einen Augenschutz gemäß EN 166 zum Schutz vor Staub	
	Hautschutz:	Ja (Wirksamkeit >= 80%)
	Atemschutz	Nein

3. Angaben zur Exposition und Quellenreferenz**3.1. Gesundheit**

Langfristig - systemische Wirkung						
DNEL	Einatmen: 1,058 mg/m ³ dermal: 0,3 mg/kg Körpergewicht/Tag					
Unterszenario	Exposition durch Einatmen	RCR	Exposition über die Haut	RCR	Summe RCR	Bewertungsmethode
PROC1 (Schüttguttransport, (geschlossene Systeme))	0,055 mg/m ³	0,052	0,0068 mg/kg KW/Tag	0,023	0,075	Einatmen: Verwendung des Modells ECETOC TRA dermal: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC1 (Schüttguttransport, (geschlossene Systeme), Außenverwendung)	0,039 mg/m ³	0,036	0,0068 mg/kg KW/Tag	0,023	0,059	Einatmen: Verwendung des Modells ECETOC TRA dermal: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC2 (Schüttguttransport, (geschlossene Systeme))	0,055 mg/m ³	0,052	0,00274 mg/kg KW/Tag	< 0,01	< 0,062	Einatmen: Verwendung des Modells ECETOC TRA dermal: Verwendung des Modells ECETOC TRA

DCPD

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 77-73-6 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Flüssig Art des Stoffs: Einkomponentig

Systeme),Außenverwendung)						
PROC8b (Schüttguttransport, Spezifische Einrichtung)	0,138 mg/m³	0,13	0,014 mg/kg KW/Tag	0,046	0,176	Einatmen: Verwendung des Modells ECETOC TRA dermal: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC1 (Wiegen von losen Gütern, (geschlossene Systeme))	0,055 mg/m³	0,052	0,0068 mg/kg KW/Tag	0,023	0,075	Einatmen: Verwendung des Modells ECETOC TRA dermal: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC2 (Wiegen von losen Gütern, (geschlossene Systeme))	0,039 mg/m³	0,036	0,00274 mg/kg KW/Tag	< 0,01	< 0,046	Einatmen: Verwendung des Modells ECETOC TRA dermal: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC9 (Wiegen im kleinen Maßstab)	0,193 mg/m³	0,182	0,00686 mg/kg KW/Tag	0,023	0,205	Einatmen: Verwendung des Modells ECETOC TRA dermal: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC3 (Vormischung von Zusatzstoffen)	0,496 mg/m³	0,469	0,0069 mg/kg KW/Tag	0,023	0,492	Einatmen: Verwendung des Modells ECETOC TRA dermal: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC4 (Vormischung von Zusatzstoffen)	0,193 mg/m³	0,182	0,014 mg/kg KW/Tag	0,046	0,228	Einatmen: Verwendung des Modells ECETOC TRA dermal: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC5 (Vormischung von Zusatzstoffen)	0,275 mg/m³	0,26	0,014 mg/kg KW/Tag	0,046	0,306	Einatmen: Verwendung des Modells ECETOC TRA dermal: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC6 (Kalandrieren (einschließlich Banburys), hohe Temperaturen)	0,275 mg/m³	0,26	0,027 mg/kg KW/Tag	0,091	0,351	Einatmen: Verwendung des Modells ECETOC TRA dermal: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC13 (Herstellung von Artikeln durch Eintauchen oder Einfüllen)	0,331 mg/m³	0,312	0,00686 mg/kg KW/Tag	0,023	0,335	Einatmen: Verwendung des Modells ECETOC TRA dermal: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC14 (Extrudieren und Masterbatching)	0,275 mg/m³	0,26	0,00343 mg/kg KW/Tag	0,011	0,271	Einatmen: Verwendung des Modells ECETOC TRA dermal: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC14 (Gießen von Artikeln durch Einspritzverfahren)	0,083 mg/m³	0,078	0,00343 mg/kg KW/Tag	0,011	0,089	Einatmen: Verwendung des Modells ECETOC TRA dermal: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC8a, PROC28 (Wartung der Geräte)	0,551 mg/m³	0,521	0,00686 mg/kg KW/Tag	0,023	0,544	Einatmen: Verwendung des Modells ECETOC TRA dermal: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC1 (Lagerung)	0,00386 mg/m³	< 0,01	0,00068 mg/kg KW/Tag	< 0,01	< 0,02	Einatmen: Verwendung des Modells ECETOC TRA dermal: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC2 (Lagerung)	0,551 mg/m³	0,521	0,027 mg/kg KW/Tag	0,091	0,612	Einatmen: Verwendung des Modells ECETOC TRA dermal: Verwendung des Modells ECETOC TRA

_111

Lokal - Einatmen

DCPD

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 77-73-6 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Flüssig Art des Stoffs: Einkomponentig

DNEL	Akut: 160,2 mg/m ³ Langzeitig: 2,31 mg/m ³				
Unterszenario	Akut	RCR	Langzeitig	RCR	Bewertungsmethode
PROC1 (Schüttguttransport,(geschlossene Systeme))	0,22 mg/m ³	< 0,01	0,055 mg/m ³	0,024	Akut: Verwendung des Modells ECETOC TRA Langzeitig: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC1 (Schüttguttransport,(geschlossene Systeme),Außenverwendung)	0,154 mg/m ³	< 0,01	0,039 mg/m ³	0,017	Akut: Verwendung des Modells ECETOC TRA Langzeitig: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC2 (Schüttguttransport,(geschlossene Systeme),Außenverwendung)	0,22 mg/m ³	< 0,01	0,055 mg/m ³	0,024	Akut: Verwendung des Modells ECETOC TRA Langzeitig: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC8b (Schüttguttransport,Spezifische Einrichtung)	0,551 mg/m ³	< 0,01	0,138 mg/m ³	0,06	Akut: Verwendung des Modells ECETOC TRA Langzeitig: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC1 (Wiegen von losen Gütern,(geschlossene Systeme))	0,22 mg/m ³	< 0,01	0,055 mg/m ³	0,024	Akut: Verwendung des Modells ECETOC TRA Langzeitig: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC2 (Wiegen von losen Gütern,(geschlossene Systeme))	0,154 mg/m ³	< 0,01	0,039 mg/m ³	0,017	Akut: Verwendung des Modells ECETOC TRA Langzeitig: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC9 (Wiegen im kleinen Maßstab)	0,771 mg/m ³	< 0,01	0,193 mg/m ³	0,083	Akut: Verwendung des Modells ECETOC TRA Langzeitig: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC3 (Vormischung von Zusatzstoffen)	1,983 mg/m ³	0,012	0,496 mg/m ³	0,215	Akut: Verwendung des Modells ECETOC TRA Langzeitig: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC4 (Vormischung von Zusatzstoffen)	0,771 mg/m ³	< 0,01	0,193 mg/m ³	0,083	Akut: Verwendung des Modells ECETOC TRA Langzeitig: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC5 (Vormischung von Zusatzstoffen)	1,102 mg/m ³	< 0,01	0,275 mg/m ³	0,119	Akut: Verwendung des Modells ECETOC TRA Langzeitig: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC6 (Kalandrieren (einschließlich Banburys),hohe Temperaturen)	1,102 mg/m ³	< 0,01	0,275 mg/m ³	0,119	Akut: Verwendung des Modells ECETOC TRA Langzeitig: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC13 (Herstellung von Artikeln durch Eintauchen oder Einfüllen)	2,203 mg/m ³	0,014	0,331 mg/m ³	0,143	Akut: Verwendung des Modells ECETOC TRA Langzeitig: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC14 (Extrudieren und Masterbatching)	1,102 mg/m ³	< 0,01	0,275 mg/m ³	0,119	Akut: Verwendung des Modells ECETOC TRA Langzeitig: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC14 (Gießen von Artikeln durch Einspritzverfahren)	0,331 mg/m ³	< 0,01	0,083 mg/m ³	0,036	Akut: Verwendung des Modells ECETOC TRA Langzeitig: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC8a, PROC28 (Wartung der Geräte)	2,203 mg/m ³	0,014	0,551 mg/m ³	0,238	Akut: Verwendung des Modells ECETOC TRA Langzeitig: Verwendung des Modells ECETOC TRA

DCPD

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt: Expositionsszenario

CAS-Nr.: 77-73-6 Produktform: Stoff Aggregatzustand: Flüssig Art des Stoffs: Einkomponentig

PROC1 (Lagerung)	0,015 mg/m ³	< 0,01	0,00386 mg/m ³	< 0,01	Akut: Verwendung des Modells ECETOC TRA Langzeitig: Verwendung des Modells ECETOC TRA
PROC2 (Lagerung)	2,203 mg/m ³	0,014	0,551 mg/m ³	0,238	Akut: Verwendung des Modells ECETOC TRA Langzeitig: Verwendung des Modells ECETOC TRA

3.2. Umwelt

Informationen für beitragendes Expositionsszenario	
2.2	Aufnahme über die Umgebung – Inhalation (systemische Wirkung) 0.19 mg/m ³ Aufnahme über die Umgebung – Inhalation (lokale Effekte) 0.19 mg/m ³ Aufnahme über die Umgebung – Inhalation (Oral) Nahrungsmittel 0.0422 mg/kg bw/day

Umweltexposition	Einheit	Expositionsabschätzung	PNEC	RCR	Bewertungsmethode
Süßwasser	mg/l	0,000278	98	< 0,01	EUSES 2.1.2
Meerwasser	mg/l	0,0000228	9,8	< 0,01	EUSES 2.1.2
Süßwassersedimente	mg/kg Trockengewicht	0,043	15,2	< 0,01	EUSES 2.1.2
Kläranlage	mg/l	0	2,2	< 0,01	EUSES 2.1.2
Boden	mg/kg Trockengewicht	1,824	2,98	0,612	EUSES 2.1.2

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

4.1. Gesundheit

Leitfaden - Gesundheit	Die geschätzte Arbeitsplatzexposition wird die DNELs voraussichtlich nicht überschreiten, wenn die identifizierten Risikomanagementmaßnahmen umgesetzt werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.
------------------------	--

4.2. Umwelt

Leitfaden - Umwelt	Wenn die empfohlenen Risikomanagementmaßnahmen (RMM) und Betriebsbedingungen (OCs) beobachtet werden, sind Risiken nicht zu erwarten, die vorhergesagte PNECs überschreiten und die daraus resultierenden Risikoquotient werden voraussichtlich weniger als 1.
--------------------	--