

**SEZIONE 1: Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa**
**1.1. Identificatore del prodotto**

REACH – tipo : Sostanza  
 Denominazione commerciale : DCPD  
 Denominazione chimica : 3a,4,7,7a-tetraidro-4,7-metanoindene  
 Numero indice EU : 601-044-00-9  
 Numero CE : 201-052-9  
 Numero CAS : 77-73-6  
 REACH - numero di registrazione : 01-2119463601-44  
 Codice del prodotto : P455  
 Formula : C10H12  
 Sinonimi : DCPD; Bicyclopentadiene; 1,3-Cyclopentadiene dimers; 3a,4,7,7a-Tetrahydro-4,7-methaneindene

**1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati**
**1.2.1. Usi identificati pertinenti**

Specifica di uso professionale/industriale : Lavorazione dei polimeri  
 Industriale  
 Riservato a uso professionale  
 Uso della sostanza/ della miscela : Polimero di produzione

Titolo	Descrittori degli usi
Uso presso siti industriali: Lavorazione del polimero (Rif. SE: ES4)	SU3, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, ERC4, ESVOC SPERC 4.20.v1

Testo completo dei descrittori d'uso : vedere sezione 16

**1.2.2. Usi sconsigliati**

Nessuna ulteriore informazione disponibile

**1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza**

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

**1.4. Numero telefonico di emergenza**

Numero di emergenza : +1 703-741-5970 - Internazionale

Paese	Organismo/società	Indirizzo	Numero di emergenza	Commenti
Italia	Centro Antiveleni di Bergamo Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII	Piazza OMS - Organizzazione Mondiale della Sanità, 1 24127 Bergamo	800 88 33 00	

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Paese	Organismo/società	Indirizzo	Numero di emergenza	Commenti
Italia	Centro Antiveleni di Milano Ospedale Niguarda Ca' Granda	Piazza Ospedale Maggiore 3 20162 Milano	02 6610 1029	
Italia	Centro Antiveleni di Roma CAV Policlinico "A. Gemelli", Dipartimento di Tossicologia Clinica Universita Cattolica del Sacro Cuore	Largo Agostino Gemelli, 8 00168 Roma	06 305 4343	
Italia	Centro Antiveleni di Roma CAV Policlinico "Umberto I", Università di Roma	Viale del Policlinico, 155 00161 Roma	06 4997 8000	
Italia	Centro Antiveleni di Firenze Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica, S.O.D. di Tossicologia Clinica	Largo Brambilla, 3 50134 Firenze	055 794 7819	
Italia	Centro Antiveleni di Pavia CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica, Istituti Clinici Scientifici Maugeri Spa	Via Salvatore Maugeri, 10 27100 Pavia	03 822 4444	
Italia	Centro Antiveleni di Roma CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA	Piazza Sant'Onofrio, 4 00165 Roma	06 6859 3726	
Italia	Centro Antiveleni di Foggia Az. Osp. Univ. Foggia	V.le Luigi Pinto, 1 71122 Foggia	800 183 459	
Italia	Centro Antiveleni di Napoli Az. Osp. "A. Cardarelli"	Via A. Cardarelli, 9 80131 Napoli	081 54 53 333	
Italia	Centro Antiveleni di Verona Azienda Ospedaliera Integrata Verona	Piazzale Aristide Stefani, 1 37126 Verona	800 011 858	

## SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

## 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Liquidi infiammabili, categoria 2	H225
Tossicità acuta (per via orale), categoria 4	H302
Tossicità acuta (per inalazione), categoria 2	H330
Corrosione/irritazione cutanea, categoria 2	H315
Gravi lesioni oculari/irritazione oculare, categoria 2	H319
Tossicità per la riproduzione, categoria 2	H361

# DCPD

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Tossicità specifica per organi bersaglio – H335  
esposizione singola, categoria 3 – Irritazione delle  
vie respiratorie  
Tossicità specifica per organi bersaglio – H373  
esposizione ripetuta, categoria 2  
Pericolo in caso di aspirazione, categoria 1 H304  
Pericoloso per l'ambiente acquatico – Pericolo H400  
acuto, categoria 1  
Pericoloso per l'ambiente acquatico – Pericolo H411  
cronico, categoria 2  
Testo completo delle indicazioni H e EUH: vedere la sezione 16

### Effetti avversi fisico-chimici, per la salute umana e per l'ambiente

Liquido e vapori facilmente infiammabili. Può formare perossidi esplosivi per contatto prolungato con l'aria. Nocivo se ingerito. L'aspirazione nei polmoni può causare una polmonite chimica. Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. Letale se inalato. Provoca irritazione cutanea e oculare. Può irritare le vie respiratorie. Può provocare danni agli organi (se ingerito). Sospettato di nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto. Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

## 2.2. Elementi dell'etichetta

### Etichettatura secondo il Regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericoli (CLP)



Avvertenza (CLP)

: Pericolo

Indicazioni di pericolo (CLP)

: H225 - Liquido e vapori facilmente infiammabili.  
H302 - Nocivo se ingerito.  
H304 - Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.  
H315 - Provoca irritazione cutanea.  
H319 - Provoca grave irritazione oculare.  
H330 - Letale se inalato.  
H335 - Può irritare le vie respiratorie.  
H361 - Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.  
H373 - Può provocare danni agli organi (Non specificato) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Orale).  
H410 - Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza CLP

: P201 - Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.  
P202 - Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.  
P260 - Non respirare la nebbia, aerosol, Vapori.  
P264 - Lavare accuratamente le mani, gli avambracci e il viso dopo l'uso.  
P273 - Non disperdere nell'ambiente.  
P280 - Proteggere gli occhi, Proteggere il viso, Indossare indumenti protettivi, Indossare guanti.

# DCPD

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

### 2.3. Altri pericoli

Altri pericoli che non determinano classificazione : Durante la manipolazione possono formarsi cariche elettrostatiche. Gas/vapore più pesante dell'aria. Può accumularsi in spazi chiusi, particolarmente al livello del suolo o al di sotto di esso. Il liquido in combustione può galleggiare in superficie. Può estendere l'incendio. La combustione emette gas tossici. La combustione produce gas irritanti.

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB del Regolamento REACH, allegato XIII  
Non contiene sostanze PBT e/o vPvB  $\geq 0,1\%$  valutato in conformità all'Allegato XIII del REACH

Componente	
Benzene (71-43-2)	Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT del Regolamento REACH, allegato XIII Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB del Regolamento REACH, allegato XIII

La sostanza non è inclusa nell'elenco stabilito in conformità con l'Articolo 59(1) del REACH per il possesso di proprietà di interferente endocrino, o non è identificata come avente proprietà di interferente endocrino secondo i criteri stabiliti dal Regolamento Delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o dal Regolamento (UE) 2018/605 della Commissione

Componente	
Benzene (71-43-2)	

### SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

#### 3.1. Sostanze

Tipo di sostanza : Monocostituente  
Nome : Diciclopentadiene  
Numero CAS : 77-73-6  
Numero CE : 201-052-9  
Numero indice EU : 601-044-00-9  
Concentrazione :  $\geq 82\%$

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
1,3-pentadiene	Numero CAS: 504-60-9	1,5 – 3,5	Flam. Liq. 2, H225
1,3-pentadiene, (E)-	Numero CAS: 2004-70-8 Numero CE: 217-909-5	1 – 2	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Asp. Tox. 1, H304
ciclopentano	Numero CAS: 287-92-3 Numero CE: 206-016-6 Numero indice EU: 601-030-00-2 no. REACH: 01-2119463053-47	0,8 – 1,5	Flam. Liq. 2, H225 Aquatic Chronic 3, H412

# DCPD

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
1,3-pentadiene, (Z)-	Numero CAS: 1574-41-0 Numero CE: 216-401-0	0 – 1,5	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304
Ciclopentene	Numero CAS: 142-29-0 Numero CE: 205-532-9	0,9 – 1,4	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4 (per via orale), H302 (ATE=500 mg/kg di peso corporeo) Acute Tox. 4 (per via cutanea), H312 (ATE=1100 mg/kg di peso corporeo) Skin Irrit. 2, H315 Asp. Tox. 1, H304
Ciclopentadiene	Numero CAS: 542-92-7 Numero CE: 208-835-4	0,3 – 0,8	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 3 (per via orale), H301 (ATE=100 mg/kg di peso corporeo) Acute Tox. 4 (per via cutanea), H312 (ATE=1100 mg/kg di peso corporeo) Acute Tox. 4 (per inalazione), H332 (ATE=4500 ppmv/4h) Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335
2-Metil-2-butene	Numero CAS: 513-35-9 Numero CE: 208-156-3	0 – 0,4	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4 (per via orale), H302 (ATE=500 mg/kg di peso corporeo) Skin Irrit. 2, H315 Muta. 2, H341 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411
Benzene	Numero CAS: 71-43-2 Numero CE: 200-753-7 Numero indice EU: 601-020-00-8 no. REACH: 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

Testo completo delle indicazioni H e EUH: vedere la sezione 16

Note : Contiene un inibitore

### 3.2. Miscele

Non applicabile

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- |  |  |
|--|--|
| Misure generali di primo soccorso                          | : Non somministrare nulla per via orale ad una persona incosciente. Chiamare immediatamente un medico.   |
| Misure di primo soccorso in caso d'inalazione              | : Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Consultare immediatamente un medico. Non fare la respirazione bocca a bocca. In caso di arresto respiratorio, praticare la respirazione artificiale. Se la difficoltà respiratoria persiste, consultare un medico. |
| Misure di primo soccorso in caso di contatto con la pelle  | : In caso di contatto con la pelle, togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati e lavarsi immediatamente e abbondantemente con acqua e sapone. Allontanare la vittima dalla zona contaminata. Consultare immediatamente un medico.   |
| Misure di primo soccorso in caso di contatto con gli occhi | : In caso di contatto oculare risciacquare immediatamente con acqua pulita per 10-15 minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Consultare un medico.   |
| Misure di primo soccorso in caso d'ingestione              | : Non provocare il vomito. In caso di ingestione sciacquare la bocca con acqua (solamente se l'infortunato è cosciente). Mantenere il paziente disteso e al caldo. Non somministrare nulla per via orale ad una persona incosciente. Consultare immediatamente un medico.  |

### 4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

- |   |  |
|---|--|
| Sintomi/effetti                                   | : Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto. Provoca danni agli organi (Non specificato) (orale).   |
| Sintomi/effetti in caso di inalazione             | : Letale se inalato. Può irritare le vie respiratorie. Un'eccessiva esposizione al vapore può provocare la tosse.  |
| Sintomi/lesioni in caso di contatto con la pelle  | : Provoca irritazione cutanea.   |
| Sintomi/lesioni in caso di contatto con gli occhi | : Provoca grave irritazione oculare.   |
| Sintomi/lesioni in caso di ingestione             | : Nocivo se ingerito. L'ingestione può causare nausea, vomito e diarrea. Rischio di edema polmonare. L'ingestione di una piccola quantità di questo materiale dà luogo a gravi rischi per la salute. Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. |

### 4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Trattamento sintomatico.

## SEZIONE 5: Misure di lotta antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| Mezzi di estinzione idonei     | : polvere chimica secca, schiuma resistente agli alcoli, anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ). |
| Mezzi di estinzione non idonei | : Non usare un getto d'acqua.   |

### 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

- Pericolo d'incendio : Liquido e vapori facilmente infiammabili. Eliminare ogni sorgente di accensione. Essendo più pesanti dell'aria, i vapori possono diffondersi a distanze notevoli a livello del suolo, esplodere o prendere fuoco, e ritornare alla fonte. Può formare perossidi esplosivi. La combustione produce gas irritanti. Per combustione, forma : Monossido di carbonio.
- Pericolo di esplosione : Vapori infiammabili possono accumularsi nello spazio di testa dei sistemi chiusi. Può costituire una miscela vapore-aria infiammabile/esplosiva.
- Prodotti di combustione pericolosi in caso di incendio : Sviluppo possibile di fumi tossici. La decomposizione termica può portare al rilascio di gas e vapori irritanti.

### 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

- Istruzioni per l'estinzione : Non intervenire senza un equipaggiamento protettivo adeguato. Lavare la zona con un getto d'acqua. In caso di incendio: evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza. In caso di incendio: bloccare la perdita se non c'è pericolo. Raffreddare i bidoni/bombole con acqua nebulizzata/metterli in sicuro. Cautela in caso di incendio chimico. Evitare (contenere) l'immissione nell'ambiente dell'acqua destinata all'estinzione dell'incendio.
- Dispositivi di protezione per gli addetti all'estinzione degli incendi : Abbigliamento ignifugo completo. Estinguere l'incendio a distanza di sicurezza/da punto protetto. Indossare un apparecchio respiratorio autonomo.

## SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

### 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

- Misure di carattere generale : Evacuare la zona. Eliminare ogni sorgente di accensione. Evitare con particolare attenzione le cariche elettrostatiche. Nessuna fiamma libera. Non fumare. Bloccare la perdita se non c'è pericolo. Informare le autorità se il prodotto viene immesso nella rete fognaria o in acque pubbliche. Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali.

#### 6.1.1. Per chi non interviene direttamente

- Mezzi di protezione : Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia. Per maggiori informazioni, vedere la sezione 8 : "Controllo dell'esposizione-protezione individuale".
- Procedure di emergenza : Tenere lontano da ogni sorgente di ignizione. Nessuna fiamma libera, nessuna scintilla e non fumare. Bloccare la perdita se non c'è pericolo. Allontanare il personale non necessario. Non respirare la nebbia, aerosol, Vapori. Intervento limitato al personale qualificato dotato di mezzi di protezione adatti.

#### 6.1.2. Per chi interviene direttamente

- Mezzi di protezione : Non intervenire senza un equipaggiamento protettivo adeguato. Per maggiori informazioni, vedere la sezione 8 : "Controllo dell'esposizione-protezione individuale".
- Procedure di emergenza : Tenere lontano da ogni sorgente di ignizione. Bloccare le perdite se si può fare senza rischio personale. Allontanare il personale non necessario. Ventilare la zona.

### 6.2. Precauzioni ambientali

Usare un getto d'acqua per disperdere i vapori. Assorbire il liquido rimanente con sabbia o materia assorbente inerte e spostare in un luogo sicuro. Non disperdere il prodotto in modo incontrollato nell'ambiente. Informare le autorità se il prodotto viene immesso nella rete fognaria o in acque pubbliche.

### 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

- Metodi per il contenimento : Asciugare con un prodotto assorbente inerte (per esempio sabbia, segature, agglomerante universale, gel di silice). Trattenere eventuali fuoriuscite con argini o assorbenti per evitare dispersioni o penetrazioni nelle fogne o nei corsi d'acqua. Bloccare la fuoriuscita, se possibile senza rischi.
- Metodi di pulizia : Assorbire il liquido fuoriuscito con materiale assorbente. Assorbire il liquido rimanente con sabbia o materia assorbente inerte e spostare in un luogo sicuro. Non assorbire con carta, stracci o altri materiali combustibili. Raccogliere il materiale fuoriuscito. Conservare lontano da altri materiali. Informare le autorità se il prodotto viene immesso nella rete fognaria o in acque pubbliche.
- Altre informazioni (fuoriuscita accidentale) : Eliminare il materiale o residui solidi in un centro autorizzato.

### 6.4. Riferimento ad altre sezioni

Per l'eliminazione dei residui, fare riferimento alla sezione 13: "Informazioni sull'eliminazione". Per maggiori informazioni, vedere la sezione 8 : "Controllo dell'esposizione-protezione individuale".

## SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

- Ulteriori pericoli nella lavorazione : La manipolazione del prodotto può provocare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Utilizzare le procedure di messa a terra adeguate. Maneggiare i contenitori vuoti con cautela e a causa del residuo di vapore infiammabile.
- Precauzioni per la manipolazione sicura : Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso. Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze. Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato. Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare. Evitare ogni sorgente di ignizione. Utilizzare solo utensili antiscintillamento. Utilizzare attrezzature elettriche/meccaniche con messa a terra. Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche. Indossare equipaggiamento personale protettivo. Non respirare la nebbia, aerosol, Vapori. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Adottare tutte le misure tecniche necessarie per evitare o ridurre al minimo il rilascio del prodotto sul posto di lavoro. Limitare le quantità di prodotto al minimo necessario alla manipolazione e limitare il numero di lavoratori esposti. I pavimenti, le pareti e le altre superfici nella zona di pericolo devono essere pulite periodicamente. Vapori infiammabili possono raccogliersi nel contenitore.



# DCPD

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Misure di igiene : Manipolare conformemente alle buone pratiche di igiene e di sicurezza. Lavarsi le mani dopo ogni manipolazione. Lavare le mani e altre aree della pelle esposte alla sostanza con sapone neutro ed acqua prima di mangiare, bere, fumare e quando si lascia il luogo di lavoro. Non mangiare, bere né fumare nelle aree in cui il prodotto è utilizzato. Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente. Tenere separati gli indumenti di lavoro da quelli civili. Lavarli separatamente.

### 7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Misure tecniche : Mantenere il contenitore chiuso quando non in uso. Conservare lontano da fonti di accensione. Attenersi ad adeguate procedure di collegamento a massa per evitare l'elettricità statica. Mettere a terra/massa il contenitore e il dispositivo ricevente. Utilizzare impianti elettrici, di ventilazione, d'illuminazione a prova di esplosione.

Condizioni per lo stoccaggio : Conservare al riparo dalle fiamme vive, superfici calde e fonti di accensione. Conservare in un luogo asciutto, fresco e ben ventilato. Conservare a temperatura ambiente. Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco ben ventilato. Conservare sotto chiave. Conservare in luogo ben ventilato. Tenere il recipiente ben chiuso. Conservare in luogo fresco. Conservare in un luogo lontano dal fuoco. Conservare soltanto nel contenitore di origine in luogo fresco e ben ventilato. Conservare soltanto nel contenitore di origine in luogo fresco e ben ventilato lontano da : Materiali incompatibili.

Materiali incompatibili : Ossidanti forti. Agenti riducenti. Determinati materiali plastici, caucciù e rivestimenti. Alogeni.

Luogo di stoccaggio : Conservare lontano da fonti di accensione.

Materiali di imballaggio : Acciaio inossidabile. Acciaio. Bombole. Fusti.

### 7.3. Usi finali particolari

Per maggiori informazioni, vedere la sezione 1.

## SEZIONE 8: Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

### 8.1. Parametri di controllo

#### 8.1.1 Valori limite nazionali di esposizione professionale e biologici

DCPD (77-73-6)	
Austria - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Dicyclopentadien (exo- und endo-) (3a,4,7,7a-Tetrahydro-4,7-methanoinden)
MAK (OEL TWA)	2,7 mg/m <sup>3</sup>
	0,5 ppm
MAK (OEL STEL)	5,4 mg/m <sup>3</sup> (8x 5(Mow) min)
	1 ppm (8x 5(Mow) min)
Riferimento normativo	BGBl. II Nr. 156/2021
Belgio - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Dicyclopentadiène # Dicyclopentadien

DCPD

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

DCPD (77-73-6)	
OEL TWA	27 mg/m³
	5 ppm
Riferimento normativo	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Bulgaria - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Дициклопентадиен
OEL TWA	20 mg/m³
Riferimento normativo	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.)
Croazia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Diciklopentadien; 3a,4,7,7a-tetrahidro-4,7-metanoinden
GVI (OEL TWA)	27 mg/m³
	5 ppm
Osservazione	Koža (razvrstana kao tvar koja nadražuje kožu (H315))
categoria chimica OEL	Notazione cutanea
Riferimento normativo	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
Repubblica Ceca - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Dicyklopentadien
PEL (OEL TWA)	3 mg/m³
	0,55 ppm
NPK-P (OEL C)	6 mg/m³
	1,1 ppm
Osservazione	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži.
Riferimento normativo	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
Danimarca - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Dicyclopentadien
OEL TWA	2,7 mg/m³
	0,5 ppm
OEL STEL	5,4 mg/m³
	1 ppm
Riferimento normativo	BEK nr 291 af 19/03/2024
Finlandia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Disyklopentadieeni

# DCPD

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

DCPD (77-73-6)	
HTP (OEL STEL)	5,5 mg/m <sup>3</sup>
	1 ppm
Riferimento normativo	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö)
Francia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Dicyclopentadiène
VME (OEL TWA)	30 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
Osservazione	Valeurs recommandées/admises
Riferimento normativo	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)
Germania - Valori limite di esposizione professionale (TRGS 900)	
Nome locale	3a,4,7,7a-Tetrahydro-4,7-methanoinden
AGW (OEL TWA)	2,7 mg/m <sup>3</sup>
	0,5 ppm
Fattore di limitazione dell'esposizione di picco	1(I)
Osservazione	DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)
Riferimento normativo	TRGS900
Grecia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Δικυκλοπενταδιένιο
OEL TWA	30 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
Riferimento normativo	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Irlanda - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Dicyclopentadiene
OEL TWA	30 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
Osservazione	Advisory OELV (Advisory Occupational Exposure Limit Values)
Riferimento normativo	Chemical Agents Code of Practice 2024
Lituania - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Diciklopentadienas
IPRV (OEL TWA)	1 mg/m <sup>3</sup>
Osservazione	K (kancerogeninis poveikis); M (mutageninis poveikis); O (medžiaga į organizmą gali prasiskverbti pro nepažeistą odą)

DCPD

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

DCPD (77-73-6)	
Riferimento normativo	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Polonia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	3a,4,7,7a-Tetrahydro-4,7-metanoinden
NDS (OEL TWA)	10 mg/m³
Riferimento normativo	Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.
Portogallo - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Diciclopentadieno
OEL TWA	5 ppm
Riferimento normativo	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Slovenia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	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
Riferimento normativo	Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4. 4. 2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu
Spagna - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Diciclopentadieno
VLA-ED (OEL TWA)	5 ppm
Riferimento normativo	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Islanda - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Dísýklópentadíen
OEL TWA	2,7 mg/m³
	0,5 ppm
Riferimento normativo	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Norvegia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Disyklopentadien (Dicyklopentadien)
Grenseverdi (OEL TWA)	30 mg/m³
	5 ppm
Riferimento normativo	FOR-2024-04-05-581

DCPD

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

DCPD (77-73-6)	
USA - ACGIH - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Dicyclopentadiene, including Cyclopentadiene
ACGIH OEL TWA	0,5 ppm
ACGIH OEL STEL	1 ppm
Osservazione (ACGIH)	TLV® Basis: URT, LRT, & eye irr; CNS eff
Riferimento normativo	ACGIH 2024
Ciclopentadiene (542-92-7)	
Austria - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	1,3-Cyclopentadien
MAK (OEL TWA)	200 mg/m³
	75 ppm
Riferimento normativo	BGBl. II Nr. 156/2021
Belgio - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	1,3-Cyclopentadiène # 1,3-Cyclopentadiéen
OEL TWA	206 mg/m³
	75 ppm
Riferimento normativo	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Bulgaria - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Циклопентадиен
OEL TWA	200 mg/m³
Riferimento normativo	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.)
Danimarca - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Cyclopentadien
OEL TWA	200 mg/m³
	75 ppm
OEL STEL	400 mg/m³
	150 ppm
Riferimento normativo	BEK nr 291 af 19/03/2024
Estonia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	1,3-tsüklopentadiéen
OEL TWA	200 mg/m³
	75 ppm

DCPD

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Ciclopentadiene (542-92-7)	
Riferimento normativo	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)
Finlandia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Syklopentadieeni
HTP (OEL TWA)	210 mg/m³
	75 ppm
HTP (OEL STEL)	330 mg/m³
	120 ppm
Riferimento normativo	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö)
Francia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Cyclopentadiène
VME (OEL TWA)	200 mg/m³
	75 ppm
Osservazione	Valeurs recommandées/admises
Riferimento normativo	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)
Grecia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Κυκλοπενταδιένιο, 1,3-
OEL TWA	200 mg/m³
	75 ppm
Riferimento normativo	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Ungheria - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	1,3-CIKLOPENTADIÉN
AK (OEL TWA)	200 mg/m³
Osservazione	i (ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat); N (Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok)
Riferimento normativo	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlanda - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Cyclopentadiene
OEL TWA	203 mg/m³
	75 ppm
Osservazione	Advisory OELV (Advisory Occupational Exposure Limit Values)
Riferimento normativo	Chemical Agents Code of Practice 2024

DCPD

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Ciclopentadiene (542-92-7)	
Lituania - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Ciklopentadienas
IPRV (OEL TWA)	5 mg/m³
Riferimento normativo	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Portogallo - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Ciclopentadieno
OEL TWA	75 ppm
Riferimento normativo	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Romania - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Ciclopentadienă
OEL TWA	100 mg/m³
	35,5 ppm
OEL STEL	200 mg/m³
	75 ppm
Riferimento normativo	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)
Spagna - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Ciclopentadieno
VLA-ED (OEL TWA)	206 mg/m³
	75 ppm
Riferimento normativo	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Islanda - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Sýklópentadíen
OEL TWA	200 mg/m³
	75 ppm
Riferimento normativo	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
USA - ACGIH - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Cyclopentadiene
ACGIH OEL TWA	203 mg/m³
	0,5 ppm
ACGIH OEL STEL	1 ppm
Osservazione (ACGIH)	TLV® Basis: URT, LRT, & eye irr; CNS eff

# DCPD

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

<b>Ciclopentadiene (542-92-7)</b>	
Riferimento normativo	ACGIH 2024
<b>Benzene (71-43-2)</b>	
<b>UE - Valore Limite Indicativo di Esposizione Professionale (IOEL)</b>	
Nome locale	Benzene
IOEL TWA	3,25 mg/m <sup>3</sup> (BOEL)
Osservazione	Skin (Substantial contribution to the total body burden via dermal exposure possible)
Riferimento normativo	DIRECTIVE (EU) 2019/130 (amending Directive 2004/37/EC)
<b>UE - Limite di esposizione professionale vincolante (BOEL)</b>	
Nome locale	Benzene
BOEL TWA	0,66 mg/m <sup>3</sup> (Limit value from 5 April 2026)
	1,65 mg/m <sup>3</sup> (Limit value until 5 April 2026)
	0,2 ppm (Limit value from 5 April 2026) 0,5 ppm (Limit value until 5 April 2026)
Note	Skin (Substantial contribution to the total body burden via dermal exposure possible)
Riferimento normativo	DIRECTIVE (EU) 2022/431 (amending Directive 2004/37/EC)
<b>UE - Valore limite biologico (BLV)</b>	
Nome locale	Benzene
BLV	28 µg/l Parameter: benzene - Medium: blood - Sampling time: immediately end of shift 46 µg/g creatina Parameter: phenylmercapturic - Medium: urine - Sampling time: end of exposure/shift
Riferimento normativo	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs
<b>Austria - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Benzol
TRK (OEL TWA)	3,2 mg/m <sup>3</sup>
	1 ppm
TRK (OEL STEL)	12,8 mg/m <sup>3</sup> (4x 15(Miw) min)
	4 ppm (4x 15(Miw) min)
Osservazione	H. Krebserzeugend: III A1
Riferimento normativo	BGBI. II Nr. 156/2021
<b>Austria - Valori limite biologici</b>	
Nome locale	Benzol



# DCPD

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Benzene (71-43-2)	
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
Osservazione	Eignung: Blut: MCV: 79-97 fl; Erythrozyten: 3,2 Millionen/ $\mu$ l für Frauen, 3,8 Millionen/ $\mu$ l für Männer; Leukozyten: unterer Grenzwert: 4.000/ $\mu$ l (davon 2.000 Granulozyten) bzw. 3.700/ $\mu$ l bei nicht pathologischem Differentialblutbild, oberer Grenzwert: 13.000/ $\mu$ l; Thrombozyten: 150.000 bzw. 130.000/ $\mu$ l bei nicht pathologischem Differentialblutbild Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung: Bei Unterschreiten bzw. Überschreiten der Grenzwerte im Blut (ausgenommen Differentialblutbild) oder im Harn sowie bei atypischen Morphologien im Blut. 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
Riferimento normativo	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2017 (VGÜ 2017)
Belgio - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Benzène # Benzeen
OEL TWA	0,66 mg/m <sup>3</sup> (à partir du 5 avril 2026) # (vanaf 5 april 2026) 1,65 mg/m <sup>3</sup> (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)
Osservazione	C: la mention "C" signifie que l'agent en question relève du champ d'application du titre 2 relatif aux agents cancérogènes, mutagènes et reprotoiques 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.
Riferimento normativo	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Bulgaria - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Бензен

DCPD

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Benzene (71-43-2)	
OEL TWA	0,66 mg/m³ (Измерено като елементарен въглерод)
	0,2 ppm (Измерено като елементарен въглерод)
Osservazione	Кожа (Възможен е значителен принос за общото натрупване в тялото чрез кожна експозиция)
Riferimento normativo	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.)
Bulgaria - Valori limite biologici	
Nome locale	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)
Riferimento normativo	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.)
Croazia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	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.
Osservazione	Direktiva: 2022/431/EU. Napomena: Koža (razvrstana kao tvar koja nadražuje kožu (H315)), Karc 1A, Muta 1B
Riferimento normativo	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
Croazia - Valori limite biologici	
Nome locale	Benzen

DCPD

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Benzene (71-43-2)	
BLV	0,36 µmol/L Karatteristični pokazatelj: benzen - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: odmah na kraju radne smjene 28 µg/l Karatteristični pokazatelj: benzen - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: odmah na kraju radne smjene 21,7 µmol/mol creatina Karatteristični pokazatelj: S-fenilmerkaptorna kiselina - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene 46 µg/g creatina Karatteristični pokazatelj: S-fenilmerkaptorna kiselina - Biološki uzorak: mokraća - Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene
Riferimento normativo	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
Cipro - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Βενζόλιο
OEL TWA	0,66 mg/m³ 1,65 mg/m³ (Οριακή τιμή έως την 5η Απριλίου 2026)
	0,2 ppm 0,5 ppm (Οριακή τιμή έως την 5η Απριλίου 2026)
Osservazione	Δέρμα. Καρκινογόνοι και Μεταλλαξιογόνοι Παράγοντες
Riferimento normativo	Κανονισμοί του 2023 (Κ.Δ.Π. 220/2023)
Repubblica Ceca - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Benzen
PEL (OEL TWA)	3,25 mg/m³ 0,66 mg/m³ (od 5. 4. 2026)
	1 ppm 0,2 ppm (od 5. 4. 2026)
NPK-P (OEL C)	10 mg/m³
	3,08 ppm
Osservazione	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).
Riferimento normativo	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
Repubblica Ceca - Valori limite biologici	
Nome locale	Benzen

DCPD

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Benzene (71-43-2)	
BLV	0,05 mg/g Creatinin 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 Creatinin 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
Riferimento normativo	Vyhláška č. 107/2013 Sb. (kterou se mění vyhláška č. 432/2003 Sb.)
Danimarca - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Benzen
OEL TWA	0,66 mg/m³ Fra den 5. april 2026 1,6 mg/m³
	0,2 ppm Fra den 5. april 2026 0,5 ppm
OEL STEL	3,2 mg/m³
	1 ppm
Osservazione	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)
Riferimento normativo	BEK nr 291 af 19/03/2024
Estonia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Benseen
OEL TWA	0,66 mg/m³ (kehtib alates 06.04.2026) 1,5 mg/m³ (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/m³ (kehtib kuni 05.04.2026)
	3 ppm (kehtib kuni 05.04.2026)
Osservazione	A (Naha kaudu kergesti imenduv aine), C (Kantserogeenne aine)
Riferimento normativo	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)
Finlandia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Bentseeni
BOEL TWA	0,66 mg/m³ (Raja-arvoa sovelletaan 5 päivästä huhtikuuta 2026) 1,65 mg/m³
	0,2 ppm (Raja-arvoa sovelletaan 5 päivästä huhtikuuta 2026) 0,5 ppm

DCPD

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Benzene (71-43-2)	
Osservazione	Iho. Syöpäsairauden vaaraa aiheuttavat ja perimää vaurioittavat tekijät
Riferimento normativo	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö). Valtioneuvoston asetus (113/2024)
Francia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Benzène
VME (OEL TWA)	0,66 mg/m³ (À partir du 5 avril 2026)
	1,65 mg/m³
	0,2 ppm (À partir du 5 avril 2026)
	0,5 ppm
Osservazione	Valeurs réglementaires contraignantes. Cancérogène de catégorie 1A, Mutagène de catégorie 1B, Risque de pénétration percutanée
Riferimento normativo	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)
Germania - Valori limite di esposizione professionale (TRGS 910)	
Nome locale	Benzol
Concentrazione accettabile (Conc. in volume)	0,06 ppm
Concentrazione accettabile (Conc. in peso)	0,2 mg/m³
Note	b) Akzeptanzkonzentration assoziiert mit Risiko 4:10000
Concentrazione di tolleranza (Conc. in volume)	0,6 ppm
Concentrazione di tolleranza (Conc. in peso)	1,9 mg/m³
Fattore di superamento della concentrazione di tolleranza	8
Osservazione	H - Hautresorptiv
Valore equivalente per la concentrazione accettabile	0,8 µg/l (3) 3 µg/g creatina (3)
Valore equivalente per la concentrazione di tolleranza	5 µg/l 25 µg/g creatina 500 µg/g creatina
Parametro	Benzol S-Phenylmerkaptursäure Trans, trans-Muconsäure
Questa batteria ha superato i requisiti della sottosezione 38.3 del Manuale delle prove e dei criteri delle Nazioni Unite, parte III.	U - Urin
Durata della prova	b - Expositionsende bzw. Schichtende

# DCPD

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Benzene (71-43-2)	
Riferimento normativo	TRGS 910
Grecia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Βενζόλιο
OEL TWA	3,25 mg/m <sup>3</sup>
	1 ppm
Osservazione	Δέρμα (Είναι πιθανή η σημαντική αύξηση της συνολικής επιβάρυνσης του λόγω δερματικής έκθεσης)
Riferimento normativo	Π.Δ. 26/2020 - Σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους ή μεταλλαξιγόνους παράγοντες κατά την εργασία
Ungheria - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	BENZOL
AK (OEL TWA)	1,65 mg/m <sup>3</sup>
Osservazione	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)
Riferimento normativo	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Ungheria - Indici biologici di esposizione	
Nome locale	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)
Riferimento normativo	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
Irlanda - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Benzene
OEL TWA	0,66 mg/m <sup>3</sup> Limit value from 5th April 2026 1,65 mg/m <sup>3</sup> Limit value until 5th April 2026
	0,2 ppm Limit value from 5th April 2026 0,5 ppm Limit value until 5th April 2026

Benzene (71-43-2)	
Osservazione	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)
Riferimento normativo	Chemical Agents Code of Practice 2024
Irlanda - Valori limite biologici	
Nome locale	Benzene
BMGV	25 µg/g creatina Parameter: S-Phenylmercapturic acid - Medium: urine - Sampling time: End of shift - Notations: B (Background) 50 µg/g creatina Parameter: t,t-Muconic acid - Medium: urine - Sampling time: End of shift - Notations: B (Background)
Riferimento normativo	Biological Monitoring Guidelines (HSA, 2011)
Italia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Benzene
OEL TWA	3,25 mg/m³
	1 ppm
Osservazione	Cute
categoria chimica OEL	Pelle - potenziale di assorbimento cutaneo
Riferimento normativo	Allegato XLIII del Decreto Legislativo 4 settembre 2024, n. 135 - Protezione da agenti cancerogeni, mutageni o da sostanze tossiche per la riproduzione
Lettonia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Benzols
OEL TWA	0,66 mg/m³ 1,65 mg/m³ AER līdz 2026.gada 5.aprīlim.
	0,2 ppm
Osservazione	Āda. Carc. 1A; Muta. 1B
Riferimento normativo	Ministru kabineta 2008. gada 29. septembra noteikumi Nr. 803 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 190).
Lettonia - Indici biologici di esposizione	
Nome locale	Benzols

DCPD

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Benzene (71-43-2)	
BEI	5 µg/l Benzolam urīnā - Paraugus iegūst ekspozīcijas beigās vai maiņas beigās 25 µg/g creatina S-fenilmerkaptūrskābi urīnā - Paraugus iegūst ekspozīcijas beigās vai maiņas beigās 500 µg/g creatina trans, trans - Mukonskābi urīnā - Paraugus iegūst ekspozīcijas beigās vai maiņas beigās
Riferimento normativo	Ministru kabineta 2008. gada 29. septembra noteikumi Nr. 803 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 190).
Lituania - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Benzenas (benzolas)
IPRV (OEL TWA)	0,66 mg/m³ (īsigalioja 2026 m. balandžio 5 d.) 1,65 mg/m³
	0,2 ppm (īsigalioja 2026 m. balandžio 5 d.) 0,5 ppm
TPRV (OEL STEL)	19 mg/m³
	6 ppm
Osservazione	K (kancerogeninis poveikis); M (mutageninis poveikis); O (medžiaga į organizmą gali prasiskverbti pro nepažeistą odą)
Riferimento normativo	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-82/A1-57, 2024-01-23)
Lussemburgo - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Benzène
OEL TWA	3,25 mg/m³
	1 ppm
Osservazione	Peau
Riferimento normativo	Mémorial A N° 223 de 2021 concernant la protection des salariés contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérigènes ou mutagènes au travail
Malta - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Benzene # Benžen
OEL TWA	1,65 mg/m³ (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)
Osservazione	Skin # Ġilda
Riferimento normativo	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)



DCPD

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Benzene (71-43-2)	
Olanda - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Benzeen
TGG-8u (OEL TWA)	0,7 mg/m³
	0,2 ppm
Osservazione	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.
Riferimento normativo	Arbeidsomstandighedenregeling 2024
Polonia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Benzen
NDS (OEL TWA)	0,66 mg/m³
Osservazione	Skóra (Oznakowanie substancji notacją „skóra” oznacza, że wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne jak przy narażeniu drogą oddechową).
Riferimento normativo	Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.
Portogallo - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Benzeno
OEL TWA	3,25 mg/m³ (valore limite indicativo)
	0,5 ppm
OEL STEL	2,5 ppm
Osservazione	P (Toxicidade percutânea); A1 (Agente carcinogénico confirmado no Homem); IBE (Índice biológico de exposição)
Riferimento normativo	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Portogallo - Indici biologici di esposizione	
Nome locale	Benzeno
BEI	25 µg/g creatina Parâmetro: Ácido s-fenilmercaptúrico - Meio: urina - Momento da amostragem: Fim do turno - Notação: Vb (Valor basal) 500 µg/g creatina Parâmetro: Ácido t,t-mucónico - Meio: urina - Momento da amostragem: Fim do turno - Notação: Vb (Valor basal)
Riferimento normativo	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Romania - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Benzen
OEL TWA	0,66 mg/m³ 1,65 mg/m³ Valoare-limită până la 5 aprilie 2026

DCPD

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Benzene (71-43-2)	
	0,2 ppm 0,5 ppm Valoare-limită până la 5 aprilie 2026
Osservazione	P - posibilitatea unei penetrări cutanate importante; C1A - poate provoca apariția cancerului; M1B - poate provoca anomalii genetice
Riferimento normativo	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)
Romania - Valori limite biologici	
Nome locale	Benzen
BLV	25 µg/g creatina 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 creatina Indicatorul biologic: Acid t,t muconic - Material biologic: urină - Momentul recoltării: sfârșit de schimb
Riferimento normativo	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)
Slovacchia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Benzén
NPHV (OEL TWA)	0,66 mg/m³ NPEL sa uplatňuje od 6. apríla 2026 1,65 mg/m³ 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
Osservazione	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.
Riferimento normativo	Nariadenie vlády č. 356/2006 Z. z. (121/2024 Z. z.)
Slovenia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	benzen
OEL TWA	3,25 mg/m³
	1 ppm
Osservazione	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)
Riferimento normativo	Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4.4.2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim ali mutagenim snovem
Slovenia - Valori limite biologici	
Nome locale	benzen

Benzene (71-43-2)	
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 creatina Parameter: trans, trans-mukonska kislina - Biološki vzorec: urin - Čas vzorčenja: ob koncu delovne izmene
Riferimento normativo	Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4.4.2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim ali mutagenim snovem
Spagna - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Benceno
VLA-ED (OEL TWA)	3,25 mg/m³
	1 ppm
Osservazione	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.
Riferimento normativo	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Spagna - Valori limite biologici	
Nome locale	Benceno

Benzene (71-43-2)	
BLV	8 µg/g creatina 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
Riferimento normativo	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Svezia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	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
	3 ppm
Osservazione	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)
Riferimento normativo	Hygieniska gränsvärden (AFS 2022:5)
Islanda - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Bensen
OEL TWA	0,66 mg/m³
	0,2 ppm
Osservazione	H (efnið getur auðveldlega borist inn í líkamann gegnum húð), K (efnið er krabbameinsvaldandi)
Riferimento normativo	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 1309/2023)
Norvegia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	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 (valore calcolato)

DCPD

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Benzene (71-43-2)	
	0,6 ppm (valore calcolato)
Osservazione	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.
categoria chimica OEL	Notazione cutanea, Cancerogeno, potenziale mutageno
Riferimento normativo	FOR-2024-04-05-581
USA - ACGIH - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Benzene
ACGIH OEL TWA	0,02 ppm
Osservazione (ACGIH)	TLV® Basis: Myelodysplastic syndrome; acute myeloid leukemia; leukemia; hematologic eff; chromosomal dam. Notations: Skin; A1 (Confirmed Human Carcinogen); BEI
categoria chimica ACGIH	cancerogeno riconosciuto per l'uomo, Pelle - potenziale contributo significativo all'esposizione globale per via cutanea
Riferimento normativo	ACGIH 2024
USA - ACGIH - Indici biologici di esposizione	
Nome locale	Benzene
BEI	25 µg/g creatina Parameter: S-Phenylmercapturic acid - Medium: urine - Sampling time: End of shift - Notations: B 500 µg/g creatina Parameter: t,t-Muconic acid - Medium: urine - Sampling time: End of shift - Notations: B
Riferimento normativo	ACGIH 2024
ciclopentano (287-92-3)	
Belgio - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Cyclopentane # Cyclopentaan
OEL TWA	1800 mg/m³
	600 ppm
Riferimento normativo	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Danimarca - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Cyclopentan
OEL TWA	850 mg/m³
	300 ppm
OEL STEL	1700 mg/m³
	600 ppm
Riferimento normativo	BEK nr 291 af 19/03/2024

DCPD

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

ciclopentano (287-92-3)	
Francia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Cyclopentane
VME (OEL TWA)	1720 mg/m³
	600 ppm
Osservazione	Valeurs recommandées/admises
Riferimento normativo	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65)
Grecia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Κυκλοπεντάνιο
OEL TWA	1720 mg/m³
	600 ppm
Riferimento normativo	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Irlanda - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Cyclopentane
OEL TWA	1720 mg/m³
	600 ppm
Osservazione	Advisory OELV (Advisory Occupational Exposure Limit Values)
Riferimento normativo	Chemical Agents Code of Practice 2024
Portogallo - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Ciclopentano
OEL TWA	600 ppm
Riferimento normativo	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Spagna - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Ciclopentano
VLA-ED (OEL TWA)	1745 mg/m³
	600 ppm
Riferimento normativo	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Svezia - Valori limite di esposizione professionale	
NGV (OEL TWA)	1800 mg/m³
	600 ppm
KGV (OEL STEL)	2000 mg/m³
	750 ppm

DCPD

Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

ciclopentano (287-92-3)	
Islanda - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Sýklópentan
OEL TWA	850 mg/m³
	300 ppm
Riferimento normativo	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)

USA - ACGIH - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Cyclopentane
ACGIH OEL TWA	1720 mg/m³
	1000 ppm (EX - Explosion hazard)
Osservazione (ACGIH)	TLV® Basis: CNS impair
Riferimento normativo	ACGIH 2024

2-Metil-2-butene (513-35-9)	
USA - ACGIH - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	2-Methyl-2-butene
ACGIH OEL TWA	10 ppm
Osservazione (ACGIH)	TLV® Basis: Clastogenic eff
Riferimento normativo	ACGIH 2024

8.1.2. Procedure di monitoraggio raccomandate

Nessuna ulteriore informazione disponibile

8.1.3. Formazione di contaminanti atmosferici

Nessuna ulteriore informazione disponibile

8.1.4. DNEL e PNEC

DCPD (77-73-6)	
DNEL/DMEL (Lavoratori)	
Acuta - effetti sistemici, cutanea	Nessun rischio identificato
Acuta - effetti sistemici, inalazione	Nessun rischio identificato
Acuta - effetti locali, cutanea	Nessun rischio identificato
Acuta - effetti locali, inalazione	160,2 mg/m³
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	0,3 mg/kg di peso corporeo/giorno
A lungo termine - effetti locali, cutanea	Nessun rischio identificato
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	1,058 mg/m³
A lungo termine - effetti locali, inalazione	2,31 mg/m³

# DCPD

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

DCPD (77-73-6)	
DNEL/DMEL (Popolazione generale)	
A lungo termine - effetti sistemici, orale	0,15 mg/kg di peso corporeo/giorno
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	0,26 mg/m <sup>3</sup>
A lungo termine - effetti locali, inalazione	0,652 mg/m <sup>3</sup>
PNEC (Acqua)	
PNEC aqua (acqua dolce)	98 µg/L
PNEC aqua (acqua marina)	9,8 µg/L
PNEC (Sedimento)	
PNEC sedimento (acqua dolce)	15,2 mg/kg peso secco
PNEC sedimento (acqua marina)	1,52 mg/kg peso secco
PNEC (Suolo)	
PNEC suolo	2,98 mg/kg peso secco
PNEC (STP)	
PNEC Impianto di trattamento acque reflue	2,2 mg/l

### 8.1.5. Fascia di controllo

Nessuna ulteriore informazione disponibile

## 8.2. Controlli dell'esposizione

### 8.2.1. Controlli tecnici idonei

#### Misure tecniche di controllo:

Assicurare una adeguata ventilazione. Si raccomanda una ventilazione meccanica. Utilizzare un apparecchio antideflagrante.

### 8.2.2. Dispositivi di protezione individuale

#### Dispositivi di protezione individuale:

Evitare le esposizioni inutili.

#### 8.2.2.1. Protezione degli occhi e del volto

##### Protezione degli occhi:

Occhiali di protezione a mascherina. Usare occhiali protettivi in accordo con la ISO 16321-1

#### 8.2.2.2. Protezione della pelle

##### Protezione della pelle e del corpo:

Evitare il contatto con la pelle. Evitare il contatto ripetuto o prolungato con la pelle. Usare indumenti protettivi adatti. Togliere gli indumenti e le scarpe contaminati

##### Protezione delle mani:

Guanti protettivi impermeabili. Non riutilizzare i guanti. Per il rischio di esposizione a breve termine (ad es. singolo spruzzo), può essere utilizzato un altro materiale. Si raccomanda di consultare il fornitore dei guanti per assicurarsi che i guanti protettivi siano resistenti alle sostanze chimiche presenti in questo prodotto. Non usare : Guanti di protezione in gomma butilica



# DCPD

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Protezione delle mani					
Tipo	Materiale	Permeazione	Spessore (mm)	Filtrazione	Standard
Guanti usa e getta, KCL Type: 890 o equivalente	Viton	< 80 Minuti.	0.7	Non conosciuta	EN 374

### Altre protezioni per la pelle

#### Indumenti protettivi - scelta del materiale:

Usare indumenti protettivi adatti

#### 8.2.2.3. Protezione respiratoria

##### Protezione respiratoria:

Quando la concentrazione di vapore supera i limiti di esposizione validi sotto indicati è necessario utilizzare un respiratore autorizzato per vapore organico/respiratore ad aria fresca o autorespiratore. Rispettare i limiti di tempo di usura

Protezione respiratoria			
Dispositivo	Tipo di filtro	Condizione	Standard
Maschera completa, con cartuccia/filtro	Tipo A	Le concentrazioni superano le concentrazioni atmosferiche massime consentite sul posto di lavoro.	EN 14387

#### 8.2.2.4. Pericoli termici

Nessuna ulteriore informazione disponibile

#### 8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

##### Controlli dell'esposizione ambientale:

Non disperdere nell'ambiente.

##### Altre informazioni:

Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego.

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico	: Liquido
Colore	: Leggeramente giallo.
Aspetto	: Limpido.
Massa molecolare	: 132,2 g/mol
Odore	: Pungente.
Soglia olfattiva	: Non disponibile
Punto di fusione	: Non applicabile
Punto di congelamento	: Non disponibile
Punto di ebollizione	: 49 °C (120.2 °F; ASTM D86)
Infiammabilità	: Liquido e vapori facilmente infiammabili.
Limite inferiore di esplosività	: Non disponibile
Limite superiore di esplosività	: Non disponibile
Punto di infiammabilità	: -15 °C (Vaso chiuso, ASTM D56)

# DCPD

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Temperatura di autoaccensione	: Non disponibile
Temperatura di decomposizione	: Non disponibile
pH	: Non applicabile
Viscosità cinematica	: 1,75 – 1,77 mm <sup>2</sup> /s @ 40°C
Solubilità	: Non disponibile
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow)	: 2,78
Tensione di vapore	: 7 – 15 kPa (37.8 °C; 100.04 °F)
Tensione di vapore a 50°C	: Non disponibile
Densità	: Non disponibile
Densità relativa	: 0,9584 – 0,9598 g/cm <sup>3</sup>
Densità relativa di vapore a 20°C	: Non disponibile
Caratteristiche delle particelle	: Non applicabile

### 9.2. Altre informazioni

#### 9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Nessuna ulteriore informazione disponibile

#### 9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Nessuna ulteriore informazione disponibile

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Liquido e vapori facilmente infiammabili. Una pericolosa polimerizzazione può apparire al momento di esposizione al fuoco. Può formare perossidi esplosivi per contatto prolungato con l'aria. Attacca alcuni tipi di plastiche, gomme e rivestimenti.

### 10.2. Stabilità chimica

Stabile a temperatura ambiente e nelle normali condizioni d'uso.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Contiene un inibitore. Non si verificherà una polimerizzazione pericolosa. Può formare perossidi esplosivi per contatto prolungato con l'aria. Una pericolosa polimerizzazione può apparire al momento di esposizione al una temperatura elevata.

### 10.4. Condizioni da evitare

Evitare ogni sorgente di ignizione. Fiamma nuda. Luce solare diretta. Evitare il contatto con superfici calde. Calore. Nessuna fiamma, nessuna scintilla. Eliminare ogni sorgente d'ignizione. Temperature estremamente elevate o estremamente basse.

### 10.5. Materiali incompatibili

Agenti ossidanti forti. Agenti riducenti forti. Determinati materiali plastici, caucciù e rivestimenti. Alogeni.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Ossidi di carbonio (CO, CO<sub>2</sub>). Idrocarburi a basso peso molecolare e loro prodotti di ossidazione. Decomposizione esplosiva a contatto con l'aria: perossidazione causa un rischio di incendio/esplosione.

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

Tossicità acuta (orale)	: Nocivo se ingerito.
Tossicità acuta (cutanea)	: Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)
Tossicità acuta (inalazione)	: Letale se inalato.

### DCPD (77-73-6)

DL50 cutaneo ratto	> 2000 mg/kg
--------------------	--------------

# DCPD

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

<b>DCPD (77-73-6)</b>	
CL50 Inalazione - Ratto	1910 mg/m <sup>3</sup> (Tiempo de exposición: 6 h Fonte: ECHA_API)
<b>Ciclopentadiene (542-92-7)</b>	
CL50 Inalazione - Ratto	39 mg/l
ATE orale	100 mg/kg di peso corporeo
ATE cutanea	1100 mg/kg di peso corporeo
ATE gas	4500 ppmv/4h
ATE vapori	11 mg/l/4h
ATE polveri/nebbie	1,5 mg/l/4h
<b>Benzene (71-43-2)</b>	
DL50 orale ratto	> 2000 mg/kg
DL50 cutaneo coniglio	> 8200 mg/kg (Fonte: GIAPPONE_GHS)
CL50 Inalazione - Ratto	43,767 mg/l air Specie: ratto, Genere: femmina, Linea guida: Linea Guida OCSE 403, 95% CL: 41690 - 45939
ATE vapori	44,66 mg/l/4h
ATE polveri/nebbie	44,66 mg/l/4h
<b>Ciclopentene (142-29-0)</b>	
DL50 orale ratto	2140 µl/kg (Fonte: NLM_CIP)
DL50 cutaneo coniglio	1231 mg/kg (Fonte: ECHA_API)
CL50 Inalazione - Ratto	> 22,9 mg/l/4h
ATE orale	500 mg/kg di peso corporeo
ATE cutanea	1100 mg/kg di peso corporeo
<b>ciclopentano (287-92-3)</b>	
CL50 Inalazione - Ratto	> 25,3 mg/l/4h
<b>2-Metil-2-butene (513-35-9)</b>	
DL50 orale ratto	700 mg/kg
DL50 cutaneo ratto	> 2000 mg/kg (Fonte: OECD_SIDS)
CL50 Inalazione - Ratto [ppm]	> 61000 ppm/4h
ATE orale	500 mg/kg di peso corporeo

Corrosione cutanea/irritazione cutanea : Provoca irritazione cutanea.  
pH: Non applicabile

<b>Benzene (71-43-2)</b>	
pH	Non applicabile

Gravi danni oculari/irritazione oculare : Provoca grave irritazione oculare.  
pH: Non applicabile

# DCPD

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Benzene (71-43-2)	
pH	Non applicabile

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)

Mutagenicità sulle cellule germinali : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)

Cancerogenicità : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)

Benzene (71-43-2)	
Gruppo IARC	1 - Cancerogeno per l'uomo
Tossicità per la riproduzione	: Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	: Può irritare le vie respiratorie.

Ciclopentadiene (542-92-7)	
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	Può irritare le vie respiratorie.

2-Metil-2-butene (513-35-9)	
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	Può provocare sonnolenza o vertigini.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	: Può provocare danni agli organi (Non specificato) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Orale).

Benzene (71-43-2)	
NOAEL (orale, ratto, 90 giorni)	100 mg/kg di peso corporeo Specie: ratto, Genere: maschio, Linea guida: Linea Guida OCSE 408
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Pericolo in caso di aspirazione : Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

DCPD (77-73-6)	
Viscosità cinematica	1,75 – 1,77 mm²/s @ 40°C
Dati umani per la classificazione	Si
Idrocarburo	Si

Benzene (71-43-2)	
Viscosità cinematica	0,689 mm²/s

### 11.2. Informazioni su altri pericoli

#### 11.2.1. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Effetti avversi per la salute causati dalle proprietà di interferenza con il sistema endocrino : Nessuno noto

# DCPD

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

### 11.2.2. Altre informazioni

Altre informazioni : Vie probabili di esposizione: ingestione, inalazione, pelle ed occhi

## SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

### 12.1. Tossicità

Ecologia - acqua : Molto tossico per gli organismi acquatici. Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Pericoloso per l'ambiente acquatico, a breve termine (acuto) : Molto tossico per gli organismi acquatici.

Pericoloso per l'ambiente acquatico, a lungo termine (cronico) : Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Non degradabile rapidamente

Benzene (71-43-2)	
CL50 - Pesci [1]	5,3 mg/l Specie: Oncorhynchus mykiss
CL50 - Pesci [2]	5,3 mg/l (Tiempo de exposición: 96 h - Specie: Oncorhynchus mykiss [Sistema a flusso continuo] Fonte: EPA)
CE50 - Crostacei [1]	8,76 – 15,6 mg/l (Tiempo de exposición: 48 h - Specie: Daphnia magna [statico])
CE50 - Crostacei [2]	10 mg/l (Tiempo de exposición: 48 h - Specie: Daphnia magna)
CE50 72h - Alghe [1]	32 mg/l Specie: Raphidocelis subcapitata
CE50 72h - Alghe [2]	100 mg/l Specie: Raphidocelis subcapitata
NOEC cronico pesce	0,8 mg/l Specie: Pimephales promelas Tiempo de exposición: '32 d'
2-Metil-2-butene (513-35-9)	
CL50 - Pesci [1]	4,99 mg/l (Tiempo de exposición: 96 h - Specie: Oncorhynchus mykiss [test semistatico] Fonte: ECHA)
CE50 - Crostacei [1]	3 mg/l (Tiempo de exposición: 48 h - Specie: Daphnia magna)

### 12.2. Persistenza e degradabilità

DCPD (77-73-6)	
Persistenza e degradabilità	Non biodegradabile.
Benzene (71-43-2)	
Persistenza e degradabilità	Facilmente biodegradabile in acqua.

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

DCPD (77-73-6)	
BCF - Pesci [1]	53
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow)	2,78
Potenziale di bioaccumulo	Il prodotto presenta un basso potenziale di bioaccumulazione negli organismi acquatici. Non stabilito.

# DCPD

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Benzene (71-43-2)	
BCF - Pesci [1]	3,5 – 4,4
Fattore di bioconcentrazione (FCB REACH)	> 2000
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Pow)	2,13 Fonte: CHemIDplus,IPCS
Potenziale di bioaccumulo	non bioaccumulabile.

2-Metil-2-butene (513-35-9)	
BCF - Pesci [1]	basso potenziale di bioaccumulo

### 12.4. Mobilità nel suolo

DCPD (77-73-6)	
Coefficiente di assorbimento normalizzato del carbonio organico (Log Koc)	3,2
Ecologia - suolo	Prodotto volatile. Mobilità nel suolo.

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

DCPD (77-73-6)	
Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB del Regolamento REACH, allegato XIII	
Componente	
Benzene (71-43-2)	Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT del Regolamento REACH, allegato XIII Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB del Regolamento REACH, allegato XIII La sostanza non corrisponde ai criteri per una classificazione come PBT o vPvB.

### 12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Effetti avversi sull'ambiente causati dalle proprietà di interferenza con il sistema endocrino : Nessuno noto.

### 12.7. Altri effetti avversi

Ulteriori indicazioni : Non disperdere nell'ambiente.

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti	
Legislazione locale (rifiuto)	: Smaltire in un punto di raccolta rifiuti autorizzato.
Metodi di trattamento dei rifiuti	: Eliminare il contenuto/contenitore in conformità con le istruzioni di smistamento del collettore autorizzato.
Raccomandazioni di smaltimento nelle fognature	: Smaltimento in conformità con le disposizioni legali vigenti/Smaltire conformemente al D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
Consigli per lo smaltimento del Prodotto/Imballaggio	: Smaltire in maniera sicura conformemente al D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

# DCPD

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Ulteriori indicazioni	: Eliminare il materiale impregnato in un centro autorizzato. Non riutilizzare i contenitori vuoti. Maneggiare i contenitori vuoti con cautela e a causa del residuo di vapore infiammabile. Vapori infiammabili possono raccogliersi nel contenitore.
Informazioni sui rifiuti ecologici	: Non disperdere nell'ambiente. Rifiuti pericolosi a causa della tossicità.

### SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

In conformità con: ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.1. Numero ONU o numero ID</b>				
UN 3295	UN 3295	UN 3295	UN 3295	UN 3295
<b>14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto</b>				
IDROCARBURI LIQUIDI, N.A.S. (Diciclopentadiene)	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S. (Dicyclopentadiene)	Hydrocarbons, liquid, n.o.s. (Dicyclopentadiene)	IDROCARBURI LIQUIDI, N.A.S. (Diciclopentadiene)	IDROCARBURI LIQUIDI, N.A.S. (Diciclopentadiene)
<b>14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto</b>				
3	3	3	3	3
<b>14.4. Gruppo d'imballaggio</b>				
II	II	II	II	II
<b>14.5. Pericoli per l'ambiente</b>				
Pericoloso per l'ambiente: Si	Pericoloso per l'ambiente: Si Inquinante marino: Si	Pericoloso per l'ambiente: Si	Pericoloso per l'ambiente: Si	Pericoloso per l'ambiente: Si
Precauzioni speciali per gli utilizzatori : Osservazioni : Precauzioni speciali: Fare riferimento alla Sezione 7, Manipolazione e stoccaggio, per le precauzioni speciali che un utente deve conoscere o a cui deve attenersi per quanto riguarda il trasporto, Ulteriori indicazioni : Questo prodotto può essere trasportato sotto copertura di azoto				

### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Misure di precauzione per il trasporto	: Precauzioni speciali per gli utilizzatori : Osservazioni : Fare riferimento alla Sezione 7, Manipolazione e stoccaggio, per le precauzioni speciali che un utente deve conoscere o a cui deve attenersi per quanto riguarda il trasporto, Ulteriori indicazioni : Questo prodotto può essere trasportato sotto copertura di azoto
--	---

### Trasporto via terra

Codice di classificazione (ADR)	: F1
Disposizioni speciali (ADR)	: 640D
Quantità limitate (ADR)	: 1I
ADR eccezioni quantitative	: E2
Istruzioni di imballaggio (ADR)	: P001, IBC02, R001
Disposizioni concernenti l'imballaggio in comune (RID)	: MP19

# DCPD

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Istruzioni di trasporto in cisterne mobili e  
contenitori per il trasporto alla rinfusa  
(ADR) : T7

Disposizioni speciali relative alle cisterne  
mobili e contenitori per il trasporto alla  
rinfusa (ADR) : TP1, TP8, TP28

Codice cisterna (ADR) : LGBF

Veicolo per il trasporto in cisterna : FL

Categoria di trasporto (ADR) : 2

Disposizioni speciali di trasporto -  
Esercizio (ADR) : S2, S20

Numero d'identificazione del pericolo (n°.  
Kemler) : 33

Pannello arancione :



ADR codice di restrizione in galleria : D/E

### Trasporto via mare

Quantità limitate (IMDG) : 1 L

Quantità esenti (IMDG) : E2

Istruzioni di imballaggio (IMDG) : P001

Istruzioni di imballaggio IBC (IMDG) : IBC02

Istruzioni cisterna (IMDG) : T7

Disposizioni speciali cisterna (IMDG) : TP1, TP8, TP28

N° EmS (Incendio) : F-E

N° EmS (Fuoriuscita) : S-D

Categoria di stivaggio (IMDG) : B

Proprietà e osservazioni (IMDG) : Immiscible with water.

Numero GSMU : 130

### Trasporto aereo

Quantità esenti aereo passeggeri e cargo  
(IATA) : E2

Quantità limitate aereo passeggeri e  
cargo (IATA) : Y341

Quantità nette max. di quantità limitate  
aereo passeggeri e cargo (IATA) : 1L

Istruzioni di imballaggio aereo passeggeri  
e cargo (IATA) : 353

Quantità nette max. per aereo  
passeggeri e cargo (IATA) : 5L

Istruzioni di imballaggio aereo cargo  
(IATA) : 364

Quantità max. netta aereo cargo (IATA) : 60L

Disposizioni speciali (IATA) : A3, A324

Codice ERG (IATA) : 3H

### Trasporto fluviale

Codice di classificazione (ADN) : F1



# DCPD

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Disposizioni speciali (ADN)	: 640D
Quantità limitate (ADN)	: 1 L
Quantità esenti (ADN)	: E2
Trasporto consentito (ADN)	: T
Attrezzatura richiesta (ADN)	: PP, EX, A
Ventilazione (ADN)	: VE01
Numero di coni/semafori blu (ADN)	: 1

### Trasporto per ferrovia

Codice di classificazione (RID)	: F1
Disposizioni speciali (RID)	: 640D
Quantità limitate (RID)	: 1L
Quantità esenti (RID)	: E2
Istruzioni di imballaggio (RID)	: P001, IBC02, R001
Disposizioni concernenti l'imballaggio in comune (RID)	: MP19
Istruzioni di trasporto in cisterne mobili e container per il trasporto alla rinfusa (RID)	: T7
Disposizioni speciali cisterne mobili e contenitori per il trasporto alla rinfusa (RID)	: TP1, TP8, TP28
Codici cisterna per cisterne RID (RID)	: LGBF
Categoria di trasporto (RID)	: 2
Colli express (RID)	: CE7
Numero di identificazione del pericolo (RID)	: 33

### 14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Codice IBC	: Trasporto come materiale sfuso secondo l'allegato II della convenzione MARPOL73/78 e il codice IBC :
Nome del prodotto nell'IBC	: Dicyclopentadiene, Resin Grade, 81-89%
Tipo di nave	: Tipo 2
Categoria di inquinante	: Y

## SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

### 15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

#### 15.1.1. Normative UE

##### Allegato XVII del REACH (Elenco delle restrizioni)

Non elencato nell'allegato XVII del REACH

##### Allegato XIV del REACH (Elenco di autorizzazioni)

Non elencato nell'allegato XIV del REACH (elenco delle autorizzazioni)

##### Elenco delle sostanze candidate (SVHC) del REACH

Non elencato nell'elenco dei candidati REACH

##### Regolamento PIC (previo assenso informato)

Non presente nell'elenco PIC (Regolamento UE 649/2012)

##### Regolamento POP (Inquinanti organici persistenti)

Non presente nell'elenco POP (Regolamento UE 2019/1021)

**Regolamento sulla riduzione dello strato di ozono (UE 1005/2009)**

Non elencato nell'elenco dell'esaurimento dell'ozono (regolamento UE 1005/2009)

**Regolamento sui precursori di esplosivi (UE 2019/1148)**

Non contiene alcuna sostanza elencata nell'elenco dei precursori di esplosivi (regolamento UE 2019/1148 sull'immissione sul mercato e sull'uso di precursori di esplosivi)

**Regolamento sui precursori di droghe (CE 273/2004)**

Non contiene sostanze elencate nell'elenco dei precursori di droghe (regolamento CE 273/2004 relativo alla fabbricazione e all'immissione in commercio di determinate sostanze utilizzate nella fabbricazione illecita di stupefacenti e sostanze psicotrope)

**15.1.2. Norme nazionali**

Presente nell'inventario del TSCA (Toxic Substances Control Act) Stati Uniti - Stato: Attivo

Presente nella DSL (Domestic Substances List) canadese

Presente nell'EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

Presente nella IDL (Ingredient Disclosure List) canadese

Soggetto agli obblighi di comunicazione statunitense SARA Sezione 313

Introduzione presente nell'elenco del sistema di introduzione dei prodotti chimici industriali australiani (Inventario AICIS)

Presente nel PICCS (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

Presente nell'inventario giapponese ENCS (Existing New Chemical Substances)

Elencato nel KECL/KECI (Inventario coreano delle sostanze chimiche esistenti)

Presente nell'IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)

Legge giapponese sul registro delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti (legge PRTR)

Presente nel NZIoC (New Zealand Inventory of Chemicals)

Presente nell'ISHL del Giappone (Industrial Safety and Health Law)

Elencato nell'INSQ (Mexican national Inventory of Chemical Substances)

Elencato nel TCSI (Inventario delle sostanze chimiche del Taiwan)

Presente nel NCI (Vietnam - Inventario nazionale delle sostanze chimiche)

Presente nell'elenco Inventario thailandese dei prodotti chimici esistenti (DIW)

**Francia**

Malattie professionali	
Codice	Descrizione
RG 4	Emopatie causate dal benzene e da tutti i prodotti che lo contengono
RG 4 BIS	Malattie gastrointestinali causate da benzene, toluene, xileni e da tutti i prodotti che li contengono
RG 84	Condizioni causate da solventi organici liquidi per uso professionale: idrocarburi liquidi alifatici saturi o insaturi o ciclici e miscele degli stessi; idrocarburi liquidi alogenati; derivati nitrati di idrocarburi alifatici; alcoli; glicoli, glicoli eteri; chetoni; aldeidi; eteri alifatici e ciclici, compreso il tetraidrofurano; esteri; dimetilformammide e dimetilacetammide; acetonitrile e propionitrile; piridina; dimetilsolfone e dimetilsolfossido

**Germania**

- Classe di pericolo per le acque (WGK) : WGK 3, Altamente pericoloso per le acque (La classificazione viene effettuata sulla base dell'ordinanza sulle strutture per la manipolazione di sostanze pericolose per l'acqua (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)) del 18 aprile 2017 (BGBl 2017, Teil I, Nr. 22, Seite 905 ).; ID No. 1514).
- Ordinanza sul divieto di sostanze chimiche (ChemVerbotsV) : Questo prodotto è soggetto all'allegato 2 voce 2 del ChemVerbotsV. Devono essere osservati i seguenti requisiti: obbligo di autorizzazione (ai sensi del § 6 paragrafo 1 frase 1), requisiti di base per l'esecuzione della fornitura (ai sensi del § 8 paragrafi 1, 3 e 4), identificazione e documentazione (ai sensi del § 9 paragrafi da 1 a 3) ed esclusione del percorso di spedizione (ai sensi del § 10).

# DCPD

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Ordinanza sugli Incidenti Pericolosi (12. BlmSchV) : Non è sottoposto a Ordinanza sugli Incidenti Pericolosi (12. BlmSchV)

### Olanda

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : La sostanza non è elencata  
SZW-lijst van mutagene stoffen : La sostanza non è elencata  
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – : La sostanza non è elencata  
Borstvoeding  
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – : La sostanza non è elencata  
Vruchtbaarheid  
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – : La sostanza non è elencata  
Ontwikkeling

### Danimarca

Osservazioni sulla classificazione : Per lo stoccaggio di liquidi infiammabili seguire le linee guida per la gestione delle emergenze  
Regolamenti Nazionali Danesi : I giovani sotto i 18 anni non sono autorizzati ad utilizzare il prodotto  
Donne in gravidanza / allattamento al seno che lavorano con il prodotto non devono essere in contatto diretto con esso

### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

E' stata effettuata una valutazione delle sicurezza chimica.

### SEZIONE 16: Altre informazioni

Indicazioni di modifiche			
Sezione	Elemento modificato	Modifica	Note
1.2	Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati	Modificato	
1.4	Numero telefonico di emergenza	Modificato	
2	Identificazione dei pericoli	Modificato	
3	Composizione/informazioni sugli ingredienti	Modificato	
4.1	Descrizione delle misure di primo soccorso	Modificato	
4.2	Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati	Modificato	
5.2	Prodotti di combustione pericolosi in caso di incendio	Aggiunto	
5.3	Istruzioni per l'estinzione	Modificato	
6.1	Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza	Modificato	
6.3	Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica	Modificato	

Indicazioni di modifiche			
Sezione	Elemento modificato	Modifica	Note
7.1	Precauzioni per la manipolazione sicura	Modificato	
7.2	Misure tecniche	Modificato	
8.2	Controlli dell'esposizione	Modificato	
9	Coefficiente di ripartizione n-octanolo/acqua (Log Kow)	Aggiunto	
9	Viscosità cinematica	Aggiunto	
10.3	Possibilità di reazioni pericolose	Modificato	
10.4	Condizioni da evitare	Modificato	
11.1	Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008	Modificato	
12.1	Ecologia - acqua	Aggiunto	
12.2	Persistenza e degradabilità	Modificato	
12.3	BCF - Pesci [2]	Rimosso	
12.3	BCF - Pesci [1]	Modificato	
12.3	Potenziale di bioaccumulo	Modificato	
12.4	Coefficiente di assorbimento normalizzato del carbonio organico (Log Koc)	Aggiunto	
12.6	Effetti avversi sull'ambiente causati dalle proprietà di interferenza con il sistema endocrino	Aggiunto	
13.1	Consigli per lo smaltimento del Prodotto/Imballaggio	Aggiunto	
13.1	Ulteriori indicazioni	Modificato	
13.1	Raccomandazioni di smaltimento nelle fognature	Aggiunto	
13.1	Ecologia - rifiuti	Aggiunto	
14	Informazioni sul trasporto	Modificato	
15.2	Valutazione della sicurezza chimica	Aggiunto	
16	Altre informazioni	Aggiunto	
16	Sigle e abbreviazioni	Modificato	
16	Fonti di dati	Modificato	

# DCPD

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Abbreviazioni ed acronimi:	
ACGIH	ACGIH (American Conference of Government Industrial Hygienists)
CLP	CLP - Classificazione, Etichettatura e Imballaggio
CSR	CSR - Relazione sulla sicurezza chimica
EC	EC: Comunità Europea
GHS	GHS - Sistema globalmente armonizzato
EEC	EEC - Comunità Economica Europea
SDS	SDS: Scheda dati di sicurezza
REACH	REACH: Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche
PVC	PVC (cloruro di polivinile).
ADN	Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne
ADR	Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose su strada
STA	Stima della tossicità acuta
BCF	Fattore di bioconcentrazione
BLV	Valore limite biologico
BOD	Domanda biochimica di ossigeno (BOD)
COD	Domanda chimica di ossigeno (DCO)
DMEL	Livello derivato con effetti minimi
DNEL	Livello derivato senza effetto
Numero CE	Numero CE (Comunità Europea)
EC50	Concentrazione efficace per il 50% della popolazione testata (concentrazione mediana efficace)
EN	Standard Europeo
IARC	Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro
IATA	Associazione internazionale dei trasporti aerei
IMDG	Codice marittimo internazionale sulle merci pericolose
LC50	Concentrazione letale per il 50% della popolazione testata (concentrazione letale mediana)
LD50	Dose letale che determina la morte del 50% della popolazione testata (dose letale mediana)
LOAEL	Livello più basso a cui si osserva un effetto avverso
NOAEC	Concentrazione priva di effetti avversi osservati
NOAEL	Dose priva di effetti avversi osservati
NOEC	Concentrazione senza effetti osservati
OECD	Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economici
OEL	Limite di Esposizione Professionale
PBT	Persistente, bioaccumulabile e tossica

# DCPD

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Abbreviazioni ed acronimi:	
PNEC	Concentrazione prevista priva di effetto
RID	Regolamento sul trasporto internazionale di merci pericolose su ferrovia
SDS	Scheda di Dati di Sicurezza
STP	Impianto di trattamento acque reflue
ThOD	Richiesta teorica di ossigeno (BThO)
TLM	Limite di tolleranza mediano
COV	Composti Organici Volatili
Numero CAS	Numero CAS (Chemical Abstract Service)
N.A.S.	Non Altrimenti Specificato
vPvB	Molto persistente e molto bioaccumulabile
ED	Interferente endocrino

Fonti di dati : Scheda. CSR - Relazione sulla sicurezza chimica. Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006 (et sequens).

Altre informazioni : Nessuno/a.

Testo integrale delle indicazioni di pericolo H ed EUH:	
Acute Tox. 2 (per inalazione)	Tossicità acuta (per inalazione), categoria 2
Acute Tox. 3 (per via orale)	Tossicità acuta (per via orale), categoria 3
Acute Tox. 4 (per inalazione)	Tossicità acuta (per inalazione), categoria 4
Acute Tox. 4 (per via cutanea)	Tossicità acuta (per via cutanea), categoria 4
Acute Tox. 4 (per via orale)	Tossicità acuta (per via orale), categoria 4
Aquatic Acute 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico – Pericolo acuto, categoria 1
Aquatic Chronic 2	Pericoloso per l'ambiente acquatico – Pericolo cronico, categoria 2
Aquatic Chronic 3	Pericoloso per l'ambiente acquatico – Pericolo cronico, categoria 3
Asp. Tox. 1	Pericolo in caso di aspirazione, categoria 1
Carc. 1A	Cancerogenicità, categoria 1A
Carc. 2	Cancerogenicità, categoria 2
Eye Irrit. 2	Gravi lesioni oculari/irritazione oculare, categoria 2

# DCPD

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Testo integrale delle indicazioni di pericolo H ed EUH:	
Flam. Liq. 2	Liquidi infiammabili, categoria 2
Flam. Liq. 3	Liquidi infiammabili, categoria 3
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H226	Liquido e vapori infiammabili.
H301	Tossico se ingerito.
H302	Nocivo se ingerito.
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H312	Nocivo per contatto con la pelle.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H330	Letale se inalato.
H332	Nocivo se inalato.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.
H340	Può provocare alterazioni genetiche.
H341	Sospettato di provocare alterazioni genetiche.
H350	Può provocare il cancro.
H351	Sospettato di provocare il cancro.
H361	Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.
H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H373	Può provocare danni agli organi (Non specificato) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Orale).
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
Muta. 1B	Mutagenicità sulle cellule germinali, categoria 1B
Muta. 2	Mutagenicità sulle cellule germinali, categoria 2
Repr. 2	Tossicità per la riproduzione, categoria 2
Skin Irrit. 2	Corrosione/irritazione cutanea, categoria 2
STOT RE 1	Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione ripetuta, categoria 1
STOT RE 2	Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione ripetuta, categoria 2
STOT SE 3	Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola, categoria 3 – Irritazione delle vie respiratorie

Testo completo dei descrittori d'uso	
ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo)
ESVOC SPERC 4.20.v1	Produzione di polimeri: Industriale (SU10)
PROC1	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti
PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata
PROC14	Pastigliatura, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione
PROC2	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti
PROC3	Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti
PROC4	Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione
PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi a lotti
PROC6	Operazioni di calandratura
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate
PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
SU3	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali

Queste informazioni si basano sulle nostre attuali conoscenze e si intende descrivere il prodotto ai fini della salute, sicurezza e unici requisiti ambientali. Non si deve quindi essere interpretato come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto. Si avverte che il trattamento di qualsiasi sostanza chimica richiede la conoscenza dei suoi pericoli per l'utente. E' compito dell'utente della società prodotto che fornisce questa scheda per e promuovere la formazione dei propri dipendenti sui possibili rischi imbattono del prodotto. Le informazioni contenute nel presente documento non è assoluta, ma solo informazioni generali sull'uso della sostanza chimica e l'indicazione delle misure di sicurezza



# DCPD

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo il Regolamento REACH (CE) 1907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza	
Scenario di esposizione miscela	
Tipo di SE	Titolo SE
Lavoratore	Lavorazione del polimero

## 1. Scenario di esposizione ES4

## Lavorazione del polimero

Rif. SE: ES4

Tipo di SE: Lavoratore

Descrittori degli usi	SU3 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14 ERC4 ESVOC SPERC 4.20.v1
Processi, compiti e attività inclusi	Produzione di polimeri da monomeri in processi continui e in lotti, ivi compresa la fabbricazione, riciclaggio e recupero, degassificazione, smaltimento, manutenzione del reattore e formazione spontanea del prodotto (ossia compounding, pellettizzazione, degassificazione del prodotto). Uso presso siti industriali (IS)

## 2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio

## 2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale (ERC4, ESVOC SPERC 4.20.v1)

ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo)
ESVOC SPERC 4.20.v1	Produzione di polimeri: Industriale (SU10)
Metodo di valutazione	EUSES 2.1.2

## Proprietà del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	100 %
Pressione di vapore	186,6 Pa a 20°C.

## Condizioni operative

Quantità utilizzate	Tonnellaggio europeo	2000 t/anno
	Quantità giornaliera a sito	≤ 50 t/g
	Quantità annua a sito	≤ 1000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Giorni di emissione (giorni/anno):	300
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione ambientale	Uso interno	
	Pulizia e manutenzione delle attrezzature	Non pertinente in quanto non vi è scarico nell'acque di scarico
	Frazione rilasciata nell'aria del processo (iniziale precedente RMM):	25 %
	Frazione rilasciata nelle acque reflue del processo (iniziale precedente RMM):	0 %
	Frazione rilasciata nel suolo del processo (iniziale precedente RMM):	0,001 %

## Misure di gestione del rischio

Condizioni e misure tecniche sul sito per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria o rilasci nel suolo	Efficienza di processo:	Processo ottimizzato per un uso altamente efficiente delle materie prime (minima emissione ambientale)
	Trattamento in loco di aria esterna:	Misure tipiche per mantenere le concentrazioni sul posto di lavoro o i COV e il particolato nell'aria al di sotto dei rispettivi OEL
Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento delle acque reflue	Applicazione controllata di fanghi di depurazione su suolo agricolo	Si
	Tasso di scarico dell'STP municipale	≥ 2000 m³/d
	STP biologico: standard. Efficacia del trattamento	91,57 %

## 2.1.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC1) (Trasferimento alla rinfusa;(sistemi chiusi))

PROC1	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti
-------	--

## Proprietà del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 100 %
Pressione di vapore	418,2 Pa

# DCPD

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 77-73-6 REACH – tipo: Sostanza Stato fisico: Liquido Tipo di sostanza: Monocostituente

	32°C	
<b>Condizioni operative</b>		
Quantità utilizzate	Quantità giornaliera a sito	50 t/g
	Quantità annua a sito	1000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Durata di esposizione	≤ 8 h/giorno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Superficie cutanea che si assume esposta:	(240 cm2)
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Uso interno	
	temperature di lavorazione	≤ 32 °C
	Processo chiuso senza rischio di esposizione	

<b>Misure di gestione del rischio</b>		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori	Aerazione locale per estrazione	No
	Aerazione generale	Basico. 3 ach (ricambi d'aria all'ora)
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Circuito chiuso	
	Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro:	Avanzato
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
	Utilizzare una protezione oculare contro le polveri conforme alla norma EN 166	
	Protezione per la pelle:	Si (efficacia ≥ 80%)
	Protezione respiratoria	No

### 2.1.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC1) (Trasferimento alla rinfusa;(sistemi chiusi);Esterno)

PROC1	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti
-------	--

<b>Proprietà del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 100 %
Pressione di vapore	418,2 Pa
	32°C

<b>Condizioni operative</b>		
Quantità utilizzate	Quantità giornaliera a sito	50 t/g
	Quantità annua a sito	1000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Durata di esposizione	≤ 8 h/giorno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Superficie cutanea che si assume esposta:	(240 cm2)
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Uso esterno	
	temperature di lavorazione	≤ 32 °C
	Condizioni di ventilazione	Basico. 3 ach (ricambi d'aria all'ora)
	Processo chiuso senza rischio di esposizione	

<b>Misure di gestione del rischio</b>		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori	Aerazione locale per estrazione	No
	Aerazione generale	Basico. 3 ach (ricambi d'aria all'ora)
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Circuito chiuso	
	Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro:	Avanzato
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
	Utilizzare una protezione oculare contro le polveri conforme alla norma EN 166	
	Protezione per la pelle:	Si (efficacia ≥ 80%)
	Protezione respiratoria	No

### 2.1.3 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC2) (Trasferimento alla rinfusa;(sistemi chiusi);Esterno)

PROC2	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti
-------	--

<b>Proprietà del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 1 %
Pressione di vapore	418,2 Pa

# DCPD

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 77-73-6 REACH – tipo: Sostanza Stato fisico: Liquido Tipo di sostanza: Monocostituente

	32°C	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Quantità giornaliera a sito	50 t/g
	Quantità annua a sito	1000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Durata di esposizione	≤ 8 h/giorno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Superficie cutanea che si assume esposta:	(480 cm2)
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Interno	
	temperature di lavorazione	≤ 32 °C
	Processo chiuso senza rischio di esposizione	
Misure di gestione del rischio		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Aerazione locale per estrazione	Si, cappe di cattura fisse appositamente progettate, su cappe di estrazione o di chiusura (efficacia presunta >= 90-95%)
	Areazione generale	Basico. 3 ach (ricambi d'aria all'ora)
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Circuito chiuso	
	Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro:	Avanzato
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
	Utilizzare una protezione oculare contro le polveri conforme alla norma EN 166	
	Protezione per la pelle:	Si (efficacia >= 80%)
	Protezione respiratoria	No

### 2.1.4 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC8b) (Trasferimento alla rinfusa;installazione dedicata)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	liquido/a	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 1 %	
Pressione di vapore	418,2 Pa	
	32°C	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Quantità giornaliera a sito	50 t/g
	Quantità annua a sito	1000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Durata di esposizione	≤ 8 h/giorno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Superficie cutanea che si assume esposta:	(960 cm2)
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Interno	
	temperature di lavorazione	≤ 32 °C
Misure di gestione del rischio		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Aerazione locale per estrazione	Si, cappa avvolgente ad altissima efficacia come cappa chimica (efficacia presunta >= 95%)
	Aerazione generale	Basico. 3 ach (ricambi d'aria all'ora)
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro:	Avanzato
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
	Utilizzare una protezione oculare contro le polveri conforme alla norma EN 166	
	Protezione per la pelle:	Si (efficacia >= 80%)
	Protezione respiratoria	No

### 2.1.5 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC1) (Pesatura sfuso;(sistemi chiusi))

PROC1	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	liquido/a	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 100 %	

# DCPD

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 77-73-6 REACH – tipo: Sostanza Stato fisico: Liquido Tipo di sostanza: Monocostituente

Pressione di vapore	418,2 Pa	
	32°C	
<b>Condizioni operative</b>		
Quantità utilizzate	Quantità giornaliera a sito	50 t/g
	Quantità annua a sito	1000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Durata di esposizione	≤ 8 h/giorno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Superficie cutanea che si assume esposta:	(240 cm2)
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Interno	
	temperature di lavorazione	≤ 32 °C
<b>Misure di gestione del rischio</b>		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratori	Aerazione locale per estrazione	No
	Aerazione generale	Basico. 3 ach (ricambi d'aria all'ora)
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro:	Avanzato
	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile	
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
	Utilizzare una protezione oculare contro le polveri conforme alla norma EN 166	
	Protezione per la pelle:	Si (efficacia ≥ 80%)
	Protezione respiratoria	No

### 2.1.6 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC2) (Pesatura sfuso;(sistemi chiusi))

PROC2	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	liquido/a	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 1 %	
Pressione di vapore	418,2 Pa	
	32°C	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Quantità giornaliera a sito	50 t/g
	Quantità annua a sito	1000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Durata di esposizione	≤ 8 h/giorno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Superficie cutanea che si assume esposta:	(480 cm2)
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Interno	
	temperature di lavorazione	≤ 32 °C
Misure di gestione del rischio		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Aerazione locale per estrazione	Si, cappe di cattura fisse appositamente progettate, su cappe di estrazione o di chiusura (efficacia presunta >= 90-95%)
	Areazione generale	Buona eliminazione. 3 - 5 ach (ricambi d'aria all'ora)
Misure organizzative per evitare/limitare il rilasco, la dispersione e l'esposizione	Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro:	Avanzato
	Uso in processi chiusi continui con esposizione occasionale e controllata.	
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
	Utilizzare una protezione oculare contro le polveri conforme alla norma EN 166	
	Protezione per la pelle:	Si (efficacia >= 80%)
	Protezione respiratoria	No

### 2.1.7 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC9) (Pesatura su piccola scala)

PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	liquido/a	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 1 %	

# DCPD

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 77-73-6 REACH – tipo: Sostanza Stato fisico: Liquido Tipo di sostanza: Monocostituente

Pressione di vapore	418,2 Pa	
	32°C	
<b>Condizioni operative</b>		
Quantità utilizzate	Quantità giornaliera a sito	50 t/g
	Quantità annua a sito	1000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Durata di esposizione	≤ 8 h/giorno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Superficie cutanea che si assume esposta:	(480 cm2)
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Interno	
	temperature di lavorazione	≤ 32 °C
<b>Misure di gestione del rischio</b>		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Aerazione locale per estrazione	Si, cappe di cattura fisse appositamente progettate, su cappe di estrazione o di chiusura (efficacia presunta >= 90-95%)
	Areazione generale	Buona eliminazione. 3 - 5 ach (ricambi d'aria all'ora)
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro:	Avanzato
	Uso in processi chiusi continui con esposizione occasionale e controllata.	
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
	Utilizzare una protezione oculare contro le polveri conforme alla norma EN 166	
	Protezione per la pelle:	Protezione della pelle resistente agli agenti chimici con formazione di base dei dipendenti. Efficienza minima >=90%
	Protezione respiratoria	No

### 2.1.8 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC3) (Premiscela di additivo)

PROC3	Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	liquido/a	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 100 %	
Pressione di vapore	418,2 Pa	
	32°C	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Quantità giornaliera a sito	50 t/g
	Quantità annua a sito	1000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Durata di esposizione	≤ 8 h/giorno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Superficie cutanea che si assume esposta:	(240 cm2)
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Interno	
	temperature di lavorazione	≤ 32 °C
Misure di gestione del rischio		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Aerazione locale per estrazione	Si, cappe di cattura fisse appositamente progettate, su cappe di estrazione o di chiusura (efficacia presunta >= 90-95%)
	Areazione generale	in condizioni migliorate (5 - 10 ach (ricambi d'aria all'ora))
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro:	Avanzato
	Processo batch chiuso con esposizione controllata occasionale	
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
	Utilizzare una protezione oculare contro le polveri conforme alla norma EN 166	
	Protezione per la pelle:	Protezione della pelle resistente agli agenti chimici

# DCPD

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 77-73-6 REACH – tipo: Sostanza Stato fisico: Liquido Tipo di sostanza: Monocostituente

		con formazione di base dei dipendenti. Efficienza minima $\geq 90\%$
	Protezione respiratoria	No

### 2.1.9 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC4) (Premiscela di additivo)

PROC4	Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	liquido/a	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 1 %	
Pressione di vapore	418,2 Pa	
	32°C	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Quantità giornaliera a sito	50 t/g
	Quantità annua a sito	1000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Durata di esposizione	≤ 8 h/giorno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Superficie cutanea che si assume esposta:	(480 cm2)
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Interno	
	temperature di lavorazione	≤ 32 °C
Misure di gestione del rischio		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Aerazione locale per estrazione	Si, cappe di cattura fisse appositamente progettate, su cappe di estrazione o di chiusura (efficacia presunta >= 90-95%)
	Areazione generale	Buona eliminazione. 3 - 5 ach (ricambi d'aria all'ora)
Misure organizzative per evitare/limitare il rilasco, la dispersione e l'esposizione	Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro:	Avanzato
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
	Utilizzare una protezione oculare contro le polveri conforme alla norma EN 166	
	Protezione per la pelle:	Si (efficacia >= 80%)
	Protezione respiratoria	No

### 2.1.10 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC5) (Premiscela di additivo)

PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi a lotti	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	liquido/a	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 1 %	
Pressione di vapore	418,2 Pa	
	32°C	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Quantità giornaliera a sito	50 t/g
	Quantità annua a sito	1000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Durata di esposizione	≤ 8 h/giorno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Superficie cutanea che si assume esposta:	(480 cm2)
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Interno	
	temperature di lavorazione	≤ 32 °C
Misure di gestione del rischio		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Aerazione locale per estrazione	Si, cappe di cattura fisse appositamente progettate, su cappe di estrazione o di chiusura (efficacia presunta >= 90-95%)
	Areazione generale	Basico. 3 - 5 ach (ricambi d'aria all'ora)
Misure organizzative per evitare/limitare il rilasco, la dispersione e l'esposizione	Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro:	Avanzato
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
	Utilizzare una protezione oculare contro le polveri conforme alla norma EN 166	

# DCPD

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 77-73-6 REACH – tipo: Sostanza Stato fisico: Liquido Tipo di sostanza: Monocostituente

	Protezione per la pelle:	Protezione della pelle resistente agli agenti chimici con formazione di base dei dipendenti. Efficienza minima $\geq 90\%$
	Protezione respiratoria	No

### 2.1.11 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC6) (Calandratura (inclusi banbury);temperatura elevata)

PROC6	Operazioni di calandratura	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	liquido/a	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 1 %	
Pressione di vapore	186,6 Pa	
	60°C	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Quantità giornaliera a sito	50 t/g
	Quantità annua a sito	1000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Durata di esposizione	≤ 8 h/giorno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Superficie cutanea che si assume esposta:	(960 cm2)
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Interno	
	temperature di lavorazione	≤ 60 °C
Misure di gestione del rischio		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Aerazione locale per estrazione	Si, cappe di cattura fisse appositamente progettate, su cappe di estrazione o di chiusura (efficacia presunta ≥ 90-95%). Ridurre al minimo l'esposizione utilizzando misure quali sistemi semichiusi o un'opportuna ventilazione generale/ad estrazione locale
	Areazione generale	Basico. 3 ach (ricambi d'aria all'ora)
Misure organizzative per evitare/limitare il rilasco, la dispersione e l'esposizione	Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro:	Avanzato
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
	Utilizzare una protezione oculare contro le polveri conforme alla norma EN 166	
	Protezione per la pelle:	Protezione della pelle resistente agli agenti chimici con formazione di base dei dipendenti. Efficienza minima ≥90%
	Protezione respiratoria	No

### 2.1.12 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC13) (Produzione di articoli per immersione o colata)

PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	liquido/a	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 1 %	
Pressione di vapore	418,2 Pa	
	32°C	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Quantità giornaliera a sito	50 t/g
	Quantità annua a sito	1000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Durata di esposizione	≤ 4 h/giorno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Superficie cutanea che si assume esposta:	(480 cm2)
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Interno	
	temperature di lavorazione	≤ 32 °C
Misure di gestione del rischio		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Aerazione locale per estrazione	Si, cappe di cattura fisse appositamente progettate, su cappe di estrazione o di



		chiusura (efficacia presunta >= 90-95%)
	Areazione generale	Basico. 3 ach (ricambi d'aria all'ora)
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro:	Avanzato
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
	Utilizzare una protezione oculare contro le polveri conforme alla norma EN 166	
	Protezione per la pelle:	Protezione cutanea resistente agli agenti chimici con formazione specifica del personale. (efficacia >= 95%)
	Protezione respiratoria	No

**2.1.13 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC14) (Estrusione e masterbatching)**

PROC14	Pastigliatura, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	liquido/a	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 1 %	
Pressione di vapore	418,2 Pa	
	32°C	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Quantità giornaliera a sito	50 t/g
	Quantità annua a sito	1000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Durata di esposizione	≤ 8 h/giorno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Superficie cutanea che si assume esposta:	(480 cm2)
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Interno	
	temperature di lavorazione	≤ 32 °C
Misure di gestione del rischio		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Aerazione locale per estrazione	Si, cappe di cattura fisse appositamente progettate, su cappe di estrazione o di chiusura (efficacia presunta >= 90-95%)
	Areazione generale	Basico. 3 ach (ricambi d'aria all'ora)
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro:	Avanzato
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
	Utilizzare una protezione oculare contro le polveri conforme alla norma EN 166	
	Protezione per la pelle:	Protezione della pelle resistente agli agenti chimici con formazione di base dei dipendenti. (efficienza 90%)
	Protezione respiratoria	No

**2.1.14 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC14) (Modanatura di articoli per iniezione)**

PROC14	Pastigliatura, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	liquido/a	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 1 %	
Pressione di vapore	418,2 Pa	
	32°C	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Quantità giornaliera a sito	50 t/g
	Quantità annua a sito	1000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Durata di esposizione	≤ 8 h/giorno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Superficie cutanea che si assume esposta:	(480 cm2)
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Interno	
	temperature di lavorazione	≤ 32 °C

**Misure di gestione del rischio**

Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Aerazione locale per estrazione	Si, cappe di cattura fisse appositamente progettate, su cappe di estrazione o di chiusura (efficacia presunta >= 90-95%)
	Areazione generale	in condizioni migliorate (5 - 10 ach (ricambi d'aria all'ora))
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro:	Avanzato
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
	Utilizzare una protezione oculare contro le polveri conforme alla norma EN 166	
	Protezione per la pelle:	Protezione della pelle resistente agli agenti chimici con formazione di base dei dipendenti. (efficienza 90%)
	Protezione respiratoria	No

**2.1.15 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC8a, PROC28) (Manutenzione degli equipaggiamenti)**

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate
PROC28	Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari

**Proprietà del prodotto**

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 1 %
Pressione di vapore	418,2 Pa
	32°C

**Condizioni operative**

Quantità utilizzate	Quantità giornaliera a sito	50 t/g
	Quantità annua a sito	1000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Durata di esposizione	≤ 8 h/giorno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Superficie cutanea che si assume esposta:	(960 cm <sup>2</sup> )
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Interno	
	temperature di lavorazione	≤ 32 °C

**Misure di gestione del rischio**

Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Aerazione locale per estrazione	Si, cappe di cattura fisse appositamente progettate, su cappe di estrazione o di chiusura (efficacia presunta >= 90-95%). La ventilazione di scarico locale (LEV) è stata aggiunta ed equiparata alla procedura operativa standard (SOP). Svuotare e sciacquare il sistema prima dell'intervento o manutenzione
	Areazione generale	in condizioni migliorate (5 - 10 ach (ricambi d'aria all'ora))
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro:	Avanzato
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
	Utilizzare una protezione oculare contro le polveri conforme alla norma EN 166	
	Protezione per la pelle:	Protezione cutanea resistente agli agenti chimici con formazione specifica del personale. (efficacia >= 95%)
	Protezione respiratoria	No

**2.1.16 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC1) (Immagazzinamento)**

PROC1	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti
-------	--

**Proprietà del prodotto**

Forma fisica del prodotto	liquido/a
---------------------------	-----------

# DCPD

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 77-73-6 REACH – tipo: Sostanza Stato fisico: Liquido Tipo di sostanza: Monocostituente

Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 1 %	
Pressione di vapore	418,2 Pa	
	32°C	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Quantità giornaliera a sito	50 t/g
	Quantità annua a sito	1000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Durata di esposizione	≤ 8 h/giorno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Superficie cutanea che si assume esposta:	(240 cm2)
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Esterno	
	temperature di lavorazione	≤ 32 °C
Misure di gestione del rischio		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Aerazione locale per estrazione	No
	Areazione generale	Basico. 3 ach (ricambi d'aria all'ora)
Misure organizzative per evitare/limitare il rilasco, la dispersione e l'esposizione	Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro:	Avanzato
	Processo chiuso senza rischio di esposizione. Conservare la sostanza in un sistema chiuso	
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
	Utilizzare una protezione oculare contro le polveri conforme alla norma EN 166	
	Protezione per la pelle:	Si (efficacia >= 80%)
	Protezione respiratoria	No

### 2.1.17 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC2) (Immagazzinamento)

PROC2	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti	
Proprietà del prodotto		
Forma fisica del prodotto	liquido/a	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 1 %	
Pressione di vapore	418,2 Pa	
	32°C	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	Quantità giornaliera a sito	50 t/g
	Quantità annua a sito	1000 t/anno
Frequenza e durata dell'uso	Durata di esposizione	≤ 8 h/giorno
Fattori umani indipendenti dalla gestione del rischio	Superficie cutanea che si assume esposta:	(480 cm2)
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Interno	
	temperature di lavorazione	≤ 32 °C
Misure di gestione del rischio		
Condizioni e misure tecniche per il controllo della dispersione dalla fonte ai lavoratore	Aerazione locale per estrazione	No
	Areazione generale	Basico. 3 ach (ricambi d'aria all'ora)
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Processo batch chiuso con esposizione controllata occasionale. Conservare la sostanza in un sistema chiuso	
	Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro:	Avanzato
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
	Utilizzare una protezione oculare contro le polveri conforme alla norma EN 166	
	Protezione per la pelle:	Si (efficacia >= 80%)
	Protezione respiratoria	No

## 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

### 3.1. Salute

Lungo termine - effetti sistemici	
DNEL	Inalazione: 1,058 mg/m <sup>3</sup>
	Dermale: 0,3 mg/kg di peso corporeo/giorno

# DCPD

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 77-73-6 REACH – tipo: Sostanza Stato fisico: Liquido Tipo di sostanza: Monocostituente

Scenario contributivo	Esposizione per inalazione	RCR	Esposizione cutanea	RCR	Totale RCR	Metodo di valutazione
PROC1 (Trasferimento alla rinfusa,(sistemi chiusi))	0,055 mg/m³	0,052	0,0068 mg/kg peso corporeo/giorno	0,023	0,075	Inalazione: Utilizzato modello ECETOC TRA Dermale: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC1 (Trasferimento alla rinfusa,(sistemi chiusi),Esterno)	0,039 mg/m³	0,036	0,0068 mg/kg peso corporeo/giorno	0,023	0,059	Inalazione: Utilizzato modello ECETOC TRA Dermale: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC2 (Trasferimento alla rinfusa,(sistemi chiusi),Esterno)	0,055 mg/m³	0,052	0,00274 mg/kg peso corporeo/giorno	< 0,01	< 0,062	Inalazione: Utilizzato modello ECETOC TRA Dermale: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC8b (Trasferimento alla rinfusa,Installazione dedicata)	0,138 mg/m³	0,13	0,014 mg/kg peso corporeo/giorno	0,046	0,176	Inalazione: Utilizzato modello ECETOC TRA Dermale: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC1 (Pesatura sfuso,(sistemi chiusi))	0,055 mg/m³	0,052	0,0068 mg/kg peso corporeo/giorno	0,023	0,075	Inalazione: Utilizzato modello ECETOC TRA Dermale: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC2 (Pesatura sfuso,(sistemi chiusi))	0,039 mg/m³	0,036	0,00274 mg/kg peso corporeo/giorno	< 0,01	< 0,046	Inalazione: Utilizzato modello ECETOC TRA Dermale: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC9 (Pesatura su piccola scala)	0,193 mg/m³	0,182	0,00686 mg/kg peso corporeo/giorno	0,023	0,205	Inalazione: Utilizzato modello ECETOC TRA Dermale: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC3 (Premiscela di additivo)	0,496 mg/m³	0,469	0,0069 mg/kg peso corporeo/giorno	0,023	0,492	Inalazione: Utilizzato modello ECETOC TRA Dermale: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC4 (Premiscela di additivo)	0,193 mg/m³	0,182	0,014 mg/kg peso corporeo/giorno	0,046	0,228	Inalazione: Utilizzato modello ECETOC TRA Dermale: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC5 (Premiscela di additivo)	0,275 mg/m³	0,26	0,014 mg/kg peso corporeo/giorno	0,046	0,306	Inalazione: Utilizzato modello ECETOC TRA Dermale: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC6 (Calandratura (inclusi banbury),temperatura elevata)	0,275 mg/m³	0,26	0,027 mg/kg peso corporeo/giorno	0,091	0,351	Inalazione: Utilizzato modello ECETOC TRA Dermale: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC13 (Produzione di articoli per immersione o colata)	0,331 mg/m³	0,312	0,00686 mg/kg peso corporeo/giorno	0,023	0,335	Inalazione: Utilizzato modello ECETOC TRA Dermale: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC14 (Estrusione e masterbatching)	0,275 mg/m³	0,26	0,00343 mg/kg peso corporeo/giorno	0,011	0,271	Inalazione: Utilizzato modello ECETOC TRA Dermale: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC14 (Modanatura di articoli per iniezione)	0,083 mg/m³	0,078	0,00343 mg/kg peso corporeo/giorno	0,011	0,089	Inalazione: Utilizzato modello ECETOC TRA Dermale: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC8a, PROC28 (Manutenzione degli equipaggiamenti)	0,551 mg/m³	0,521	0,00686 mg/kg peso corporeo/giorno	0,023	0,544	Inalazione: Utilizzato modello ECETOC TRA Dermale: Utilizzato modello ECETOC TRA

# DCPD

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 77-73-6 REACH – tipo: Sostanza Stato fisico: Liquido Tipo di sostanza: Monocostituente

PROC1 (Immagazzinamento)	0,00386 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,00068 mg/kg peso corporeo/giorno	< 0,01	< 0,02	Inalazione: Utilizzato modello ECETOC TRA Dermale: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC2 (Immagazzinamento)	0,551 mg/m <sup>3</sup>	0,521	0,027 mg/kg peso corporeo/giorno	0,091	0,612	Inalazione: Utilizzato modello ECETOC TRA Dermale: Utilizzato modello ECETOC TRA

\_111

Locale - Inalazione					
DNEL	Acuta: 160,2 mg/m <sup>3</sup> Lungo termine: 2,31 mg/m <sup>3</sup>				
Scenario contributivo	Acuta	RCR	Lungo termine	RCR	Metodo di valutazione
PROC1 (Trasferimento alla rinfusa,(sistemi chiusi))	0,22 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,055 mg/m <sup>3</sup>	0,024	Acuta: Utilizzato modello ECETOC TRA Lungo termine: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC1 (Trasferimento alla rinfusa,(sistemi chiusi),Esterno)	0,154 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,039 mg/m <sup>3</sup>	0,017	Acuta: Utilizzato modello ECETOC TRA Lungo termine: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC2 (Trasferimento alla rinfusa,(sistemi chiusi),Esterno)	0,22 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,055 mg/m <sup>3</sup>	0,024	Acuta: Utilizzato modello ECETOC TRA Lungo termine: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC8b (Trasferimento alla rinfusa,Installazione dedicata)	0,551 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,138 mg/m <sup>3</sup>	0,06	Acuta: Utilizzato modello ECETOC TRA Lungo termine: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC1 (Pesatura sfuso,(sistemi chiusi))	0,22 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,055 mg/m <sup>3</sup>	0,024	Acuta: Utilizzato modello ECETOC TRA Lungo termine: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC2 (Pesatura sfuso,(sistemi chiusi))	0,154 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,039 mg/m <sup>3</sup>	0,017	Acuta: Utilizzato modello ECETOC TRA Lungo termine: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC9 (Pesatura su piccola scala)	0,771 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,193 mg/m <sup>3</sup>	0,083	Acuta: Utilizzato modello ECETOC TRA Lungo termine: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC3 (Premiscela di additivo)	1,983 mg/m <sup>3</sup>	0,012	0,496 mg/m <sup>3</sup>	0,215	Acuta: Utilizzato modello ECETOC TRA Lungo termine: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC4 (Premiscela di additivo)	0,771 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,193 mg/m <sup>3</sup>	0,083	Acuta: Utilizzato modello ECETOC TRA Lungo termine: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC5 (Premiscela di additivo)	1,102 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,275 mg/m <sup>3</sup>	0,119	Acuta: Utilizzato modello ECETOC TRA Lungo termine: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC6 (Calandratura (inclusi banbury),temperatura elevata)	1,102 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,275 mg/m <sup>3</sup>	0,119	Acuta: Utilizzato modello ECETOC TRA Lungo termine: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC13 (Produzione di articoli per immersione o colata)	2,203 mg/m <sup>3</sup>	0,014	0,331 mg/m <sup>3</sup>	0,143	Acuta: Utilizzato modello ECETOC TRA Lungo termine: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC14 (Estrusione e masterbatching)	1,102 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,275 mg/m <sup>3</sup>	0,119	Acuta: Utilizzato modello ECETOC TRA Lungo termine: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC14	0,331 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,083 mg/m <sup>3</sup>	0,036	Acuta: Utilizzato modello ECETOC TRA

# DCPD

## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Numero CAS: 77-73-6 REACH – tipo: Sostanza Stato fisico: Liquido Tipo di sostanza: Monocostituente

(Modanatura di articoli per iniezione)					Lungo termine: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC8a, PROC28 (Manutenzione degli equipaggiamenti)	2,203 mg/m <sup>3</sup>	0,014	0,551 mg/m <sup>3</sup>	0,238	Acuta: Utilizzato modello ECETOC TRA Lungo termine: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC1 (Immagazzinamento)	0,015 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	0,00386 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	Acuta: Utilizzato modello ECETOC TRA Lungo termine: Utilizzato modello ECETOC TRA
PROC2 (Immagazzinamento)	2,203 mg/m <sup>3</sup>	0,014	0,551 mg/m <sup>3</sup>	0,238	Acuta: Utilizzato modello ECETOC TRA Lungo termine: Utilizzato modello ECETOC TRA

### 3.2. Ambiente

Informazione per lo scenario contributivo	
2.2	Uomo attraverso l'ambiente - Inalazione (effetti sistemici) 0.19 mg/m <sup>3</sup> Uomo attraverso l'ambiente - Inalazione (effetto locale) 0.19 mg/m <sup>3</sup> Uomo attraverso l'ambiente - Inalazione (Orale) Alimenti 0.0422 mg/kg bw/day

Esposizione dell'ambiente	Unità	Stima dell'esposizione	PNEC	RCR	Metodo di valutazione
Acqua dolce	mg/l	0,000278	98	< 0,01	EUSES 2.1.2
Acqua marina	mg/l	0,0000228	9,8	< 0,01	EUSES 2.1.2
Sedimenti di acqua dolce	mg/kg peso secco	0,043	15,2	< 0,01	EUSES 2.1.2
Impianto di trattamento delle acque reflue	mg/l	0	2,2	< 0,01	EUSES 2.1.2
Terreno	mg/kg peso secco	1,824	2,98	0,612	EUSES 2.1.2

## 4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle, in base ai quali valutare se l'utilizzo rientra nell'ambito dello scenario d'esposizione.

### 4.1. Salute

Guida - Salute	si prevede che l'esposizione stimata nel luogo di lavoro non superi i DNEL quando le misure di identificazione del rischio vengono adottate. In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.
----------------	--

### 4.2. Ambiente

Guida - Ambiente	Quando il raccomandato misure di gestione del rischio (RMM) e le condizioni operative (OC) sono stati osservati, le esposizioni non dovrebbero superare le PNEC predetto e le conseguenti rapporti di caratterizzazione del rischio dovrebbero essere minore di 1.
------------------	--