

ESAME DI STATO PER CHIMICI

PRIMA PROVA SCRITTA

BUSTA 1

Traccia 1: Di una tecnica cromatografica a scelta si descrivano i principi di funzionamento e le applicazioni.

Traccia 2: Confrontare UV-Vis, IR, NMR e spettrometria di massa illustrandone principio di funzionamento, campi di applicazione e limiti.

Traccia 3: Un sito industriale dismesso presenta una contaminazione della falda acquifera da solventi organici. Il candidato descriva un piano di monitoraggio.

ESAME DI STATO PER CHIMICI

PRIMA PROVA SCRITTA

BUSTA 2

Traccia 1: Descrivere le principali caratteristiche delle molecole aromatiche e discutere dei principali aspetti della loro reattività e sintesi e/o del loro ruolo nella chimica ambientale.

Traccia 2: Illustrare le tecniche cromatografiche e di rilevazione applicabili all'analisi dei microinquinanti delle acque.

Traccia 3: Descrivere i principi delle tecniche di estrazione e purificazione dei campioni per le analisi ambientali e/o farmaceutiche di sua conoscenza.

II PROVA SCRITTA

TRACCIA A:

1. Green chemistry e sostenibilità: principi, obiettivi e strategie.
2. L'importanza del controllo della chiralità nell'industria farmaceutica.

II PROVA SCRITTA

TRACCIA B:

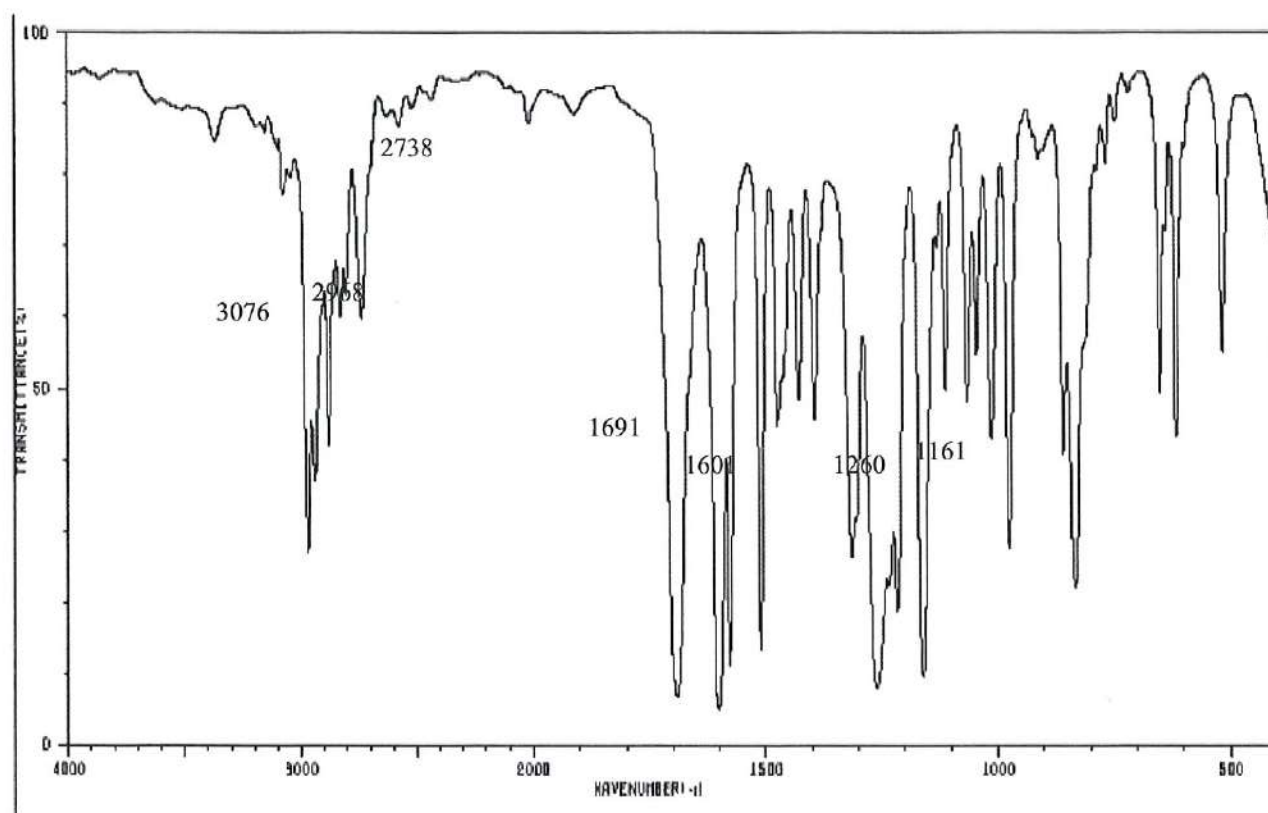
1. Discutere dell'uso dei solventi in un processo chimico di laboratorio o industriale, illustrando i criteri di scelta in relazione alla funzionalità e all'impatto ambientale.
2. Metodi di purificazione e di isolamento di prodotti di sintesi

PROVA PRATICA

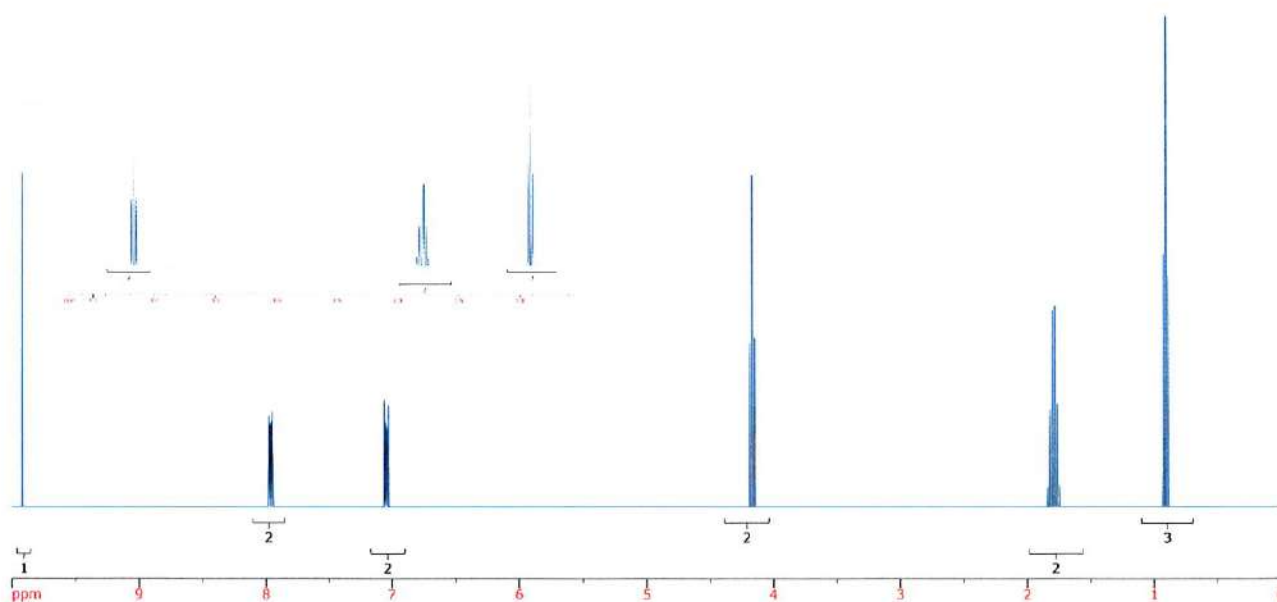
TRACCIA A:

1. Identificate la sostanza incognita ($C_{10}H_{12}O_2$) di cui vengono forniti gli spettri IR, 1H -NMR, ^{13}C -NMR, MASSA. Assegnate i picchi principali.

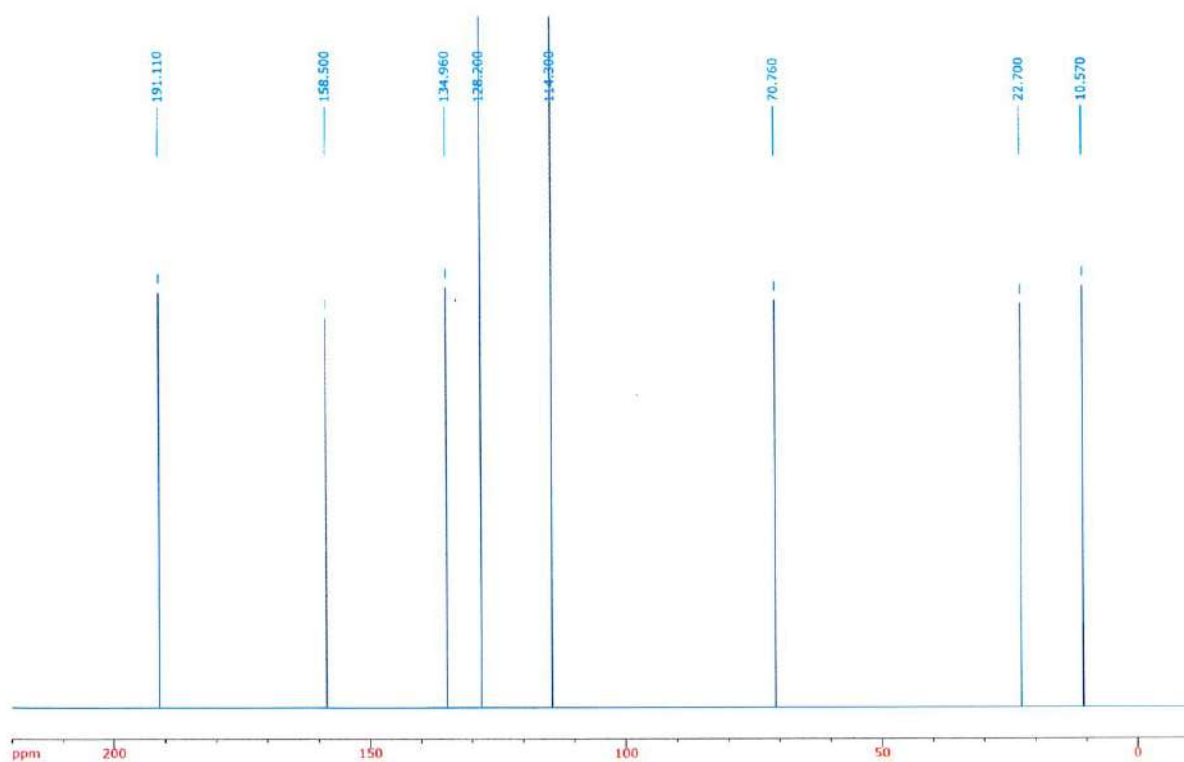
IR



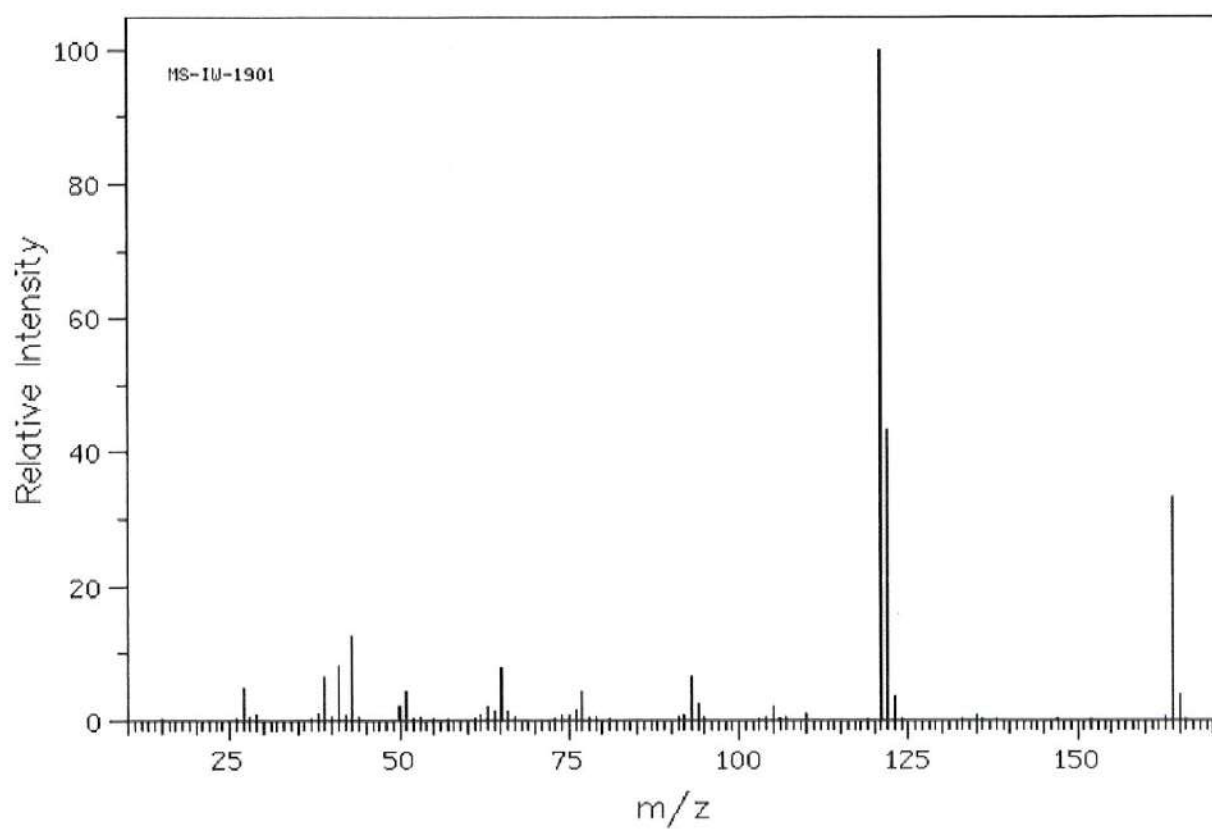
1H -NMR



¹³C-NMR



MS



2. COMMENTARE LA SCHEDA DI SICUREZZA ALLEGATA DEL N-ESANO VERIFICANDO IN PARTICOLARE SE I DATI RIPORTATI IN SEZ.1 SONO SUFFICIENTI PER UN USO SUL TERRITORIO ITALIANO E SE È POSSIBILE UTILIZZARLO PER PRODURRE, AD ESEMPIO, UNA VERNICE

Data di preparazione 26-ott-2009

Data di revisione 14-mar-2026

Numero di revisione 23

Sezione 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA**1.1. Identificatore del prodotto**

Descrizione del prodotto:	Esani
Cat No. :	H/0355/15, H/0355/17, H/0355/21, H/0355/25, H/0355/27, H/0355/DH25, H/0355/PB17, H/0355/21RSS, H/0355/24RSS, H/0355/25RSS, H/0355/34RSS, H/0355/27RSS
Sinonimi	Hex
Numero della sostanza	601-037-00-0
N. CAS	110-54-3
Numero CE	203-777-6
Formula bruta	C6 H14
Numero di registrazione REACH	01-2119480412-44-0026

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

Uso Raccomandato	Sostanze chimiche di laboratorio
Settore d'uso	SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categoria di podotto	PC21 - Sostanze chimiche di laboratorio
Categorie di processo	PROC15 - Uso come reagente da laboratorio
Categoria a rilascio nell'ambiente	ERC6a - Impiego industriale con la produzione di un'altra sostanza (uso di agenti intermedi)
Usi sconsigliati	Nessuna informazione disponibile

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

Entità UE / ragione sociale
Thermo Fisher Scientific
Janssen Pharmaceuticaaan 3a
2440 Geel, Belgium

Entità/nome commerciale del Regno Unito
Fisher Scientific UK
Bishop Meadow Road, Loughborough,
Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

Distributore svizzero - Fisher Scientific AG
Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach
Tel: +41 (0) 56 618 41 11
e-mail - infoch@thermofisher.com

Indirizzo e-mail

begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Numero telefonico di emergenza

Tel: +44 (0)1509 231166
Chemtec US: (800) 424-9300
Chemtec EU: 001-703-527-3887

Per i clienti in Svizzera:
Tox Info Suisse Numero di emergenza: **145 (24 ore)**
Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Numero di emergenza dall'estero)
Chemtec (24h) Numero verde: 0800 564 402
Chemtec Locale: +41-43 508 20 11 (Zurigo)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Esani

Data di revisione 14-mar-2026

Sezione 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

CLP classificazione - Regolamento (CE) n. 1272/2008

Pericoli fisici

Liquidi infiammabili

Categoria 2 (H225)

Pericoli per la salute

Tossicità da aspirazione

Categoria 1 (H304)

Corrosione/irritazione della pelle

Categoria 2 (H315)

Tossicità per la riproduzione

Categoria 2 (H361f)

Tossicità specifica per organi bersaglio - (esposizione singola)

Categoria 3 (H336)

Tossicità di un organo bersaglio specifico - (esposizione ripetuta)

Categoria 1 (H372)

Pericoli per l'ambiente

Tossicità cronica per l'ambiente acquatico

Categoria 2 (H411)

Testo completo Indicazioni di Pericolo: vedere Sezione 16

2.2. Elementi dell'etichetta



Avvertenza

Pericolo

Indicazioni di Pericolo

H225 - Liquido e vapori facilmente infiammabili

H304 - Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie

H315 - Provoca irritazione cutanea

H336 - Può provocare sonnolenza o vertigini

H361f - Sospettato di nuocere alla fertilità

H411 - Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

H372 - Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta

Consigli di Prudenza

P210 - Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare

P280 - Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso

P301 + P310 - IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico

P331 - NON provocare il vomito

P303 + P361 + P353 - IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Esani

Data di revisione 14-mar-2026

indumenti contaminati. Sciacquare la pelle o fare una doccia
P304 + P340 - IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione

2.3. Altri pericoli

Sostan non considerate come persistenti, bioaccumulanti o tossiche (PBT) / molto persistenti e nemmeno molto bioaccumulanti (vPvB)

Questo prodotto non contiene alcuna sostanza perturbatrice del sistema endocrino nota o presunta
Tossico per i vertebrati terrestri

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Componente	N. CAS	Numero CE	Percentuale in peso	CLP classificazione - Regolamento (CE) n. 1272/2008
n-Esano	110-54-3	EEC No. 203-777-6	<=100	Flam. Liq. 2 (H225) Asp. Tox. 1 (H304) Skin Irrit. 2 (H315) STOT SE 3 (H336) Repr. 2 (H361f) STOT RE 1 (H372) Aquatic Chronic 2 (H411)

Numero di registrazione REACH

01-2119480412-44-0026

Testo completo Indicazioni di Pericolo: vedere Sezione 16

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Avvertenza generica	Se il sintomo persiste, rivolgersi ad un medico.
Contatto con gli occhi	Sciacquare immediatamente con molta acqua, anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti. Consultare un medico.
Contatto con la pelle	Lavare immediatamente con molta acqua per almeno 15 minuti. Se l'irritazione cutanea persiste, rivolgersi ad un medico.
Ingestione	Pulire la bocca con acqua e bere poi molta acqua. NON provocare il vomito. Chiamare subito un medico o un centro antiveleni. Se il vomito si verifica naturalmente, piegare in avanti la vittima.
Inalazione	Rimuovere all'aria fresca. In caso di assenza di respirazione, praticare la respirazione artificiale. Consultare un medico se si verificano i sintomi. Rischio di seri danni ai polmoni (per aspirazione).
Autoprotezione del primo soccorritore	Assicurarsi che il personale medico sia consapevole del materiale coinvolto, prendere precauzioni per proteggersi e prevenire la diffusione della contaminazione.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

FSUH0355

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Esani

Data di revisione 14-mar-2026

Difficoltà nella respirazione. L'inalazione o concentrazioni elevate di vapori possono causare sintomi come mal di testa, vertigini, stanchezza, nausea e vomito

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

Note per i Medici

Trattare sintomaticamente. I sintomi possono essere differiti.

SEZIONE 5: Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di Estinzione Idonei

Anidride carbonica (CO₂), Prodotto chimico secco, Sabbia secca, Schiuma resistente all'alcol. La nebulizzazione di acqua può essere usata per raffreddare contenitori chiusi.

Mezzi estinguenti che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza

Non utilizzare l'acqua come getto pieno perché potrebbe causare dispersione e far propagare l'incendio.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Infiammabile. Rischio di ignizione. I vapori possono formare miscele esplosive con l'aria. I vapori possono spostarsi verso la fonte di accensione e creare possibili ritorni di fiamma. Se riscaldati, i contenitori possono esplodere.

Prodotti di combustione pericolosi

Monossido di carbonio (CO), Anidride carbonica (CO₂).

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Come in caso di incendio in generale, indossare un respiratore autonomo con erogazione a domanda, MSHA/NIOSH (approvato o equivalente) e tuta integrale protettiva.

Sezione 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto. Garantire un'aerazione sufficiente. Rimuovere tutte le sorgenti di accensione. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

6.2. Precauzioni ambientali

Non svuotare nelle acque di superficie o nei servizi igienici.

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

Asciugare con materiale assorbente inerte. Conservare in contenitori idonei chiusi per lo smaltimento. Rimuovere tutte le sorgenti di accensione. Utilizzare strumenti antiscintille e apparecchiature a prova di esplosione.

6.4. Riferimenti ad altre sezioni

Riferirsi alle misure di protezione elencate nella sezione 8 e 13.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Esani

Data di revisione 14-mar-2026

Indossare il dispositivo di protezione individuale/il viso. Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti. Garantire un'aerazione sufficiente. Evitare l'ingestione e l'inalazione. Tenere lontano da fiamme libere, superfici riscaldate e fonti di accensione. Utilizzare solo utensili antiscintillamento. Al fine di evitare l'accensione dei vapori causata dalle scariche elettrostatiche, tutte le parti metalliche della macchina, dovranno essere collegate a terra. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

Misure igieniche

Maneggiare nel rispetto delle buone norme igieniche e di sicurezza industriali. Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso. Togliersi di dosso e lavare gli indumenti e i guanti contaminati, incluse le parti interne, prima di indossarli nuovamente. Lavare le mani prima delle pause e dopo il lavoro.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare il recipiente chiuso e in un luogo fresco, ben ventilato e asciutto. Conservare lontano dal calore, dalle scintille e dalle fiamme. Area per composti infiammabili.

Classe 3

Svizzera - Stoccaggio di sostanze pericolose

Classe di archiviazione - SC 3
<https://www.kvu.ch/it/temi/sostanze-e-prodotti>

7.3. Usi finali particolari

Uso nei laboratori

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Limiti di esposizione

Lista fonte EU - Direttiva (UE) 2019/1831 della Commissione del 24 ottobre 2019 che definisce un quinto elenco di valori limite indicativi di esposizione professionale in attuazione della direttiva 98/24/CE del Consiglio e che modifica la direttiva 2000/39/CE della Commissione IT PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA DI ITALIA MINISTRO DELLA SALUTE MINISTERO DEL LAVORO E DELLA PREVIDENZA SOCIALE. Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL). Allegato XXXVIII e Allegato XLIII Valori Limite di Esposizione Professionale Articolo 1, Legge 3 agosto 2007, n. 123. Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 Pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale, 30 aprile 2008 Ultimo emendamento: Febbraio 2019 CH - Il governo della Svizzera ha stabilito una direttiva sui valori limite per i materiali di lavoro che si basa sul regolamento federale svizzero "Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali". Questa direttiva è amministrata, rivista periodicamente e applicata dalla SUVA (Fondo nazionale di assicurazione contro gli infortuni).

Componente	Unione Europea	Il Regno Unito	Francia	Belgio	Spagna
n-Esano	TWA: 20 ppm (8hr) TWA: 72 mg/m ³ (8hr)	TWA: 72 mg/m ³ TWA: 20 ppm STEL: 60 ppm STEL: 216 mg/m ³	TWA / VME: 20 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 72 mg/m ³ (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 1000 mg/m ³ (8 heures). STEL / VLCT: 1500 mg/m ³ .	TWA: 20 ppm 8 uren TWA: 72 mg/m ³ 8 uren	TWA / VLA-ED: 20 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 72 mg/m ³ (8 horas)

Componente	Italia	Germania	Portogallo	i Paesi Bassi	Finlandia
n-Esano	TWA: 20 ppm 8 ore. Time Weighted Average TWA: 72 mg/m ³ 8 ore. Time Weighted Average	TWA: 180 mg/m ³ TWA: 50 ppm	TWA: 20 ppm 8 horas TWA: 72 mg/m ³ 8 horas Pele	STEL: 40 ppm 15 minuten STEL: 144 mg/m ³ 15 minuten TWA: 20 ppm 8 uren TWA: 72 mg/m ³ 8 uren	TWA: 20 ppm 8 tunteina TWA: 72 mg/m ³ 8 tunteina Iho

Componente	Austria	Danimarca	Svizzera	Polonia	Norvegia
n-Esano	MAK-KZGW: 80 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 288 mg/m ³	TWA: 20 ppm 8 timer TWA: 72 mg/m ³ 8 timer STEL: 40 ppm 15	Haut/Peau STEL: 400 ppm 15 Minuten	NDS: 72 mg/m ³ 8 godzinach	TWA: 20 ppm 8 timer TWA: 72 mg/m ³ 8 timer TWA: 40 ppm 8 timer

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Esani

Data di revisione 14-mar-2026

	15 Minuten MAK-TMW: 20 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 72 mg/m³ 8 Stunden	minutier STEL: 144 mg/m³ 15 minutier	STEL: 1440 mg/m³ 15 Minuten TWA: 50 ppm 8 Stunden TWA: 180 mg/m³ 8 Stunden		TWA: 275 mg/m³ 8 timer STEL: 30 ppm 15 minutier. value calculated STEL: 108 mg/m³ 15 minutier. value calculated
--	--	--	---	--	---

Componente	Bulgaria	Croazia	Irlanda	Cipro	Repubblica Ceca
n-Esano	TWA: 20 ppm TWA: 72.0 mg/m³	kože TWA-GVI: 20 ppm 8 satima. TWA-GVI: 72 mg/m³ 8 satima.	TWA: 20 ppm 8 hr. TWA: 72 mg/m³ 8 hr. STEL: 60 ppm 15 min STEL: 216 mg/m³ 15 min Skin	TWA: 20 ppm TWA: 72 mg/m³	TWA: 20 ppm 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 200 mg/m³

Componente	Estonia	Gibralta	Grecia	Ungheria	Islanda
n-Esano	TWA: 20 ppm 8 tundides. TWA: 72 mg/m³ 8 tundides.	TWA: 20 ppm 8 hr TWA: 72 mg/m³ 8 hr	TWA: 20 ppm TWA: 72 mg/m³	TWA: 72 mg/m³ 8 órában. AK TWA: 20 ppm 8 órában. AK lehetséges bőrön keresztüli felszívódás	TWA: 20 ppm 8 klukkustundum. TWA: 72 mg/m³ 8 klukkustundum. Ceiling: 40 ppm Ceiling: 144 mg/m³

Componente	Lettonia	Lituania	Lussemburgo	Malta	Romania
n-Esano	TWA: 20 ppm TWA: 72 mg/m³	TWA: 20 ppm IPRD TWA: 72 mg/m³ IPRD	TWA: 20 ppm 8 Stunden TWA: 72 mg/m³ 8 Stunden	TWA: 20 ppm TWA: 72 mg/m³	TWA: 20 ppm 8 ore TWA: 72 mg/m³ 8 ore

Componente	Russia	Repubblica Slovacca	Slovenia	Svezia	Turchia
n-Esano	TWA: 300 mg/m³ 0780 MAC: 900 mg/m³	Ceiling: 140 mg/m³ TWA: 20 mg/m³ TWA: 72 mg/m³	TWA: 20 ppm 8 urah TWA: 72 mg/m³ 8 urah STEL: 576 mg/m³ 15 minutah STEL: 180 ppm 15 minutah	Binding STEL: 50 ppm 15 minuter Binding STEL: 180 mg/m³ 15 minuter TLV: 20 ppm 8 timmar. NGV TLV: 72 mg/m³ 8 timmar. NGV	TWA: 20 ppm 8 saat TWA: 72 mg/m³ 8 saat

Valori limite biologici

Lista fonte

Componente	Unione Europea	Regno Unito	Francia	Spagna	Germania
n-Esano			2,5-Hexanedione: urine end of shift	2,5-Hexanedione: 0.2 mg/L urine end of workweek	2,5-Hexandione plus 4,5-Dihydroxy-2-hexano ne (after hydrolysis): 5 mg/L urine (end of shift)

Componente	Italia	Finlandia	Danimarca	Bulgaria	Romania
n-Esano					2,5-Hexandion: 5 mg/g Creatinine urine end of shift

Componente	Gibralta	Lettonia	Repubblica Slovacca	Lussemburgo	Turchia
n-Esano			2,5-Hexanedione: 5 mg/L urine end of exposure or work shift 4,5-Dihydroxy-2-hexano ne: 5 mg/L urine end of exposure or work shift		

Metodi di monitoraggio

EN 14042:2003 Identificazione del titolo: Atmosfere nei luoghi di lavoro. Guida all'applicazione e all'uso di procedure destinate alla valutazione dell'esposizione ad agenti chimici e biologici.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Esani

Data di revisione 14-mar-2026

Livello Derivato Senza Effetto (DNEL) / Livello di effetto minimo derivato (DMEL)
Vedere la tabella per i valori

Component	Effetto acuto locale (Dermico)	Effetto acuto sistemica (Dermico)	Effetti cronici locale (Dermico)	Effetti cronici sistemica (Dermico)
n-Esano 110-54-3 (≤100)				DNEL = 11mg/kg bw/day

Component	Effetto acuto locale (Inalazione)	Effetto acuto sistemica (Inalazione)	Effetti cronici locale (Inalazione)	Effetti cronici sistemica (Inalazione)
n-Esano 110-54-3 (≤100)				DNEL = 75mg/m ³

Predicted No Effect Concentration (PNEC, Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti)
Nessuna informazione disponibile.

8.2. Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici

Garantire una ventilazione adeguata, specialmente in aree ristrette. Assicurarsi che le postazioni di lavaggio oculare e le docce di sicurezza siano collocate in prossimità della postazione di lavoro. Usare apparecchiature elettriche/ventilatori/illuminazione a prova di esplosione.

Ove possibile, adottare misure di controllo tecnico, quali l'isolamento o la delimitazione del processo, l'introduzione di modifiche a processo o apparecchiature per ridurre al minimo il rilascio o il contatto e l'uso di impianti di ventilazione concepiti appositamente al fine di controllare i materiali pericolosi alla sorgente

Dispositivi di protezione individuale

Protezione degli occhi Indossare occhiali di protezione con schermi laterali (o occhiali) (Norma UE - EN 166)

Protezione delle mani Guanti di protezione

Materiale dei guanti	Tempo di penetrazione	Spessore dei guanti	Norma UE	Guanto commenti
Gomma nitrilica	> 480 minuti	0.38 - 0.56 mm	Livello 6	Come testati in EN374-3 Determinazione della resistenza alla permeazione dei prodotti chimici
Viton (R)	> 480 minuti	0.7 mm	EN 374	
Guanti in neoprene	< 180 minuti	0.45 mm		

Protezione pelle e corpo Indossare guanti e indumenti protettivi adeguati per evitare l'esposizione della pelle.

Controllare i guanti prima dell'uso.

Vogliate osservare le istruzioni riguardo la permeabilità ed il tempo di penetrazione indicati dal fornitore di guanti (fare riferimento alle informazioni del produttore/fornitore) Assicurarsi che i guanti siano adeguati all'uso previsto: compatibilità chimica, destrezza, condizioni operative, sensibilità dell'utilizzatore ad esempio effetti indesiderati, prendendo in considerazione le condizioni ambientali specifiche in cui il prodotto è utilizzato, come il rischio di taglio o abrasione.

Rimuovere i guanti con cura evitando la contaminazione della cute.

Protezione respiratoria Quando i lavoratori sono esposti a concentrazioni superiori al limite di esposizione devono utilizzare respiratori certificati idonei.
Al fine di proteggere l'operatore, gli apparecchi di protezione delle vie respiratorie devono essere della misura adeguata e sottoposti a manutenzione e a uso corretti

Larga scala / Uso di emergenza Utilizzare un respiratore approvato da NIOSH/MSHA o dallo Standard Europeo EN 136 se vengono superati i limiti di esposizione o se vengono rilevati irritazione o altri sintomi.
Tipo di Filtro raccomandato: Gas e vapori organici filtro Tipo A Marrone conformi alla EN14387

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Esani

Data di revisione 14-mar-2026

Piccola scala / Uso di laboratorio	Utilizzare un respiratore approvato da NIOSH/MSHA o dallo Standard Europeo EN 149:2001 se vengono superati i limiti di esposizione o se vengono rilevati irritazione o altri sintomi Semimaschera consigliato: - Valvola di filtraggio: EN405; oppure; Mezza maschera: EN140; oltre a filtri, EN141 Quando si utilizza l'RPE, dovrebbe essere condotto un test di adattamento facciale
Controlli dell'esposizione ambientale	Impedire che il prodotto penetri negli scarichi. Non contaminare la rete idrica con il materiale.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato Fisico	Liquido	
Aspetto	Incolore	
Odore	Distillati di petrolio	
Soglia dell'Odore	Nessun informazioni disponibili	
Punto/intervallo di fusione	-95 °C / -139 °F	
Punto di smorzamento	Nessun informazioni disponibili	
Punto di ebollizione/intervallo	69 °C / 156.2 °F	@ 760 mmHg
Infiammabilità (liquido)	Facilmente infiammabile	Sulla base di dati di prova
Infiammabilità (solidi, gas)	Non applicabile	Liquido
Limiti di esplosione	Inferiore 1.1 vol% Superiore 7.5 vol%	
Punto di Infiammabilità	-22 °C / -7.6 °F	Metodo - Nessuna informazione disponibile
Temperatura di Autoaccensione	223 °C / 433.4 °F	
Temperatura di decomposizione	Nessun informazioni disponibili	
pH	Non applicabile	
Viscosità	0.31 mPa s at 20 °C	
Idrosolubilità	Non miscibile	
Solubilità in altri solventi	Nessuna informazione disponibile	
Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua):		
Componente	log Pow	
n-Esano	4.11	
Pressione di vapore	160 mbar @ 20 °C	
Densità / Peso specifico	0.659	
Peso specifico apparente	Non applicabile	Liquido
Densità del Vapore	2.97	(Aria = 1.0)
Caratteristiche delle particelle	Non applicabile (liquido)	

9.2. Altre informazioni

Formula bruta	C6 H14
Peso molecolare	86.18
Proprietà esplosive	Non esplosivo vapori possono formare miscele esplosive con l'aria

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Nessuno noto in base alle informazioni fornite

10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Esani

Data di revisione 14-mar-2026

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Polimerizzazione pericolosa Nessuna informazione disponibile.
Reazioni pericolose Nessuno durante la normale trasformazione.

10.4. Condizioni da evitare

Prodotti incompatibili. Calore, fiamme e scintille. Esposizione alla luce. Tenere lontano da fiamme libere, superfici riscaldate e fonti di accensione.

10.5. Materiali incompatibili

Agenti ossidanti forti. Alogeni.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Monossido di carbonio (CO). Anidride carbonica (CO₂).

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

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

Informazioni sul prodotto

a) tossicità acuta;
Via orale In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti
Dermico In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti
Inalazione In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti

Componente	LD50 Orale	LD50 Dermico	Inalazione di LC50
n-Esano	LD50 = 25 g/kg (Rat)	LD50 = 3000 mg/kg (Rabbit)	LC50 = 48000 ppm (Rat) 4 h

b) corrosione/irritazione cutanea; Categoria 2

c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi; In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti

d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea;
Respiratorio In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti
Cute In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti

e) mutagenicità delle cellule germinali; In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti

In esperimenti su animali sono stati rilevati effetti mutageni

f) cancerogenicità; In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti
Questo prodotto non contiene sostanze chimiche cancerogene note.

g) tossicità per la riproduzione; Effetti Riproduttivi Categoria 2
Esperimenti hanno dimostrato effetti di tossicità per la riproduzione su animali da laboratorio.
Effetti sullo Sviluppo Teratogenicità In esperimenti su animali sono stati rilevati effetti inerenti allo sviluppo.
In esperimenti su animali sono stati rilevati effetti teratogeni.

h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione Categoria 3

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Esani

Data di revisione 14-mar-2026

singola;

Risultati / Organi bersaglio Sistema nervoso centrale (SNC).

i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta; Categoria 1

Organi bersaglio: Sistema nervoso centrale (SNC), Sistema nervoso periferico (SNP), Apparato respiratorio, Occhi, Cuore, Sangue, Fegato, Sistema riproduttivo.

j) pericolo in caso di aspirazione; Categoria 1

Altri effetti avversi Effetti cancerogeni sono stati rilevati in esperimenti con animali.

Sintomi / effetti, sia acuti che ritardati L'inalazione o concentrazioni elevate di vapori possono causare sintomi come mal di testa, vertigini, stanchezza, nausea e vomito.

11.2. Informazioni su altri pericoli

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino Pertinenti ai fini della valutazione delle proprietà di interferenza con il sistema endocrino per la salute umana. Questo prodotto non contiene alcuna sostanza perturbatrice del sistema endocrino nota o presunta.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità Effetti di ecotossicità

Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico. Il prodotto contiene le seguenti sostanze che sono dannose per l'ambiente.

Componente	Pesce d'acqua dolce	pulce d'acqua	Alghe d'acqua dolce
n-Esano	LC50: 2.1 - 2.98 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas)	EC50: 3.87 mg/L/48h	

12.2. Persistenza e degradabilità

Persistenza
Degrado in impianti di depurazione

La persistenza è improbabile, in base alle informazioni fornite.
Contiene sostanze riconosciute come pericolose per l'ambiente o non degradabili in impianti di trattamento di acqua di scolo.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

La bioaccumulazione è improbabile

Componente	log Pow	Fattore di bioconcentrazione (BCF)
n-Esano	4.11	Nessun informazioni disponibili

12.4. Mobilità nel suolo

Il prodotto contiene composti organici volatili (COV) che evaporano facilmente da tutte le superfici. È probabile che sia mobile nell'ambiente a causa della sua volatilità. Si disperde rapidamente nell'atmosfera.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB Sostanze non considerate come persistenti, bioaccumulanti o tossiche (PBT) / molto persistenti e nemmeno molto bioaccumulanti (vPvB).

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Esani

Data di revisione 14-mar-2026

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Informazioni sulla Sostanza Questo prodotto non contiene alcuna sostanza perturbatrice del sistema endocrino nota o presunta
Perturbatrice del Sistema Endocrino

12.7. Altri effetti avversi

Inquinanti organici persistenti
Potenziale depauperamento dell'ozono

Questo prodotto non contiene sostanze del riconosciute o sospette
Questo prodotto non contiene sostanze del riconosciute o sospette

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Rifiuti derivanti da residui/prodotti inutilizzati I rifiuti sono classificati come pericolosi. Eliminare rispettando le Direttive Europee che riguardano i rifiuti o i rifiuti pericolosi. Smaltire in conformità alle normative locali.

Imballaggio contaminato Smaltire questo contenitori in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali. I contenitori vuoti conservano un residuo di prodotto, (liquido e/o vapore) e possono essere pericolosi. Conservare il prodotto e il contenitore vuoto lontano da calore e scintille.

Catalogo Europeo dei rifiuti (EWC) Secondo l'European Waste Catalog (Catalogo europeo dei rifiuti), i codici dei rifiuti non sono specifici per prodotto bensì per applicazione.

Altre informazioni Non svuotare nelle fognature. I codici rifiuti devono essere assegnati dall'utente in base all'applicazione per cui il prodotto è stato impiegato. Può essere messo in discarica o incenerito, se in conformità ai regolamenti locali. Non immettere questo composto chimico nell'ambiente. Non gettare i residui nelle fognature.

Ordinanza svizzera sui rifiuti Lo smaltimento deve avvenire in conformità alle leggi e alle normative regionali, nazionali e locali applicabili. Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (ordinanza sui rifiuti, ADWO) SR 814.600
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/it>

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

IMDG/IMO

14.1. Numero ONU o numero ID UN1208
14.2. Nome di spedizione dell'ONU Esani
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto 3
14.4. Gruppo di imballaggio II

ADR

14.1. Numero ONU o numero ID UN1208
14.2. Nome di spedizione dell'ONU Esani
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto 3
14.4. Gruppo di imballaggio II

IATA

14.1. Numero ONU o numero ID UN1208
14.2. Nome di spedizione dell'ONU Esani
14.3. Classi di pericolo connesso al 3

FSUH0355

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Esani

Data di revisione 14-mar-2026

trasporto

14.4. Gruppo di imballaggio II

14.5. Pericoli per l'ambiente

Pericoloso per l'ambiente
Il prodotto è un inquinante marino secondi i criteri stabiliti da IMDG/IMO

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Non sono richieste particolari precauzioni.

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

Non applicabile, merci imballate

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

Inventari Internazionali

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), Cina (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canada (DSL/NDSL), Australia (AICS), New Zealand (NZIoC), Filippine (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Componente	N. CAS	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL (Industrial Safety and Health Law)
n-Esano	110-54-3	203-777-6	438-390-3	-	X	X	KE-18626	X	X

Componente	N. CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
n-Esano	110-54-3	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

Legenda: X - In elenco '-' - Non elencato KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

Autorizzazione/Restrizioni secondo EU REACH

Componente	N. CAS	REACH (1907/2006) - Allegato XIV - sostanze soggette ad autorizzazione	REACH (1907/2006) - Allegato XVII - Restrizioni in determinate sostanze pericolose	Regolamento REACH (CE 1907/2006) articolo 59 - Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC)
n-Esano	110-54-3	-	Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details)	SVHC candidate list - EC 203-777-6 - Specific target organ toxicity after repeated exposure Article 57(f) - human health

Collegamenti REACH

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>
<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

Seveso III Directive (2012/18/EC)

Componente	N. CAS	Direttiva Seveso III (2012/18/EU) - quantità limite per la notificazione di Incidente Rilevante	Direttiva Seveso III (2012/18/CE) - quantità limite per i requisiti di sicurezza di report
n-Esano	110-54-3	Non applicabile	Non applicabile

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

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Esani

Data di revisione 14-mar-2026

Componente	N. CAS	OECD HPV	Limitazione delle sostanze pericolose (RoHS)	Basel Convention (Hazardous Waste)
n-Esano	110-54-3	Certificato	Non applicabile	Annex I - Y42

Regolamento (UE) n. 649/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 luglio 2012, sull'esportazione e importazione di sostanze chimiche pericolose
Non applicabile

Contiene uno o più componenti che soddisfano una "definizione" di sostanza per e polifluoroalchilica (PFAS)?
Non applicabile

Prendere nota della Direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori dai rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro .
Prendere nota della Direttiva 2000/39/CE che stabilisce un primo elenco indicativo dei valori limite dell'esposizione professionale
Prendere nota della Direttiva 94/33/CE sulla protezione dei giovani sul lavoro
Considerare la Dir 92/85/EC sulla protezione delle donne in gravidanza e durante l'allattamento nell'ambiente di lavoro

Disposizioni Nazionali

Classificazione WGK

Vedere la tabella per i valori

Componente	Germania Water Classificazione (AwSV)	Germania - TA-Luft Classe
n-Esano	WGK3	

Componente	Francia - INRS (tabelle delle malattie professionali)
n-Esano	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 59, RG 84

Regolamenti svizzeri

Articolo 4 par. 4 dell'ordinanza sulla protezione dei giovani sul lavoro (RS 822.115) e dell'articolo 1 lett.f del regolamento DEFR sui lavori pericolosi e dei giovani (RS 822.115.2).
Prendere nota dell'articolo 13 dell'Ordinanza sulla maternità (RS 822.111.52) per quanto riguarda le gestanti e le donne che allattano.

Component	Svizzera - Ordinanza sulla riduzione dei rischi derivanti dalla manipolazione di preparati di sostanze pericolose (RS 814.81)	Svizzeri - Ordinanza sulla tassa d'incentivazione sui composti organici volatili (VOCV)	Svizzera - Ordinanza della Convenzione di Rotterdam sulla procedura di previo assenso informato
n-Esano 110-54-3 (<=100)	Sostanze vietate e limitate	Group I	

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Una relazione sulla sicurezza chimica di valutazione / (CSA / CSR) è stato effettuato dal costruttore / importatore

SEZIONE 16: Altre informazioni

Testo integrale di Dichiarazioni-H di cui alle sezioni 2 e 3

H304 - Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie
H315 - Provoca irritazione cutanea
H336 - Può provocare sonnolenza o vertigini
H361f - Sospettato di nuocere alla fertilità
H411 - Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
H225 - Liquido e vapori facilmente infiammabili
H372 - Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Esani

Data di revisione 14-mar-2026

Legenda

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS : Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti a carattere commerciale /Lista europea delle sostanze chimiche notificate

PICCS - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (Inventario delle Sostanze Chimiche delle Filippine)

IECSC - China Inventory of Existing Chemical Substances (Inventario cinese delle sostanze chimiche esistenti)

KECL - Korean Existing and Evaluated Chemical Substances (Sostanze Chimiche Esistenti e Valutate in Corea)

WEL - Limite di esposizione sul posto di lavoro

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferenza Americana degli Igienisti Industriali Governativi)

DNEL - il livello senza effetto derivato

RPE - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie

LC50 - Concentrazione letale 50%

NOEC - Concentrazione senza effetti osservabili

PBT - Persistente, bioaccumulabile, tossico

TSCA - Sezione 8(b) United States Toxic Substances Control Act (Decreto Statunitense per il Controllo delle Sostanze Tossiche), Inventario

DSL/NDSL - Canadian Domestic Substances List/Non-Domestic Substances List (Lista delle Sostanze non Nazionali/delle Sostanze Nazionali Canadesi)

ENCS - Japan Existing and New Chemical Substances (Sostanze chimiche nuove ed esistenti in Giappone)

AICS - Inventario Australiano delle Sostanze Chimiche (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - New Zealand Inventory of Chemicals (Inventario delle Sostanze Chimiche in Nuova Zelanda)

TWA - Media ponderata

IARC - International Agency for Research on Cancer

Predicted No Effect Concentration (PNEC, Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti)

LD50 - Dose letale 50%

EC50 - Concentrazione efficace al 50%

POW - Coefficiente di ripartizione ottanolo: acqua

vPvB - molto persistente, molto bioaccumulabile

ADR - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada

IMO/MDG - Organizzazione marittima internazionale/codice marittimo internazionale per merci pericolose

OECD - Organizzazione per la Cooperazione Economica e lo Sviluppo

BCF - Fattore di bioconcentrazione (BCF)

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Fornitori scheda di sicurezza, Chemadviser - LOLI, Merck indice, RTECS

ICAO/IATA - Association Organizzazione internazionale dell'Aviazione Civile/Associazione internazionale del Trasporto aereo

MARPOL - Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi

ATE - Tossicità acuta stimata

VOC - (composto organico volatile)

Indicazioni sull'Addestramento

Corsi di formazione dedicati alla consapevolezza sui rischi chimici, che comprendono etichette, schede dati di sicurezza, dispositivi di protezione individuale e misure igieniche.

Misure di pronto soccorso per l'esposizione alle sostanze chimiche, tra cui l'uso di una stazione lavaocchi e di docce di emergenza.

Uso dei dispositivi di protezione individuale, con la selezione adeguata, la compatibilità, le soglie di fessurazione, la cura, la manutenzione, l'adeguatezza e gli standard EN.

Prevenzione e misure antincendio, individuazione di rischi e pericoli, elettricità statica, atmosfere esplosive generate da vapori e polveri.

Data di preparazione

26-ott-2009

Data di revisione

14-mar-2026

Riepilogo delle revisioni

Sezioni SDS aggiornate, 2, 3, 15.

Questa scheda di sicurezza rispetta le prescrizioni del Regolamento (CE) Num. 1907/2006. REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE che modifica l'allegato II del regolamento (CE) n. 1907/2006 .

Per la Svizzera - Redatto secondo le disposizioni tecniche di cui all'allegato 2, numero 3 OPChim (RS 813.11 - Ordinanza sulla protezione contro le sostanze e i preparati pericolosi).

Dichiarazione di non responsabilità

Le informazioni riportate in questa Scheda di Dati di Sicurezza sono corrette secondo le nostre migliori conoscenze del prodotto al momento della pubblicazione. Tali informazioni vengono fornite con l'unico scopo di consentire l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento del prodotto nei modi più corretti e non devono considerarsi una garanzia o una specifica della qualità del prodotto. Le informazioni precedenti si riferiscono solo al materiale qui indicato e possono essere non valide per lo stesso materiale usato in combinazione con altri materiali o in qualche procedimento, salvo nel

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Esani

Data di revisione 14-mar-2026

caso in cui si trovino indicazioni nel testo

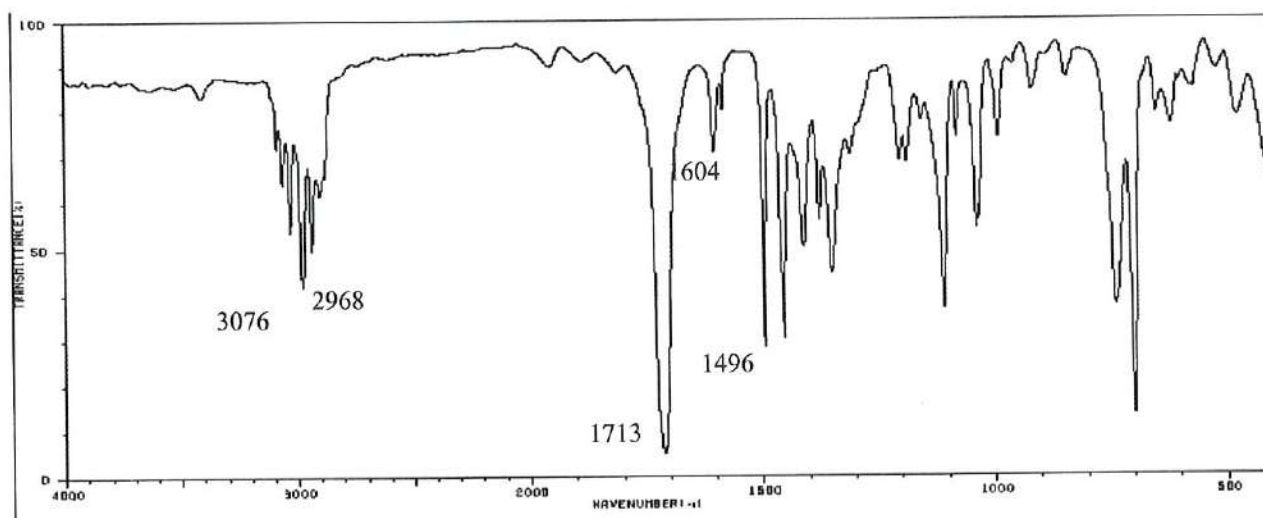
Fine della Scheda di Dati di Sicurezza

PROVA PRATICA

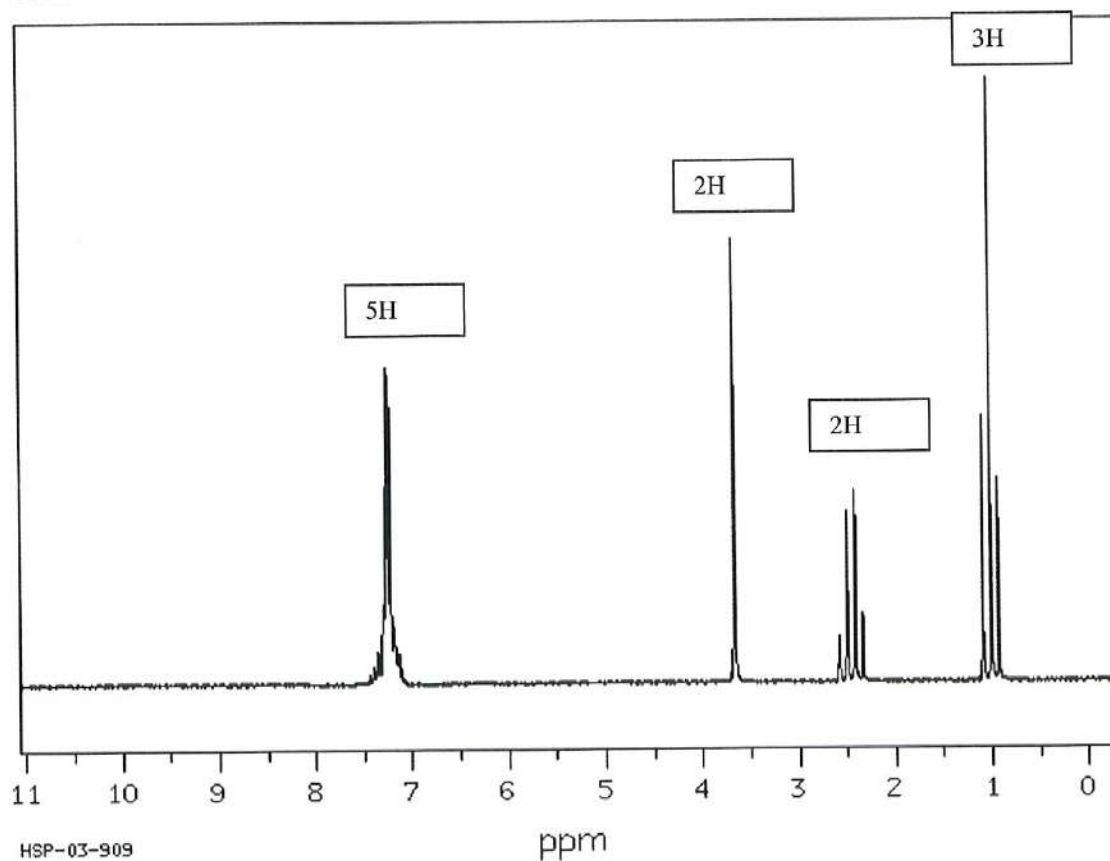
TRACCIA B:

1. Identificate la sostanza incognita ($C_{10}H_{12}O$) di cui vengono forniti gli spettri IR, 1H NMR, ^{13}C NMR, MASSA. Assegnate i picchi principali.

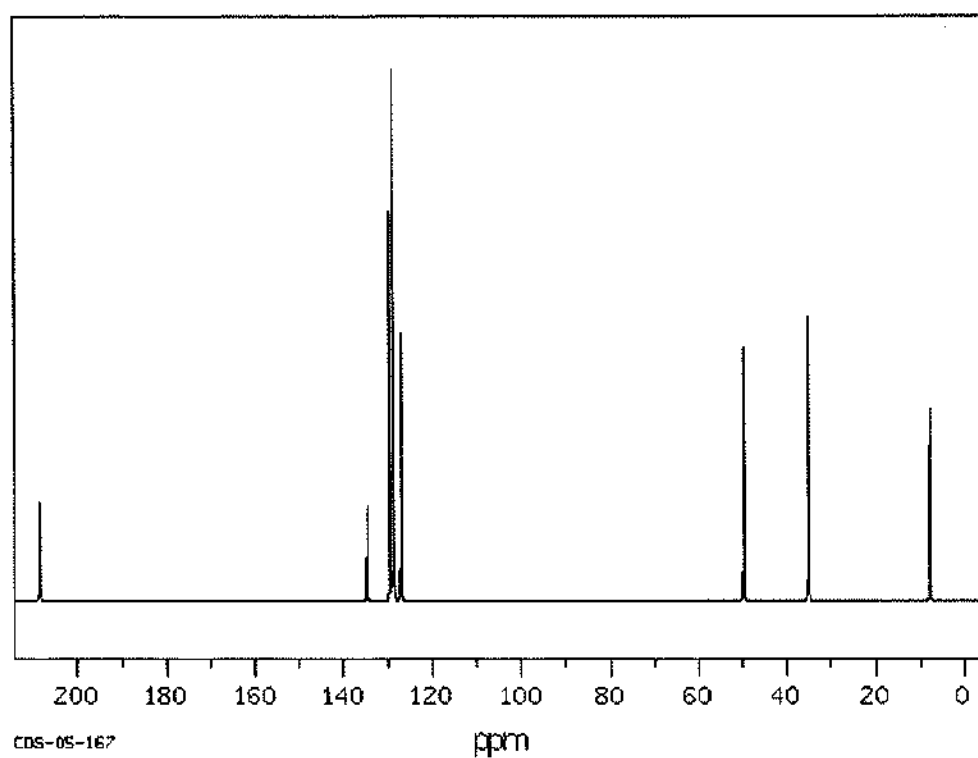
IR



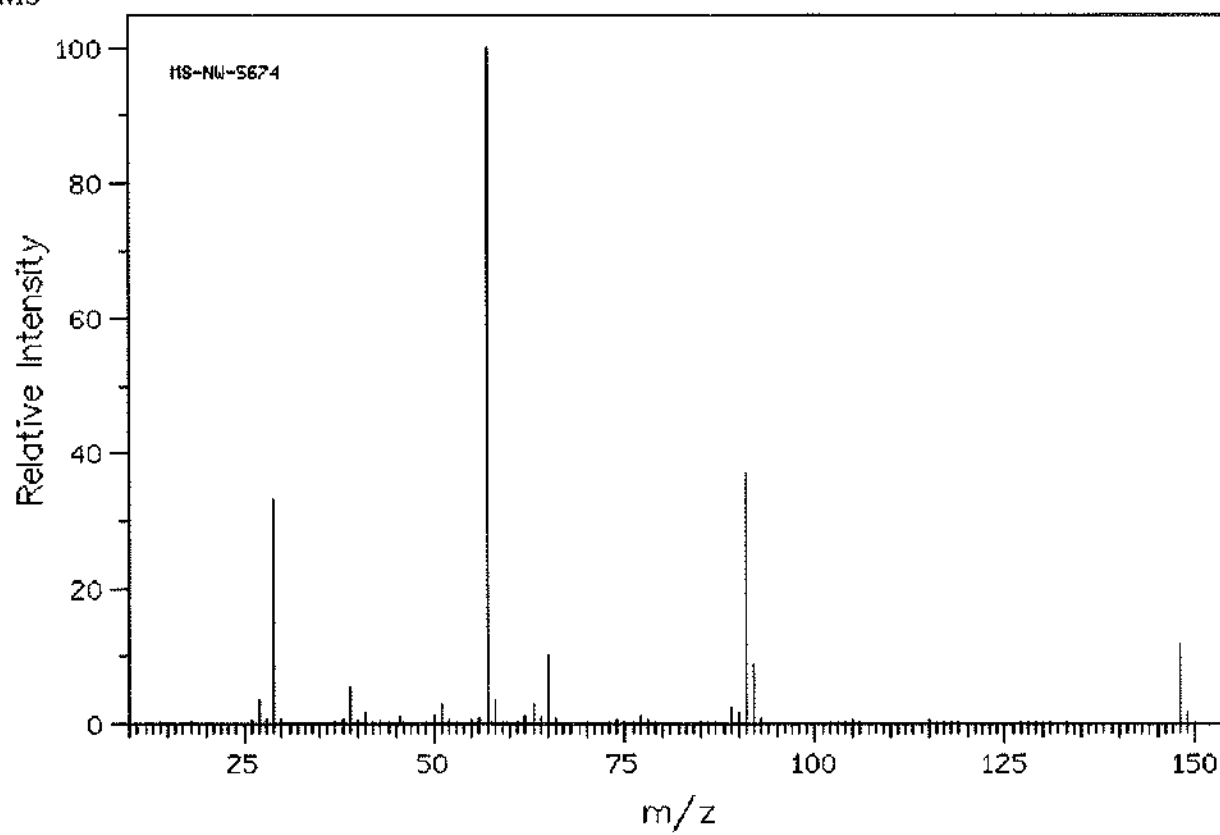
1H -NMR



¹³C-NMR



MS



- 2 COMMENTARE LA SCHEDA DI SICUREZZA ALLEGATA DEL TOLUENE VERIFICANDO IN PARTICOLARE SE I DATI RIPOSTATI IN SEZ.1 SI RIFERISCONO AD UNA SOSTANZA O AD UNA MISCELA, SE SONO SUFFICIENTI PER UN USO SUL TERRITORIO ITALIANO E SE, DALLE INFORMAZIONI DELL'ALLEGATO ALLA SEZ. 16, È POSSIBILE UTILIZZARLO IN MODO SICURO PER SCOPI DIFFERENTI DA QUELLI DI LABORATORIO

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo il Regolamento (CE) n. 1907/2006, come modificato dal
Regolamento (UE) 2020/878 della Commissione

Versione 6.13

Data di revisione 09.07.2026

Data di stampa 10.07.2026

SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa**1.1 Identificatori del prodotto**

Nome del prodotto : Toluene

Codice del prodotto : 179418
N. di catalogo : 612755
Marca : SIGALD
N. INDICE : 601-021-00-3
Num. REACH : 01-2119471310-51-XXXX
N. CAS : 108-88-3

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

Usi identificati : Chimici di laboratorio, Produzione di sostanze chimiche

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Società : Merck Life Science S.r.l.
Via Monte Rosa 93
I-20149 MILANO

Telefono : +39 02 3341 7340
Fax : +39 02 3801 0737
Indirizzo e-mail : serviziotecnico@merckgroup.com

1.4 Numero telefonico di emergenza

Telefono per le emergenze : 800-789-767 (CHEMTREC Italia)
+39-02-4555-7031 (CHEMTREC chiamate internazionali)
+39 02-6610-1029 (Centro Antiveleni
Niguarda Ca' Granda - Milano)

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli**2.1 Classificazione della sostanza o della miscela****Classificazione (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008)**

Liquidi infiammabili, Categoria 2	H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili.
Irritazione cutanea, Categoria 2	H315: Provoca irritazione cutanea.
Tossicità per la riproduzione, Categoria 2	H361d: Sospettato di nuocere al feto.

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, Categoria 3, Sistema nervoso centrale

H336: Può provocare sonnolenza o vertigini.

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, Categoria 2, Sistema nervoso centrale

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

Pericolo in caso di aspirazione, Categoria 1

H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

Pericolo a lungo termine (cronico) per l'ambiente acquatico, Categoria 3

H412: Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

2.2 Elementi dell'etichetta

Etichettatura (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008)

Pittogrammi di pericolo :



Avvertenza : Pericolo

Indicazioni di pericolo : H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H315 Provoca irritazione cutanea.
H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.
H361d Sospettato di nuocere al feto.
H373 Può provocare danni agli organi (Sistema nervoso centrale) in caso di esposizione prolungata o ripetuta se inalato.
H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza : **Prevenzione:**

P202 Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P210 Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
P273 Non disperdere nell'ambiente.

Reazione:

P301 + P310 IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/ un medico.
P303 + P361 + P353 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti

P331 contaminati. Sciacquare la pelle.
NON provocare il vomito.

Etichettatura ridotta (<= 125 ml)

Pittogrammi di pericolo :



Avvertenza

Indicazioni di pericolo
H304

H412
H361d

Consigli di prudenza
P202

P301 + P310

P331

Descrizioni supplementari
del rischio nessuno(a)

Pericolo

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

Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
Sospettato di nuocere al feto.

Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.

IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/ un medico.

NON provocare il vomito.

2.3 Altri pericoli

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.

informazioni ecologiche: 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.

informazioni tossicologiche: 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.

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1 Sostanze

N. INDICE : 601-021-00-3

N. CE : 203-625-9

Componenti

Nome Chimico	N. CAS N. CE	Concentrazione (% w/w)	Fattore-M, SCL, ATE
--------------	-----------------	---------------------------	------------------------

SIGALD- 179418

Pagina 3 di 29

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

MERCK

Toluene	108-88-3 203-625-9	$\geq 90 - \leq 100$	limiti di concentrazione specifici STOT SE 3; H336 20 %
---------	-----------------------	----------------------	---

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

- Informazione generale : Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.
- Se inalato : Dopo inalazione: aria fresca. Chiamare un medico.
- In caso di contatto con la pelle : In caso di contatto con la pelle: Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sциquare la pelle/ fare una doccia. Consultare un medico.
- In caso di contatto con gli occhi : Dopo contatto con gli occhi: risciacquare abbondantemente con acqua. Consultare un oculista. Rimuovere le lenti a contatto.
- Se ingerito : Dopo ingestione: attenzione se la vittima vomita. Rischio di aspirazione! Mantenere pervie le vie aeree. Possibile danno polmonare dopo aspirazione o vomito. Chiamare immediatamente un medico.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

I più importanti sintomi ed effetti conosciuti sono descritti nella sezione 2.2 sull'etichettatura e/o nella sezione 11.

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

Nessun dato disponibile

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

5.1 Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione idonei : Schiuma
Anidride carbonica (CO₂)
Polvere asciutta
- Mezzi di estinzione non idonei : Per questa sostanza/miscela non sono stabiliti limiti di agenti estingue nti.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericoli specifici contro l'incendio : Combustibile.

Prestare attenzione al ritorno di fiamma.
I vapori sono più pesanti dell'aria e si diffondono radenti al suolo.
In caso di incendio possibile formazione di gas e vapori pericolosi.
Forma miscele esplosive con l'aria a temperatura ambiente.

Prodotti di combustione pericolosi : Ossidi di carbonio

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Dispositivi di protezione speciali per gli addetti all'estinzione degli incendi : Non sostare nella zona di pericolo senza autonomo respiratore. Allo scopo di evitare contatti con la pelle, tenere un'adeguata distanza di sicurezza ed usare adatti indumenti di protezione.

Ulteriori informazioni : Rimuovere il contenitore dalla zona di pericolo e raffreddare con acqua.
Evitare che l'acqua degli estintori contaminino le acque di superficie o le acque di falda.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Precauzioni individuali : Consigli per il personale non addetto alle emergenze
Non respirare vapori, aerosoli.
Evitare il contatto con la sostanza.
Prevedere una ventilazione adeguata.
Tenere lontano da fonti di calore e altre cause d'incendio.
Evacuare l'area di pericolo, osservare le procedure di emergenza, consultare un esperto.

Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

6.2 Precauzioni ambientali

Precauzioni ambientali : Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi.
Rischio di esplosione.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Metodi di bonifica : Coprire i tombini. Raccogliere, delimitare e aspirare via le perdite.
Osservare le eventuali limitazioni relative al materiale (vedere sezioni 7 e 10).
Rimuovere con cautela mediante materiale assorbente liquidi (es. Chemisorb®). Procedere allo smaltimento.
Pulire l'area contaminata.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

- Avvertenze per un impiego sicuro : Lavorare sotto cappa d'aspirazione. Non inalare la sostanza/la miscela.
Evitare di generare vapori/aerosol.
- Indicazioni contro incendi ed esplosioni : Tenere lontano da fiamme libere, superfici calde e sorgenti di ignizione. Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
- Misure di igiene : Togliere immediatamente gli indumenti contaminati. Applicare una crema protettiva per la pelle. Lavare le mani ed il viso dopo aver lavorato con la sostanza.
- Classe di temperatura : T1

Per le precauzioni vedere la sezione 2.2.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

- Informazioni supplementari per le condizioni di stoccaggio : Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato. Tenere lontano da fonti di calore e altre cause d'incendio.
- Classe tedesca di stoccaggio (TRGS 510) : 3, Liquidi infiammabili
- Temperatura di stoccaggio consigliata : Temperatura di stoccaggio consigliata, vedere l'etichetta del prodotto.
- Materiale di imballaggio : Materiali idonei: Fusto in acciaio dolce

7.3 Usi finali particolari

A parte gli usi descritti nella sezione 1.2 non sono contemplati altri usi specifici.

SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

Limiti di esposizione professionale

Componenti	N. CAS	Tipo di valore (Tipo di esposizione)	Parametri di controllo	Base
Toluene	108-88-3	TWA	50 ppm 192 mg/m ³	2006/15/EC
	Ulteriori informazioni: Indicativo, Identifica la possibilità di significativo assorbimento attraverso la pelle			
		STEL	100 ppm 384 mg/m ³	2006/15/EC
	Ulteriori informazioni: Indicativo, Identifica la possibilità di significativo assorbimento attraverso la pelle			
		TWA	50 ppm	IT VLEP

		192 mg/m ³	
	Ulteriori informazioni: La notazione che riporta il termine 'cute' per un valore limite di esposizione professionale, indica la possibilità di un assorbimento significativo attraverso la cute.		

Livello derivato senza effetto (DNEL) secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Denominazione della sostanza	Uso finale	Via di esposizione	Potenziali conseguenze sulla salute	Valore
	Lavoratori	Inalazione	Effetti sistemici acuti	384 mg/m ³
	Lavoratori	Inalazione	Effetti locali acuti	384 mg/m ³
	Lavoratori	Contatto con la pelle	Effetti sistemici a lungo termine	384 Mg/kg peso corporeo/giorno
	Lavoratori	Inalazione	Effetti sistemici a lungo termine	192 mg/m ³
	Lavoratori	Inalazione	Effetti locali a lungo termine	192 mg/m ³
	Consumatori	Inalazione	Effetti sistemici acuti	226 mg/m ³
	Consumatori	Inalazione	Effetti locali acuti	226 mg/m ³
	Consumatori	Contatto con la pelle	Effetti sistemici a lungo termine	226 Mg/kg peso corporeo/giorno
	Consumatori	Inalazione	Effetti sistemici a lungo termine	56,5 mg/m ³
	Consumatori	Ingestione	Effetti sistemici a lungo termine	8,13 Mg/kg peso corporeo/giorno

Concentrazione prevedibile priva di effetti (PNEC) secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Denominazione della sostanza	Compartimento ambientale	Valore
	Suolo	2,89 mg/kg
	Acqua di mare	0,68 mg/l
	Acqua dolce	0,68 mg/l
	Sedimento marino	16,39 mg/kg
	Sedimento di acqua dolce	16,39 mg/kg
	Impianto di trattamento dei liquami	13,61 mg/l
	Rilascio intermittente in acqua	0,68 mg/l

8.2 Controlli dell'esposizione

Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale (DPI)

Protezione degli occhi/ del volto : Utilizzare dispositivi per la protezione oculare testati e approvati secondo i requisiti di adeguate norme tecniche come NIOSH (USA) o EN 166 (EU)
Occhiali di sicurezza

Protezione delle mani

Materiale : Viton®
Tempo di permeazione : 480 min
Spessore del guanto : 0,7 mm
Indice di protezione : Pieno contatto
Fabbricante : Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Taglia M)

Materiale : Viton®
Tempo di permeazione : 480 min
Spessore del guanto : 0,7 mm
Indice di protezione : Contatto da spruzzo
Fabbricante : Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Taglia M)

Osservazioni : Questa raccomandazione si applica solo al prodotto identificato nella scheda di sicurezza, fornito da noi ed allo scopo da noi stabilito. Quando si scioglie o si miscela con altre sostanze e in condizioni diverse da quelle stabilite dalla EN 16523-1, vogliate contattare il fornitore dei guanti approvati dalla EC (es. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:www.kcl.de).

Protezione della pelle e del corpo : Indumenti protettivi antistatici a prova di fiamma.
Protezione respiratoria : richiesta quando siano generati vapori/aerosol. Le nostre raccomandazioni sul filtraggio della protezione respiratoria si basano sulle seguenti norme: DIN EN 143, DIN 14387 e altre norme associate relative al sistema di protezione respiratoria utilizzato.

Tipo di filtro suggerito: : Filtro A (DIN 3181) per vapori di composti organici.

L'imprenditore deve assicurare che la manutenzione, la pulizia e le verifiche delle attrezzature di protezione siano eseguite secondo le istruzioni del produttore. Queste misure devono essere documentate correttamente.

Controlli dell'esposizione ambientale

Consiglio : Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi.
Rischio di esplosione.

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico : liquido

Colore : Nessun dato disponibile

Odore : simile al benzene

Soglia olfattiva : 0,2 ppm

Punto/ intervallo di fusione	: -93 °C
Punto/intervallo di ebollizione	: 110 - 111 °C
Infiammabilità	: La sostanza o la miscela è un solido infiammabile con la categoria 2. Osservazioni: La sostanza o la miscela è un solido infiammabile con la categoria 1.
Limite superiore di esplosività / Limite superiore di infiammabilità	: Limite superiore di esplosività 7,1 %(V)
Limite inferiore di esplosività / Limite inferiore di infiammabilità	: Limite inferiore di esplosività 1,2 %(V)
Punto di infiammabilità	: 4,4 °C(1.013 hPa) Metodo: vaso chiuso, vaso chiuso
Temperatura di autoaccensione	: 480 °C (1.013,25 hPa)
Temperatura di decomposizione	: Nessun dato disponibile
pH	: Non applicabile
Viscosità Viscosità, dinamica	: 0,56 mPa.s (25 °C)
Viscosità, cinematica	: Nessun dato disponibile
Tempo di flusso	: Nessun dato disponibile
La solubilità/ le solubilità. Idrosolubilità	: 0,58 g/l (25 °C) pH: 7 parzialmente solubile
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	: log Pow: 2,73 (20 °C) pH: 7 Non si prevede alcuna bioaccumulazione.

Tensione di vapore : 30,88 hPa (21,1 °C)

Densità relativa : Nessun dato disponibile

Densità : 0,865 g/mL (25 °C)

Densità di vapore relativa : 3,18

Caratteristiche delle particelle : Nessun dato disponibile

9.2 Altre informazioni

Esplosivi : Non classificato come esplosivo.

Proprietà ossidanti : nessuno

Velocità di combustione : Nessun dato disponibile

Velocità di evaporazione : Nessun dato disponibile

Conducibilità : < 0,01 µS/cm

Tensione superficiale : 27,73 mN/m, 0,516 g/l, 25 °C

Peso Molecolare : 92,14 g/mol

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1 Reattività

I vapori possono formare una miscela esplosiva con l'aria.

I vapori possono formare una miscela esplosiva con l'aria.

10.2 Stabilità chimica

Il prodotto è chimicamente stabile in condizioni ambientali standard (temperatura ambiente).

Il prodotto è chimicamente stabile in condizioni ambientali standard (temperatura ambiente).

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Reazioni pericolose : Rischio di esplosione con:

acido solforico fumante

Acido nitrico
argento
perclorati
Azoto diossido
alogenuri non metallici
composti alogeno - alogenati
esafluoruro d'uranio
composti nitro-organici
Violente reazioni sono possibili con:

Acidi forti
Agenti ossidanti forti
zolfo
con
Calore.

10.4 Condizioni da evitare

Condizioni da evitare : Riscaldante.

Riscaldante.

10.5 Materiali incompatibili

Nessun dato disponibile

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

In caso di incendio: vedere la sezione 5

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta

DL50 Orale - Ratto - maschio - 5.580 mg/kg
(Direttiva 67/548/CEE, Allegato V, B.1.)
CL50 Inalazione - Ratto - maschio - 4 h - 25,7 mg/l - vapore

(Linee Guida 403 per il Test dell'OECD)
DL50 Dermico - Su coniglio - maschio - > 5.000 mg/kg
Osservazioni: (ECHA)

Corrosione/irritazione cutanea

Pelle - Su coniglio
Risultato: irritante - 4 h
(Normativa (CE) n. 440/2008, allegato, B.4)

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Occhi - Su coniglio
Risultato: Nessuna irritazione agli occhi
(Linee Guida 405 per il Test dell'OECD)

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Maximisation Test - Porcellino d'India
Risultato: negativo
(Normativa (CE) n. 440/2008, allegato, B.6)

Mutagenicità delle cellule germinali

Tipo di test: Test in vitro di mutazione genica su cellule di mammifero

Sistema del test: Mouse lymphoma test
Attivazione metabolica: con o senza attivazione metabolica
Metodo: Linee Guida 476 per il Test dell'OECD
Risultato: negativo
Tipo di test: Test di ames
Sistema del test: S. typhimurium
Attivazione metabolica: con o senza attivazione metabolica
Metodo: Normativa (CE) n. 440/2008, allegato, B.13/14 (test di Ames)
Risultato: negativo

Tipo di test: Aberrazione cromosomica
Specie: Ratto
Tipo di cellula: Midollo osseo
Modalità d'applicazione: intraperitoneale

Risultato: negativo
Osservazioni: (ECHA)

Cancerogenicità

Nessun dato disponibile

Tossicità riproduttiva

Sospettato di nuocere al feto.

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola

Inalazione - Può provocare sonnolenza o vertigini. - Sistema nervoso centrale
Osservazioni: Classificato secondo il Regolamento (EU) 1272/2008, Allegato VI (Tabelle 3.1/3.2)

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta

Inalazione - Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
- Sistema nervoso centrale
Osservazioni: Classificato secondo il Regolamento (EU) 1272/2008, Allegato VI (Tabelle 3.1/3.2)

Pericolo in caso di aspirazione

L'aspirazione può causare edema polmonare e polmonite.

11.2 ulteriori informazioni

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Prodotto:

Valutazione

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.

Tossicità a dose ripetuta - Ratto - maschio e femmina - Orale - 13 Sett. - Nessun livello di nocività osservato - 625 mg/kg - Livello più basso di nocività osservato - 1.250 mg/kg

RTECS: XS5250000

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1 Tossicità

Componenti:

Toluene:

- Tossicità per i pesci : CL50 (Oncorhynchus kisutch (salmone argentato)): 5,5 mg/l
End point: mortalità
Tempo di esposizione: 96 h
Tipo di test: Prova a flusso continuo
Monitoraggio tramite analisi: si
Osservazioni: (ECHA)
- Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici : CE50 (Ceriodaphnia dubia (pulce d'acqua)): 3,78 mg/l
End point: mortalità
Tempo di esposizione: 48 h
Monitoraggio tramite analisi: si
Metodo: US-EPA
- Tossicità per i micro-organismi : CE50 (Batteri): 84 mg/l
Tempo di esposizione: 24 h
Tipo di test: Prova statica
Osservazioni: (ECHA)
- Tossicità per i pesci (Tossicità cronica) : NOEC: 1,39 mg/l
End point: Inibitore di crescita
Tempo di esposizione: 40 d
Specie: Oncorhynchus kisutch (salmone argentato)
Tipo di test: Prova a flusso continuo
Monitoraggio tramite analisi: si
Osservazioni: (ECHA)
- Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici (Tossicità cronica) : NOEC: 0,74 mg/l
End point: tasso di riproduzione
Tempo di esposizione: 7 d
Specie: Ceriodaphnia dubia (pulce d'acqua)
Monitoraggio tramite analisi: si
Metodo: US-EPA

12.2 Persistenza e degradabilità

Componenti:

Toluene:

- Biodegradabilità : Tipo di test: aerobico
Risultato: Rapidamente biodegradabile.
Biodegradazione: 86 %
Tempo di esposizione: 20 d
Osservazioni: (IUCLID)

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Componenti:

Toluene:

Bioaccumulazione : Specie: Leuciscus idus (Leucisco dorato)
Tempo di esposizione: 3 d
Concentrazione: 0,05 mg/l
Fattore di bioconcentrazione (BCF): 90

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua : log Pow: 2,73 (20 °C)
pH: 7
Osservazioni: Non si prevede alcuna bioaccumulazione.

12.4 Mobilità nel suolo

Nessun dato disponibile

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Prodotto:

Valutazione : 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.

12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Prodotto:

Valutazione : 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.

12.7 Altri effetti avversi

Nessun dato disponibile

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Prodotto : Vedere anche consigli generali "Scarti di laboratorio" nel catalogo Merck. Non esistono regolamenti CE uniformi per l'eliminazione di prodotti chimici o residui. In generale, i residui chimici sono da considerare rifiuti speciali. L'eliminazione di questi ultimi è regolata nei singoli Paesi CE da leggi e regolamenti specifici. In Italia lo smaltimento deve avvenire secondo la legislazione vigente (Decreto Legislativo 152/2006 e successive modificazioni) ed in conformità con le leggi locali. Si consiglia pertanto di

prendere contatto con le Autorità preposte o con Aziende specializzate e autorizzate che possano dare indicazioni su come predisporre lo smaltimento di rifiuti speciali.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1 Numero ONU o numero ID

ADR : UN 1294
IMDG : UN 1294
IATA : UN 1294

14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR : TOLUENE
IMDG : TOLUENE
IATA : Toluene

14.3 Classe(i) di pericolo per il trasporto

	Classe	Rischi sussidiari
ADR	: 3	
IMDG	: 3	
IATA	: 3	

14.4 Gruppo di imballaggio

ADR
Gruppo di imballaggio : II
Codice di classificazione : F1
N. di identificazione del pericolo : 33
Etichette : 3
Codice di restrizione in galleria : (D/E)

IMDG
Gruppo di imballaggio : II
Etichette : 3
EmS Codice : F-E, S-D

IATA (Cargo)
Istruzioni per l'imballaggio (aereo da carico) : 364
Istruzioni di imballaggio (LQ) : Y341
Gruppo di imballaggio : II
Etichette : Class 3 - Flammable liquids

IATA_P (Passeggero)
Istruzioni per : 353

l'imballaggio (aereo
passeggeri)
Istruzioni di imballaggio : Y341
(LQ)
Gruppo di imballaggio : II
Etichette : Class 3 - Flammable liquids

14.5 Pericoli per l'ambiente

ADR

Pericoloso per l'ambiente : no

IMDG

Inquinante marino : no

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

La/le classificazione/i di trasporto qui fornite sono a solo scopo informativo e basate esclusivamente sulle proprietà del materiale non confezionato, come descritto nella presente Scheda di sicurezza. Le classificazioni di trasporto possono variare in base alla modalità di trasporto, alle dimensioni delle confezioni e alle variazioni delle normative regionali o nazionali.

14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Non applicabile al prodotto nella sua forma fornita.

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

REACH - Restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, miscele e articoli pericolosi (Allegato XVII)	: Devono essere considerate le condizioni di restrizione per le seguenti voci: Numero nell'elenco 3 Numero nell'elenco 40 Numero nell'elenco 48: Toluene Numero nell'elenco 75 Se intende utilizzare questo prodotto come inchiostro per tatuaggi, contatti il Suo fornitore.
REACH - Elenco di sostanze estremamente problematiche candidate per l'autorizzazione (Articolo 59).	: Non applicabile
Regolamento (CE) n. 2024/590 sulle sostanze che riducono lo strato di ozono	: Non applicabile
Regolamento (UE) 2019/1021 relativo agli inquinanti organici persistenti (rifusione)	: Non applicabile
REACH - Elenco delle sostanze soggette ad	: Non applicabile

autorizzazione (Allegato XIV)

Seveso III: Direttiva 2012/18/UE del P5c LIQUIDI INFIAMMABILI
Parlamento europeo e del Consiglio sul
controllo del pericolo di incidenti rilevanti
connessi con sostanze pericolose.

Altre legislazioni:

D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81 (Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.) e s.m.i.
D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152, (norme in materia ambientale) e s.m.i.
D.Lgs. 6 febbraio 2009, n. 21 (Regolamento di esecuzione delle disposizioni di cui al regolamento (CE) n. 648/2004 relativo ai detergenti)

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

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

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Per questa sostanza è stata effettuata una Valutazione della Sicurezza Chimica.

SEZIONE 16: altre informazioni

Testo completo delle Dichiarazioni-H

H336 : Può provocare sonnolenza o vertigini.

Testo completo di altre abbreviazioni

Aquatic Chronic	: Pericolo a lungo termine (cronico) per l'ambiente acquatico
Asp. Tox.	: Pericolo in caso di aspirazione
Flam. Liq.	: Liquidi infiammabili
Repr.	: Tossicità per la riproduzione
Skin Irrit.	: Irritazione cutanea
STOT RE	: Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta
STOT SE	: Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola
STOT SE	: Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola
2006/15/EC	: Valori indicativi di esposizione professionale
IT VLEP	: Valori limite indicativi di esposizione professionale agli agenti chimici.
2006/15/EC / TWA	: Valori limite - 8 ore
2006/15/EC / STEL	: Valore limite per brevi esposizioni
IT VLEP / TWA	: Valori Limite - 8 Ore

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

Ulteriori informazioni

altre informazioni : Le informazioni di cui sopra sono ritenute corrette, tuttavia non possono essere esaurienti e dovranno pertanto essere considerate puramente indicative. La Sigma-Aldrich Corporation e le sue filiali non potranno essere ritenute responsabili per qualsiasi danno derivante dall'impiego o dal contatto con il prodotto di cui sopra. Per ulteriori termini e condizioni di vendita fare riferimento al sito www.sigma-aldrich.com e/o al retro della fattura o della bolla di accompagnamento. Diritti d'autore 2025 Sigma-Aldrich Co. LLC. Si autorizza la stampa di un numero illimitato di copie per esclusivo uso interno.

IT / IT

Allegato: Scenario d'esposizione

Usi identificati:

Uso: Usato come intermedio chimico

SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
SU 3, SU8, SU9: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali, Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi), Fabbricazione di prodotti di chimica fine
PC19: Sostanze intermedie
PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile
PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata
PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)
PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate
PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate
PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
ERC6a: Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)

Uso: Formulazione di preparati

SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
SU 3, SU 10: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali, Formulazione [miscelazione] di preparati e/ o reimballaggio (tranne le leghe)
PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile
PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata
PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)
PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
PROC5: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante)
PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate
PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate
PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione
ERC2: Formulazione di preparati

Uso: Usato come reagente di laboratorio

SU 22: Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)
SU 22, SU 3: Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato), Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali

PC21: Sostanze chimiche per laboratorio
PROC15: Uso come reagenti per laboratorio
ERC8a: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti

Uso: Trattamento superficiale

SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
SU 3, SU9: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali, Fabbricazione di prodotti di chimica fine
PC35: Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)
PC24: Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio
PROC7: Applicazione spray industriale
PROC10: Applicazione con rulli o pennelli
PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata
ERC4, ERC7: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli, Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: Usato come intermedio chimico

Gruppi di utilizzatori principali	: SU 3
Settore d'uso finale	: SU 3, SU8, SU9
Categoria di prodotto chimico	: PC19
Categorie di processo	: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9
Categoria a rilascio nell'ambiente	: ERC6a:

2. Scenario d'esposizione

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC6a

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	: Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
--	--

2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PC19

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	: Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
Forma Fisica (al momento dell'uso)	: Liquido mediamente volatile

Frequenza e durata dell'uso

Durata dell'applicazione	: > 4 h
--------------------------	---------

Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori
all'aperto / al coperto : al coperto

Condizioni tecniche e precauzioni

Fornire areazione adeguata., Si richiede una buona pratica lavorativa.

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.

Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute

Usare adeguata protezione per gli occhi e guanti., Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

E' stata eseguita una valutazione della sicurezza chimica secondo REACH Art. 14(3), Appendice I, sezioni 3 (valutazione del rischio ambientale) e 4 (valutazione PBT/vPvB). Poiché non è stato individuato alcun rischio, non è necessario procedere alla valutazione dell'esposizione e alla caratterizzazione dei rischi (REACH Appendice I sez. 5.0).

Lavoratori

Scenario concorrente	Metodo di Valutazione dell'Esposizione	Condizioni specifiche	Valore	Livello d'esposizione	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	0,0038 mg/m ³	0
PROC1	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	0,34 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,001
PROC2	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	40 mg/m ³	0,208
PROC2	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	1,37 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,004
PROC3	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	0,34 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,001
PROC3	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	90 mg/m ³	0,469
PROC4	ECETOC TRA	Senza ventilazione	Dermico	6,86 Mg/kg peso	0,018

		locale		corporeo/gior no	
PROC4	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	80 mg/m ³	0,417
PROC8a	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	13,71 Mg/kg peso corporeo/gior no	0,036
PROC8a	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	130 mg/m ³	0,677
PROC8b	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	6,86 Mg/kg peso corporeo/gior no	0,018
PROC8b	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	130 mg/m ³	0,677
PROC9	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	130 mg/m ³	0,677
PROC9	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	6,86 Mg/kg peso corporeo/gior no	0,018

*Rapporto di caratterizzazione del rischio

4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

Consultare i seguenti documenti: Guida ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza chimica Parte D: Costruzione degli scenari di esposizione, Parte E: Caratterizzazione dei rischi e Parte G: Estensione delle schede di sicurezza; Guide pratiche VCI/Cefic REACH sulla valutazione delle esposizioni e le comunicazioni nella catena di fornitura; Guida CEFIC - Categorie specifiche di rilascio nell'ambiente (Specific Environmental Release Categories - SPERC).

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: Formulazione di preparati

Gruppi di utilizzatori principali : **SU 3**
 Settore d'uso finale : **SU 3, SU 10**
 Categorie di processo : **PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14**
 Categoria a rilascio nell'ambiente : **ERC2:**

2. Scenario d'esposizione

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC2

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).

2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
Forma Fisica (al momento dell'uso) : Liquido mediamente volatile

Frequenza e durata dell'uso

Durata dell'applicazione : > 4 h
Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori
all'aperto / al coperto : al coperto

Condizioni tecniche e precauzioni

Fornire areazione adeguata., Si richiede una buona pratica lavorativa.

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.

Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute

Usare adeguata protezione per gli occhi e guanti., Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

E' stata eseguita una valutazione della sicurezza chimica secondo REACH Art. 14(3), Appendice I, sezioni 3 (valutazione del rischio ambientale) e 4 (valutazione PBT/vPvB). Poiché non è stato individuato alcun rischio, non è necessario procedere alla valutazione dell'esposizione e alla caratterizzazione dei rischi (REACH Appendice I sez. 5.0).

Lavoratori

Scenario concorrente	Metodo di Valutazione dell'Esposizione	Condizioni specifiche	Valore	Livello d'esposizione	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	0,34 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,001
PROC1	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	0,0038 mg/m ³	0
PROC2	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	40 mg/m ³	0,208
PROC2	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	1,37 Mg/kg peso corporeo/gior	0,004

				no	
PROC3	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	0,34 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,001
PROC3	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	90 mg/m ³	0,469
PROC4	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	6,86 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,018
PROC4	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	80 mg/m ³	0,417
PROC5	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	13,71 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,036
PROC5	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	130 mg/m ³	0,677
PROC8a	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	13,71 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,036
PROC8a	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	130 mg/m ³	0,677
PROC8b	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	6,86 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,018
PROC8b	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	130 mg/m ³	0,677
PROC9	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	130 mg/m ³	0,677
PROC9	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	6,86 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,018
PROC14	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	130 mg/m ³	0,677
PROC14	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	3,43 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,009

*Rapporto di caratterizzazione del rischio

4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

Consultare i seguenti documenti: Guida ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza chimica Parte D: Costruzione degli scenari di esposizione, Parte E: Caratterizzazione dei rischi e Parte G: Estensione delle schede di sicurezza; Guide pratiche VCI/Cefic REACH sulla valutazione delle esposizioni e le comunicazioni nella catena di fornitura; Guida CEFIC - Categorie specifiche di rilascio nell'ambiente (Specific Environmental Release Categories - SPERC).

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: Usato come reagente di laboratorio

Gruppi di utilizzatori principali	: SU 22
Settore d'uso finale	: SU 22, SU 3
Categoria di prodotto chimico	: PC21
Categorie di processo	: PROC15
Categoria a rilascio nell'ambiente	: ERC8a:

2. Scenario d'esposizione

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC8a

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	: Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
--	--

2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC15, PC21

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	: Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
Forma Fisica (al momento dell'uso)	: Liquido mediamente volatile

Frequenza e durata dell'uso

Durata dell'applicazione	: > 4 h
Frequenza dell'uso	: 220 giorni /anno

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori
all'aperto / al coperto : al coperto

Condizioni tecniche e precauzioni

Fornire areazione adeguata., Si richiede una buona pratica lavorativa.

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.

Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute

Usare adeguata protezione per gli occhi e guanti., Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

SIGALD- 179418

Pagina 26 di 29

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

MERCK

E' stata eseguita una valutazione della sicurezza chimica secondo REACH Art. 14(3), Appendice I, sezioni 3 (valutazione del rischio ambientale) e 4 (valutazione PBT/vPvB). Poiché non è stato individuato alcun rischio, non è necessario procedere alla valutazione dell'esposizione e alla caratterizzazione dei rischi (REACH Appendice I sez. 5.0).

Lavoratori

Scenario concorrente	Metodo di Valutazione dell'Esposizione	Condizioni specifiche	Valore	Livello d'esposizione	RCR*
PROC15	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Inalazione	40 mg/m ³	0,208
PROC15	ECETOC TRA	Senza ventilazione locale	Dermico	0,34 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,001

*Rapporto di caratterizzazione del rischio

4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

Consultare i seguenti documenti: Guida ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza chimica Parte D: Costruzione degli scenari di esposizione, Parte E: Caratterizzazione dei rischi e Parte G: Estensione delle schede di sicurezza; Guide pratiche VCI/Cefic REACH sulla valutazione delle esposizioni e le comunicazioni nella catena di fornitura; Guida CEFIC - Categorie specifiche di rilascio nell'ambiente (Specific Environmental Release Categories - SPERC).

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione: Trattamento superficiale

Gruppi di utilizzatori principali : **SU 3**
 Settore d'uso finale : **SU 3, SU9**
 Categoria di prodotto chimico : **PC35, PC24**
 Categorie di processo : **PROC7, PROC10, PROC13**
 Categoria a rilascio nell'ambiente : **ERC4, ERC7:**

2. Scenario d'esposizione

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC4, ERC7

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).

2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC7, PROC10, PROC13, PC35, PC24

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
 Forma Fisica (al momento dell'uso) : Liquido mediamente volatile

Frequenza e durata dell'uso

Durata dell'applicazione : > 4 h
Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori
all'aperto / al coperto : al coperto

Condizioni tecniche e precauzioni

Utilizzare solo in aree fornite di appropriati sistemi di ventilazione., Si richiede una buona pratica lavorativa.

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.

Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute

Usare adeguata protezione per gli occhi e guanti., Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine**Ambiente**

E' stata eseguita una valutazione della sicurezza chimica secondo REACH Art. 14(3), Appendice I, sezioni 3 (valutazione del rischio ambientale) e 4 (valutazione PBT/vPvB). Poiché non è stato individuato alcun rischio, non è necessario procedere alla valutazione dell'esposizione e alla caratterizzazione dei rischi (REACH Appendice I sez. 5.0).

Lavoratori

Scenario concorrente	Metodo di Valutazione dell'Esposizione	Condizioni specifiche	Valore	Livello d'esposizione	RCR*
PROC7	ECETOC TRA	Con ventilazione locale	Dermico	42,86 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,112
PROC7	ECETOC TRA	Con ventilazione locale	Inalazione	10 mg/m ³	0,052
PROC10	ECETOC TRA	Con ventilazione locale	Inalazione	130 mg/m ³	0,677
PROC10	ECETOC TRA	Con ventilazione locale	Dermico	27,43 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,071
PROC13	ECETOC TRA	Con ventilazione locale	Dermico	13,71 Mg/kg peso corporeo/giorno	0,036
PROC13	ECETOC TRA	Con ventilazione locale	Inalazione	130 mg/m ³	0,677

*Rapporto di caratterizzazione del rischio

4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

Consultare i seguenti documenti: Guida ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza chimica Parte D: Costruzione degli scenari di esposizione, Parte E: Caratterizzazione dei rischi e Parte G: Estensione delle schede di sicurezza; Guide pratiche VCI/Cefic REACH sulla valutazione delle esposizioni e le comunicazioni nella catena di fornitura; Guida CEFIC - Categorie specifiche di rilascio nell'ambiente (Specific Environmental Release Categories - SPERC).