Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento (UE) 2020/878

SEZIONE 1. Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1. Identificatore del prodotto

Denominazione **DRACOFLEX TR Comp. B**

UFI : **PC40-40VR-G002-TDFG**

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

Descrizione/Utilizzo **MALTA POLIURETANICA BICOMPONENTE FLUIDA PER IL FISSAGGIO DI ROTAIE PER TRAM E METROBUS**

Usi Identificati	Industriali	Professionali	Consumo
Reticolante per materiali da rivestimento o adesivi	✓	-	-

Usi Sconsigliati

L'applicazione per spray di tipo consumer non è supportata

Applicazioni per i consumatori che necessitano di riscaldamento oltre la temperatura ambiente prima o durante

Attività di pulizia professionale con solventi aprotici polari non sono supportate

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale **DRACO ITALIANA S.p.A.**
Indirizzo **Via Monte Grappa, 11 D-E**
Località e Stato **20067 Tribiano (MI)**
Italia
tel. +39 02.90632917
fax +39 02.90631976

e-mail della persona competente, responsabile della scheda dati di sicurezza **info@draco-edilizia.it**

Fornitore: **DRACO ITALIANA S.p.A.**

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

Centro Antiveleni di Bergamo 800883300 (Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII)
Centro Antiveleni di Firenze 0557947819 (Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica)
Centro Antiveleni di Foggia 80018345 (Az. Osp. Univ. Foggia)
Centro Antiveleni di Milano 0266101029 (Osp. Niguarda Ca' Granda)
Centro Antiveleni di Napoli 0817472870 (Az. Osp. "A. Cardarelli")
Centro Antiveleni di Pavia 038224444 (CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica)
Centro Antiveleni di Roma 063054343 (CAV Policlinico "A. Gemelli")
Centro Antiveleni di Roma 0649978000 (CAV Policlinico "Umberto I")
Centro Antiveleni di Roma 06 68593726 (CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA)

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (UE) 2020/878. Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Cancerogenicità, categoria 2	H351	Sospettato di provocare il cancro.
Tossicità acuta, categoria 4	H332	Nocivo se inalato.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 2	H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
Irritazione oculare, categoria 2	H319	Provoca grave irritazione oculare.
Irritazione cutanea, categoria 2	H315	Provoca irritazione cutanea.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione		

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli ... / >>

singola, categoria 3	H335	Può irritare le vie respiratorie.
Sensibilizzazione respiratoria, categoria 1	H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
Sensibilizzazione cutanea, categoria 1	H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura di pericolo ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze: Pericolo

Indicazioni di pericolo:

H351	Sospettato di provocare il cancro.
H332	Nocivo se inalato.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
EUH204	Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica.

Consigli di prudenza:

P201	Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.
P260	Non respirare la polvere / i fumi / i gas / la nebbia / i vapori / gli aerosol.
P264	Lavare accuratamente le mani dopo l'uso.
P280	Indossare guanti / indumenti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.
P304+P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P308+P313	IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

Contiene: Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi
Diisocianato di 4,4'-metilendifenile
Isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile

A partire dal 24 agosto 2023 l'uso industriale o professionale è consentito solo dopo aver ricevuto una formazione adeguata.

2.3. Altri pericoli

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale ≥ a 0,1%.

Il prodotto non contiene sostanze aventi proprietà di interferenza con il sistema endocrino in concentrazione ≥ 0,1%.

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.2. Miscele

Contiene:

Identificazione	**Conc. %**	**Classificazione 1272/2008 (CLP)**
Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi		
CAS *9016-87-9*	80	**Carc. 2 H351, Acute Tox. 4 H332, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Resp. Sens. 1 H334, Skin Sens. 1 H317**
CE		**Skin Irrit. 2 H315: ≥ 5%, Eye Irrit. 2 H319: ≥ 5%, Resp. Sens. 1 H334: ≥ 0,1%, STOT SE 3 H335: ≥ 5%**
INDEX *615-005-00-9*		**STA Inalazione vapori: 11 mg/l, STA Inalazione nebbie/polveri: 1,5 mg/l**

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti ... / >>

Isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile

CAS	*5873-54-1*	10	**Carc. 2 H351, Acute Tox. 4 H332, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Resp. Sens. 1 H334, Skin Sens. 1 H317, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: 2, C**
CE	*227-534-9*		**Skin Irrit. 2 H315: ≥ 5%, Eye Irrit. 2 H319: ≥ 5%, Resp. Sens. 1 H334: ≥ 0,1%, STOT SE 3 H335: ≥ 5%**
INDEX	*615-005-00-9*		**STA Inalazione nebbie/polveri: 1,5 mg/l**
Reg. REACH	*01-2119480143-45-XXXX*		

Diisocianato di 4,4'-metilendifenile

CAS	*101-68-8*	10	**Carc. 2 H351, Acute Tox. 4 H332, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Resp. Sens. 1 H334, Skin Sens. 1 H317, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: 2, C**
CE	*202-966-0*		**Skin Irrit. 2 H315: ≥ 5%, Eye Irrit. 2 H319: ≥ 5%, Resp. Sens. 1 H334: ≥ 0,1%, STOT SE 3 H335: ≥ 5%**
INDEX	*615-005-00-9*		**STA Inalazione nebbie/polveri: 1,5 mg/l**
Reg. REACH	*01-2119457014-47-XXXX*		

Il testo completo delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

OCCHI: Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare un medico se il problema persiste.
PELLE: Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Farsi immediatamente la doccia. Chiamare subito un medico. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.
INALAZIONE: Portare il soggetto all'aria aperta. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Chiamare subito un medico.
INGESTIONE: Chiamare subito un medico. Non indurre il vomito. Non somministrare nulla che non sia espressamente autorizzato dal medico.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Non sono note informazioni specifiche su sintomi ed effetti provocati dal prodotto.

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

Informazioni non disponibili

SEZIONE 5. Misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI
I mezzi di estinzione sono quelli tradizionali: anidride carbonica, schiuma, polvere ed acqua nebulizzata.
MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI
Nessuno in particolare.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO
Evitare di respirare i prodotti di combustione.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

INFORMAZIONI GENERALI
Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Raccogliere le acque di spegnimento che non devono essere scaricate nelle fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.
EQUIPAGGIAMENTO
Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiamma (EN469), guanti antifiamma (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale

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

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.
Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale ... / >>

lavorazioni che per gli interventi in emergenza.

6.2. Precauzioni ambientali

Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche.

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

Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte.
Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Manipolare il prodotto dopo aver consultato tutte le altre sezioni di questa scheda di sicurezza. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare i recipienti chiusi, in luogo ben ventilato, al riparo dai raggi solari diretti. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

7.3. Usi finali particolari

Informazioni non disponibili

SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Riferimenti Normativi:

TLV-ACGIH ACGIH 2021

Diisocianato di 4,4'-metilendifenile

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV-ACGIH			0,005			

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	1	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,1	mg/l
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	10	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	1	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	1	mg/kg

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
Via di Esposizione	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Inalazione	0,05 mg/m3		0,025 mg/m3		0,1 mg/m3		0,05 mg/m3	

SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale ... / >>

Isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC		
Valore di riferimento in acqua dolce	1	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,1	mg/l
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	10	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	1	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	1	mg/kg

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
Via di Esposizione	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Inalazione	0.05 mg/m3		0.025 mg/m3		0,1 mg/m3		0.05 mg/m3	

Legenda:
(C) = CEILING ; INALAB = Frazione Inalabile ; RESPIR = Frazione Respirabile ; TORAC = Frazione Toracica.
VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione attesa ; NPI = nessun pericolo identificato ; LOW = pericolo basso ; MED = pericolo medio ; HIGH = pericolo alto.

8.2. Controlli dell'esposizione

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale.
Per la scelta degli equipaggiamenti protettivi personali chiedere eventualmente consiglio ai propri fornitori di sostanze chimiche.
I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.
Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.
Occorre mantenere i livelli espositivi il più basso possibile per evitare significativi accumuli nell'organismo. Gestire i dispositivi di protezione individuale in modo tale da assicurare la massima protezione (es. riduzione dei tempi di sostituzione).
PROTEZIONE DELLE MANI
Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III (rif. norma EN 374).
Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e permeazione.
Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro agli agenti chimici deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.
PROTEZIONE DELLA PELLE
Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria II (rif. Regolamento 2016/425 e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.
PROTEZIONE DEGLI OCCHI
Si consiglia di indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166).
PROTEZIONE RESPIRATORIA
In caso di superamento del valore di soglia (es. TLV-TWA) della sostanza o di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, si consiglia di indossare una maschera con filtro di tipo A la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo. (rif. norma EN 14387). Nel caso fossero presenti gas o vapori di natura diversa e/o gas o vapori con particelle (aerosol, fumi, nebbie, ecc.) occorre prevedere filtri di tipo combinato.
L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie è necessario in caso le misure tecniche adottate non siano sufficienti per limitare l'esposizione del lavoratore ai valori di soglia presi in considerazione. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.
Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo TLV-TWA e in caso di emergenza, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure un respiratore a presa d'aria esterna (rif. norma EN 138). Per la corretta scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, fare riferimento alla norma EN 529.
CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE
Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Proprietà		Valore		Informazioni
Stato Fisico		non disponibile		
Colore		non disponibile		
Odore		non disponibile		
Punto di fusione o di congelamento		non disponibile		
Punto di ebollizione iniziale		non disponibile		
Infiammabilità		non disponibile		
Limite inferiore esplosività		non disponibile		
Limite superiore esplosività		non disponibile		
Punto di infiammabilità	>	60	°C	
Temperatura di autoaccensione		non disponibile		
Temperatura di decomposizione		non disponibile		

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche ... / >>

pH	non disponibile
Viscosità cinematica	non disponibile
Solubilità	non disponibile
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	non disponibile
Tensione di vapore	non disponibile
Densità e/o Densità relativa	1,23
Densità di vapore relativa	non disponibile
Caratteristiche delle particelle	non applicabile

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Informazioni non disponibili

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Informazioni non disponibili

SEZIONE 10. Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Non vi sono particolari pericoli di reazione con altre sostanze nelle normali condizioni di impiego.

Diisocianato di 4,4'-metilendifenile
Si decompone a 274°C/525°F.
Con acqua sviluppa anidride carbonica forma un polimero solido insolubile e pertanto il materiale umido, eventualmente recuperato, deve essere stoccato in recipienti aperti.

10.2. Stabilità chimica

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

In condizioni di uso e stoccaggio normali non sono prevedibili reazioni pericolose.

Diisocianato di 4,4'-metilendifenile
Può reagire pericolosamente con: alcoli,ammine,ammoniaca,idrossido di sodio,acidi,acqua,acidi forti,basi forti.

10.4. Condizioni da evitare

Nessuna in particolare. Attenersi tuttavia alle usuali cautele nei confronti dei prodotti chimici.

10.5. Materiali incompatibili

Informazioni non disponibili

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Diisocianato di 4,4'-metilendifenile
Può sviluppare: ossidi di azoto,ossidi di carbonio,acido cianidrico.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

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

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Informazioni non disponibili

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

Informazioni non disponibili

Effetti immediati, ritardati e ed effetti cronici derivanti da esposizioni a breve e lungo termine

Informazioni non disponibili

Effetti interattivi

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche ... / >>

Informazioni non disponibili

TOSSICITÀ ACUTA

ATE (Inalazione - nebbie / polveri) della miscela:	1,5 mg/l
ATE (Orale) della miscela:	Non classificato (nessun componente rilevante)
ATE (Cutanea) della miscela:	Non classificato (nessun componente rilevante)

Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi

LD50 (Cutanea):	> 9400 mg/kg coniglio, maschio/femmina (OCED 402)
LD50 (Orale):	> 10000 mg/kg Ratto, maschio/femmina_OECD 401

Diisocianato di 4,4'-metilendifenile

LD50 (Cutanea):	> 9400 mg/kg Coniglio. Linee Guida 402 per il Test dell'OECD
LD50 (Orale):	> 2000 mg/kg Ratto. Direttiva 84/449/CEE, B.1
LC50 (Inalazione nebbie/polveri):	0,368 mg/l/4h Ratto Maschio. Linee Guida 403 per il Test dell'OECD
STA (Inalazione nebbie/polveri):	1,5 mg/l stima dalla tabella 3.1.2 dell'Allegato I del CLP (dato utilizzato per il calcolo della stima della tossicità acuta della miscela)

Isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile

LD50 (Cutanea):	> 9400 mg/kg Coniglio (OECD 402)
LD50 (Orale):	> 2000 mg/kg Ratto (Direttiva 84/449/CEE, B.1)
LC50 (Inalazione nebbie/polveri):	0,387 mg/l/4h Ratto Maschio
STA (Inalazione nebbie/polveri):	1,5 mg/l stima dalla tabella 3.1.2 dell'Allegato I del CLP (dato utilizzato per il calcolo della stima della tossicità acuta della miscela)

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Provoca irritazione cutanea

Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi
Su coniglio leggermente irritante. Metodo: Linee Guida 404 per il Test dell'OECD

Diisocianato di 4,4'-metilendifenile
Su coniglio
Risultato: irritante
Classificazione: Provoca irritazione cutanea.
Metodo: Linee Guida 404 per il Test dell'OECD
Esami tossicologici su un prodotto comparabile.

Isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile
Su coniglio. Risultato: irritante
Classificazione: Provoca irritazione cutanea. Metodo: Linee Guida 404 per il Test dell'OECD. Esami tossicologici su un prodotto comparabile.

Irritazione primaria delle mucose
Specie: Su coniglio. Risultato: non irritante
Metodo: Linee Guida 405 per il Test dell'OECD. Esami tossicologici su un prodotto comparabile.
Specie: Esperienza umana. Risultato: irritante

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca grave irritazione oculare

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Sensibilizzante per la pelle
Sensibilizzante per le vie respiratorie

Sensibilizzazione respiratoria

Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi
Ratto
Risultato: positivo
Classificazione: Può provocare sensibilizzazione per inalazione

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche ... / >>

Diisocianato di 4,4'-metilendifenile
Specie: Porcellino d'India
Risultato: positivo
Classificazione: Può provocare sensibilizzazione per inalazione.

Isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile
Porcellino d'India
Risultato: positivo. Classificazione: Può provocare sensibilizzazione per inalazione.
Esami tossicologici su un prodotto comparabile.

Sensibilizzazione cutanea

Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi
Sensibilizzazione della pelle secondo Magnusson/Kligmann (test di massimizzazione): su Porcellino d'India
Risultato: negativo
Classificazione: Non provoca sensibilizzazione della pelle.
Metodo: Linee Guida 406 per il Test dell'OECD

Diisocianato di 4,4'-metilendifenile
Sensibilizzazione della pelle secondo Buehler (test cutaneo):
Specie: Porcellino d'India
Risultato: negativo
Classificazione: Non provoca sensibilizzazione della pelle.
Metodo: Linee Guida 406 per il Test dell'OECD

Sensibilizzazione cutanea (LLNA (Local Lymph Node Assay)):
Specie: Topo
Risultato: positivo
Classificazione: Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.
Metodo: OECD TG 429

Isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile
Sensibilizzazione della pelle secondo Buehler (test cutaneo):
Specie: Porcellino d'India. Risultato: negativo. Classificazione: Non provoca sensibilizzazione della pelle.
Metodo: Linee Guida 406 per il Test dell'OECD. Esami tossicologici su un prodotto comparabile.

Sensibilizzazione cutanea (LLNA (Local Lymph Node Assay)):
Specie: Topo. Risultato: positivo. Classificazione: Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.
Metodo: OECD TG 429. Esami tossicologici su un prodotto comparabile.

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi
Genotossicità in vitro: Tipo di test: Test salmonella/microsomi (Ames-test)
Sistema di prova: Salmonella typhimurium
Attivazione metabolica: con/senza
Risultato: negativo
Metodo: OECD TG 471
Genotossicità in vivo: Tipo di test: Test del micronucleo
Specie: Ratto, maschio
Modalità d'applicazione: Inalativa (periodo di esposizione: 1 ora/giorno per 3 giorni in un arco di 3 settimane)
Risultato: negativo
Metodo: OECD TG 474
Studi su un prodotto analogo.

Diisocianato di 4,4'-metilendifenile
Genotossicità in vitro
Test salmonella/microsomi (Ames-test)
Sistema di prova: Salmonella typhimurium
Attivazione metabolica: con/senza
Risultato: negativo
Metodo: OECD TG 471
Esami tossicologici su un prodotto comparabile.

Genotosscità in vivo
Test del micronucleo
Specie: Ratto, maschio
Modalità d'applicazione: Inalativa (periodo di esposizione: 1 ora/giorno per 3 giorni in un arco di 3 settimane)

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche ... / >>

Risultato: negativo
Metodo: OECD TG 474

CANCEROGENICITÀ

Sospettato di provocare il cancro

Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi
Ratto, maschio/femmina
Modalità d'applicazione: Inalativo
Livelli di dosaggio: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m3
Sostanza da sottoporre al test: come aerosol
Durata dell'esposizione: 2 a
Frequenza di trattamento: 6 ore/giorno 5 giorni/settimana
Metodo: Linee Guida 453 per il Test dell'OECD
Occorrenza di tumori nel gruppo di dosaggio più alto.

Diisocianato di 4,4'-metilendifenile
Ratto, maschio/femmina
Modalità d'applicazione: Inalativo
Livelli di dosaggio: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m3
Sostanza da sottoporre al test: come aerosol
Durata dell'esposizione: 2 a
Frequenza di trattamento: 6 ore/giorno 5 giorni/settimana
Metodo: Linee Guida 453 per il Test dell'OECD
Occorrenza di tumori nel gruppo di dosaggio più alto.
Studi su un prodotto analogo

Isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile
Ratto, maschio/femmina
Modalità d'applicazione: Inalativo. Livelli di dosaggio: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m3
Sostanza da sottoporre al test: come aerosol
Durata dell'esposizione: 2 a
Frequenza di trattamento: 6 ore/giorno 5 giorni/settimana
Metodo: Linee Guida 453 per il Test dell'OECD. Occorrenza di tumori nel gruppo di dosaggio più alto.
Studi su un prodotto analogo.

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi
NOAEL (teratogenicità): 12 mg/m³
NOAEL (materna): 4 mg/m³
NOAEL (tossicità per lo sviluppo): 4 mg/m³
Specie: Ratto, femmina
Modalità d'applicazione: Inalativo
Livelli di dosaggio: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m3
Frequenza di trattamento: 6 ore/giorno (Durata dell'esposizione 10 giorni (giorno 6 - 15 p.c.))
Durata dell'esperimento: 20 d
Sostanza da sottoporre al test: come aerosol
Metodo: OECD TG 414
NOAEL (tossicità per lo sviluppo): 4 mg/m3
Non ha mostrato effetti teratogeni negli esperimenti su animali.

Diisocianato di 4,4'-metilendifenile
NOAEL (teratogenicità): 12 mg/m³
NOAEL (materna): 4 mg/m³
NOAEL (tossicità per lo sviluppo): 4 mg/m³
Specie: Ratto, femmina
Modalità d'applicazione: Inalativo
Livelli di dosaggio: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m3
Frequenza di trattamento: 6 ore/giorno (Durata dell'esposizione 10 giorni (giorno 6 - 15 p.c.))
Durata dell'esperimento: 20 d
Sostanza da sottoporre al test: come aerosol
Metodo: OECD TG 414
NOAEL (tossicità per lo sviluppo): 4 mg/m3
Non ha mostrato effetti teratogeni negli esperimenti su animali.
Studi su un prodotto analogo.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche ... / >>

Isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile
NOAEL (teratogenicità): 12 mg/m³
NOAEL (materna): 4 mg/m³
NOAEL (tossicità per lo sviluppo): 4 mg/m³
Specie: Ratto, femmina
Modalità d'applicazione: Inalativo
Livelli di dosaggio: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m3
Frequenza di trattamento: 6 ore/giorno (Durata dell'esposizione 10 giorni (giorno 6 - 15 p.c.))
Durata dell'esperimento: 20 d
Sostanza da sottoporre al test: come aerosol
Metodo: OECD TG 414
NOAEL (tossicità per lo sviluppo): 4 mg/m3
Non ha mostrato effetti teratogeni negli esperimenti su animali.
Studi su un prodotto analogo.

Effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità

Informazioni non disponibili

Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie

Informazioni non disponibili

Effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento

Informazioni non disponibili

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Può irritare le vie respiratorie

Organi bersaglio

Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi
Vie respiratorie, possono essere irritate

Diisocianato di 4,4'-metilendifenile
Vie respiratorie possono essere irritate

Isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile
vie respiratorie possonon essere irritate

Via di esposizione

Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi
inalazione

Diisocianato di 4,4'-metilendifenile
Inalazione

Isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile
inalazione

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Può provocare danni agli organi

Organi bersaglio

Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi
Vie respiratorie
Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Diisocianato di 4,4'-metilendifenile
Vie respiratorie. Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile
Vie respiratorie. Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Via di esposizione

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche ... / >>

Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi
inalazione

Diisocianato di 4,4'-metilendifenile
Inalazione

Isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile
Inalazione

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

11.2. Informazioni su altri pericoli

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sulla salute umana oggetto di valutazione.

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente. Avvisare le autorità competenti se il prodotto ha raggiunto corsi d'acqua o se ha contaminato il suolo o la vegetazione.

12.1. Tossicità

Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi
Tossicità acuta per le alghe:
CE50r > 1.640 mg/l
Tipo di test: Inibitore di crescita
Specie: scenedesmus subspicatus
Durata dell'esposizione: 72 h
Metodo: OECD TG 201

Tossicità batterica acuta
CE50 > 100 mg/l
Tipo di test: Inibitore di respirazione
Specie: fanghi attivi
Durata dell'esposizione: 3 h
Metodo: OECD TG 209

Tossicità per gli organismi viventi nel suolo
NOEC (mortalità) > 1.000 mg/kg
Specie: Eisenia fetida (lombrichi)
Durata dell'esposizione: 14 d
Metodo: OECD TG 207

Tossicità per le piante terrestri
NOEC (germinazione) > 1.000 mg/kg
Specie: Avena sativa (avena)
Durata dell'esposizione: 14 d
Metodo: OECD TG 208
NOEC (Velocità di crescita) > 1.000 mg/kg
Specie: Avena sativa (avena)
Durata dell'esposizione: 14 d
Metodo: OECD TG 208
NOEC (germinazione) > 1.000 mg/kg
Specie: Lactuca sativa (lattuga)
Durata dell'esposizione: 14 d
Metodo: OECD TG 208
NOEC (Velocità di crescita) > 1.000 mg/kg
Specie: Lactuca sativa (lattuga)
Durata dell'esposizione: 14 d
Metodo: OECD TG 208

Diisocianato di 4,4'-metilendifenile
Tossicità acuta su dafnie
CE50 > 1.000 mg/l, Specie: Daphnia magna (Pulce d'acqua grande), Durata dell'esposizione: 24 h. Metodo: OECD TG 202.
Studi su un prodotto analogo.

Tossicità acuta per le alghe
CE50r > 1.640 mg/l

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche ... / >>

Tipo di test: Inibitore di crescita. Specie: scenedesmus subspicatus. Durata dell'esposizione: 72 h. Metodo: OECD TG 201
Studi su un prodotto analogo.

Tossicità batterica acuta
CE50 > 100 mg/l
Tipo di test: Inibitore di respirazione. Specie: fanghi attivi. Durata dell'esposizione: 3 h. Metodo: OECD TG 209
Studi su un prodotto analogo.

Tossicità per gli organismi viventi nel suolo
NOEC (mortalità) > 1.000 mg/kg. Specie: Eisenia fetida (lombrichi). Durata dell'esposizione: 14 d. Metodo: OECD TG 207
Studi su un prodotto analogo.

Isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile
Tossicità acuta su Dafnie
CE50 > 1.000 mg/l
Specie: Daphnia magna (Pulce d'acqua grande). Durata dell'esposizione: 24 h
Metodo: OECD TG 202. Studi su un prodotto analogo.

Tossicità acuta per le alghe
CE50r > 1.640 mg/l. Tipo di test: Inibitore di crescita. Specie: scenedesmus subspicatus
Durata dell'esposizione: 72 h
Metodo: OECD TG 201. Studi su un prodotto analogo.

Tossicità batterica acuta
CE50 > 100 mg/l
Tipo di test: Inibitore di respirazione. Specie: fanghi attivi. Durata dell'esposizione: 3 h
Metodo: OECD TG 209. Studi su un prodotto analogo.

Tossicità per gli organismi viventi nel suolo
NOEC (mortalità) > 1.000 mg/kg. Specie: Eisenia fetida (lombrichi)
Durata dell'esposizione: 14 d
Metodo: OECD TG 207. Studi su un prodotto analogo.

Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi

LC50 - Pesci	> 1000 mg/L 96h Danio rerio (OECD203)
EC50 - Crostacei	> 1000 mg/L 24h Daphnia magna (OECD 202)
NOEC Cronica Crostacei	> 10 mg/L 21d Daphnia magna (OECD 202)

Diisocianato di 4,4'-metilendifenile

LC50 - Pesci	> 1000 mg/l/96h Danio rerio. Linee Guida 203 per il Test dell'OECD
NOEC Cronica Crostacei	> 10 mg/l 21d Daphnia magna. (OECD 202)

Isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile

LC50 - Pesci	> 1000 mg/l/96h Danio rerio. (OECD 203)
NOEC Cronica Crostacei	> 10 mg/l 21d Daphnia magna (OECD 202). Studi su un prodotto analogo.

12.2. Persistenza e degradabilità

Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi
Tipo di test: aerobico
Inoculo: fanghi attivi
Biodegradazione: 0 %, 28 d, ovvero non intrinsecamente degradabile
Metodo: OECD TG 302C
Conformemente ai risultati dei tests di biodegradabilità questo prodotto non e' prontamente biodegradabile.

Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi
NON rapidamente degradabile

Diisocianato di 4,4'-metilendifenile
NON rapidamente degradabile

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche ... / >>

Isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile
NON rapidamente degradabile

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi
Fattore di bioconcentrazione (BCF): < 14
Specie: Cyprinus carpio (Carpa)
Durata dell'esposizione: 42 d
Concentrazione: 0,2 mg/l
Metodo: OECD TG 305 C
Non è da prevedersi l'accumulo negli organismi acquatici.La sostanza si idrolizza rapidamente in acqua.Studio sui prodotti idrolizzati.

Diisocianato di 4,4'-metilendifenile

BCF	200 - 28d Cyprinus carpio (OECD TG 305 E)

Isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile

BCF	200 28d Cyprinus carpio. (OECD TG 305 E)

12.4. Mobilità nel suolo

Informazioni non disponibili

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale ≥ a 0,1%.

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sull'ambiente oggetto di valutazione.

12.7. Altri effetti avversi

Informazioni non disponibili

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti.
Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.
IMBALLAGGI CONTAMINATI
Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

Il prodotto non è da considerarsi pericoloso ai sensi delle disposizioni vigenti in materia di trasporto di merci pericolose su strada (A.D.R.), su ferrovia (RID), via mare (IMDG Code) e via aerea (IATA).

14.1. Numero ONU o numero ID

non applicabile

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

non applicabile

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

non applicabile

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto ... / >>

14.4. Gruppo d'imballaggio

non applicabile

14.5. Pericoli per l'ambiente

non applicabile

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

non applicabile

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

Informazione non pertinente

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione

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

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/UE: Nessuna

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006

Prodotto

Punto	3	

Sostanze contenute

Punto	56-75	Isocianato di o-(p-isocianatobenzil)fenile Reg. REACH: 01-2119480143-45-XXXX
Punto	56-75	Diisocianato di 4,4'-metilendifenile Reg. REACH: 01-2119457014-47-XXXX
Punto	56-75	Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi
Punto	74	DIISOCIANATI

Regolamento (UE) 2019/1148 - relativo all'immissione sul mercato e all'uso di precursori di esplosivi
non applicabile

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)
In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze SVHC in percentuale ≥ a 0,1%.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)
Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Regolamento (UE) 649/2012:
Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:
Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:
Nessuna

Controlli Sanitari
I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche

Emissioni secondo Parte V Allegato I:
TAB. D Classe I 10,00 %

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela / per le sostanze indicate in sezione 3.

SEZIONE 16. Altre informazioni

Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2-3 della scheda:

Carc. 2	Cancerogenicità, categoria 2
Acute Tox. 4	Tossicità acuta, categoria 4
STOT RE 2	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 2
Eye Irrit. 2	Irritazione oculare, categoria 2
Skin Irrit. 2	Irritazione cutanea, categoria 2
STOT SE 3	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3
Resp. Sens. 1	Sensibilizzazione respiratoria, categoria 1
Skin Sens. 1	Sensibilizzazione cutanea, categoria 1
H351	Sospettato di provocare il cancro.
H332	Nocivo se inalato.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
EUH204	Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica.

LEGENDA:
- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS: Numero del Chemical Abstract Service
- CE: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento (CE) 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Numero identificativo nell'Allegato VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento (CE) 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- STA: Stima Tossicità Acuta
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

BIBLIOGRAFIA GENERALE:
1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Regolamento (UE) 2020/878 (All. II Regolamento REACH)
4. Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)

SEZIONE 16. Altre informazioni ... / >>

14. Regolamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Regolamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Regolamento delegato (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Regolamento (UE) 2019/1148
18. Regolamento delegato (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Regolamento delegato (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Regolamento delegato (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Regolamento delegato (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Sito Web IFA GESTIS
- Sito Web Agenzia ECHA
- Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

Nota per l'utilizzatore:
Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.
Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.
Poichè l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.
Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.

METODI DI CALCOLO DELLA CLASSIFICAZIONE
Pericoli chimico fisici: La classificazione del prodotto è stata derivata dai criteri stabiliti dal Regolamento CLP Allegato I Parte 2. I metodi di valutazione delle proprietà chimico fisiche sono riportati in sezione 9.
Pericoli per la salute: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 3, salvo che sia diversamente indicato in sezione 11.
Pericoli per l'ambiente: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 4, salvo che sia diversamente indicato in sezione 12.