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 **PU Schiuma poliuretanica professionale**
Codice **9293**

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

Descrizione/Utilizzo **Schiuma professionale manuale**

Usi Identificati	Industriali	Professionali	Consumo
adesivo/sigillante	✔	✔	✔

Usi Sconsigliati

Gli usi pertinenti sono sopraelencati. Non sono raccomandati altri usi.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale **fischer Italia S.r.l. Unipersonale**
Indirizzo **Corso Stati Uniti, 25 Z.I. Sud**
Località e Stato **35127 Padova (PD)**
ITALIA

tel. +39 049 80 63 111

fax +39 049 80 63 401

e-mail della persona competente,

responsabile della scheda dati di sicurezza **sercli@fischer.it**

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

Centri Antiveleno:
pCAV Osp. Pediatrico Bambino Gesù" - Roma - Tel. 06-68593726
Az. Osp. Univ. Foggia - Foggia - Tel 800183459
Az. Osp. "A. Cardarelli" - Napoli - Tel. 081-5453333
CAV Policlinico "Umberto I" - Roma - Tel. 06-49978000
CAV Policlinico "A. Gemelli" - Roma - Tel. 06-3054343
Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica - Firenze Tel. 055-7947819
CAV Centro Naz. di Informazione Tossicologica - Pavia - Tel. 038224444
Osp. Niguarda Ca' Granda - Milano Tel. 02-66101029
Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXIII - Bergamo - Tel. 800883300
Azienda Ospedaliera Integrata - Verona - Tel. 800011858

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:

Aerosol, categoria 1	H222	Aerosol estremamente infiammabile.

	H229	Contenitore pressurizzato: può scoppiare se riscaldato.
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 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.
Pericoloso per l`ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3	H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

2.2. Elementi dell`etichetta

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

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenza: Pericolo

Indicazioni di pericolo:

H222 Aerosol estremamente infiammabile.

H229 Contenitore pressurizzato: può scoppiare se riscaldato.

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.

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

Consigli di prudenza:

P101 In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.

P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini.

P210	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
P211	Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione.
P251	Non perforare né bruciare, neppure dopo l`uso.
P260	Non respirare i fumi, la nebbia / i vapori / gli aerosol.
P271	Utilizzare soltanto all`aperto o in luogo ben ventilato.
P273	Non disperdere nell`ambiente.
P280	Indossare guanti / indumenti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.
P302+P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P304+P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all`aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305+P351+P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P342+P311	In caso di sintomi respiratori: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P405	Conservare sotto chiave.
P410+P412	Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50°C / 122°F.
P501	Smaltire il prodotto / recipiente in conformità alla regolamentazione locale.

Contiene:	Difenilmetano diisocianato, isomeri e omologhi Prodotti di reazione di fosforil tricloruro e 2-metilossirano

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

— L`uso di questo prodotto può provocare reazioni allergiche nei soggetti già sensibilizzati ai diisocianati.
— I soggetti affetti da asma, eczema o problemi della pelle dovrebbero evitare il contatto, incluso il contatto cutaneo, con questo prodotto.
— Questo prodotto non dovrebbe essere utilizzato in condizioni di scarsa ventilazione, a meno che non venga utilizzata una maschera protettiva con un idoneo filtro antigas (ad esempio di tipo A1 conforme alla norma EN 14387).”
Informazioni supplementari
Questo prodotto richiede indicazioni di pericolo avvertibili al tatto se fornito a privati. Immesso in commercio in bombolette aerosol o in recipienti muniti di un dispositivo sigillato di nebulizzazione.

2.3. Altri pericoli

Durante il trasporto in auto le lattine devono stare in piedi nello spazio di carico. Nel caso di ventilazione insufficiente e/o tramite l'impiego, è possibile la formazione di una miscela esplosiva/altamente infiammabile. I rischi indicate sono valide per il contenuto non reagito della lattina o della schiuma fresca. Quando la formazione di schiuma i propellenti sono altamente infiammabili.

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

3.1. Sostanze

Informazione non pertinente

3.2. Miscele

Contiene:

Identificazione	x = Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
Difenilmetano diisocianato, isomeri e omologhi		
INDEX 615-005-00-9	40 ≤ x < 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, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: 2, C Skin Irrit. 2 H315: ≥ 5%, Eye Irrit. 2 H319: ≥ 5%, Resp. Sens. 1 H334: ≥ 0,1%, STOT SE 3 H335: ≥ 5% STA Inalazione nebbie/polveri: 1,5 mg/l
CE 618-498-9		
CAS 9016-87-9		
Reg. REACH NOTA [*]		
Prodotti di reazione di fosforil tricloruro e 2-metilossirano		
INDEX -	10 ≤ x < 20	Carc. 2 H351, Acute Tox. 4 H302, Aquatic Chronic 3 H412
CE 807-935-0		LD50 Orale: 632 mg/kg
CAS 1244733-77-4		
Reg. REACH 01-2119486772-26		
dimetiletere		
INDEX 603-019-00-8	5 ≤ x < 10	Flam. Gas 1A H220, Press. Gas (Comp.) H280, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: U
CE 204-065-8		
CAS 115-10-6		
Reg. REACH 01-2119472128-37		
ISOBUTANO		
INDEX 601-004-00-0	5 ≤ x < 10	Flam. Gas 1A H220, Press. Gas (Comp.) H280, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: C, U
CE 200-857-2		
CAS 75-28-5		
Reg. REACH 01-2119485395-27		
Acido 1,2-benzenedicarbossilico, 3,4,5,6-tetrabromo-, esteri misti con glicole dietilenico e glicole propilenico		
INDEX	1 ≤ x < 2,5	Aquatic Chronic 2 H411
CE -		
CAS 77098-07-8		
Reg. REACH 01-2119480176-36		
BUTANO		
INDEX 601-004-00-0	0,1 ≤ x < 1	Flam. Gas 1A H220, Press. Gas (Liq.) H280, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: C, U
CE 203-448-7		
CAS 106-97-8		
Reg. REACH 01-2119474691-32		

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

Il prodotto è un aerosol contenente propellenti. Ai fini del calcolo dei pericoli per la salute, i propellenti non sono considerati (salvo che presentino pericoli per la salute). Le percentuali indicate sono comprensive dei propellenti.

NOTA [*] - Non è stato assegnato alcun numero di registrazione a questa sostanza in quanto si tratta di un polimero esente da registrazione secondo quanto previsto dall`Articolo 2(9) di REACH. Tutti i monomeri o altre sostanze all`interno del polimero sono registrate o esenti da registrazione.
Nota C - Alcune sostanze organiche possono essere commercializzate sia in forma isomerica specifica sia come miscela di più isomeri. In questo caso, il fornitore deve specificare sull`etichetta se la sostanza è un isomero specifico o una miscela di isomeri.
Nota U - Al momento dell`immissione sul mercato, i gas vanno classificati «Gas sotto pressione» in uno dei gruppi pertinenti: gas compresso, gas liquefatto, gas liquefatto refrigerato o gas dissolto. Il gruppo dipende dallo stato fisico in cui il gas è confezionato e pertanto va attribuito caso per caso. Sono assegnati i seguenti codici: Press. Gas (Comp.), Press. Gas (Liq.), Press. Gas (Ref. Liq.), Press. Gas (Diss.). Gli aerosol non vanno classificati come gas sotto pressione (cfr. allegato I, parte 2, punto 2.3.2.1, nota 2).

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Avvertenza generica
Mostrare questa scheda di dati di sicurezza al medico presente. IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.
Inalazione
Trasportare l'infortunato all'aria aperta. Può provocare reazione allergica a livello respiratorio. Se la respirazione si è interrotta, provvedere con respirazione artificiale. Consultare subito un medico. Evitare un contatto diretto con la pelle. Utilizzare una barriera per praticare la respirazione bocca a bocca.
Contatto con gli occhi
Sciacquare immediatamente con molta acqua, anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Tenere gli occhi bene aperti mentre si effettua lo sciacquo. Non raschiare l'area colpita. Consultare un medico se l'irritazione si sviluppa e persiste.
Contatto con la pelle
Può provocare una reazione allergica cutanea. Nel caso di irritazione cutanea o reazioni allergiche, rivolgersi ad un medico. Sciacquare immediatamente con sapone e una quantità abbondante d'acqua per almeno 15 minuti. Non usare solventi o diluenti per dissolvere il materiale.
Ingestione
Può provocare una reazione allergica. NON provocare il vomito. Non somministrare mai nulla per via orale a una persona in stato di incoscienza. Consultare immediatamente un medico. Lavare la bocca con acqua. Bere 1 o 2 bicchieri di acqua.

Protezione dei soccorritori

Rimuovere tutte le sorgenti di accensione. Assicurarsi che il personale medico sia consapevole del materiale coinvolto, prendere precauzioni per proteggersi e prevenire la diffusione della contaminazione. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi o l'abbigliamento. Evitare un contatto diretto con la pelle. Utilizzare una barriera per praticare la respirazione bocca a bocca. Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto. Per ulteriori informazioni, cfr. Sezione 8. Evitare di respirare vapori o nebbie.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Sintomi
Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato. Tosse e/o respiro sibilante. Prurito. Eruzioni. Orticaria. I sintomi di una reazione allergica possono includere eruzione, prurito, gonfiore, difficoltà respiratorie, formicolio di mani e piedi, vertigini, stordimento, dolore toracico, dolori muscolari o rossore. Eritema (arrossamento cutaneo). Può provocare arrossamento e lacrimazione degli occhi. Sensazione di bruciore. Difficoltà nella respirazione.
Effetti dell'esposizione
Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. Sospettato di provocare il cancro.

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

Può provocare sensibilizzazione nei soggetti suscettibili. Trattare sintomaticamente.

Mezzi da avere a disposizione sul luogo di lavoro per il trattamento specifico ed immediato

Informazioni non disponibili

SEZIONE 5. Misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI
Prodotto chimico secco. Biossido di carbonio (CO_2). Acqua nebulizzata. Schiuma resistente all'alcol.
MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI
Getto d'acqua completo. NON ESTINGUERE UN INCENDIO PROVOCATO DA UNA PERDITA DI GAS, A MENO CHE NON SIA POSSIBILE ARRESTARE LA PERDITA

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

PERICOLI SPECIFICI DERIVANTI DAL PRODOTTO CHIMICO
Rischio di ignizione. Conservare il prodotto e il contenitore vuoto lontano da calore e scintille. In caso di incendio, raffreddare i serbatoi con uno spruzzo d'acqua. I residui dell'incendio e l'acqua estinguente contaminati devono essere smaltiti in conformità con le disposizioni locali. I cilindri possono rompersi in condizioni di estremo calore. Le bombole danneggiate devono essere movimentate solo da specialisti. Se riscaldati, i contenitori possono esplodere. Il prodotto è o contiene un sensibilizzante. Può provocare sensibilizzazione per inalazione. Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle
PRODOTTI DI COMBUSTIONE PERICOLOSI:
Ossidi di carbonio. Monossido di carbonio. Biossido di carbonio (CO_2). Ossidi del fosforo. Ossidi di azoto (NO_x). Cianuro di idrogeno. Isocianati. Composti del bromo. Composti alogenati.

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.
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

Precauzioni individuali
Evacuare il personale verso le aree sicure. Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto. Per ulteriori informazioni, cfr. Sezione 8. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi o l'abbigliamento. Garantire un'aerazione sufficiente. Tenere le persone lontane e sopravento rispetto alla perdita/fuoriuscita. ELIMINARE tutte le fonti di innesco (evitare fumo, torce, scintille o fiamme nell'area circostante). Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Evitare di respirare vapori o nebbie.
Altre informazioni
Aerare la zona. Fare riferimento alle misure di protezione elencate nelle sezioni 7 e 8.
Per chi interviene direttamente
Utilizzare una protezione individuale raccomandata nella Sezione 8.

6.2. Precauzioni ambientali

Fare riferimento alle misure di protezione elencate nelle sezioni 7 e 8. Impedire ulteriori fuoriuscite o perdite, se è sicuro farlo. Impedire che il prodotto penetri negli scarichi.

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

Metodi di contenimento
Arrestare la perdita se è possibile farlo senza correre rischi. Per ridurre i vapori è possibile utilizzare una schiuma che sopprima i vapori. Arginare lontano dalla fuoriuscita per raccogliere l`acqua fuoriuscita. Non versare negli scarichi, nelle fognature, nei fossi e nei corsi d'acqua. Inondare con acqua per completare la polimerizzazione e raschiare dal pavimento
Metodi di bonifica
Arrestare la perdita se è possibile farlo senza correre rischi. Per ridurre i vapori è possibile utilizzare una schiuma che sopprima i vapori. Arginare lontano dalla fuoriuscita per raccogliere l`acqua fuoriuscita. Non versare negli scarichi, nelle fognature, nei fossi e nei corsi d'acqua. Inondare con acqua per completare la polimerizzazione e raschiare dal pavimento
Prevenzione di rischi secondari
I residui che non possono essere riciclati sono smaltiti come rifiuti chimici. Pulizia delle attrezzature con solvente organico; lavaggi raccolti e smaltiti come

solventi di scarto. Eliminare ogni fonte di accensione se non c`è pericolo.

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

Utilizzare dispositivi di protezione individuale. Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare. Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione. Prendere le misure necessarie per evitare una scarica di elettricità statica (che potrebbe causare l'accensione di vapori organici). Utilizzare strumenti antiscintille e apparecchiature a prova di esplosione. Manipolare il prodotto soltanto in un sistema chiuso o predisporre un adeguato sistema di ventilazione a estrazione. Conservare in un'area equipaggiata con teste spruzzatrici. Non perforare né incenerire le lattine. Contenuti sotto pressione. In caso di rottura. Evitare di respirare vapori o nebbie. Maneggiare nel rispetto delle buone norme igieniche e di sicurezza industriali. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi o l'abbigliamento. In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto. Non mangiare, né bere, né fumare durante l`uso. Togliere tutti gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.
Raccomandazioni generiche sull`igiene professionale
Non mangiare, né bere, né fumare durante l`uso. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Si consiglia una pulizia regolare delle apparecchiature, dell'area di lavoro e degli indumenti. Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver manipolato il prodotto. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi o l'abbigliamento. Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia. Togliersi di dosso e lavare gli indumenti e i guanti contaminati, incluse le parti interne, prima di indossarli nuovamente.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Condizioni di immagazzinamento
Proteggere dai raggi solari. Conservare lontano da calore, scintille, fiamme e altre fonti di accensione (ad es. fiamme pilota, motori elettrici ed elettricità statica). Conservare in prodotti debitamente etichettati. Non stoccare accanto a materiali combustibili. Conservare in un'area equipaggiata con teste spruzzatrici. Conservare ai sensi delle normative nazionali speciali. Conservare ai sensi delle normative locali. Conservare in un'area fresca e asciutta, lontano da potenziali fonti di calore, fiamme libere, luce solare o altre sostanze chimiche. Conservare sotto chiave. Conservare fuori della portata dei bambini. Conservare lontano da fonti di congelamento. Conservare solo nel contenitore originale. Conservare in luogo asciutto e in recipiente chiuso. Proteggere dall`umidità.
Temperatura di conservazione consigliata
Non congelare.

Temperatura di conservazione consigliata
Non congelare.

7.3. Usi finali particolari

Usi particolari
Edilizia e costruzioni.
Misure di gestione del rischio (RMM)
Le informazioni necessarie sono contenute nella presente Scheda dei dati di sicurezza.
Altre informazioni
Rispettare il foglio dei dati tecnici.

SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Riferimenti normativi:

BGR	България	НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г. ЗА ЗАЩИТА НА РАБОТЕЩИТЕ ОТ РИСКОВЕ, СВЪРЗАНИ С ЕКСПОЗИЦИЯ НА ХИМИЧНИ АГЕНТИ ПРИ РАБОТА (изм. ДВ. бр.28 от 2 Април 2024г.)
DEU	Deutschland	WirkungDosisNOAELMAK-und BAT-Werte-Liste 2024 Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe
DNK	Danmark	BEK nr 291 af 19/03/2024 (Historisk) Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer (kemiske

		agenser) i arbejdsmiljøet
ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2024
EST	Eesti	Ohtlike kemikaalide ja neid sisaldavate materjalide kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ning töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid 2024
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en FranceDécret n° 2021-1849 du 28 décembre 2021
FIN	Suomi	HTP-VÄRDEN 2020. Koncentrationer som befunnits skadliga. SOCIAL - OCH HÄLSOVÅRDSMINISTERIETS PUBLIKATIONER 2020:25
GRC	Ελλάδα	Π.Δ. 26/2020 (ΦΕΚ 50/Α` 6.3.2020) Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις των οδηγιών 2017/2398/ΕΕ, 2019/130/ΕΕ και 2019/983/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2004/37/ΕΚ ``σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους ή μεταλλαξιγόνους παράγοντες κατά την εργασία``»
HUN	Magyarország	Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 5/2020. (II. 6.) ITM rendelete a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
HRV	Hrvatska	PRAVILNIK O IZMJENAMA I DOPUNAMA PRAVILNIKA O ZAŠTITI RADNIKA OD IZLOŽENOSTI OPASNIM KEMIKALIJAMA NA RADU, GRANIČNIM VRIJEDNOSTIMA IZLOŽENOSTI I BIOLOŠKIM GRANIČNIM VRIJEDNOSTIMA
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
LTU	Lietuva	Jsakymas dėl lietuvos higienos normos hn 23:2011 „cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“ patvirtinimo
LVA	Latvija	Grozījumi Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumos Nr. 325 "Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskajām vielām darba vietās" Oficiālās publikācijas Nr.: 2024/65.2
NOR	Norge	Forskrift om endring i forskrift om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer (forskrift om tiltaks- og grenseverdier), 21. 10. april 2024 kl. 13.55
NLD	Nederland	Regeling van de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid van 13 mei2024, nr. 2024-0000092805, tot wijziging van deArbeidsomstandighedenregeling in verband met de implementatie vanRichtlijn 2022/431
POL	Polska	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA RODZINY, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 24 czerwca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
ROU	România	HOTĂRÂRE nr. 179 din 28 februarie 2024 pentru modificarea şi completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.093/2006 privind stabilirea cerinţelor minime de securitate şi sănătate pentru protecţia lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenţi ca
SWE	Sverige	Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:14) om gränsvärden för luftvägsexponering i arbetsmiljön
SVK	Slovensko	121_2024 Z. z. Nariadenie vlády o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym, mutagénnym alebo reprodukčne toxickým faktorom pri práci
SVN	Slovenija	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim, mutagenim ali reprotoksičnim snovem pri delu. Ljubljana, četrtek 4. 4. 2024
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
EU	OEL EU	Direttiva (UE) 2022/431; Direttiva (UE) 2019/1831; Direttiva (UE) 2019/130; Direttiva (UE) 2019/983; Direttiva (UE) 2017/2398; Direttiva (UE) 2017/164; Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE; Direttiva 98/24/CE; Direttiva 91/322/CEE.
	ACGIH	ACGIH 2025

BUTANO

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	BGR	1900				
AGW	DEU	2400	1000	9600	4000	
MAK	DEU	2400	1000	9600	4000	
TLV	DNK	1200	500	2400	1000	
VLA	ESP		1000			Gases
TLV	EST	1500	800			
VLEP	FRA	1900	800			
HTP	FIN	1900	800	2400	1000	
TLV	GRC	2350	1000			
AK	HUN	2350		9400		
GVI/KGVI	HRV	1450	600	1810	750	
RV	LVA	300				
TLV	NOR	600	250			
TGG	NLD	1430				

NDS/NDSCh	POL	1900		3000			
NPEL	SVK	2400	1000				
MV	SVN	2400	1000	9600	4000		
WEL	GBR	1450	600	1810	750		
ACGIH					1000		

ISOBUTANO

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm		
TLV	BGR	1900					
AGW	DEU	2400	1000	9600	4000		
MAK	DEU	2400	1000	9600	4000		
TLV	DNK	1200	500				
VLA	ESP		1000				Gases
TLV	EST	4					peentolm
VLEP	FRA	1900	800				
HTP	FIN	1900	800	2400	1000		
TLV	GRC	2350	1000				
AK	HUN	2350		9400			
GVI/KGVI	HRV	1450	600	1810	750		
RV	LVA	300					
TLV	NOR	600	250				
TGG	NLD	1430					
NDS/NDSCh	POL	1900		3000			
MV	SVN	2400	1000	9600	4000		
WEL	GBR	1450	600	1810	750		
WEL	GBR		4			RESPIR	
ACGIH					1000		

Difenilmetano diisocianato, isomeri e omologhi

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm		
AGW	DEU	0,05		0,05 (C)		INALAB	C = 0,1 mg/m3
MAK	DEU	0,05		0,05 (C)		INALAB	C = 0,1 mg/m3
MAK	DEU	0,05		0,05		PELLE	C = 0,1 mg/m3
TLV	DNK	0,05	0,005				
VLA	ESP	0,052	0,005				
TLV	EST	0,05	0,005	0,1 (C)	0,01 (C)		
VLEP	FRA	0,1	0,01	0,2	0,02		
TLV	GRC	0,2		0,2			
AK	HUN	0,05		0,05			
RD	LTU	0,05	0,005	0,1 (C)	0,01 (C)		
NDS/NDSCh	POL	0,03		0,09			

TLV	ROU			0,15			
NGV/KGV	SWE	0,03	0,002	0,05	0,005		STEL: 5 min
NPEL	SVK	0,03	0,002				
MV	SVN	0,05		0,05		INALAB	
MV	SVN		0,005		0,005	PELLE	
OEL	EU	0,01		0,02			NCO/m3 fino al 31/12/2028
ACGIH		0,051	0,005				

Concentrazione prevista di non effetto sull`ambiente - PNEC		
Valore di riferimento in acqua dolce	0,0037	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,00037	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	11,7	mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	1,17	mg/kg
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	0,037	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	NPI	
Valore di riferimento per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	NEA	
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	2,33	mg/kg
Valore di riferimento per l`atmosfera	NPI	

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
Orale		NPI		20 mg/kg bw/d				
Inalazione	0,05 mg/m3	NPI	0,025 mg/m3	0,05 mg/m3	0,1 mg/m3	NPI	0,05 mg/m3	NPI
Dermica	MED	NPI	MED	0,05 mg/kg bw/d	MED	NPI	MED	NPI

Prodotti di reazione di fosforil tricloruro e 2-metilossirano

Concentrazione prevista di non effetto sull`ambiente - PNEC		
Valore di riferimento in acqua dolce	0,32	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,032	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	11,5	mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	1,15	mg/kg
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	0,51	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	19,1	mg/l
Valore di riferimento per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	11,6	mg/kg
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	0,34	mg/kg
Valore di riferimento per l`atmosfera	NPI	

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
Orale		2 mg/kg bw/d		0,52 mg/kg bw/d				
Inalazione	NPI	5,6 mg/m3	NPI	1,45 mg/m3	NPI	22,6 mg/m3	NPI	8,2 mg/m3
Dermica	NPI	NEA	NPI	1.04 mg/kg bw/d	NPI	NEA	NPI	2,91 mg/kg bw/d

dimetiletere

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h	STEL/15min	Note / Osservazioni

		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
VLEP	ITA	1920	1000		
OEL	EU	1920	1000		

Concentrazione prevista di non effetto sull`ambiente - PNEC		
Valore di riferimento in acqua dolce	0,155	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,016	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	0,681	mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	0,069	mg/kg
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	1,549	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	160	mg/l
Valore di riferimento per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	NEA	
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	0,045	mg/kg
Valore di riferimento per l`atmosfera	NPI	

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
Orale		NPI		NPI				
Inalazione	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI
Dermica	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	NEA	NPI	NPI

Acido 1,2-benzenedicarbossilico, 3,4,5,6-tetrabromo-, esteri misti con glicole dietilenico e glicole propilenico

Concentrazione prevista di non effetto sull`ambiente - PNEC		
Valore di riferimento in acqua dolce	0,028	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,0028	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	0,129	mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	0,0129	mg/kg
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	0,12	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	NEA	
Valore di riferimento per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	NEA	
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	5	mg/kg
Valore di riferimento per l`atmosfera	NPI	

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
Orale		NPI		NPI				
Inalazione		NPI		NPI		NPI		NPI
Dermica	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI

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.

MDI (Difenilmetan-4,4'-diisocianato) 101-68-8
Unione Europea
TWA: 10 µg NCO / m3 (2.9 ppb)
STEL: 20 µg NCO / m3 (5.8 ppb)
Sk* +
Legenda
TWA: media temporale esaminata
STEL: Limite di esposizione a breve termine
Sk*: Indicazioni per la pelle

8.2. Controlli dell`esposizione

Norme generali protettive e di igiene del lavoro:
Tenere lontano da cibo, bevande e foraggi.
Togliere immediatamente gli abiti contaminati.
Lavarsi le mani prima dell'intervallo o a lavoro terminato. Evitare il contatto con gli occhi e la pelle.
Non inalare gas / vapori / aerosol.

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
La scelta dei guanti adatti non dipende soltanto dal materiale bensí anche da altre caratteristiche di qualità variabili da un produttore a un altro. Poiché il prodotto rappresenta una formulazione di più sostanze, la stabilità dei materiali dei guanti non è calcolabile in anticipo e deve essere testata prima dell'impiego.

Proteggere le mani con guanti del tipo indicato di seguito:

Materiale: Gomma nitrilica (NBR)
Spessore: > 0,4 mm
Tempo di permeazione: > 60 min
EN ISO 374

Materiale: Gomma butilica(HR)
Spessore: > 0,4 mm
Tempo di permeazione: > 60 min
EN ISO 374

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/ISO 13034). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI
Indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN ISO 16321).

PROTEZIONE RESPIRATORIA
Garantire una protezione respiratoria adeguata durante le applicazioni a spruzzo. In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto.
Tipo di Filtro raccomandato:
Filtro per gas e vapori organici conforme a EN 14387. Indossare un respiratore conforme a EN 140 con filtro Tipo A o migliore. AX

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.

I residui del prodotto non devono essere scaricati senza controllo nelle acque di scarico o nei corsi d`acqua.

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Proprietà	Valore	Informazioni
Stato Fisico	liquido	Nota: aerosol schiuma
Colore	giallo	
Odore	caratteristico	Nota: leggero
Soglia olfattiva	non determinato	
Punto di fusione o di congelamento	non applicabile	
Punto di ebollizione iniziale	non applicabile	Motivo per mancanza dato: aerosol
Infiammabilità	aerosol estremamente infiammabile	
Limite inferiore esplosività	1,7 % (v/v)	
Limite superiore esplosività	18,6 % (v/v)	
Punto di infiammabilità	non applicabile	Motivo per mancanza dato: aerosol
Temperatura di autoaccensione	235 °C	
Temperatura di decomposizione	non determinato	
pH	non applicabile	Motivo per mancanza dato:la sostanza/miscela non è solubile (in acqua)
Viscosità cinematica	non applicabile	Motivo per mancanza dato: aerosol
Solubilità	insolubile in acqua	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	non applicabile	Motivo per mancanza dato:miscela
Tensione di vapore	6-7 Bar	Temperatura: 23 °C
Densità e/o Densità relativa	1,0211 g/cm3	
Densità di vapore relativa	non determinato	
Caratteristiche delle particelle	non applicabile	

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Aerosol

Contenitore sotto pressione: può scoppiare se riscaldato .

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Proprietà esplosive	Contenitore sotto pressione: può scoppiare se riscaldato.
forma:	nella bombola sotto pressione: - liquido; dopo la fuoriuscita dalla bombola - schiuma.

SEZIONE 10. Stabilità e reattività

10.1. Reattività

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

Difenilmetano diisocianato, isomeri e omologhi

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.

Difenilmetano diisocianato, isomeri e omologhi

Può reagire pericolosamente con: alcoli,ammine,ammoniaca,idrossido di sodio,acidi,acqua,acidi forti,basi forti.

10.4. Condizioni da evitare

Evitare il surriscaldamento.

Difenilmetano diisocianato, isomeri e omologhi

Evitare l'esposizione a: alte temperature,umidità.

dimetiletere

Evitare l'esposizione a: calore,fiamme libere,scariche elettrostatiche.

10.5. Materiali incompatibili

Forti riducenti e ossidanti, basi e acidi forti, materiali ad elevata temperatura.

Difenilmetano diisocianato, isomeri e omologhi

Tenere lontano da: acqua,acidi,alcoli,ammine,basi.

dimetiletere

Evitare il contatto con: ossigeno,agenti ossidanti forti,gomme naturali.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Nessun prodotto.

In caso di incendio si possono sviluppare: NOx, CO, CO2 e sostanze organiche non definite.

Difenilmetano diisocianato, isomeri e omologhi

Può sviluppare: ossidi di azoto,ossidi di carbonio,acido cianidrico.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

In mancanza di dati tossicologici sperimentali sul prodotto stesso, gli eventuali pericoli del prodotto per la salute sono stati valutati in base alle proprietà delle sostanze contenute, secondo i criteri previsti dalla normativa di riferimento per la classificazione.
Considerare perciò la concentrazione delle singole sostanze pericolose eventualmente citate in sez. 3, per valutare gli effetti tossicologici derivanti dall`esposizione al prodotto.

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
Inalazione
L'abuso intenzionale tramite la concentrazione e l'inalazione deliberate può essere nocivo o letale. Non sono disponibili dati di prove specifici per la sostanza o miscela. Può provocare sensibilizzazione nei soggetti suscettibili. (basata sui componenti). Può causare irritazione dell`apparato respiratorio. Nocivo per inalazione.
Contatto con gli occhi
Non sono disponibili dati di prove specifici per la sostanza o miscela. Provoca grave irritazione oculare. (basata sui componenti). Può causare rossore, prurito e dolore.
Contatto con la pelle
Non sono disponibili dati di prove specifici per la sostanza o miscela. Il contatto ripetuto o prolungato con la pelle può causare reazioni allergiche in persone sensibili. (basata sui componenti). Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle. Provoca irritazione cutanea.
Ingestione
Non sono disponibili dati di prove specifici per la sostanza o miscela. Può provocare ulteriori effetti come indicato in "Inalazione". L'ingestione può provocare irritazione gastrointestinale, nausea, vomito e diarrea.

Difenilmetano diisocianato, isomeri e omologhi

LAVORATORI: inalazione; contatto con la cute.
POPOLAZIONE: inalazione aria ambiente; contatto con la cute di prodotti contenenti la sostanza.

Effetti immediati, ritardati e ed effetti cronici derivanti da esposizioni a breve e lungo termine
Sintomi:
I sintomi di una reazione allergica possono includere eruzione, prurito, gonfiore, difficoltà respiratorie, formicolio di mani e piedi, vertigini, stordimento, dolore toracico, dolori muscolari o rossore. Tosse e/o respiro sibilante. Prurito. Eruzioni. Orticaria. Arrossamento. Può provocare arrossamento e lacrimazione degli occhi.

Difenilmetano diisocianato, isomeri e omologhi

Si hanno sintomi irritativi delle mucose oculari, delle vie aeree superiori, digestivi ed anche cutanei; irritazione polmonare di tipo bronchite (dolori toracici, tosse, dispnea asmatiforme), sintomi neurologici (vertigini, disturbi dell'equilibrio, cefalea, e disturbi della coscienza). Nei casi più gravi si può avere edema polmonare ritardato (INRS, 2009). Può causare polmonite da ipersensibilità che, in caso di continua esposizione, può evolvere in fibrosi interstiziale (INRS, 2009).

Effetti interattivi

Difenilmetano diisocianato, isomeri e omologhi

Sono possibili sensibilizzazioni crociate con altri isocianati in particolare con il TDI (diisocianato di toluene).

TOSSICITÀ ACUTA
ATE (Inalazione - nebbie / polveri) della miscela: 3,23 mg/l

ATE (Orale) della miscela:	>2000 mg/kg
ATE (Cutanea) della miscela:	Non classificato (nessun componente rilevante)

Difenilmetano diisocianato, isomeri e omologhi

LD50 (Cutanea):	> 2000 mg/kg rabbit - OECD 402
LD50 (Orale):	> 2000 mg/kg rat - OECD 401
LC50 (Inalazione nebbie/polveri):	0,31 mg/l/4h rat - OECD 403
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)

Prodotti di reazione di fosforil tricloruro e 2-metilossirano

LD50 (Cutanea):	> 2000 mg/kg rat - OECD 402
LD50 (Orale):	632 mg/kg rat - OECD 401
LC50 (Inalazione vapori):	> 7 mg/l/4h rat - OECD 403

dimetiletere

LC50 (Inalazione gas):	164000 ppm/4h ratto
LC50 (Inalazione vapori):	309 mg/l/4h ratto

ISOBUTANO

LC50 (Inalazione gas):	276800 ppm/4h Rat

Acido 1,2-benzenedicarbossilico, 3,4,5,6-tetrabromo-, esteri misti con glicole dietilenico e glicole propilenico

LD50 (Cutanea):	> 20000 mg/kg coniglio
LD50 (Orale):	> 2000 mg/kg ratto

BUTANO

LC50 (Inalazione gas):	276800 ppm/4h Rat

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Provoca irritazione cutanea

Difenilmetano diisocianato, isomeri e omologhi

Test OCSE n. 404: Corrosione/Irritazione Cutanea Acuta - Conigli - Leggermente irritante per la pelle

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca grave irritazione oculare

Difenilmetano diisocianato, isomeri e omologhi

Test OCSE n. 405: Corrosione/Irritazione Occhio - Conigli - Non irritante

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Sensibilizzante per la pelle

Sensibilizzante per le vie respiratorie

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

CANCEROGENICITÀ

Sospettato di provocare il cancro

Difenilmetano diisocianato, isomeri e omologhi

Classificata nel gruppo 3 (non classificabile come cancerogeno per l'uomo) dalla International Agency for Research on Cancer (IARC) - (IARC, 1999).
Test OCSE n. 453: Studi Combinati di Tossicità Cronica e Cancerogenicità - Ratti - Cancerogeno

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Può irritare le vie respiratorie

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Può provocare danni agli organi

Organi bersaglio
Polmoni.

Via di esposizione
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

Il prodotto è da considerarsi come pericoloso per l'ambiente e presenta nocività per gli organismi acquatici con effetti negativi a lungo termine per l'ambiente acquatico.

12.1. Tossicità

Difenilmetano diisocianato, isomeri e omologhi	
LC50 - Pesci	> 100 mg/l/96h READ ACROSS (MDI)
EC50 - Crostacei	3,7 mg/l/48h EL50 - READ ACROSS (MDI)
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	100 mg/l/72h READ ACROSS (MDI)

Prodotti di reazione di fosforil tricloruro e 2-metilossirano	
LC50 - Pesci	51 mg/l/96h Pimephales promelas
EC50 - Crostacei	131 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	82 mg/l/72h Pseudokirchnerella subcapitata
NOEC Cronica Crostacei	32 mg/l 21d - Daphnia magna
NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche	13 mg/l Pseudokirchnerella subcapitata

dimetiletere

LC50 - Pesci	> 4,1 g/l/96h Poecilia reticulata
EC50 - Crostacei	> 4,4 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	154,9 mg/l/72h met. ECOSAR

ISOBUTANO

LC50 - Pesci	91,42 mg/l/96h Fish
EC50 - Crostacei	14,22 mg/l/48h Daphnid
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	16,47 mg/l/72h Green algae

BUTANO

LC50 - Pesci	24,11 mg/l/96h
EC50 - Crostacei	14,22 mg/l/48h
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	7,71 mg/l/72h
NOEC Cronica Pesci	1,81 mg/l
NOEC Cronica Crostacei	1,105 mg/l Daphnia

12.2. Persistenza e degradabilità

Difenilmetano diisocianato, isomeri e omologhi
Solubilità in acqua 0,1 - 100 mg/l
NON rapidamente degradabile

Prodotti di reazione di fosforil tricloruro e 2-metilossirano
Solubilità in acqua 1080 mg/l pH 5.5 -20°C
NON rapidamente degradabile

dimetiletere
Solubilità in acqua 45600 mg/l 25 °C
NON rapidamente degradabile

ISOBUTANO
Solubilità in acqua 0,1 - 100 mg/l
Rapidamente degradabile

Acido 1,2-benzenedicarbossilico, 3,4,5,6-tetrabromo-, esteri misti con glicole dietilenico e glicole propilenico
NON rapidamente degradabile

BUTANO
Solubilità in acqua 0,1 - 100 mg/l
Rapidamente degradabile

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Difenilmetano diisocianato, isomeri e omologhi

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	4,51 Valore sperimentale, OCSE 117, 22 °C
BCF	< 500 Basso potenziale di bioaccumulazione

Prodotti di reazione di fosforil tricloruro e 2-metilossirano

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	2,68 Log Kow 30°C

dimetiletere

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	0,07 25 °C

ISOBUTANO

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	1,09

BUTANO

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	1,09

12.4. Mobilità nel suolo

Difenilmetano diisocianato, isomeri e omologhi

Coefficiente di ripartizione: suolo/acqua	5 SRC PCKOCWIN v2.0, Valore calcolato

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

Altri effetti avversi
Nessuna informazione disponibile.
Proprietà PMT o vPvM
In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Rifiuti derivanti da residui/prodotti inutilizzati
Non deve essere rilasciato nell'ambiente. Smaltire in conformità alle normative locali. Smaltire i rifiuti in conformità alla legislazione ambientale.
Imballaggio contaminato
I contenitori vuoti devono essere trasferiti presso un sito approvato di manipolazione dei rifiuti per il riciclaggio o lo smaltimento. Manipolare gli imballaggi contaminati allo stesso modo del prodotto stesso.
Catalogo europeo dei rifiuti
08 05 01* isocianati di scarto
16 05 04 * gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose
17 06 04 materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03
Altre informazioni
I codici rifiuti devono essere assegnati dall'utente in base all'applicazione per cui il prodotto è stato impiegato.

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

NOTA: Conservare lontano da fonti di congelamento.

14.1. Numero ONU o numero ID

ADR / RID, IMDG, IATA: ONU 1950

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR / RID:	AEROSOL
IMDG:	AEROSOLS
IATA:	AEROSOLS, FLAMMABLE

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR / RID:	Classe: 2	Etichetta: 2.1
IMDG:	Classe: 2	Etichetta: 2.1
IATA:	Classe: 2	Etichetta: 2.1



14.4. Gruppo d'imballaggio

ADR / RID, IMDG, IATA: -

14.5. Pericoli per l`ambiente

ADR / RID:	NO
IMDG:	non inquinante marino
IATA:	NO

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

ADR / RID:	HIN - Kemler: --	Quantità Limitate: 1 lt	Codice di restrizione in galleria: (D)
	Disposizione speciale: 190, 327, 344, 625		
IMDG:	EMS: F-D, S-U	Quantità Limitate: 1 lt	
IATA:	Cargo:	Quantità massima: 150 L	Istruzioni Imballo: 203
	Passeggeri:	Quantità massima: 75 L	Istruzioni Imballo: 203
	Disposizione speciale:	A145, A167, A802	

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: P3a

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

Prodotto

Punto	40	

Sostanze contenute

Punto	56-74	Difenilmetano diisocianato, isomeri e omologhi Reg. REACH: NOTA [*]
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

Regolamento (UE) 2019/1021 - relativo agli inquinanti organici persistenti

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.

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:

Flam. Gas 1A	Gas infiammabile, categoria 1A
Aerosol 1	Aerosol, categoria 1
Aerosol 3	Aerosol, categoria 3
Press. Gas (Comp.)	Gas compresso
Press. Gas (Liq.)	Gas liquefatto
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
Aquatic Chronic 2	Pericoloso per l`ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 2
Aquatic Chronic 3	Pericoloso per l`ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3
H220	Gas altamente infiammabile.
H222	Aerosol estremamente infiammabile.
H229	Contenitore pressurizzato: può scoppiare se riscaldato.
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
H351	Sospettato di provocare il cancro.
H302	Nocivo se ingerito.
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.
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

LEGENDA:
- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- ATE / STA: Stima Tossicità Acuta
- 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
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PMT: Persistente, mobile e tossico
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento (CE) 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- 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 bioaccumulabile
- vPvM: Molto persistente e molto mobile
- 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)
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)
22. Regolamento delegato (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
23. Regolamento delegato (UE) 2023/707
24. Regolamento delegato (UE) 2023/1434 (XIX Atp. CLP)
25. Regolamento delegato (UE) 2023/1435 (XX Atp. CLP)
26. Regolamento delegato (UE) 2024/197 (XXI Atp. CLP)
27. Regolamento delegato (UE) 2024/2564 (XXII Atp. CLP)
28. Regolamento (UE) 2024/2865
29. Regolamento delegato (UE) 2025/1222 (XXIII 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.
Poiché l'uso del prodotto non cade sotto il diretto controllo del Produttore, è obbligo dell'utilizzatore osservare, sotto la propria responsabilità, le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Il Produttore non si assume alcuna responsabilità per usi impropri del prodotto.
È responsabilità dell`utilizzatore fornire adeguata formazione al personale addetto all`utilizzo di prodotti chimici.
Questo documento è stato redatto da un tecnico competente in materia di SDS e che ha ricevuto formazione adeguata.
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.

Indicazioni sull'Addestramento
A PARTIRE DAL 24 AGOSTO 2023 L`USO INDUSTRIALE O PROFESSIONALE E CONSENTITO SOLO DOPO AVER RICEVUTO UNA FORMAZIONE ADEGUATA.
Per ulteriori informazioni, contattare:
https://www.safeusediisocyanates.eu/

Modifiche rispetto alla revisione precedente
Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:
02 / 03 / 06 / 07 / 08 / 09 / 11 / 12 / 15 / 16.