



SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS
SWITZERLAND GMBH

Scheda di dati di sicurezza in conformità con la Regolamentazione (CE) No
1907/2006 - Allegato II

Nome del prodotto: MOLYKOTE® D-321 R Anti-Friction Coating
Spray

Data di revisione: 02.05.2025
Versione: 8.0
Data ultima edizione: 09.01.2023
Data di stampa: 05.05.2025

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS SWITZERLAND GMBH raccomanda di leggere con attenzione la Scheda di Sicurezza (SDS) del prodotto in ogni sua sezione. Il documento contiene informazioni importanti. L'azienda che riceve il documento dovrà seguire le precauzioni in esso identificate, salvo nel caso in cui le condizioni di uso presso l'azienda richiedano l'adozione di misure o azioni più adeguate, diverse da quelle descritte.

SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

1.1 Identificatore del prodotto

Nome del prodotto: MOLYKOTE® D-321 R Anti-Friction Coating Spray

1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

Usi identificati: Lubrificanti e additivi per lubrificanti

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

IDENTIFICAZIONE DELLA SOCIETÀ
SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS
SWITZERLAND GMBH
GROSSMATTE 4
6014 LUZERN
SWITZERLAND

Numero telefonico Servizio Assistenza Clienti: 00800-3876-6838
SDSQuestion-EU@dupont.com

1.4 NUMERO TELEFONICO DI EMERGENZA

Numero telefonico di chiamata urgente attivo 24 ore su 24: +(41)- 435082011

In caso di emergenze locali contattare: +(41)- 435082011

Tox Info Suisse, Tel.: 145

SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il Regolamento (CE) n° 1272/2008.

Aerosol - Categoria 1 - H222, H229

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta - Categoria 2 - H373

Pericolo a lungo termine (cronico) per l'ambiente acquatico - Categoria 3 - H412
Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

2.2 Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il regolamento (CE) n° 1272/2008 [CLP/GHS]:

Pittogrammi di pericolo



Avvertenza: PERICOLO

Indicazioni di pericolo

- | | |
|------|--|
| H222 | Aerosol estremamente infiammabile. |
| H229 | Contenitore pressurizzato: può esplodere se riscaldato. |
| H373 | Può provocare danni agli organi (Sistema nervoso centrale) in caso di esposizione prolungata o ripetuta. |
| H412 | Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. |

Consigli di prudenza

- | | |
|-------------|---|
| P210 | Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare. |
| P211 | Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione. |
| P251 | Non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso. |
| P260 | Non respirare la polvere o la nebbia. |
| P260 | Non respirare gli aerosol. |
| P271 | Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato. |
| P410 + P412 | Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50 °C/ 122 °F. |

Informazioni supplementari

- EUH066 L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.
La seguente percentuale della miscela è costituita da un ingrediente (i) di tossicità acuta ignota per via orale: 68 %
La seguente percentuale della miscela è costituita da un ingrediente (i) di tossicità acuta ignota per via cutanea: 69,6 %
La porzione percentuale della miscela seguente è costituita da ingrediente(i) che presenta(no) rischi sconosciuti per l'ambiente acquatico: 68 %

Contiene nafta (petrolio), pesante idrodesolforata

2.3 Altri pericoli

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino (salute umana):

La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino (ambiente):

La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

Valutazione PBT e vPvB:

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

Natura chimica: Bisolfuro di molibdeno, aerosol

3.2 Miscele

Questo prodotto è una miscela.

Numero d'identificazione	Component	Classificazione secondo la Regolamentazione (EU) 1272/2008 (CLP)	limiti di concentrazione specifici/ Fattori M/ Stima della tossicità acuta	%
CASRN 123-86-4 N. CE 204-658-1 N. INDICE 607-025-00-1 Num. REACH -	acetato di n-butile	Flam. Liq. 3 - H226 STOT SE 3 - H336 EUH066	Orale ATE: 12 789 mg/kg Dermica ATE: > 14 112 mg/kg	>= 10,0 - < 20,0 %
CASRN 64742-82-1 N. CE 265-185-4 N. INDICE 649-330-00-2 Num. REACH -	nafta (petrolio), pesante idrodesolforata	Flam. Liq. 3 - H226 STOT SE 3 - H336 STOT RE 1 - H372 Asp. Tox. 1 - H304 Aquatic Chronic 2 - H411	Orale ATE: > 5 000 mg/kg Inalazione ATE: > 13,1 mg/l (vapore) Dermica ATE: > 4 000 mg/kg	>= 2,5 - < 10,0 %
CASRN 9022-96-2 N. CE Polimero N. INDICE - Num. REACH -	Titanato do polibutilo	Flam. Liq. 3 - H226 Eye Irrit. 2 - H319	Orale ATE: > 2 000 mg/kg Dermica ATE: > 5 000 mg/kg	>= 1,0 - < 10,0 %
CASRN	ossido di zinco	Aquatic Acute 1 - H400	Fattori M:	>= 0,1 - < 0,25 %

1314-13-2 N. CE 215-222-5 N. INDICE 030-013-00-7 Num. REACH 01-2119463881-32		Aquatic Chronic 1 - H410	1 [Acuto] 1 [cronico] Orale ATE: > 5 000 mg/kg Inalazione ATE: > 5,7 mg/l (polvere/nebbia) Dermica ATE: > 2 000 mg/kg	
---	--	--------------------------	--	--

Sostanze con un limite di esposizione professionale

Numero d'identificazione	Component	Classificazione secondo la Regolamentazione (EU) 1272/2008 (CLP)	limiti di concentrazione specifici/ Fattori M/ Stima della tossicità acuta	%
CASRN 106-97-8 N. CE 203-448-7 N. INDICE 601-004-00-0 Num. REACH -	butano	Flam. Gas 1A - H220 Press. Gas Liquefied gas - H280	Inalazione ATE: 346933 ppm (gas)	>= 50,0 - < 60,0 %
CASRN 74-98-6 N. CE 200-827-9 N. INDICE 601-003-00-5 Num. REACH -	propano	Flam. Gas 1A - H220 Press. Gas Liquefied gas - H280	Inalazione ATE: > 200000 ppm (gas)	>= 10,0 - < 20,0 %
CASRN 1317-33-5 N. CE 215-263-9 N. INDICE - Num. REACH -	Disolfuro di molibden	Non classificato	Orale ATE: > 2 000 mg/kg Dermica ATE: > 2 000 mg/kg	>= 1,0 - < 10,0 %
CASRN 7782-42-5 N. CE 231-955-3 N. INDICE - Num. REACH 01-2119486977-12	Grafite	Non classificato	Orale ATE: > 2 000 mg/kg Inalazione ATE: > 2 mg/l (polvere/nebbia)	>= 1,0 - < 10,0 %

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

Nota

nafta (petrolio), pesante idrodesolforata:

La classificazione come cancerogeno o mutageno non deve essere applicata perché la sostanza contiene meno dello 0,1% p/p di benzene (EINECS n°200-753-7). Allegato VI, nota P del Regolamento (CE) 1272/2008.

SEZIONE 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Informazione generale:

Gli addetti al primo soccorso dovrebbero fare attenzione ad auto-proteggersi ed usare l'abbigliamento protettivo raccomandato (guanti resistenti ai prodotti chimici, protezione dagli spruzzi). Se esiste una possibilità di esposizione riferirsi alla sezione 8 per informazioni sulle attrezzature per la protezione personale.

Inalazione: Se inalato Trasportare all'aria aperta se si manifestano sintomi. Consultare un medico.

Contatto con la pelle: In caso di esposizione per contatto, sciacquare immediatamente la pelle con molta acqua per almeno 15 minuti e togliere gli indumenti contaminati e le scarpe. In caso di irritazione della pelle: consultare un medico.

Contatto con gli occhi: Lavare abbondantemente gli occhi con acqua per alcuni minuti. Se usate, togliere le lenti a contatto dopo i primi 1-2 minuti. Proseguire il lavaggio ancora per diversi minuti. Se si verificano effetti indesiderati consultare un medico, preferibilmente un oculista.

Ingestione: Se ingerito chiedere intervento medico. Non indurre il vomito a meno che non sia giudicato opportuno da personale medico.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati:

In aggiunta alle informazioni riscontrate all'interno della Descrizione relativa alle misure di primo soccorso (riportate di sopra) e all'interno delle Indicazioni relative alle cure mediche immediate e ai trattamenti speciali richiesti (riportate di sotto), un qualsiasi altro sintomo/effetto rilevante è illustrato nella Sezione 11: Informazioni Tossicologiche.

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

Note per il medico: Nessun antidoto specifico. Il trattamento in caso di esposizione dovrebbe essere mirato al controllo dei sintomi ed alle condizioni cliniche del paziente.

SEZIONE 5: MISURE ANTINCENDIO

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei: Acqua nebulizzata Agente schiumogeno Anidride carbonica (CO₂)
Polvere chimica

Mezzi di estinzione non idonei: Non usare getto d'acqua diretto.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Prodotti di combustione pericolosi: Ossidi di carbonio Ossidi di zolfo

Rischi particolari di incendio e di esplosione: Ritorno di fiamma possibile da considerevole distanza. Può formare miscele esplosive in aria. L'eposizione ai prodotti della combustione potrebbe essere preicoloso per la salute. A causa dell'alta pressione del vapore un aumento della temperatura può provocare l'esplosione dei recipienti. I vapori possono formare miscele esplosive con l'aria.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Procedura per l'estinzione dell'incendio: Raccogliere separatamente l'acqua antincendio contaminata. Queste non devono essere scaricate nelle fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti. Se possibile contenere l'incendio. L'acqua di spegnimento dell' incendio, se non è contenuta, può causare danni ambientali. Usare getti d'acqua per raffreddare i contenitori esposti al fuoco e le zone incendiate finché l'incendio è domato e il pericolo di ignizione è passato. PERICOLO DI ESPLOSIONE. Intervenire sugli incendi già in atto da una postazione protetta. Non usare un getto d'acqua in quanto potrebbe disperdere o propagare il fuoco.

Utilizzare sistemi estinguenti compatibili con la situazione locale e con l'ambiente circostante. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza. Spruzzi d'acqua possono essere usati per raffreddare contenitori chiusi. Raccogliere separatamente l'acqua antincendio contaminata. Queste non devono essere scaricate nelle fognature. Rimuovere i contenitori integri dall'area dell'incendio se ciò può essere fatto in sicurezza. Evacuare la zona.

Dispositivi di protezione speciali per gli addetti all'estinzione degli incendi: In caso di incendio, indossare apparecchio respiratorio con apporto d'aria indipendente. Usare i dispositivi di protezione individuali.

SEZIONE 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza: Eliminare tutte le sorgenti di combustione. Usare i dispositivi di protezione individuali. Rispettare le raccomandazioni per una manipolazione sicura e per l'uso dell'attrezzatura protettiva personale.

6.2 Precauzioni ambientali: Non disperdere il prodotto per l'ambiente acquatico oltre i livelli normativi definiti. Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo. Impedire di cospargere su una vasta zona (ad esempio tramite barriere d'olio o zone di contenimento). Raccolta ed eliminazione di acqua contaminata. Le autorità locali devono essere informate se le perdite non possono essere circoscritte.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica: Si dovrebbe utilizzare utensileria antiscintilla. Asciugare con materiale assorbente inerte. Eliminare gas/vapori/nebbie con getti d'acqua. Togliere o asciugare con materiale assorbente e mettere in un recipiente dotato di coperchio. La diffusione e lo smaltimento di questo materiale, nonché dei materiali e degli oggetti utilizzati nella pulizia della diffusione, possono essere governati da regolamenti locali o nazionali. L'utilizzatore è tenuto a individuare i regolamenti pertinenti. Per riversamenti importanti, predisporre argini o altre misure di contenimento adeguate, per impedire la dispersione del materiale. Se il materiale arginato può essere pompato, conservare il materiale recuperato in contenitori adatti allo scopo. Le sezioni 13 e 15 del presente SDS contengono informazioni concernente requisiti locali o nazionali specifici.

6.4 Riferimento ad altre sezioni:

Vedere sezioni: 7, 8, 11, 12 e 13.

SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura: Non inalare vapori o nebbie. Non ingerire. Evitare il contatto con gli occhi. Evitare il contatto prolungato o ripetuto con la pelle. Tenere lontano da fonti di calore e altre cause d'incendio. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Porre attenzione ai riversamenti e rifiuti, minimizzare il rischio dell'inquinamento ambientale. Chiudere la valvola dopo ciascun utilizzo e quando è vuoto. NON sostituire o inserire a forza i raccordi. Aprire le valvole lentamente per evitare i colpi d'ariete. Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate. Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione. Utilizzare in presenza di ventilazione di scarico locale. Usare solo in zone attrezzate con attrezzatura per ventilazione a prova di esplosione. Vedere le misure d'ingegneria nella sezione CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE.

Raccomandazioni generiche sull'igiene professionale

Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate. Seguire una buona igiene personale. Non consumare o lasciare cibo nell'area di lavoro. Lavarsi le mani prima di fumare o mangiare.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità: Tenere in un luogo fresco e ben ventilato. Proteggere dai raggi solari diretti. Conservare rispettando le particolari direttive nazionali. Non perforare né bruciare neppure dopo l'uso. Tenere in luogo fresco. Proteggere dai raggi solari.

Non conservare con i seguenti tipi di prodotti: Agenti ossidanti. Sostanze e miscele autoreattive. Perossidi organici. Solidi infiammabili. Liquidi piroforici. Solidi piroforici. Sostanze e miscele autoriscaldanti. Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili. Esplosivi.

Materiali non idonei per i contenitori: Non conosciuti.

7.3 Usi finali particolari: Le informazioni sugli specifici utilizzi finali di questo prodotto potrebbero essere forniti in un foglio/allegato di dati tecnici della scheda dati di sicurezza (se disponibile).

SEZIONE 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

I limiti di esposizione sono elencati qui sotto, quando esistenti. Se non si visualizza alcun limite, allora non sussistono valori applicabili.

Componente	Normative	Categoria della lista	Valore
acetato di n-butile	ACGIH	TWA	50 ppm
	ACGIH	STEL	150 ppm
	CH SUVA	STEL	720 mg/m3 150 ppm
	Ulteriori informazioni: NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health; INRS: Institut National de Recherche et de Sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles; SSc: Se il valore limite di esposizione professionale viene rispettato, le lesioni al feto sono improbabili.		
	CH SUVA	TWA	240 mg/m3 50 ppm
	Ulteriori informazioni: NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health; INRS: Institut National de Recherche et de Sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles; SSc: Se il valore limite di esposizione professionale viene rispettato, le lesioni al feto sono improbabili.		
	2019/1831/EU	STEL	723 mg/m3 150 ppm

	Ulteriori informazioni: Indicativo		
	2019/1831/EU	TWA	241 mg/m3 50 ppm
	Ulteriori informazioni: Indicativo		
ossido di zinco	ACGIH	TWA Frazione respirabile	2 mg/m3
	ACGIH	STEL Frazione respirabile	10 mg/m3
	CH SUVA	TWA fumo alveolato	3 mg/m3
	Ulteriori informazioni: NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health; OSHA: Occupational Safety and Health Administration		
	CH SUVA	STEL fumo alveolato	3 mg/m3
	Ulteriori informazioni: NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health; OSHA: Occupational Safety and Health Administration		
butano	ACGIH	STEL	1 000 ppm
	CH SUVA	TWA	1 900 mg/m3 800 ppm
	CH SUVA	STEL	7 600 mg/m3 3 200 ppm
propano	ACGIH		Vedi ulteriori informazioni
	Ulteriori informazioni: Vd. appendice F: contenuto minimo di ossigeno; EX: Pericolo di esplosione: la sostanza è un asfissiante infiammabile oppure con escursioni oltre il TLV® potrebbe avvicinarsi al 10% del limite esplosivo inferiore.; asphyxia: Asfissia; D: Asfissiante semplice; vd. discussione in merito al contenuto minimo di ossigeno nella sezione 'Definizioni e Annotazioni', sezione che segue le tabelle NIC		
	CH SUVA	TWA	1 800 mg/m3 1 000 ppm
	Ulteriori informazioni: NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health		
	CH SUVA	STEL	7 200 mg/m3 4 000 ppm
	Ulteriori informazioni: NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health		
Disolfuro di molibden	ACGIH	TWA Frazione inalabile	10 mg/m3 , Molibdeno
	ACGIH	TWA Frazione respirabile	3 mg/m3 , Molibdeno
	CH SUVA	TWA polvere inalabile	10 mg/m3 , Molibdeno
	Ulteriori informazioni: NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health		
Grafite	ACGIH	TWA Frazione respirabile	2 mg/m3
	CH SUVA	TWA polvere alveolata	3 mg/m3
	Ulteriori informazioni: OSHA: Occupational Safety and Health Administration; SSc: Se il valore limite di esposizione professionale viene rispettato, le lesioni al feto sono improbabili.		

Livello derivato senza effetto

acetato di n-butile

Lavoratori

<i>Effetti sistemici acuti</i>		<i>Effetti locali acuti</i>		<i>Effetti sistemici a lungo termine</i>		<i>Effetti locali a lungo termine</i>	
Dermico	Inalazione	Dermico	Inalazione	Dermico	Inalazione	Dermico	Inalazione
n.a.	600 mg/m3	11 mg/kg p.c./giorno	600 mg/m3	11 mg/kg p.c./giorno	300 mg/m3	n.a.	300 mg/m3

Consumatori

<i>Effetti sistemici acuti</i>			<i>Effetti locali acuti</i>		<i>Effetti sistemici a lungo termine</i>			<i>Effetti locali a lungo termine</i>	
Dermico	Inalazione	Orale	Dermico	Inalazione	Dermico	Inalazione	Orale	Dermico	Inalazione
6 mg/kg p.c./giorno	300 mg/m3	2 mg/kg p.c./giorno	n.a.	300 mg/m3	6 mg/kg p.c./giorno	35,7 mg/m3	2 mg/kg p.c./giorno	n.a.	35,7 mg/m3

nafta (petrolio), pesante idrodesolforata

Lavoratori

<i>Effetti sistemici acuti</i>		<i>Effetti locali acuti</i>		<i>Effetti sistemici a lungo termine</i>		<i>Effetti locali a lungo termine</i>	
Dermico	Inalazione	Dermico	Inalazione	Dermico	Inalazione	Dermico	Inalazione
n.a.	570 mg/m3	n.a.	330 mg/m3	44 mg/kg p.c./giorno	330 mg/m3	n.a.	n.a.

Consumatori

<i>Effetti sistemici acuti</i>			<i>Effetti locali acuti</i>		<i>Effetti sistemici a lungo termine</i>			<i>Effetti locali a lungo termine</i>	
Dermico	Inalazione	Orale	Dermico	Inalazione	Dermico	Inalazione	Orale	Dermico	Inalazione
n.a.	570 mg/m3	n.a.	n.a.	n.a.	26 mg/kg p.c./giorno	71 mg/m3	26 mg/kg p.c./giorno	n.a.	n.a.

Grafite

Lavoratori

<i>Effetti sistemici acuti</i>		<i>Effetti locali acuti</i>		<i>Effetti sistemici a lungo termine</i>		<i>Effetti locali a lungo termine</i>	
Dermico	Inalazione	Dermico	Inalazione	Dermico	Inalazione	Dermico	Inalazione
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1,2 mg/m3

Consumatori

<i>Effetti sistemici acuti</i>			<i>Effetti locali acuti</i>		<i>Effetti sistemici a lungo termine</i>			<i>Effetti locali a lungo termine</i>	
Dermico	Inalazione	Orale	Dermico	Inalazione	Dermico	Inalazione	Orale	Dermico	Inalazione
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	813 mg/kg p.c./giorno	n.a.	0,3 mg/m3

Concentrazione prevedibile priva di effetti

acetato di n-butile

Compartimento	PNEC
Acqua dolce	0,18 mg/l
Acqua di mare	0,018 mg/l
Uso discontinuo/rilascio	0,36 mg/l
Sedimento di acqua dolce	0,981 mg/kg peso secco (p.secco)

Sedimento marino	0,0981 mg/kg peso secco (p.secco)
Suolo	0,09 mg/kg peso secco (p.secco)
Impianto di trattamento dei liquami	35,6 mg/l

8.2 Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici idonei: Utilizzare una ventilazione per estrazione locale o altre attrezzature tecniche al fine di mantenere i livelli nell'aria al di sotto dei valori limite di esposizione. In assenza di valori limite di esposizione, una ventilazione generale dovrebbe essere sufficiente per la maggior parte delle operazioni.

Misure di protezione individuale

Protezione degli occhi/ del volto: Usare occhiali di sicurezza (con protezioni laterali). Gli occhiali di sicurezza (con protezioni laterali), dovrebbero essere conformi alla norma EN 166 o a una norma equivalente.

Protezione della pelle

Protezione delle mani: Usare guanti resistenti ai prodotti chimici classificati secondo lo standard 374: guanti di protezione contro prodotti chimici e micro-organismi. **AVVERTENZA:** per la scelta di specifici guanti per uso in particolari applicazioni e la durata dell'utilizzo, si dovrebbero considerare altri fattori, come (ma non solo): altri prodotti chimici manipolati, esigenze fisiche (protezione da tagli/punture, abilità manuale, protezione termica) possibili reazioni del corpo al materiale dei guanti, ed anche le istruzioni/specifiche fornite dal produttore dei guanti.

Altre protezioni: Usare abbigliamento protettivo impermeabile per questo prodotto. La selezione di specifici articoli come visiera protettiva, guanti, stivali, grembiule o tute intere dipende dal tipo di operazione.

Protezione respiratoria: Una protezione delle vie respiratorie dovrebbe essere indossata quando esiste una possibilità che il valore limite di esposizione venga oltrepassato. In assenza di valori limite di esposizione, indossare una protezione delle vie respiratorie quando effetti avversi si presentano, come irritazione delle vie respiratorie o fastidio, o se indicato dai risultati della vostra valutazione del rischio.

Controlli dell'esposizione ambientale

Vedere la SEZIONE 7: Gestione e stoccaggio, nonché la SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento relative a misure preventive dell'esposizione ambientale eccessiva durante l'uso e lo smaltimento dei rifiuti.

SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico	aerosol (20 °C,)
	Forma Aerosol contenente un gas disciolto
Colore	nero
Odore	tipo solvente

	Soglia olfattiva Nessun dato disponibile
Punto di fusione/punto di congelamento	Punto/ intervallo di fusione: Nessun dato disponibile
punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione	Punto/intervallo di ebollizione: Non applicabile
Infiammabilità	Gas/Solidi Aerosol estremamente infiammabile. Liquidi Nessun dato disponibile
Limite inferiore di esplosività e limite superiore di esplosività / limite di infiammabilità	Limite inferiore di esplosività / Limite inferiore di infiammabilità Nessun dato disponibile Limite superiore di esplosività / Limite superiore di infiammabilità Nessun dato disponibile
Punto di infiammabilità	Non applicabile
Temperatura di autoaccensione	Nessun dato disponibile
Temperatura di decomposizione	Decomposizione termica Nessun dato disponibile
pH	Non applicabile
Viscosità	Viscosità, cinematica Non applicabile Viscosità, dinamica Non applicabile
La solubilità/ le solubilità.	Idrosolubilità Nessun dato disponibile
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	Nessun dato disponibile
Tensione di vapore	Nessun dato disponibile
Densità e/o densità relativa	Densità relativa

	1,05
Densità di vapore relativa	Nessun dato disponibile
Caratteristiche delle particelle	Dimensione della particella Non applicabile

9.2 altre informazioni

Proprietà ossidanti	La sostanza o la miscela non è classificata come ossidante.
Aerosol	Aerosol estremamente infiammabile.
Velocità di evaporazione	Non applicabile
Peso Molecolare	Nessun dato disponibile
Composti volatili organici	Legge sulla tassa incentivata per composti organici volatili (VOCV): 87,96 %

NOTA: I dati fisici qui presentati rappresentano valori tipici e non devono essere presi in considerazione come una singola specifica.

SEZIONE 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1 Reattività: Non classificato come pericoloso per reattività.

10.2 Stabilità chimica: Stabile in condizioni normali.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose: Può reagire a contatto con agenti a ossidazione elevata. A causa dell'alta pressione del vapore un aumento della temperatura può provocare l'esplosione dei recipienti. I vapori possono formare una miscela esplosiva con l'aria. Aerosol estremamente infiammabile.

10.4 Condizioni da evitare: Calore, fiamme e scintille.

10.5 Materiali incompatibili: Agenti ossidanti

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi: Butanol.

SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Informazioni tossicologiche appare in questa sezione quando tali dati sono disponibili.

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

Tossicità acuta

Tossicità acuta (Tossicità acuta per via orale)

Non classificato

Non classificato a causa della mancanza di dati. / Non classificato a causa di dati che sono conclusivi, ma non in modo sufficiente per la classificazione.

Dati di test del prodotto non disponibile. Fare riferimento a dati del componente.

Tossicità acuta (Tossicità acuta per via cutanea)

Non classificato

Non classificato a causa della mancanza di dati. / Non classificato a causa di dati che sono conclusivi, ma non in modo sufficiente per la classificazione.

Dati di test del prodotto non disponibile. Fare riferimento a dati del componente.

Tossicità acuta (Tossicità acuta per inalazione)

Non classificato

Non classificato a causa della mancanza di dati. / Non classificato a causa di dati che sono conclusivi, ma non in modo sufficiente per la classificazione.

Dati di test del prodotto non disponibile. Fare riferimento a dati del componente.

Corrosione/irritazione cutanea

Non classificato

Non classificato a causa della mancanza di dati. / Non classificato a causa di dati che sono conclusivi, ma non in modo sufficiente per la classificazione.

L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Non classificato

Non classificato a causa della mancanza di dati. / Non classificato a causa di dati che sono conclusivi, ma non in modo sufficiente per la classificazione.

Dati di test del prodotto non disponibile. Fare riferimento a dati del componente.

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Non classificato

Non classificato a causa della mancanza di dati. / Non classificato a causa di dati che sono conclusivi, ma non in modo sufficiente per la classificazione.

Dati di test del prodotto non disponibile. Fare riferimento a dati del componente.

Mutagenicità delle cellule germinali

Non classificato

Non classificato a causa della mancanza di dati. / Non classificato a causa di dati che sono conclusivi, ma non in modo sufficiente per la classificazione.

Dati di test del prodotto non disponibile. Fare riferimento a dati del componente.

Cancerogenicità

Non classificato

Non classificato a causa della mancanza di dati. / Non classificato a causa di dati che sono conclusivi, ma non in modo sufficiente per la classificazione.

Dati di test del prodotto non disponibile. Fare riferimento a dati del componente.

Tossicità riproduttiva

Non classificato

Non classificato a causa della mancanza di dati. / Non classificato a causa di dati che sono conclusivi, ma non in modo sufficiente per la classificazione.

Valutazione della tossicità in relazione alla fertilità :

Dati di test del prodotto non disponibile. Fare riferimento a dati del componente.

Valutazione Teratogenicità:

Dati di test del prodotto non disponibile. Fare riferimento a dati del componente.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola

Non classificato

Non classificato a causa della mancanza di dati. / Non classificato a causa di dati che sono conclusivi, ma non in modo sufficiente per la classificazione.

Dati di test del prodotto non disponibile. Fare riferimento a dati del componente.

STOT - esposizione ripetuta

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, Categoria 2

H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Procedura di classificazione: Metodo di calcolo

Dati di test del prodotto non disponibile. Fare riferimento a dati del componente.

Pericolo di aspirazione

Non classificato

Non classificato a causa della mancanza di dati. / Non classificato a causa di dati che sono conclusivi, ma non in modo sufficiente per la classificazione.

Dati di test del prodotto non disponibile. Fare riferimento a dati del componente.

COMPONENTI CHE INFLUENZANO LA TOSSICOLOGIA:

acetato di n-butile

Tossicità acuta (Tossicità acuta per via orale)

DL50, Ratto, maschio, 12 789 mg/kg

LD50 Orale, Ratto, femmina, 10 760 mg/kg

Tossicità acuta (Tossicità acuta per via cutanea)

DL50, Su coniglio, maschio e femmina, > 14 112 mg/kg

Tossicità acuta (Tossicità acuta per inalazione)

La LC50 non è stata determinata.

Corrosione/irritazione cutanea

Essenzialmente non irritante per la pelle in caso di contatto breve.
Il contatto prolungato può causare una grave irritazione cutanea con arrossamento locale e fastidio.
Può causare secchezza e desquamazione della pelle.

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Può causare una moderata irritazione oculare.
È improbabile che si producano lesioni corneali.
I vapori possono irritare gli occhi con leggeri disturbi ed arrossamento.

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Non ha causato reazioni cutanee allergiche quando è stato testato sul porcellino d'India.
Non ha causato reazioni cutanee allergiche quando è stato testato sull'uomo.

Per sensibilizzazione delle vie respiratorie:
Non rilevati dati significativi.

Mutagenicità delle cellule germinali

I risultati dei test di tossicità genetica in vitro sono stati negativi.

Cancerogenicità

Non rilevati dati significativi.

Tossicità riproduttiva

Valutazione della tossicità in relazione alla fertilità :
In studi su animali da laboratorio effetti sulla riproduzione sono stati riscontrati solo a dosi che hanno prodotto significativa tossicità nei genitori. In studi su animali non ha influenzato negativamente la fertilità. Non tossico per la riproduzione

Valutazione Teratogenicità:
È risultato tossico per il feto in animali di laboratorio a dosi tossiche per la madre. Non ha causato malformazioni alla nascita in animali di laboratorio.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola

Può provocare sonnolenza o vertigini.
Via di esposizione: Inalazione
Organi bersaglio: Sistema nervoso

STOT - esposizione ripetuta

Sulla base dei dati disponibili, non si prevede che esposizioni ripetute provochino effetti ulteriori negativi importanti.

Pericolo di aspirazione

Durente l'ingestione o il vomito il prodotto può essere aspirato nei polmoni e provocare danni polmonari o perfino la morte dovuta a polmonite chimica.

nafta (petrolio), pesante idrodesolforata

Tossicità acuta (Tossicità acuta per via orale)

Basato su dati di materiali simili DL50, Ratto, maschio e femmina, > 5 000 mg/kg

Tossicità acuta (Tossicità acuta per via cutanea)

Basato su dati di materiali simili DL50, Ratto, maschio e femmina, > 4 000 mg/kg Nessuna mortalità a questa concentrazione.

Tossicità acuta (Tossicità acuta per inalazione)

Basato su dati di materiali simili CL50, Ratto, 4 h, vapore, > 13,1 mg/l

Corrosione/irritazione cutanea

Un breve contatto può causare una leggera irritazione cutanea con locale arrossamento.

Il contatto ripetuto o prolungato con la pelle può provocare le seguenti reazioni:

Può causare secchezza e desquamazione della pelle.

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Può causare una lieve e transitoria irritazione agli occhi.

È improbabile che si producano lesioni corneali.

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Per sensibilizzazione della pelle:

Per materiale(i) simile(i)

Non ha causato reazioni cutanee allergiche quando è stato testato sul porcellino d'India.

Per sensibilizzazione delle vie respiratorie:

Non rilevati dati significativi.

Mutagenicità delle cellule germinali

Per materiale(i) simile(i) I risultati dei test di tossicità genetica in vitro sono stati negativi. I risultati dei test di tossicità genetica condotti su animali hanno dato esito negativo.

Cancerogenicità

Non rilevati dati significativi.

Tossicità riproduttiva

Valutazione della tossicità in relazione alla fertilità :

Per materiale(i) simile(i) In studi su animali non ha influenzato negativamente la fertilità.

Valutazione Teratogenicità:

Per materiale(i) simile(i) Ha causato malformazioni alla nascita in animali di laboratorio soltanto a dosi tossiche per la madre. È risultato tossico per il feto in animali di laboratorio a dosi tossiche per la madre.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola

Può provocare sonnolenza o vertigini.

STOT - esposizione ripetuta

Per materiale(i) simile(i)

Nell'uomo sono stati riportati effetti sui seguenti organi:

Sistema nervoso centrale.

Pericolo di aspirazione

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

Titanato di polibutilo

Tossicità acuta (Tossicità acuta per via orale)

DL50, Ratto, > 2 000 mg/kg

Tossicità acuta (Tossicità acuta per via cutanea)

DL50, Ratto, > 5 000 mg/kg

Tossicità acuta (Tossicità acuta per inalazione)

La LC50 non è stata determinata.

Corrosione/irritazione cutanea

Essenzialmente non irritante per la pelle.

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Può causare una grave irritazione oculare.

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Per sensibilizzazione della pelle:

Non rilevati dati significativi.

Per sensibilizzazione delle vie respiratorie:

Non rilevati dati significativi.

Mutagenicità delle cellule germinali

Non rilevati dati significativi.

Cancerogenicità

Non rilevati dati significativi.

Tossicità riproduttiva

Valutazione della tossicità in relazione alla fertilità :

Non rilevati dati significativi.

Valutazione Teratogenicità:

Non rilevati dati significativi.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola

La valutazione dei dati disponibili suggerisce che questo materiale non è una sostanza tossica STOT-SE.

STOT - esposizione ripetuta

Non rilevati dati significativi.

Pericolo di aspirazione

In base alle proprietà fisiche, non è probabile che rappresenti un pericolo di aspirazione.

ossido di zinco

Tossicità acuta (Tossicità acuta per via orale)

DL50, Ratto, > 5 000 mg/kg

Tossicità acuta (Tossicità acuta per via cutanea)

DL50, Su coniglio, > 2 000 mg/kg Nessuna mortalità a questa concentrazione.

Tossicità acuta (Tossicità acuta per inalazione)

L'esposizione a fumi degli ossidi metallici può causare febbre caratterizzata da sintomi simili all'influenza. La polvere può causare irritazione alle prime vie respiratorie (naso e gola).

CL50, Ratto, 4 h, polvere/nebbia, > 5,7 mg/l Nessuna mortalità a questa concentrazione.

Corrosione/irritazione cutanea

Un contatto prolungato è essenzialmente non irritante per la pelle.

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Può causare una lieve e transitoria irritazione agli occhi.

È improbabile che si producano lesioni corneali.

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Per sensibilizzazione della pelle:

Non ha causato reazioni cutanee allergiche quando è stato testato sul porcellino d'India.

Per sensibilizzazione delle vie respiratorie:

Non rilevati dati significativi.

Mutagenicità delle cellule germinali

Studi di tossicità genetica in vitro hanno dato risultati negativi in alcuni casi e positivi in altri.

Cancerogenicità

I dati disponibili sono inadeguati per valutare la cancerogenicità'.

Tossicità riproduttiva

Valutazione della tossicità in relazione alla fertilità :

In studi su animali non interferisce sulla riproduzione. In studi su animali non ha influenzato negativamente la fertilità.

Valutazione Teratogenicità:

Non ha causato malformazioni alla nascita in animali di laboratorio.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola

La sostanza o la miscela non è classificata come intossicante di un organo bersaglio, per esposizione singola.

STOT - esposizione ripetuta

Sulla base dei dati disponibili, non si prevede che esposizioni ripetute provochino effetti ulteriori negativi importanti.

Pericolo di aspirazione

In base alle proprietà fisiche, non è probabile che rappresenti un pericolo di aspirazione.

butano

Tossicità acuta (Tossicità acuta per via orale)

La LD50 per una singola dose orale non è stata determinata.

Tossicità acuta (Tossicità acuta per via cutanea)

La LD50 cutanea non è stata determinata.

Tossicità acuta (Tossicità acuta per inalazione)

Per materiale(i) simile(i) CL50, Topo, 4 h, gas, 346933 ppm

Mutagenicità delle cellule germinali

I risultati dei test di tossicità genetica in vitro sono stati negativi. I risultati dei test di tossicità genetica condotti su animali hanno dato esito negativo. L'informazione data è fondata su dati ottenuti da sostanze simili.

Tossicità riproduttiva

Valutazione della tossicità in relazione alla fertilità :
In studi su animali non interferisce sulla riproduzione.

Valutazione Teratogenicità:

Non ha causato difetti alla nascita nè alcun altro effetto sul feto in animali di laboratorio.
L'informazione data è fondata su dati ottenuti da sostanze simili.

STOT - esposizione ripetuta

Sulla base dei dati disponibili, non si prevede che esposizioni ripetute provochino effetti ulteriori negativi importanti.

Pericolo di aspirazione

Non esiste nessuna classificazione per tossicità tramite aspirazione

propano

Tossicità acuta (Tossicità acuta per via orale)

La LD50 per una singola dose orale non è stata determinata.

Tossicità acuta (Tossicità acuta per via cutanea)

La LD50 cutanea non è stata determinata.

Tossicità acuta (Tossicità acuta per inalazione)

CL50, Ratto, 4 h, gas, > 200000 ppm

Corrosione/irritazione cutanea

Nessun dato disponibile

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Nessun dato disponibile

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Per sensibilizzazione della pelle:

Nessun dato disponibile

Per sensibilizzazione delle vie respiratorie:

Nessun dato disponibile

Mutagenicità delle cellule germinali

I risultati dei test di tossicità genetica in vitro sono stati negativi.

Cancerogenicità

Nessun dato disponibile

Tossicità riproduttiva

Valutazione della tossicità in relazione alla fertilità :
In studi su animali non interferisce sulla riproduzione.

Valutazione Teratogenicità:

Non ha causato difetti alla nascita nè alcun altro effetto sul feto in animali di laboratorio.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola

I dati disponibili sono inadeguati a determinare la tossicità organica specifica per singola esposizione specifica.

STOT - esposizione ripetuta

Sulla base dei dati disponibili, non si prevede che esposizioni ripetute provochino effetti ulteriori negativi importanti.

Pericolo di aspirazione

Non esiste nessuna classificazione per tossicità tramite aspirazione

Disolfuro di molibdeno

Tossicità acuta (Tossicità acuta per via orale)

DL50, Ratto, > 2 000 mg/kg Nessuna mortalità a questa concentrazione.

Tossicità acuta (Tossicità acuta per via cutanea)

DL50, Ratto, maschio e femmina, > 2 000 mg/kg Nessuna mortalità a questa concentrazione.

Corrosione/irritazione cutanea

Essenzialmente non irritante per la pelle in caso di contatto breve.

Il contatto prolungato può causare una lieve irritazione alla pelle con locale arrossamento.

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Può causare una lieve e transitoria irritazione agli occhi.

È improbabile che si producano lesioni corneali.

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Per sensibilizzazione della pelle:

Non ha causato reazioni cutanee allergiche quando è stato testato sul porcellino d'India.

Per sensibilizzazione delle vie respiratorie:

Non rilevati dati significativi.

Mutagenicità delle cellule germinali

Per materiale(i) simile(i) I risultati dei test di tossicità genetica in vitro sono stati negativi.

Cancerogenicità

Non rilevati dati significativi.

Tossicità riproduttiva

Valutazione della tossicità in relazione alla fertilità :

Non rilevati dati significativi.

Valutazione Teratogenicità:

Non rilevati dati significativi.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola

La valutazione dei dati disponibili suggerisce che questo materiale non è una sostanza tossica STOT-SE.

STOT - esposizione ripetuta

Non rilevati dati significativi.

Pericolo di aspirazione

In base alle proprietà fisiche, non è probabile che rappresenti un pericolo di aspirazione.

Grafite

Tossicità acuta (Tossicità acuta per via orale)

DL50, Ratto, > 2 000 mg/kg Linee Guida 423 per il Test dell'OECD

Tossicità acuta (Tossicità acuta per via cutanea)

La LD50 cutanea non è stata determinata.

Tossicità acuta (Tossicità acuta per inalazione)

Una CL50/inalazione/4 ore/su ratto non si è potuta determinare poiché nessun caso di mortalità è stato osservato al livello massimo di concentrazione raggiungibile. CL50, Ratto, 4 h, polvere/nebbia, > 2 mg/l Linee Guida 403 per il Test dell'OECD

Corrosione/irritazione cutanea

Essenzialmente non irritante per la pelle in caso di contatto breve.

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Può causare una lieve e transitoria irritazione agli occhi.

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Non è stato evidenziato un potenziale di allergia da contatto nei topi.

Mutagenicità delle cellule germinali

I risultati dei test di tossicità genetica in vitro sono stati negativi.

Tossicità riproduttiva

Valutazione della tossicità in relazione alla fertilità :
In studi su animali non interferisce sulla riproduzione.

Valutazione Teratogenicità:

Non ha causato difetti alla nascita nè alcun altro effetto sul feto in animali di laboratorio.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola

La sostanza o la miscela non è classificata come intossicante di un organo bersaglio, per esposizione singola.

STOT - esposizione ripetuta

Sulla base dei dati disponibili, non è previsto che esposizioni ripetute causino effetti negativi significativi.

Pericolo di aspirazione

Non esiste nessuna classificazione per tossicità tramite aspirazione

11.2. Informazioni su altri pericoli

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

butano

Questa sostanza non ha proprietà di interferenza con il sistema endocrino.

Ulteriori informazioni

Nessun dato disponibile

SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Informazioni ecotossicologiche appare in questa sezione quando tali dati sono disponibili.

12.1 Tossicità

acetato di n-butile

Tossicità acuta per i pesci

Il materiale è nocivo per gli organismi acquatici (LC50/EC50/IC50 tra 10 e 100 mg/L nelle speci più sensibili).

CL50, Pimephales promelas (Cavedano americano), Prova a flusso continuo, 96 h, 18 mg/l

Tossicità acuta per gli invertebrati acquatici

CL50, Daphnia magna (Pulce d'acqua grande), 48 h, 44 mg/l

Tossicità acuta per le alghe/piante acquatiche

CE50r, Desmodesmus subspicatus (alga verde), 72 h, Inibizione del tasso di crescita, 648 mg/l

Tossicità per i batteri

CE50, Batteri, 16 h, > 1 000 mg/l

Tossicità cronica per gli invertebrati acquatici

NOEC, Daphnia magna (Pulce d'acqua grande), 21 d, 23 mg/l

nafta (petrolio), pesante idrodesolforata

Tossicità acuta per i pesci

Il materiale è tossico per gli organismi acquatici (LC50/EC50/IC50 tra 1 e 10 mg/l nelle speci più sensibili).

Basato su dati di materiali simili

LL50, Oncorhynchus mykiss (Trota iridea), 96 h, 10 - 30 mg/l, Linee Guida 203 per il Test dell'OECD

Tossicità acuta per gli invertebrati acquatici

Basato su dati di materiali simili

EL50, Daphnia magna (Pulce d'acqua grande), 48 h, 10 - 22 mg/l, Linee Guida 202 per il Test dell'OECD

Tossicità acuta per le alghe/piante acquatiche

Basato su dati di materiali simili

EL50, Pseudokirchneriella subcapitata (alghe cloroficee), 72 h, 4,6 - 10 mg/l, Linee Guida 201 per il Test dell'OECD

Basato su dati di materiali simili

NOELR, Pseudokirchneriella subcapitata (alghe cloroficee), 72 h, 0,22 mg/l, Linee Guida 201 per il Test dell'OECD

Tossicità cronica per gli invertebrati acquatici

Basato su dati di materiali simili

NOELR, Daphnia magna (Pulce d'acqua grande), 21 d, 0,097 mg/l

Titanato do polibutilo

Tossicità acuta per i pesci

Non si prevede abbia effetti di tossicità acuta per gli organismi acquatici.

ossido di zinco

Tossicità acuta per i pesci

Il materiale è molto tossico per gli organismi acquatici (LC50/EC50/IC50 al di sotto di 1 mg/l per le speci più sensibili).

CL50, Danio rerio (pesce zebra), Prova statica, 96 h, 1,55 mg/l

Tossicità acuta per gli invertebrati acquatici

CE50, Daphnia magna (Pulce d'acqua grande), 48 h, 0,481 mg/l

Tossicità acuta per le alghe/piante acquatiche

CI50, Pseudokirchneriella subcapitata (alghe cloroficee), 72 h, Velocità di crescita, 0,136 mg/l

NOEC, Pseudokirchneriella subcapitata (alghe cloroficee), 72 h, 0,024 mg/l

Tossicità cronica per i pesci

NOEC, Danio rerio (pesce zebra), 32 d, mortalità, \geq 0,540 mg/l

Tossicità cronica per gli invertebrati acquatici

NOEC, Daphnia magna (Pulce d'acqua grande), 21 d, numero di discendenti, 0,058 mg/l

propano

Tossicità acuta per i pesci

Nessun dato disponibile

Tossicità acuta per gli invertebrati acquatici

Nessun dato disponibile

Tossicità acuta per le alghe/piante acquatiche

Nessun dato disponibile

Disolfuro di molibden

Tossicità acuta per i pesci

Il materiale non è nocivo per gli organismi acquatici (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 >100 mg/L nelle speci più sensibili).

Per materiale(i) simile(i)

CL50, Pesce, 96 h, > 100 mg/l

Tossicità acuta per gli invertebrati acquatici

Basato su dati di materiali simili

CE50, Daphnia magna (Pulce d'acqua grande), 48 h, > 100 mg/l

Tossicità acuta per le alghe/piante acquatiche

Basato su dati di materiali simili
CE50r, alghe, 72 h, Velocità di crescita, > 100 mg/l

Tossicità per i batteri

CE50, 30 h, Frequenze respiratorie., > 100 mg/l

Tossicità cronica per i pesci

Basato su dati di materiali simili
NOEC, Pesce, 34 d, > 10 mg/l

Tossicità cronica per gli invertebrati acquatici

Basato su dati di materiali simili
NOEC, Daphnia magna, 21 d, > 10 mg/l

Grafite

Tossicità acuta per i pesci

Nessuna tossicità nel limite di solubilità
CL50, Danio rerio (pesce zebra), 96 h, > 100 mg/l, Linee Guida 203 per il Test dell'OECD

Tossicità acuta per gli invertebrati acquatici

Nessuna tossicità nel limite di solubilità
CE50, Daphnia magna (Pulce d'acqua grande), 48 h, > 100 mg/l, Linee Guida 202 per il Test dell'OECD

Tossicità acuta per le alghe/piante acquatiche

CE50, Raphidocelis subcapitata (alga verde d'acqua dolce), 72 h, > 100 mg/l, Linee Guida 201 per il Test dell'OECD
NOEC, Raphidocelis subcapitata (alga verde d'acqua dolce), 72 h, >= 100 mg/l, Linee Guida 201 per il Test dell'OECD

Tossicità per i batteri

CE50, 3 h, > 1 012,5 mg/l, Linee Guida 209 per il Test dell'OECD

12.2 Persistenza e degradabilità

acetato di n-butile

Biodegradabilità: Il materiale è facilmente biodegradabile. Passa i(l) test OECD per la biodegradabilità immediata.

Periodo finestra dei 10 giorni: OK

Biodegradazione: 83 %

Tempo di esposizione: 28 d

Metodo: Linea guida del metodo di prova OECD 301D o equivalente

nafta (petrolio), pesante idrosolforata

Biodegradabilità: Il materiale è facilmente biodegradabile. Passa i(l) test OECD per la biodegradabilità immediata.

Basato su dati di materiali simili Periodo finestra dei 10 giorni: OK

Biodegradazione: 74,7 %

Tempo di esposizione: 28 d

Metodo: Linee Guida 301F per il Test dell'OECD

Titanato do polibutilo

Biodegradabilità: Biodegradabilità non è applicabile alle sostanze inorganiche.

ossido di zinco

Biodegradabilità: Biodegradabilità non applicabile.

butano

Biodegradabilità: Rapidamente biodegradabile.

Biodegradazione: 100 %

Tempo di esposizione: 17 d

propano

Biodegradabilità: Nessun dato disponibile

Disolfuro di molibden

Biodegradabilità: Biodegradabilità non è applicabile alle sostanze inorganiche.

Grafite

Biodegradabilità: Non applicabile

12.3 Potenziale di bioaccumulo

acetato di n-butile

Bioaccumulazione: Il potenziale di bioconcentrazione è basso (FBC < 100 o Log Pow <3).

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua(log Pow): Pow: 3,2 a 25 °C Misurato

Fattore di bioconcentrazione (BCF): 15 Pesce stimato

nafta (petrolio), pesante idrodesolforata

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua(log Pow): 1,99 - 18,02 a 20 °C

Titanato do polibutilo

Bioaccumulazione: Non rilevati dati significativi.

ossido di zinco

Bioaccumulazione: La ripartizione da acqua a n-ottanolo non è applicabile.

butano

Bioaccumulazione: La bioaccumulazione è improbabile.

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua(log Pow): 2,31 a 20 °C

propano

Bioaccumulazione: La bioaccumulazione è improbabile.

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua(log Pow): 1,815

Disolfuro di molibden

Bioaccumulazione: La ripartizione da acqua a n-ottanolo non è applicabile.

Grafite

Bioaccumulazione: Non applicabile Non applicabile

12.4 Mobilità nel suolo

acetato di n-butile

Il potenziale di mobilità nel suolo è molto alto (Koc fra 0 e 50).

Coefficiente di ripartizione (Koc): 19 - 70 stimato

Titanato do polibutilo

Non rilevati dati significativi.

ossido di zinco

Non sono disponibili dati.

butano

Nessun dato disponibile

Disolfuro di molibden

Non rilevati dati significativi.

Grafite

Non rilevati dati significativi.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

acetato di n-butile

Questa sostanza non è stata valutata per persistente, ad accumulazione biologica e tossico (PBT).

nafta (petrolio), pesante idrodesolforata

Questa sostanza non è stata valutata per persistente, ad accumulazione biologica e tossico (PBT).

Titanato do polibutilo

Questa sostanza non è stata valutata per persistente, ad accumulazione biologica e tossico (PBT).

ossido di zinco

Questa sostanza non è stata valutata per persistente, ad accumulazione biologica e tossico (PBT).

butano

La sostanza non è persistente, bioaccumulabile e tossica (PBT).

propano

La sostanza non è considerata persistente, bioaccumulante e tossica (PBT). Questa sostanza non è considerata molto persistente e ad eccessivo accumulo biologico (vPvB).

Disolfuro di molibden

Questa sostanza non è stata valutata per persistente, ad accumulazione biologica e tossico (PBT).

Grafite

La sostanza non è considerata persistente, bioaccumulante e tossica (PBT). Questa sostanza non è considerata molto persistente e ad eccessivo accumulo biologico (vPvB).

12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

butano

Nessun dato disponibile

12.7 Altri effetti avversi

acetato di n-butile

Questa sostanza non è presente nell'elenco allegato al protocollo di Montreal relativo alle sostanze che riducono lo strato di ozono.

nafta (petrolio), pesante idrodesolforata

Questa sostanza non è presente nell'elenco allegato al protocollo di Montreal relativo alle sostanze che riducono lo strato di ozono.

Titanato do polibutilo

Questa sostanza non è presente nell'elenco allegato al protocollo di Montreal relativo alle sostanze che riducono lo strato di ozono.

ossido di zinco

Nessun dato disponibile

butano

Questa sostanza non è presente nell'elenco allegato al protocollo di Montreal relativo alle sostanze che riducono lo strato di ozono.

propano

Questa sostanza non è presente nell'elenco allegato al protocollo di Montreal relativo alle sostanze che riducono lo strato di ozono.

Disolfuro di molibden

Questa sostanza non è presente nell'elenco allegato al protocollo di Montreal relativo alle sostanze che riducono lo strato di ozono.

Grafite

Questa sostanza non è presente nell'elenco allegato al protocollo di Montreal relativo alle sostanze che riducono lo strato di ozono.

SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Non scaricare nelle fogne, sul terreno o nei corpi idrici. Questo prodotto, quando smaltito nel suo stato inutilizzato o incontaminato, deve essere trattato come rifiuto pericoloso secondo la Direttiva UE 2008/98/EC. Tutte le prassi di smaltimento devono essere conformi con le leggi nazionali e provinciali, nonché con una qualunque normativa municipale o locale che regoli i rifiuti pericolosi. Per i materiali usati, contaminati e residuali possono essere necessarie delle valutazioni aggiuntive.

La corretta attribuzione sia del gruppo CER che del codice CER a questo prodotto dipende dall'uso che si fa di esso. Contattare il servizio autorizzato di smaltimento rifiuti.

SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Classificazione per il trasporto su STRADA e Ferrovia (ADR/RID):

14.1	Numero ONU o numero ID	UN 1950
14.2	Designazione ufficiale ONU di trasporto	AEROSOL
14.3	Classe(i) di pericolo per il trasporto	2.1
14.4	Gruppo di imballaggio	Non applicabile
14.5	Pericoli per l'ambiente	Non considerato pericoloso per l'ambiente, in base ai dati disponibili.
14.6	Precauzioni speciali per gli utilizzatori	Non sono disponibili dati.

Classificazione per il trasporto via MARE (IMO/IMDG):

14.1	Numero ONU o numero ID	UN 1950
14.2	Designazione ufficiale ONU di trasporto	AEROSOLS
14.3	Classe(i) di pericolo per il trasporto	2.1
14.4	Gruppo di imballaggio	Non applicabile
14.5	Pericoli per l'ambiente	Non considerato inquinante per il mare, in base ai dati disponibili.
14.6	Precauzioni speciali per gli utilizzatori	EMS no: F-D, S-U
14.7	Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO	Consultare le normative IMO prima del trasporto di sfusi via mare

Classificazione per il trasporto via AEREA (IATA/ICAO):

14.1	Numero ONU o numero ID	UN 1950
14.2	Designazione ufficiale ONU di trasporto	Aerosols, flammable
14.3	Classe(i) di pericolo per il trasporto	2.1
14.4	Gruppo di imballaggio	Non applicabile

- 14.5 Pericoli per l'ambiente Non applicabile
- 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori Non sono disponibili dati.

Questa informazione non è destinata a comunicare tutti i requisiti/le informazioni normative o operative specifiche relative a questo prodotto. Le classificazioni di trasporto possono variare a seconda del volume del container e possono essere influenzate da differenze normative locali o nazionali. Ulteriori informazioni sul sistema di trasporto si possono ottenere da un rappresentante del servizio clienti o del servizio vendite autorizzato. E' responsabilità dell'organizzazione del trasporto attenersi alle leggi vigenti, normative e regole di trasporto del materiale.

SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

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

Regolamento REACH (CE) No. 1907/2006

Questo prodotto contiene solo componenti che sono stati registrati, sono esenti da registrazione, sono considerati come registrati oppure non sono soggetti a registrazione secondo il Regolamento (CE) n°1907/2006 (REACH)., I polimeri sono esentati dalla registrazione ai sensi del regolamento REACH. Tutti i materiali e gli additivi di partenza pertinenti sono stati registrati oppure esentati dalla registrazione ai sensi del Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH).,Le indicazioni di cui sopra dello stato di registrazione REACH sono riportate in maniera chiara e ritenute accurate alla data del documento. Tuttavia, nessuna garanzia, esplicita o implicita, è fornita. E' responsabilità dell'utilizzatore e/o compratore di garantire che la sua comprensione dello status normativo di questo prodotto sia corretto.

Legislazione sui pericoli di incidenti rilevanti

Seveso III: Direttiva 2012/18/UE del Parlamento europeo e del Consiglio sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.

P3a	AEROSOL INFIAMMABILI	Quantità di basso livello:	150 t
		Quantità di alto livello:	500 t
18	Gas liquefatti infiammabili (compreso GPL), e gas naturale	Quantità di basso livello:	50 t
		Quantità di alto livello:	200 t
34	Prodotti petroliferi e combustibili alternativi a) benzine e nafte, b) cheroseni (compresi i jet fuel), c) gasoli (compresi i gasoli per	Quantità di basso livello:	2 500 t

autotrazione, i gasoli per riscaldamento e i distillati usati per produrre i gasoli) d) oli combustibili densi e) combustibili alternativi che sono utilizzati per gli stessi scopi e hanno proprietà simili per quanto riguarda l'infiammabilità e i pericoli per l'ambiente dei prodotti di cui alle lettere da a) a d)

Quantità di 25 000 t
alto livello:

Ordinanza sulla protezione contro gli incidenti rilevanti

Quantità di 50 000 kg
basso
livello:

La soglia di quantità è calcolata secondo la classificazione GHS.

Composti volatili organici

Legge sulla tassa incentivata per composti organici volatili (VOCV): 87,96 %

L'inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti a carattere commerciale (EINECS)

I componenti di questo prodotto figurano nell'inventario EINECS o sono esenti dai requisiti di inventario.

Ulteriori informazioni

Prendere nota della direttiva 92/85/CEE relativa alla protezione della maternità o dei regolamenti nazionali più restrittivi, ove applicabile.

Articolo 13 Ordinanza sulla protezione della maternità (RS 822.111.52): Le donne incinte e le madri allattanti possono venire a contatto con questo prodotto (questa sostanza / questo preparato) soltanto se, in base a una valutazione dei rischi secondo l'articolo 63 OLL 1 (RS 822.111), non ne risultano minacce concrete per la salute della madre e del bambino o se è possibile ovviare a tali minacce mediante adeguate misure di protezione.

Prendere nota della direttiva 94/33/CE relativa alla protezione dei giovani sul lavoro o dei regolamenti nazionali più restrittivi, ove applicabile.

Articolo 4 capoverso 4 Ordinanza sulla protezione dei giovani lavoratori (OLL 5, RS 822.115) e articolo 1 lett. f Ordinanza del DEFR sui lavori pericolosi per i giovani (822.115.2): I giovani che seguono una formazione professionale di base sono autorizzati a lavorare con questo prodotto (questa sostanza / questo preparato) soltanto se ciò è previsto nelle rispettive ordinanze sulla formazione per il raggiungimento degli obiettivi di formazione e se le condizioni del piano di formazione e le restrizioni d'età vigenti sono soddisfatte. I giovani che non seguono una formazione professionale di base non possono utilizzare questo prodotto (questa sostanza / questo preparato). Sono considerati giovani i lavoratori, di ambedue i sessi, fino ai 18 anni compiuti.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per questa sostanza/miscela.

SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI

Testo completo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2 - 3.

H220	Gas altamente infiammabile.
H222	Aerosol estremamente infiammabile.
H226	Liquido e vapori infiammabili.
H229	Contenitore pressurizzato: può esplodere se riscaldato.
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.
H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Classificazione e procedura usate per ricavare la classificazione delle miscele secondo il Regolamento (CE) n° 1272/2008

Aerosol - 1 - H222 - Basato su dati o valutazione di prodotto
STOT RE - 2 - H373 - Metodo di calcolo
Aquatic Chronic - 3 - H412 - Metodo di calcolo

Revisione

Numero di identificazione: 4110902 / A715 / Data di compilazione: 02.05.2025 / Versione: 8.0
Le revisioni più recenti sono segnalate dalle linee doppie verticali in grassetto sul margine sinistro del documento.

Legenda

2019/1831/EU	Europa. Direttiva 2019/1831/UE della Commissione che definisce un quinto elenco di valori limite indicativi di esposizione professionale
ACGIH	USA. ACGIH valori limite di soglia (TLV)
CH SUVA	Valori limite d'esposizione nei luoghi di lavoro
STEL	Limite di esposizione a breve termine
TWA	Valori limite di esposizione professionale
Aquatic Acute	Pericolo a breve termine (acuto) per l'ambiente acquatico
Aquatic Chronic	Pericolo a lungo termine (cronico) per l'ambiente acquatico
Asp. Tox.	Pericolo in caso di aspirazione
Eye Irrit.	Irritazione oculare
Flam. Gas	Gas infiammabili
Flam. Liq.	Liquidi infiammabili
Press. Gas	Gas sotto pressione
STOT RE	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta
STOT SE	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola

Testo completo di altre abbreviazioni

ADN - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per via navigabile; ADR - Accordo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada; AIIC - Inventario australiano dei prodotti chimici industriali; ASTM - Società americana per le prove dei materiali; bw - Peso corporeo; CLP - Regolamento di classificazione, etichettatura e imballaggio; Regolamento (CE) N. 1272/2008; CMR - Cancerogeno, mutageno o tossico per la riproduzione; DIN - Standard dell'istituto tedesco per la standardizzazione; DSL - Elenco domestico delle sostanze (Canada); ECHA - Agenzia europea delle sostanze chimiche; EC-Number - Numero della Comunità Europea; ECx - Concentrazione associata a x% di risposta; ELx - Tasso di carico associato a x% di risposta; EmS - Programma di emergenza; ENCS - Sostanze chimiche esistenti e nuove (Giappone); ErCx - Concentrazione associata a x% di risposta di grado di crescita; GHS - Sistema globale armonizzato; GLP - Buona pratica di laboratorio; IARC - Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro; IATA - Associazione internazionale del trasporto aereo; IBC - Codice internazionale per la costruzione e le dotazioni delle navi adibite al trasporto alla rinfusa di sostanze chimiche pericolose; IC50 - Metà della concentrazione massima inibitoria; ICAO - Organizzazione internazionale per l'aviazione civile; IECSC - Inventario delle sostanze chimiche esistenti Cina; IMDG - Marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose; IMO - Organizzazione marittima internazionale; ISHL - Legge sulla sicurezza industriale e sulla salute (Giappone); ISO - Organizzazione internazionale per la standardizzazione; KECI - Inventario Coreano delle sostanze chimiche esistenti; LC50 - Concentrazione letale al 50% per una popolazione di prova; LD50 - Dose letale al 50% per una popolazione di prova (dose letale mediana); MARPOL - Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi; n.o.s. - non diversamente specificato; NO(A)EC - Concentrazione senza effetti (avversi) osservati; NO(A)EL - Livello senza effetti (avversi) osservati; NOELR - Quota di carico senza effetti osservati; NZIoC - Inventario delle sostanze chimiche della Nuova Zelanda; OECD - Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico; OPPTS - Ufficio per la sicurezza chimica e di prevenzione dell'inquinamento; PBT - Sostanza persistente, bioaccumulabile e tossica; PICCS - Inventario delle sostanze chimiche delle Filippine; (Q)SAR - Relazioni (quantitative) struttura-attività; REACH - Regolamento (CE) N. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche; RID - Regolamenti concernenti il trasporto internazionale ferroviario di merci pericolose; SADT - Temperatura di decomposizione autoaccelerata; SDS - Scheda di sicurezza; SVHC - sostanza estremamente preoccupante; TCSI - Inventario delle sostanze chimiche del Taiwan; TECI - Inventario delle sostanze chimiche esistenti in Thailandia; TRGS - Regola tecnica per sostanze pericolose; TSCA - Legge sul controllo delle sostanze tossiche (Stati Uniti); UN - Nazioni Unite; vPvB - Molto persistente e molto bioaccumulabile

Fonti d'informazione e annessi Riferimenti

Questa SDS è redatta dai Product Regulatory Services e dagli Hazard Communications Groups, basate su informazioni fornite da fonti interne alla società.

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS SWITZERLAND GMBH richiede ad ogni cliente e a tutti coloro che ricevono questa Scheda di Dati di Sicurezza (SDS) di studiarla attentamente e di consultare gli esperti appropriati, se necessario o opportuno, per comprendere i dati contenuti in questa SDS ed i pericoli associati con il prodotto. Le informazioni contenute in questo documento sono fornite in buona fede e ritenute accurate alla data del documento. Tuttavia, non si fornisce nessuna garanzia esplicita o implicita. Le normative di legge sono soggette a modifiche e possono differire tra un posto e l'altro. È responsabilità dell'utente accertarsi che le sue attività rispettano tutte le normative nazionali e locali. Le informazioni qui presentate si riferiscono esclusivamente al prodotto come spedito. Poiché le condizioni d'uso del prodotto non possono essere controllate dal produttore, è dovere dell'utente determinare le condizioni necessarie per utilizzare questo prodotto in tutta sicurezza. A causa della proliferazione di fonti di informazione come SDS specifiche di un fabbricante, non possiamo essere ritenuti responsabili per SDS ottenute da una diversa fonte. Se avete ricevuto

una SDS da una fonte diversa, o se non siete sicuri che la SDS in vostro possesso sia aggiornata, vi
preghiamo di contattarci per ottenere la versione più recente.
CH