

**CATALIZZATORE PER OVER-EX****Scheda di Dati di Sicurezza**

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento 2015/830

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

Denominazione

**CATALIZZATORE PER OVER-EX****1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati**

Descrizione/Utilizzo

**Indurente****Usi Identificati****Industriali****Professionali****Consumo**

Uso professionale PW

-



-

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

Ragione Sociale

**LINVEA srl**

Indirizzo

**Via Benedetto Croce 2/4**

Località e Stato

**80026 Arpino Casoria (Na)****ITALY****tel. +39 081 7590922 ore ufficio****fax +039 081 7597707**

e-mail della persona competente,

responsabile della scheda dati di sicurezza

**laboratorio@linvea.it**

Resp. dell'immissione sul mercato:

**LINVEA srl****1.4. Numero telefonico di emergenza**

Per informazioni urgenti rivolgersi a

Centro Antiveleni - Osp. Pediatrico Bambin Gesù Dip. Emergenza e Accettazione DEA tel. 06/68593726

Centro Antiveleni - Università di Roma, Policlinico Umberto I Roma - Tel. 06/49978000

Centro Antiveleni - Az. Osp. Foggia, tel. 800183459

Centro Antiveleni - Policlinico A. Gemelli Roma, tel. 06/3054343

Centro Antiveleni - A.O.R.N. "A. Cardarelli" - Napoli - tel.+39 081 7472870-5453333, h 24

Centro Antiveleni - Az. Osp. Careggi U.O. Tossicologia Medica, Firenze, tel. 055/7947819

Centro Antiveleni - Centro Nazionale d'informazione Tossicologica, Pavia, tel. 0382/24444

Centro Antiveleni - Az. Osp. Papa Giovanni XXII, Bergamo, tel. 800883300

Centro Antiveleni - Az. Osp. Integrata, Verona, tel.800011858

Centro Antiveleni - Ospedale di Niguarda - Milano - Tel. 02/66101029

**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) 2015/830.

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:

Tossicità acuta, categoria 4

H332

Nocivo se inalato.

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3

H335

Può irritare le vie respiratorie.

Sensibilizzazione cutanea, categoria 1

H317

Può provocare una reazione allergica cutanea.

**2.2. Elementi dell'etichetta**

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

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

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze:

Attenzione

Indicazioni di pericolo:

**H332** Nocivo se inalato.  
**H335** Può irritare le vie respiratorie.  
**H317** Può provocare una reazione allergica cutanea.  
**EUH204** Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica.

Consigli di prudenza:

**P261** Evitare di respirare la polvere / i fumi / i gas / la nebbia / i vapori / gli aerosol.  
**P280** Indossare guanti / indumenti protettivi / 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.  
**P312** In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI / un medico  
**P333+P313** In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.  
**P362+P364** Togliere gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.  
**P403+P233** Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.

**Contiene:** POLI(ESAMETILEN DIISOCIANATO)  
Poliisocianato alifatico idrofilo a base di HDI

## 2.3. Altri pericoli

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

## SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.2. Miscela

Contiene:

Identificazione	x = Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
<b>POLI(ESAMETILEN DIISOCIANATO)</b>		
CAS 28182-81-2	$80 \leq x < 90$	Acute Tox. 4 H332, STOT SE 3 H335, Skin Sens. 1 H317
CE 500-060-2		
INDEX -		

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Nr. Reg. 01-2119488934-20-0000

**Poliisocianato alifatico idrofilo a  
base di HDI**

CAS 666723-27-9

 $20 \leq x < 25$ Acute Tox. 4 H332, STOT SE 3 H335, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 3  
H412

CE

INDEX -

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. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua. Se l'irritazione persiste, consultare un medico. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.

INALAZIONE: Portare il soggetto all'aria aperta. Se la respirazione è difficoltosa, chiamare subito un medico.

INGESTIONE: Consultare subito un medico. Indurre il vomito solo su indicazione del medico. Non somministrare nulla per via orale se il soggetto è incosciente e se non autorizzati dal medico.

MISURE PROTEZIONE PER I PRIMI SOCCORRITORI: per i DPI necessari agli interventi di primo soccorso fare riferimento alla sez. 8.2 della presente scheda di sicurezza.

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

Informazioni non disponibili

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

In caso d'incidente o malessere consultare immediatamente un medico (se possibile mostrare le istruzioni per l'uso o la scheda di sicurezza).

**SEZIONE 5. Misure 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**

Non usare getti d'acqua. L'acqua non è efficace per estinguere l'incendio tuttavia può essere utilizzata per raffreddare i contenitori chiusi esposti alla fiamma prevenendo scoppi ed esplosioni.

**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. Si può creare sovrappressione nei contenitori esposti al fuoco con pericolo d'esplosione.

**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.

**CATALIZZATORE PER OVER-EX****EQUIPAGGIAMENTO**

Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiama (EN469), guanti antifiama (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**

Per chi non interviene direttamente

Evacuare il personale non addetto. Non inalare i fumi/vapori. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente. Seguire le opportune procedure interne previste per il personale non autorizzato ad intervenire direttamente in caso di rilascio accidentale

Per chi interviene direttamente

Bloccare la perdita se non c'è pericolo. Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sez. 8 della scheda di sicurezza), per prevenire contaminazioni di pelle, occhi e indumenti. Seguire le opportune procedure interne per il personale autorizzato ad intervenire direttamente in caso di rilascio accidentale. Controllare i fumi/vapori. Allontanare le persone non equipaggiate. Eliminare ogni sorgente di ignizione (sigaretta, fiamme, scintille, ecc.), o di calore dall'area in cui si è verificata la perdita

**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**

Asportare meccanicamente; coprire i residui con materiale assorbente umido (ad es. segatura, leganti per reattivi chimici a base di silicato idrato di calcio, sabbia). Dopo ca. 1 ora raccogliere in un recipiente per rifiuti. Non chiuderlo (si sviluppa anidride carbonica). Tenere all'umido e lasciare parecchi giorni all'aperto, in luogo sotto controllo.

L'area del versamento può essere decontaminata mediante la seguente soluzione di decontaminazione consigliata:

Soluzione di decontaminazione 1: 8-10% di carbonato di sodio e 2% di sapone liquido in acqua

Soluzione di decontaminazione 2: sapone liquido/di Marsiglia (sapone con potassio e con ~15% di tensioattivi anionici): 20 ml; acqua:700 ml; polietilenglicole (PEG 400): 350 ml

Mezzo di decontaminazione 3: 30 % detergente commerciale (contenente monoetanolamina 70 % acqua

**6.4. Riferimento ad altre sezioni**

Eventuali informazioni riguardo la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate nelle sez. 8-13 della scheda di sicurezza

**SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento****7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

Le condizioni di impiego generali sono meglio specificate nell'allegato secondo Regolamento REACH (CE) nr. 1907/2006.

Assicurare un sufficiente ricambio d'aria e/o aspirazione- adeguata negli ambienti di lavoro. L'aspirazione è necessaria, se la lavorazione viene effettuata a spruzzo.

Controllare i valori di soglia nell'aria indicati nella sezione 8. Nei posti di lavoro, nei quali possono prodursi aerosoli e/o vapori di diisocianato in concentrazioni relativamente elevate, è necessario impedire mediante aspirazione localizzata dell'aria che il valore limite professionale di esposizione venga superato. Il movimento dell'aria deve avvenire in direzione di allontanamento dalle persone.

In caso di prodotti contenenti solventi: È necessario prevedere misure antiesplosive.

Osservare le misure di protezione personale descritte nella sezione 8. Osservare le misure precauzionali necessarie nella manipolazione di solventi e isocianati. Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi nonché l'inalazione di vapori.

Tenere lontano dai generi alimentari. Prima degli intervalli ed al termine del lavoro lavare le mani ed applicare una crema dermoprotettiva. Conservare separatamente gli indumenti da lavoro. Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati.

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

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Conservare i contenitori all'asciutto, ermeticamente chiusi, in luogo fresco e ben aerato.

Classe tedesca di stoccaggio (TRGS 510) :

10: Liquidi combustibili

**7.3. Usi finali particolari**

Nessun uso diverso rispetto a quanto indicato nella sez. 1.2 della presente scheda di sicurezza.

**SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale****8.1. Parametri di controllo****POLI(ESAMETILEN DIISOCIANATO)**

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	199	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	199	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	44551	mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	4455	mg/kg/d
Valore di riferimento per i microorganismi STP	100	mg/l
Valore di riferimento per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	NPI	
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	8884	mg/kg/d

**Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL**

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Inalazione					0,5 mg/m3	VND	1 mg/m3	VND
Dermica					VND	VND	VND	VND

VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione prevista ; NPI = nessun pericolo identificato.

**8.2. Controlli dell'esposizione****Protezione respiratoria**

Negli ambienti di lavoro con insufficiente ventilazione e durante la lavorazione a spruzzo è necessario proteggere le vie respiratorie. Si consiglia una maschera con alimentazione d'aria o per lavori di breve durata, una maschera con filtro combinato A2-P2 (EN529).

Se del caso vedere le ulteriori raccomandazioni per la protezione delle vie respiratorie nell'allegato.

In caso di ipersensibilità (asma, bronchite cronica) si sconsiglia la manipolazione del prodotto.

**Protezione delle mani**

Materiali adatti per guanti protettivi; EN 374:

Gomma butile - IIR: spessore  $\geq 0,5$  mm; tempo d'insorgenza  $\geq 480$  min.

Gomma fluorurata - FKM: spessore  $\geq 0,4$  mm; tempo d'insorgenza  $\geq 480$  min.

guanti multistrato - PE/EVAL/PE; tempo d'insorgenza  $\geq 480$  min.

Raccomandazione: smaltire in modo adeguato i guanti contaminati.

**Protezione degli occhi**

Proteggersi gli occhi/la faccia.

Protezione della pelle e del corpo

Usare indumenti protettivi adatti.

In caso di ipersensibilità della cute si sconsiglia di lavorare con il prodotto.

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

**PROTEZIONE DELLE MANI**

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III (rif. norma EN 374).

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

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**

Stato Fisico	liquido
Colore	Trasparente, leggermente paglierino
Odore	lieve
Soglia olfattiva	Non determinato
pH	Non applicabile
Punto di fusione o di congelamento	Non disponibile
Punto di ebollizione iniziale	Non disponibile
Intervallo di ebollizione	Non disponibile
Punto di infiammabilità	> 60 °C
Tasso di evaporazione	Non determinato
Infiammabilità di solidi e gas	non applicabile
Limite inferiore infiammabilità	Non disponibile
Limite superiore infiammabilità	Non disponibile
Limite inferiore esplosività	Non disponibile
Limite superiore esplosività	Non disponibile
Tensione di vapore	5 hPa.s
Densità Vapori	Non determinato
Densità relativa	1,15 kg/L
Solubilità	immiscibile con l'acqua
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	Non determinato

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Temperatura di autoaccensione	Non disponibile	
Temperatura di decomposizione	Non disponibile	Temperatura:181°C
Viscosità	570-730 mPa.s	Temperatura:23°C
Proprietà esplosive	non determinato	
Proprietà ossidanti	non determinato	

**9.2. Altre informazioni**

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.

**10.2. Stabilità chimica**

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

**10.3. Possibilità di reazioni pericolose**

Reazione esotermica con ammine ed alcoli; con acqua graduale sviluppo di CO<sub>2</sub>, in contenitori chiusi aumento di pressione; pericolo di scoppio.

**10.4. Condizioni da evitare**

Attenersi alle usuali cautele nei confronti dei prodotti chimici.

**10.5. Materiali incompatibili**

Informazioni non disponibili

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

In caso di magazzinaggio e manipolazione adeguati non vi è sviluppo di prodotti di decomposizione pericolosi

**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 sugli effetti tossicologici**

Non siamo in possesso di dati tossicologici del prodotto.  
Qui di seguito i dati tossicologici a nostra disposizione relativi ai componenti.

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

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

Informazioni non disponibili

TOSSICITÀ ACUTA

ATE (Inalazione) della miscela:

Acute Tox. 4

ATE (Orale) della miscela:

Non classificato (nessun componente rilevante)

ATE (Cutanea) della miscela:

Non classificato (nessun componente rilevante)

POLI(ESAMETILEN DIISOCIANATO)

LD50 (Orale) > 5000 mg/kg Metodo OECD TG 423

LD50 (Cutanea) > 2000 mg/kg Linee guida 402 per il test OECD studi su prodotto analogo

LC50 (Inalazione) 0,39 mg/l/4h Linee guida 403 per il test OECD esami tossicologici su prodotto comparabile

Poliisocianato alifatico idrofilo a base di HDI

LD50 (Orale) > 5000 mg/kg ratto

LC50 (Inalazione) 0,39 mg/l/4h ratto

Orale

homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato

DL50 Ratto, femmina: > 2.000 mg/kg

Metodo: OECD TG 423

Poliisocianato alifatico idrofilo a base di HDI

DL50 Ratto: >= 5.000 mg/kg

Metodo: OECD TG 423

Esami tossicologici su un prodotto comparabile.

Cutanea

homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato

DL50 Ratto, maschio/femmina: > 2.000 mg/kg

Metodo: Linee Guida 402 per il Test dell'OECD



**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Studi su un prodotto analogo.

DL50 Su coniglio, maschio/femmina: > 2.000 mg/kg

Studi su un prodotto analogo.

Poliisocianato alifatico idrofilo a base di HDI

DL50 Ratto, maschio/femmina: > 2.000 mg/kg

Metodo: Linee Guida 402 per il Test dell'OECD

Studi su un prodotto analogo.

Inalazione

ATEmix (inalaz.): 1,07 mg/l, 4 h

Atmosfera di prova: polvere/nebbia

Metodo: Metodo di calcolo

homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato

CL50 Ratto, femmina: 0,390 mg/l, 4 h

Atmosfera di prova: polvere/nebbia

Metodo: Linee Guida 403 per il Test dell'OECD

L'atmosfera di test generata nello studio su animali non è rappresentativa di ambienti lavorativi, di come la sostanza viene posta sul mercato e del modo in cui è ragionevole prevedere che venga usata. In conseguenza di ciò, i risultati di test non possono essere applicati direttamente all'obiettivo di valutare i rischi. In base alla valutazione di esperti e al peso delle prove, è giustificata una classificazione modificata per tossicità acuta da inalazione.

Conversione in stima puntuale della tossicità acuta 1,5 mg/l

Atmosfera di prova: polvere/nebbia

Metodo: Giudizio competente

Valutazione: Nocivo se inalato.

Poliisocianato alifatico idrofilo a base di HDI

CL50 Ratto, maschio/femmina: 0,15 mg/l, 4 h

Atmosfera di prova: polvere/nebbia

Metodo: Linee Guida 403 per il Test dell'OECD

Studi sul prodotto.

Valutazione: Tossico se inalato.

L'atmosfera di test generata nello studio su animali non è rappresentativa di ambienti lavorativi, di come la sostanza viene posta sul mercato e del modo in cui è ragionevole prevedere che venga usata. In conseguenza di ciò, i risultati di test non possono essere applicati direttamente all'obiettivo di valutare i rischi. In base alla valutazione di esperti e al peso delle prove, è giustificata una classificazione modificata per tossicità acuta da inalazione.

Conversione in stima puntuale della tossicità acuta 0,5 mg/l

Atmosfera di prova: polvere/nebbia

Metodo: Giudizio competente

**POLI(ESAMETILEN DIISOCIANATO)**

Valutazione: nocivo se inalato

**CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato

Specie: Su coniglio

Risultato: leggermente irritante

Classificazione: Nessuna irritazione della pelle

Metodo: Linee Guida 404 per il Test dell'OECD

Poliisocianato alifatico idrofilo a base di HDI

Specie: Su coniglio

Risultato: Non è possibile distinguere un'azione irritante da una sollecitazione meccanica dovuta alla rimozione del campione.

Classificazione: Nessuna irritazione della pelle

Metodo: Linee Guida 404 per il Test dell'OECD

Esami tossicologici su un prodotto comparabile.

**GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**CATALIZZATORE PER OVER-EX****SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA**

Sensibilizzante per la pelle

Classificazione: Nessuna classificazione in base alle Direttive CE 2006/121/CE o 1999/45/CE come sensibilizzante delle vie respiratorie.

Nessuna sensibilizzazione polmonare nel test su animali.

Sia dopo induzione intradermica che dopo inalazione di poliisocianato a base di esametilendiisocianato non è stato accertato alcun potenziale di sensibilizzazione polmonare su cavia.

homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato

Sensibilizzazione cutanea (LLNA (Local Lymph Node Assay)):

Specie: Topo

Risultato: positivo

Classificazione: Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.

Metodo: OECD TG 429

Poliisocianato alifatico idrofilo a base di HDI

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

**CANCEROGENICITÀ**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**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**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**SEZIONE 12. Informazioni ecologiche**

Evitare che il prodotto giunga nei corsi d'acqua, nelle acque di scarico o che penetri nel terreno.

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente. Avvisare le autorità competenti se il prodotto ha

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

raggiunto corsi d'acqua o se ha contaminato il suolo o la vegetazione.

**12.1. Tossicità**

Tossicità acuta per i pesci  
homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato  
CL50 > 100 mg/l  
Specie: Danio rerio (pesce zebra)  
Durata dell'esposizione: 96 h  
Metodo: Direttiva 67/548/CEE, Allegato V, C.1.  
Preparazione della prova a causa della reattività della sostanza con l'acqua:  
Ultra turrax: 60 sec. 8000 rpm; 24h agitatore magnetico; filtrazione  
Poliisocianato alifatico idrofilo a base di HDI  
CL50 35,2 mg/l  
Specie: Danio rerio (pesce zebra)  
Durata dell'esposizione: 96 h  
Metodo: Linee Guida 203 per il Test dell'OECD  
Esami ecotossicologici su un prodotto comparabile  
Tossicità cronica per i pesci  
homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato  
Studio per motivi scientifici non necessario.  
Poliisocianato alifatico idrofilo a base di HDI  
Studio per motivi scientifici non necessario.  
Tossicità acuta su dafnie  
homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato  
CE50 > 100 mg/l  
Specie: Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)  
Durata dell'esposizione: 48 h  
Metodo: Direttiva 67/548/CEE, Allegato V, C.2.  
Preparazione della prova a causa della reattività della sostanza con l'acqua:  
Ultra turrax: 60 sec. 8000 rpm; 24h agitatore magnetico; filtrazione  
Poliisocianato alifatico idrofilo a base di HDI  
CE50 > 100 mg/l  
Specie: Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)  
Durata dell'esposizione: 48 h  
Metodo: Linee Guida 202 per il Test dell'OECD  
Esami ecotossicologici su un prodotto comparabile  
Tossicità cronica per la daphnia  
homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato  
Studio per motivi scientifici non necessario.  
Poliisocianato alifatico idrofilo a base di HDI  
Studio per motivi scientifici non necessario.  
Tossicità acuta per le alghe  
homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato  
CE50r 199 mg/l  
Tipo di test: Inibitore di crescita  
Specie: scenedesmus subspicatus  
Durata dell'esposizione: 72 h  
Metodo: Direttiva 67/548/CEE, Allegato V, C.3.  
Preparazione della prova a causa della reattività della sostanza con l'acqua:  
Ultra turrax: 60 sec. 8000 rpm; 24h agitatore magnetico; filtrazione  
Poliisocianato alifatico idrofilo a base di HDI  
CE50r 72 mg/l  
Specie: Desmodesmus subspicatus (Alga verde)  
Durata dell'esposizione: 72 h  
Metodo: OECD TG 201  
Esami ecotossicologici su un prodotto comparabile

Poliisocianato alifatico idrofilo a base di HDI

LC50 - Pesci 35,2 mg/l/96h

EC50 - Crostacei > 100 mg/l/48h daphnia

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche

72 mg/l/72h algae

**12.2. Persistenza e degradabilità**

Biodegradabilità  
homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato  
Tipo di test: aerobico  
Biodegradazione: 2 %, 28 d, cioè non facilmente degradabile  
Metodo: Direttiva 67/548/CEE, Allegato V, C.4.E.  
Analisi ecotossicologiche sul prodotto.  
Tipo di test: aerobico  
Biodegradazione: 0 %, 28 d, ovvero non intrinsecamente degradabile  
Metodo: OECD TG 302C  
Analisi ecotossicologiche sul prodotto.  
Poliisocianato alifatico idrofilo a base di HDI  
Biodegradazione: 0 %, cioè non facilmente degradabile  
Metodo: OECD TG 301 F  
Esami ecotossicologici su un prodotto comparabile

POLI(ESAMETILEN DIISOCIANATO)

Solubilità in acqua

0,1 - 100 mg/l

Degradabilità: dato non disponibile

**12.3. Potenziale di bioaccumulo**

Bioaccumulazione  
homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato  
Fattore di bioconcentrazione (BCF): 706,2  
Metodo: (calcolato)  
La sostanza si idrolizza rapidamente in acqua.  
Non è da prevedersi l'accumulo negli organismi acquatici.  
Fattore di bioconcentrazione (BCF): 10,11  
Metodo: (calcolato)  
Non è da prevedersi l'accumulo negli organismi acquatici.  
Studio sui prodotti idrolizzati.

POLI(ESAMETILEN DIISOCIANATO)

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

5,54

BCF

367,7

**12.4. Mobilità nel suolo**

Non applicabile

POLI(ESAMETILEN DIISOCIANATO)

Coefficiente di ripartizione: suolo/acqua

7,3

**12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB**In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale  $\geq$  a 0,1%.**12.6. Altri effetti avversi**

L'isocianato reagisce con l'acqua in corrispondenza dell'interfaccia, formando CO<sub>2</sub> e un prodotto insolubile solido con punto di fusione elevato (poliurea). Questa reazione viene fortemente favorita da sostanze tensioattive (ad es. saponi liquidi) e da solventi idrosolubili. Secondo le esperienze finora acquisite, la poliurea è inerte e non degradabile.

**CATALIZZATORE PER OVER-EX****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**

Non applicabile

**14.2. Nome di spedizione dell'ONU**

Non applicabile

**14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto**

Non applicabile

**14.4. Gruppo di imballaggio**

Non applicabile

**14.5. Pericoli per l'ambiente**

Non applicabile

**CATALIZZATORE PER OVER-EX****14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Non applicabile

**14.7. Trasporto di rifiuti secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC**

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/CE: Nessuna

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

Prodotto

Punto 3

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze SVHC in percentuale  $\geq$  a 0,1%.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Reg. (CE) 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:

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

TAB. D Classe 1 80,00 %

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

E' stata eseguita una valutazione di sicurezza chimica per il prodotto.

**SEZIONE 16. Altre informazioni**

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

<b>Acute Tox. 4</b>	Tossicità acuta, categoria 4
<b>STOT SE 3</b>	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3
<b>Skin Sens. 1</b>	Sensibilizzazione cutanea, categoria 1
<b>Aquatic Chronic 3</b>	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3
<b>H332</b>	Nocivo se inalato.
<b>H335</b>	Può irritare le vie respiratorie.
<b>H317</b>	Può provocare una reazione allergica cutanea.
<b>H412</b>	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
<b>EUH204</b>	Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica.

**LEGENDA:**

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- CE NUMBER: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento CE 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- 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 NUMBER: Numero identificativo nell'Annesso 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
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- 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)

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

- 2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
- 3. Regolamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
- 4. Regolamento (UE) 2015/830 del Parlamento Europeo
- 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) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
- 16. Regolamento (UE) 2019/521 (XII 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.

Modifiche rispetto alla revisione precedente

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

02 / 04 / 09 / 11 / 12.



**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

**Allegato**

**Le condizioni operative e l'implementazione delle misure di gestione del rischio dipendono dalle seguenti sostanze prioritarie/principali per le modalità di esposizione corrispondenti:**

**Sostanza(e) principale(i), ambiente acquatico:**

Non pertinente

**Sostanza(e) principale(i), strato di ozono:**

Non pertinente

**Sostanza(e) principale(i), Inalazione:**

Non pertinente

**Sostanza(e) principale(i), Cutaneo:**

Non pertinente

**Sostanza(e) principale(i), Orale:**

Non pertinente

**Effetti locali, Pelle:**

homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato

Diisocianato di esametilene, prodotto della oligomerizzazione (tipo uretione)

**Effetti locali, Inalazione:**

homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato

Diisocianato di esametilene, prodotto della oligomerizzazione (tipo uretione)

**Effetti locali, Occhi:**

Non pertinente

**Scenario d'esposizione**

Numero	Titolo
ES1	Formulazione o reimballaggio
ES2	Uso presso siti industriali; Vari settori (SU12, SU13, SU19).
ES3	Ampio uso dispersivo da parte di lavoratori professionali; Vari settori (SU12, SU13, SU19).

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

**ES3: Ampio uso dispersivo da parte di lavoratori professionali; Vari settori (SU12, SU13, SU19).****3.1. Sezione titolo**

<b>Nome dello scenario dell'esposizione</b>	: <b>Uso finale</b>
<b>Titolo breve strutturato</b>	: <b>Ampio uso dispersivo da parte di lavoratori professionali; Vari settori (SU12, SU13, SU19).</b>

<b>Lavoratore</b>		
<b>SC1</b>	<b>Uso finale</b> [Diisocianato di esametilene, prodotto della oligomerizzazione (tipo uretione)]	PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15
<b>SC2</b>	<b>Uso finale</b> [homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]	PROC3
<b>SC3</b>	<b>Uso finale</b> [homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]	PROC4
<b>SC4</b>	<b>Uso finale</b> [Diisocianato di esametilene, prodotto della oligomerizzazione (tipo uretione)]	PROC5, PROC8a, PROC10
<b>SC5</b>	<b>Uso finale</b> [homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]	PROC5
<b>SC6</b>	<b>Uso finale</b> [homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]	PROC8a
<b>SC7</b>	<b>Uso finale</b> [homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]	PROC8b, PROC9
<b>SC8</b>	<b>Uso finale</b> [homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]	PROC10
<b>SC9</b>	<b>Uso finale</b> [Diisocianato di esametilene, prodotto della oligomerizzazione (tipo uretione)]	PROC11
<b>SC10</b>	<b>Uso finale</b> [homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]	PROC11
<b>SC11</b>	<b>Uso finale</b> [Diisocianato di esametilene, prodotto della oligomerizzazione (tipo uretione)]	PROC13
<b>SC12</b>	<b>Uso finale</b> [homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]	PROC13
<b>SC13</b>	<b>Uso finale</b> [homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]	PROC14
<b>SC14</b>	<b>Uso finale</b> [homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]	PROC15
<b>Ulteriori informazioni</b>		
<p>PROC 11 offre alcuni scenari che possono contribuire con variazioni riguardo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Altezza libera nel vano</li> <li>- Direzione del getto</li> <li>- In generale è stato usato RPE 95% per calcolare l'esposizione in ciascuno di questi scenari. Possono però essere applicati anche altri gradi di efficienza per maschere di protezione delle vie respiratorie. Anche il ricalcolo con il metodo della proporzione è possibile. Utenti successivi possono scegliere lo scenario che meglio corrisponde alle loro circostanze.</li> </ul>		

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

**3.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione**

**3.2.1. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3) / Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC4) / Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b) / Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC9) / Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione (PROC14) / Uso come reagenti per laboratorio (PROC15)**

**[Diisocianato di esametilene, prodotto della oligomerizzazione (tipo uretione)]**

Caratteristiche del prodotto (articolo)	
Osservazioni	: Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo, :, In un intervallo del 50%.
Massa molare	: 561 g/mol
Tensione di vapore	: 0,000025 hPa a 20 °C
Forma fisica del prodotto	: Sostanza liquida
Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)	
Frequenza dell'uso	: ≤ 220 gg/anno
Esposizioni generalizzate	: 8 ore / giorno
Misure e condizioni organizzative e tecniche	
<p>Nei processi a lungo termine in cui il contatto con la sostanza non può essere evitato (ad esempio riempimento e miscelazione), è consigliato il contenimento (es. pareti di contenimento).</p> <p>Vengono adottate procedure e/o tecnologie di controllo per ridurre al minimo le emissioni e la conseguente esposizione durante le operazioni di pulizia e manutenzione.</p> <p>Persone con predisposizione ad affezioni cutanee o altre manifestazioni di ipersensibilità della pelle devono evitare ogni contatto con il prodotto.</p> <p>Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.</p> <p>Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature.</p> <p>Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.</p>	
<p>Utilizzare in presenza di aspirazione localizzata dei vapori.</p> <p>Ventilazione per aspirazione con efficienza minima: 90%</p> <p>o</p> <p>Indossare protezione delle vie respiratorie</p>	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	
<p>Per i processi che comportano la possibilità di una esposizione, è richiesto l'uso di guanti e abbigliamento protettivi.</p> <p>Guanti di protezione secondo la norma EN 374.</p> <p>Indossare proteggere gli occhi/ proteggere il viso.</p> <p>Nei processi a breve termine in cui il contatto con la sostanza non può essere evitato (es. campionamento), è necessario l'uso di un respiratore o di una combinazione di filtro al carbone attivo e filtro antiparticolato.</p> <p>Tenere lontano dai generi alimentari.</p> <p>Prima degli intervalli ed al termine del lavoro lavare le mani ed applicare una crema dermoprotettiva.</p> <p>Conservare separatamente gli indumenti da lavoro.</p> <p>Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.</p>	
Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori	
Uso interno ed esterno	: al chiuso

**3.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

**[homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]**

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

Caratteristiche del prodotto (articolo)	
Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	: ≤ 100%
Osservazioni	: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
Massa molare	: ≥ 168,19 g/mol Sostanza di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazione complessi oppure materiale biologico (UVCB)
Tensione di vapore	: 0,000319 mPa a 20 °C, calcolato
Forma fisica del prodotto	: Sostanza liquida
Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)	
Durata dell'attività	: < 8 ore / giorno
Osservazioni	: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
Misure e condizioni organizzative e tecniche	
<p>È richiesto un livello molto elevato di contenimento, ad eccezione delle esposizioni per brevi periodi.</p> <p>Usare in sistemi chiusi per una facile manutenzione.</p> <p>Se possibile, tenere l'apparecchiatura a pressione negativa.</p> <p>Il personale che opera con la sostanza dovrebbe essere sottoposto a un esame medico pre-assunzione e successivamente ad esami periodici, compreso un test della funzione polmonare. Chiunque abbia in anamnesi malattie respiratorie croniche, attacchi asmatici o bronchiali, segni di risposte allergiche, eczemi ricorrenti o condizioni di sensibilizzazione della cute non dovrà manipolare né lavorare con la sostanza. Chiunque sviluppi un distress respiratorio cronico mentre lavora con la sostanza dovrà essere rimosso dall'esposizione ad essa e sottoposto a esame medico. In caso di pre-sensibilizzazione alla sostanza (ALIPA, 2008) evitare ulteriori esposizioni.</p> <p>Prendere ogni contromisura volta ad eliminare l'esposizione.</p> <p>Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.</p> <p>Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature.</p> <p>Permesso Generale di Lavoro (PTW) per le attività di pulizia e di manutenzione</p> <p>Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.</p> <p>Supervisionare per controllare che le misure nella gestione del rischio in atto siano state usate correttamente e che vengano rispettate le condizioni operative.</p> <p>formazione del personale relativa alla buona pratica</p> <p>procedure e formazione per la decontaminazione e lo smaltimento di emergenza</p> <p>Buono standard di igiene personale.</p> <p>registrazione di eventuali situazioni di mancato infortunio</p> <p>Sensibilizzazioni – screening prima dell'assunzione e adeguato screening sanitario.</p>	
<p>Sono predisposte procedure organizzative efficienti.</p> <p>Frequenza richiesta di ventilazione della stanza: 1 cambio d'aria all'ora (ACH).</p>	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	
<p>Tutte le membrane cutanee e mucose potenzialmente esposte dovranno essere protette da adeguati dispositivi di protezione personale.</p> <p>Indossare guanti adatti provati con EN374.</p>	
Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori	
Uso interno ed esterno	: Uso all'interno
Temperatura	: Sopra la temperatura ambiente
Osservazioni	: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
dimensione della stanza	: 300 m³

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

Osservazioni	: Dimensioni della sala applicabili dove l'esposizione stimata è stata calcolata con Advanced Reach Tool (ART).
--------------	---

**3.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC4)**  
**[homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]**

Caratteristiche del prodotto (articolo)	
Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	: <= 100%
Osservazioni	: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
Massa molare	: >= 168,19 g/mol Sostanza di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazione complessi oppure materiale biologico (UVCB)
Tensione di vapore	: 0,000319 mPa a 20 °C, calcolato
Forma fisica del prodotto	: Sostanza liquida
Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)	
Durata dell'attività	: < 8 ore / giorno
Osservazioni	: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
Misure e condizioni organizzative e tecniche	
<p>È richiesto un livello molto elevato di contenimento, ad eccezione delle esposizioni per brevi periodi.  Usare in sistemi chiusi per una facile manutenzione.  Se possibile, tenere l'apparecchiatura a pressione negativa.  Il personale che opera con la sostanza dovrebbe essere sottoposto a un esame medico pre-assunzione e successivamente ad esami periodici, compreso un test della funzione polmonare. Chiunque abbia in anamnesi malattie respiratorie croniche, attacchi asmatici o bronchiali, segni di risposte allergiche, eczemi ricorrenti o condizioni di sensibilizzazione della cute non dovrà manipolare né lavorare con la sostanza. Chiunque sviluppi un distress respiratorio cronico mentre lavora con la sostanza dovrà essere rimosso dall'esposizione ad essa e sottoposto a esame medico. In caso di pre-sensibilizzazione alla sostanza (ALIPA, 2008) evitare ulteriori esposizioni.  Prendere ogni contromisura volta ad eliminare l'esposizione.  Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.  Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature.  Permesso Generale di Lavoro (PTW) per le attività di pulizia e di manutenzione  Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.  Supervisionare per controllare che le misure nella gestione del rischio in atto siano state usate correttamente e che vengano rispettate le condizioni operative.  formazione del personale relativa alla buona pratica  procedure e formazione per la decontaminazione e lo smaltimento di emergenza  Buono standard di igiene personale.  registrazione di eventuali situazioni di mancato infortunio  Sensibilizzazioni – screening prima dell'assunzione e adeguato screening sanitario.</p>	
<p>Sono predisposte procedure organizzative efficienti.  Frequenza richiesta di ventilazione della stanza: 1 cambio d'aria all'ora (ACH).</p>	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	
<p>Tutte le membrane cutanee e mucose potenzialmente esposte dovranno essere protette da adeguati dispositivi di protezione personale.  Indossare guanti adatti provati con EN374.</p>	
Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori	

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

Usso interno ed esterno	:	Usso all'interno
Temperatura	:	Sopra la temperatura ambiente
Osservazioni	:	Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
dimensione della stanza	:	300 m <sup>3</sup>
Osservazioni	:	Dimensioni della sala applicabili dove l'esposizione stimata è stata calcolata con Advanced Reach Tool (ART).

**3.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Mescola o miscela mediante processi batch (processo discontinuo) per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5) / Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a) / Applicazione con rulli o pennelli (PROC10) [Diisocianato di esametilene, prodotto della oligomerizzazione (tipo uretione)]**

Caratteristiche del prodotto (articolo)	
Osservazioni	: Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo, :, In un intervallo del 50%.
Massa molare	: 561 g/mol
Tensione di vapore	: 0,000025 hPa a 20 °C
Forma fisica del prodotto	: Sostanza liquida
Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)	
Frequenza dell'uso	: <= 220 gg/anno
Esposizioni generalizzate	: 8 ore / giorno
Misure e condizioni organizzative e tecniche	
<p>Nei processi a lungo termine in cui il contatto con la sostanza non può essere evitato (ad esempio riempimento e miscelazione), è consigliato il contenimento (es. pareti di contenimento).</p> <p>Vengono adottate procedure e/o tecnologie di controllo per ridurre al minimo le emissioni e la conseguente esposizione durante le operazioni di pulizia e manutenzione.</p> <p>Persone con predisposizione ad affezioni cutanee o altre manifestazioni di ipersensibilità della pelle devono evitare ogni contatto con il prodotto.</p> <p>Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.</p> <p>Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature.</p> <p>Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.</p>	
<p>È prevista un'esposizione elevata.</p> <p>In merito agli effetti sensibilizzanti della sostanza, è necessario ridurre il tempo di esposizione o prendere in considerazione altre misure di gestione del rischio efficaci.</p> <p>Utilizzare in presenza di aspirazione localizzata dei vapori.</p> <p>Ventilazione per aspirazione con efficienza minima: 90%</p> <p>o</p> <p>Indossare protezione delle vie respiratorie</p>	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	
<p>Per i processi che comportano la possibilità di una esposizione, è richiesto l'uso di guanti e abbigliamento protettivi.</p> <p>Guanti di protezione secondo la norma EN 374.</p> <p>Indossare proteggere gli occhi/ proteggere il viso.</p> <p>Nei processi a breve termine in cui il contatto con la sostanza non può essere evitato (es. campionamento), è necessario l'uso di un respiratore o di una combinazione di filtro al carbone attivo e filtro antiparticolato.</p> <p>Tenere lontano dai generi alimentari.</p> <p>Prima degli intervalli ed al termine del lavoro lavare le mani ed applicare una crema dermoprotettiva.</p> <p>Conservare separatamente gli indumenti da lavoro.</p> <p>Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.</p>	

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori	
Uso interno ed esterno	: al chiuso
Osservazioni	: PROC 10, 11, ;, Uso al chiuso/all'aperto

**3.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Mescola o miscela mediante processi batch (processo discontinuo) per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**  
**[homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]**

Caratteristiche del prodotto (articolo)	
Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	: <= 100%
Osservazioni	: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
Massa molare	: >= 168,19 g/mol Sostanza di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazione complessi oppure materiale biologico (UVCB)
Tensione di vapore	: 0,000319 mPa a 20 °C, calcolato
Forma fisica del prodotto	: Sostanza liquida
Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)	
Durata dell'attività	: < 8 ore / giorno
Osservazioni	: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
Misure e condizioni organizzative e tecniche	
<p>È richiesto un livello molto elevato di contenimento, ad eccezione delle esposizioni per brevi periodi.  Usare in sistemi chiusi per una facile manutenzione.  Se possibile, tenere l'apparecchiatura a pressione negativa.  Il personale che opera con la sostanza dovrebbe essere sottoposto a un esame medico pre-assunzione e successivamente ad esami periodici, compreso un test della funzione polmonare. Chiunque abbia in anamnesi malattie respiratorie croniche, attacchi asmatici o bronchiali, segni di risposte allergiche, eczemi ricorrenti o condizioni di sensibilizzazione della cute non dovrà manipolare né lavorare con la sostanza. Chiunque sviluppi un distress respiratorio cronico mentre lavora con la sostanza dovrà essere rimosso dall'esposizione ad essa e sottoposto a esame medico. In caso di pre-sensibilizzazione alla sostanza (ALIPA, 2008) evitare ulteriori esposizioni.  Prendere ogni contromisura volta ad eliminare l'esposizione.  Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.  Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature.  Permesso Generale di Lavoro (PTW) per le attività di pulizia e di manutenzione  Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.  Supervisionare per controllare che le misure nella gestione del rischio in atto siano state usate correttamente e che vengano rispettate le condizioni operative.  formazione del personale relativa alla buona pratica  procedure e formazione per la decontaminazione e lo smaltimento di emergenza  Buono standard di igiene personale.  registrazione di eventuali situazioni di mancato infortunio  Sensibilizzazioni – screening prima dell'assunzione e adeguato screening sanitario.</p>	
<p>Sono predisposte procedure organizzative efficienti.  Frequenza richiesta di ventilazione della stanza: 1 cambio d'aria all'ora (ACH).</p>	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	
Tutte le membrane cutanee e mucose potenzialmente esposte dovranno essere protette da adeguati dispositivi di protezione personale.	

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

Indossare guanti adatti provati con EN374.	
<b>Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso interno ed esterno	: Uso all'interno
Temperatura	: Sopra la temperatura ambiente
Osservazioni	: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
dimensione della stanza	: 300 m <sup>3</sup>
Osservazioni	: Dimensioni della sala applicabili dove l'esposizione stimata è stata calcolata con Advanced Reach Tool (ART).

**3.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**  
**[homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]**

<b>Caratteristiche del prodotto (articolo)</b>	
Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	: <= 100%
Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	: <= 50%
Osservazioni	: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
Massa molare	: >= 168,19 g/mol Sostanza di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazione complessi oppure materiale biologico (UVCB)
Tensione di vapore	: 0,000319 mPa a 20 °C, calcolato
Forma fisica del prodotto	: Sostanza liquida
<b>Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)</b>	
Durata dell'attività	: < 8 ore / giorno
Osservazioni	: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
<b>Misure e condizioni organizzative e tecniche</b>	
<p>È richiesto un livello molto elevato di contenimento, ad eccezione delle esposizioni per brevi periodi.          Usare in sistemi chiusi per una facile manutenzione.          Se possibile, tenere l'apparecchiatura a pressione negativa.          Il personale che opera con la sostanza dovrebbe essere sottoposto a un esame medico pre-assunzione e successivamente ad esami periodici, compreso un test della funzione polmonare. Chiunque abbia in anamnesi malattie respiratorie croniche, attacchi asmatici o bronchiali, segni di risposte allergiche, eczemi ricorrenti o condizioni di sensibilizzazione della cute non dovrà manipolare né lavorare con la sostanza. Chiunque sviluppi un distress respiratorio cronico mentre lavora con la sostanza dovrà essere rimosso dall'esposizione ad essa e sottoposto a esame medico. In caso di pre-sensibilizzazione alla sostanza (ALIPA, 2008) evitare ulteriori esposizioni.          Prendere ogni contromisura volta ad eliminare l'esposizione.          Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.          Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature.          Permesso Generale di Lavoro (PTW) per le attività di pulizia e di manutenzione          Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.          Supervisionare per controllare che le misure nella gestione del rischio in atto siano state usate correttamente e che vengano rispettate le condizioni operative.          formazione del personale relativa alla buona pratica          procedure e formazione per la decontaminazione e lo smaltimento di emergenza</p>	



**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

Buono standard di igiene personale.  
registrazione di eventuali situazioni di mancato infortunio  
Sensibilizzazioni – screening prima dell'assunzione e adeguato screening sanitario.

<= 50 %  
Sono predisposte procedure organizzative efficienti.  
Frequenza richiesta di ventilazione della stanza: 1 cambio d'aria all'ora (ACH).

100%  
Fornire un buon standard di ventilazione generale (non inferiore a 1-3 ricambi d'aria all'ora).

È necessaria un'aspirazione localizzata.  
o  
Indossare protezione delle vie respiratorie

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

Tutte le membrane cutanee e mucose potenzialmente esposte dovranno essere protette da adeguati dispositivi di protezione personale.  
Indossare guanti adatti provati con EN374.

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Uso interno ed esterno : Uso all'interno

Temperatura : Sopra la temperatura ambiente

Osservazioni : <= 50 %

Temperatura : <= 40 °C

Osservazioni : 100%

Osservazioni : Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

dimensione della stanza : 300 m<sup>3</sup>

Osservazioni : <= 50 %, Dimensioni della sala applicabili dove l'esposizione stimata è stata calcolata con Advanced Reach Tool (ART).

**3.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b) / Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC9)**

[homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Concentrazione della sostanza nella : <= 100%

Miscela/Articolo

Osservazioni : Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

Massa molare : >= 168,19 g/mol Sostanza di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazione complessi oppure materiale biologico (UVCB)

Tensione di vapore : 0,000319 mPa a 20 °C, calcolato

Forma fisica del prodotto : Sostanza liquida

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata dell'attività : < 8 ore / giorno

Osservazioni : Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

**Misure e condizioni organizzative e tecniche**

È richiesto un livello molto elevato di contenimento, ad eccezione delle esposizioni per brevi periodi.  
 Usare in sistemi chiusi per una facile manutenzione.  
 Se possibile, tenere l'apparecchiatura a pressione negativa.  
 Il personale che opera con la sostanza dovrebbe essere sottoposto a un esame medico pre-assunzione e successivamente ad esami periodici, compreso un test della funzione polmonare. Chiunque abbia in anamnesi malattie respiratorie croniche, attacchi asmatici o bronchiali, segni di risposte allergiche, eczemi ricorrenti o condizioni di sensibilizzazione della cute non dovrà manipolare né lavorare con la sostanza. Chiunque sviluppi un distress respiratorio cronico mentre lavora con la sostanza dovrà essere rimosso dall'esposizione ad essa e sottoposto a esame medico. In caso di pre-sensibilizzazione alla sostanza (ALIPA, 2008) evitare ulteriori esposizioni.  
 Prendere ogni contromisura volta ad eliminare l'esposizione.  
 Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.  
 Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature.  
 Permesso Generale di Lavoro (PTW) per le attività di pulizia e di manutenzione  
 Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.  
 Supervisionare per controllare che le misure nella gestione del rischio in atto siano state usate correttamente e che vengano rispettate le condizioni operative.  
 formazione del personale relativa alla buona pratica  
 procedure e formazione per la decontaminazione e lo smaltimento di emergenza  
 Buono standard di igiene personale.  
 registrazione di eventuali situazioni di mancato infortunio  
 Sensibilizzazioni – screening prima dell'assunzione e adeguato screening sanitario.

Sono predisposte procedure organizzative efficienti.  
 Frequenza richiesta di ventilazione della stanza: 3 cambi d'aria all'ora (ACH).

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

Tutte le membrane cutanee e mucose potenzialmente esposte dovranno essere protette da adeguati dispositivi di protezione personale.  
 Indossare guanti adatti provati con EN374.

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Uso interno ed esterno	:	Uso all'interno
Temperatura	:	Temperatura ambiente (15-25 °C)
Osservazioni	:	Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
dimensione della stanza	:	300 m <sup>3</sup>
Osservazioni	:	Dimensioni della sala applicabili dove l'esposizione stimata è stata calcolata con Advanced Reach Tool (ART).

**3.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)**  
**[homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]**

Caratteristiche del prodotto (articolo)		
Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	:	<= 100%
Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	:	<= 50%
Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	:	<= 30%
Osservazioni	:	Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

fare riferimento alla sezione 3.	
Massa molare	: $\geq 168,19$ g/mol Sostanza di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazione complessi oppure materiale biologico (UVCB)
Tensione di vapore	: 0,000319 mPa a 20 °C, calcolato
Forma fisica del prodotto	: Sostanza liquida
<b>Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)</b>	
Durata dell'attività	: < 8 ore / giorno
Durata dell'attività	: < 2 ore / giorno
Durata dell'attività	: < 4 ore / giorno
Osservazioni	: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
<b>Misure e condizioni organizzative e tecniche</b>	
<p>È richiesto un livello molto elevato di contenimento, ad eccezione delle esposizioni per brevi periodi.          Usare in sistemi chiusi per una facile manutenzione.          Se possibile, tenere l'apparecchiatura a pressione negativa.          Il personale che opera con la sostanza dovrebbe essere sottoposto a un esame medico pre-assunzione e successivamente ad esami periodici, compreso un test della funzione polmonare. Chiunque abbia in anamnesi malattie respiratorie croniche, attacchi asmatici o bronchiali, segni di risposte allergiche, eczemi ricorrenti o condizioni di sensibilizzazione della cute non dovrà manipolare né lavorare con la sostanza. Chiunque sviluppi un distress respiratorio cronico mentre lavora con la sostanza dovrà essere rimosso dall'esposizione ad essa e sottoposto a esame medico. In caso di pre-sensibilizzazione alla sostanza (ALIPA, 2008) evitare ulteriori esposizioni.          Prendere ogni contromisura volta ad eliminare l'esposizione.          Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.          Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature.          Permesso Generale di Lavoro (PTW) per le attività di pulizia e di manutenzione          Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.          Supervisionare per controllare che le misure nella gestione del rischio in atto siano state usate correttamente e che vengano rispettate le condizioni operative.          formazione del personale relativa alla buona pratica          procedure e formazione per la decontaminazione e lo smaltimento di emergenza          Buono standard di igiene personale.          registrazione di eventuali situazioni di mancato infortunio          Sensibilizzazioni – screening prima dell'assunzione e adeguato screening sanitario.</p>	
<p>&lt; 8 ore/giorno          Uso all'interno          Fornire un buon standard di ventilazione generale (non inferiore a 1-3 ricambi d'aria all'ora).</p> <p>È necessaria un'aspirazione localizzata.          o          Indossare protezione delle vie respiratorie          o          Concentrazione sostanza  <math>\leq 30</math> %</p>	
<p>&lt; 2 ore/giorno          Uso all'interno          Fornire un buon standard di ventilazione generale (non inferiore a 1-3 ricambi d'aria all'ora).</p>	
<p>&lt; 4 ore/giorno          Uso all'interno          Fornire un buon standard di ventilazione generale (non inferiore a 1-3 ricambi d'aria all'ora).</p>	
<b>Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute</b>	
<p>Tutte le membrane cutanee e mucose potenzialmente esposte dovranno essere protette da adeguati dispositivi di protezione personale.          Indossare guanti adatti provati con EN374.</p>	

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori	
Uso interno ed esterno	: Uso al chiuso/all'aperto
Osservazioni	: nessuna temperatura indicata
Osservazioni	: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

**3.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Nebulizzazione non industriale (PROC11)**  
**[Disocianato di esametilene, prodotto della oligomerizzazione (tipo uretione)]**

Caratteristiche del prodotto (articolo)	
Osservazioni	: Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo, :, In un intervallo del 50%.
Massa molare	: 561 g/mol
Tensione di vapore	: 0,000025 hPa a 20 °C
Forma fisica del prodotto	: Sostanza liquida
Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)	
Frequenza dell'uso	: <= 220 gg/anno
Esposizioni generalizzate	: 8 ore / giorno
Durata dell'attività	: < 5 ore / giorno
Osservazioni	: Uso all'aperto
Misure e condizioni organizzative e tecniche	
<p>Nei processi a lungo termine in cui il contatto con la sostanza non può essere evitato (ad esempio riempimento e miscelazione), è consigliato il contenimento (es. pareti di contenimento).</p> <p>Vengono adottate procedure e/o tecnologie di controllo per ridurre al minimo le emissioni e la conseguente esposizione durante le operazioni di pulizia e manutenzione.</p> <p>Persone con predisposizione ad affezioni cutanee o altre manifestazioni di ipersensibilità della pelle devono evitare ogni contatto con il prodotto.</p> <p>Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.</p> <p>Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature.</p> <p>Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.</p>	
<p>al chiuso</p> <p>È prevista un'esposizione elevata.</p> <p>In merito agli effetti sensibilizzanti della sostanza, è necessario ridurre il tempo di esposizione o prendere in considerazione altre misure di gestione del rischio efficaci.</p> <p>Raccomandazione ALIPA per le misure di gestione del rischio aggiuntive: Dove l'operazione non è automatizzata, il lavoratore si trova vicino allo spray. La direzione dello spray è in genere orizzontale o verso il basso. L'overspray viene raccolto in un filtro. I lavoratori indossano una tuta intera, guanti e un respiratore a tutta faccia dotato di alimentazione dell'aria esterna.</p> <p>Predisporre le misure di pronto soccorso prima di iniziare a lavorare con questo prodotto.</p> <p>Utilizzare in presenza di aspirazione localizzata dei vapori.</p> <p>Ventilazione per aspirazione con efficienza minima: 90%</p> <p>o</p> <p>Indossare protezione delle vie respiratorie</p>	
<p>Uso all'aperto</p> <p>È prevista un'esposizione elevata.</p> <p>In merito agli effetti sensibilizzanti della sostanza, è necessario ridurre il tempo di esposizione o prendere in considerazione altre misure di gestione del rischio efficaci.</p> <p>Predisporre le misure di pronto soccorso prima di iniziare a lavorare con questo prodotto.</p> <p>Tenere sempre a portata di mano una cassetta di pronto soccorso per cianuro, con le relative istruzioni.</p>	

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	
<p>Per i processi che comportano la possibilità di una esposizione, è richiesto l'uso di guanti e abbigliamento protettivi. Guanti di protezione secondo la norma EN 374.</p> <p>Indossare proteggere gli occhi/ proteggere il viso.</p> <p>Nei processi a breve termine in cui il contatto con la sostanza non può essere evitato (es. campionamento), è necessario l'uso di un respiratore o di una combinazione di filtro al carbone attivo e filtro antiparticolato.</p> <p>Tenere lontano dai generi alimentari.</p> <p>Prima degli intervalli ed al termine del lavoro lavare le mani ed applicare una crema dermoprotettiva.</p> <p>Conservare separatamente gli indumenti da lavoro.</p> <p>Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.</p>	
al chiuso	Per lavori di breve durata si consiglia di indossare una maschera intera con filtro ABEK-P3.
Uso all'aperto	Indossare guanti adeguati (provati con EN374), tuta e protezione per gli occhi.
Apparecchi respiratori adeguati:	
Apparecchiatura respiratoria con	
Filtro - ABEK-P3	
Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori	
Uso interno ed esterno	: al chiuso
Osservazioni	: PROC 10, 11, :, Uso al chiuso/all'aperto

**3.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Nebulizzazione non industriale (PROC11)**  
**[homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]**

Caratteristiche del prodotto (articolo)	
Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	: 0 - 100%
Osservazioni	: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
Massa molare	: >= 168,19 g/mol Sostanza di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazione complessi oppure materiale biologico (UVCB)
Tensione di vapore	: 0,000319 mPa a 20 °C, calcolato
Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)	
Durata dell'attività	: < 8 ore / giorno
Osservazioni	: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
Misure e condizioni organizzative e tecniche	
<p>È richiesto un livello molto elevato di contenimento, ad eccezione delle esposizioni per brevi periodi.</p> <p>Usare in sistemi chiusi per una facile manutenzione.</p> <p>Se possibile, tenere l'apparecchiatura a pressione negativa.</p> <p>Il personale che opera con la sostanza dovrebbe essere sottoposto a un esame medico pre-assunzione e successivamente ad esami periodici, compreso un test della funzione polmonare. Chiunque abbia in anamnesi malattie respiratorie croniche, attacchi asmatici o bronchiali, segni di risposte allergiche, eczemi ricorrenti o condizioni di sensibilizzazione della cute non dovrà manipolare né lavorare con la sostanza. Chiunque sviluppi un distress respiratorio cronico mentre lavora con la sostanza dovrà essere rimosso dall'esposizione ad essa e sottoposto a esame medico. In caso di pre-sensibilizzazione alla sostanza (ALIPA, 2008) evitare ulteriori esposizioni.</p> <p>Prendere ogni contromisura volta ad eliminare l'esposizione.</p> <p>Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.</p> <p>Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature.</p>	

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

<p>Permesso Generale di Lavoro (PTW) per le attività di pulizia e di manutenzione Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti. Supervisionare per controllare che le misure nella gestione del rischio in atto siano state usate correttamente e che vengano rispettate le condizioni operative.</p> <p>formazione del personale relativa alla buona pratica procedure e formazione per la decontaminazione e lo smaltimento di emergenza Buono standard di igiene personale. registrazione di eventuali situazioni di mancato infortunio Sensibilizzazioni – screening prima dell'assunzione e adeguato screening sanitario.</p>	
<p>Sono predisposte procedure organizzative efficienti. Frequenza richiesta di ventilazione della stanza: 3 cambi d'aria all'ora (ACH). o Uso all'esterno</p>	
<b>Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute</b>	
<p>Tutte le membrane cutanee e mucose potenzialmente esposte dovranno essere protette da adeguati dispositivi di protezione personale. Indossare guanti adatti provati con EN374.</p>	
<p>Durante la spruzzatura è necessario indossare una tuta di protezione munita di cappuccio (Tipo 4, EN 14605). Inoltre, si deve sempre usare un respiratore o una combinazione di filtro al carbone attivo (tipo A/AX) e filtro antiparticolato (tipo P) se non è possibile escludere la comparsa di vapori o di aerosol. Il 90% di riduzione dell'esposizione per inalazione è la base dell'ipotesi quando per l'uso di questo REP. Il 95% di riduzione dell'esposizione per inalazione richiede training specifici nell'uso di questo REP.</p> <p>Protezione respiratoria: 90% efficienza o Respiratore: 95% di protezione o Respiratore: 98% di protezione</p>	
<b>Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso interno ed esterno	: Uso al chiuso/all'aperto
Temperatura	: Sopra la temperatura ambiente
Temperatura	: 25 - 50 °C
Osservazioni	: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
dimensione della stanza	: 100, 300, 1000 m <sup>3</sup>
Osservazioni	: Dimensioni della sala applicabili dove l'esposizione stimata è stata calcolata con Advanced Reach Tool (ART).

**3.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC13)**  
**[Diisocianato di esametilene, prodotto della oligomerizzazione (tipo uretione)]**

Caratteristiche del prodotto (articolo)	
Osservazioni	: Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo, :, In un intervallo del 50%.
Massa molare	: 561 g/mol
Tensione di vapore	: 0,000025 hPa a 20 °C
Forma fisica del prodotto	: Sostanza liquida
Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)	
Frequenza dell'uso	: <= 220 gg/anno

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

Esposizioni generalizzate	: 8 ore / giorno
<b>Misure e condizioni organizzative e tecniche</b>	
<p>Nei processi a lungo termine in cui il contatto con la sostanza non può essere evitato (ad esempio riempimento e miscelazione), è consigliato il contenimento (es. pareti di contenimento).</p> <p>Vengono adottate procedure e/o tecnologie di controllo per ridurre al minimo le emissioni e la conseguente esposizione durante le operazioni di pulizia e manutenzione.</p> <p>Persone con predisposizione ad affezioni cutanee o altre manifestazioni di ipersensibilità della pelle devono evitare ogni contatto con il prodotto.</p> <p>Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.</p> <p>Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature.</p> <p>Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.</p>	
<p>È prevista un'esposizione elevata.</p> <p>In merito agli effetti sensibilizzanti della sostanza, è necessario ridurre il tempo di esposizione o prendere in considerazione altre misure di gestione del rischio efficaci.</p> <p>Utilizzare in presenza di aspirazione localizzata dei vapori.</p> <p>Ventilazione per aspirazione con efficienza minima: 90%</p>	
<b>Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute</b>	
<p>Per i processi che comportano la possibilità di una esposizione, è richiesto l'uso di guanti e abbigliamento protettivi.</p> <p>Guanti di protezione secondo la norma EN 374.</p> <p>Indossare proteggere gli occhi/ proteggere il viso.</p> <p>Nei processi a breve termine in cui il contatto con la sostanza non può essere evitato (es. campionamento), è necessario l'uso di un respiratore o di una combinazione di filtro al carbone attivo e filtro antiparticolato.</p> <p>Tenere lontano dai generi alimentari.</p> <p>Prima degli intervalli ed al termine del lavoro lavare le mani ed applicare una crema dermoprotettiva.</p> <p>Conservare separatamente gli indumenti da lavoro.</p> <p>Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.</p>	
<b>Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso interno ed esterno	: al chiuso

**3.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC13)**  
**[homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]**

<b>Caratteristiche del prodotto (articolo)</b>	
Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	: <= 100%
Osservazioni	: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
Massa molare	: >= 168,19 g/mol Sostanza di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazione complessi oppure materiale biologico (UVCB)
Tensione di vapore	: 0,000319 mPa a 20 °C, calcolato
Forma fisica del prodotto	: Sostanza liquida
<b>Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)</b>	
Durata dell'attività	: < 8 ore / giorno
Osservazioni	: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
<b>Misure e condizioni organizzative e tecniche</b>	

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

È richiesto un livello molto elevato di contenimento, ad eccezione delle esposizioni per brevi periodi.  
 Usare in sistemi chiusi per una facile manutenzione.  
 Se possibile, tenere l'apparecchiatura a pressione negativa.  
 Il personale che opera con la sostanza dovrebbe essere sottoposto a un esame medico pre-assunzione e successivamente ad esami periodici, compreso un test della funzione polmonare. Chiunque abbia in anamnesi malattie respiratorie croniche, attacchi asmatici o bronchiali, segni di risposte allergiche, eczemi ricorrenti o condizioni di sensibilizzazione della cute non dovrà manipolare né lavorare con la sostanza. Chiunque sviluppi un distress respiratorio cronico mentre lavora con la sostanza dovrà essere rimosso dall'esposizione ad essa e sottoposto a esame medico. In caso di pre-sensibilizzazione alla sostanza (ALIPA, 2008) evitare ulteriori esposizioni.  
 Prendere ogni contromisura volta ad eliminare l'esposizione.  
 Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.  
 Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature.  
 Permesso Generale di Lavoro (PTW) per le attività di pulizia e di manutenzione  
 Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.  
 Supervisionare per controllare che le misure nella gestione del rischio in atto siano state usate correttamente e che vengano rispettate le condizioni operative.  
 formazione del personale relativa alla buona pratica  
 procedure e formazione per la decontaminazione e lo smaltimento di emergenza  
 Buono standard di igiene personale.  
 registrazione di eventuali situazioni di mancato infortunio  
 Sensibilizzazioni – screening prima dell'assunzione e adeguato screening sanitario.

Sono predisposte procedure organizzative efficienti.  
 Frequenza richiesta di ventilazione della stanza: 3 cambi d'aria all'ora (ACH).  
 o  
 Uso all'esterno

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

Tutte le membrane cutanee e mucose potenzialmente esposte dovranno essere protette da adeguati dispositivi di protezione personale.  
 Indossare guanti adatti provati con EN374.

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Uso interno ed esterno	:	Uso al chiuso/all'aperto
Temperatura	:	Sopra la temperatura ambiente
Osservazioni	:	Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
dimensione della stanza	:	300 m <sup>3</sup>
Osservazioni	:	Dimensioni della sala applicabili dove l'esposizione stimata è stata calcolata con Advanced Reach Tool (ART).

**3.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione (PROC14)**  
**[homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	:	<= 100%
Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	:	<= 20%
Osservazioni	:	Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
Massa molare	:	>= 168,19 g/mol Sostanza di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazione complessi oppure materiale biologico (UVCB)
Forma fisica del prodotto	:	Sostanza sotto forma di polvere



**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)	
Durata dell'attività	: < 8 ore / giorno
Osservazioni	: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
Misure e condizioni organizzative e tecniche	
<p>È richiesto un livello molto elevato di contenimento, ad eccezione delle esposizioni per brevi periodi.  Usare in sistemi chiusi per una facile manutenzione.  Se possibile, tenere l'apparecchiatura a pressione negativa.  Il personale che opera con la sostanza dovrebbe essere sottoposto a un esame medico pre-assunzione e successivamente ad esami periodici, compreso un test della funzione polmonare. Chiunque abbia in anamnesi malattie respiratorie croniche, attacchi asmatici o bronchiali, segni di risposte allergiche, eczemi ricorrenti o condizioni di sensibilizzazione della cute non dovrà manipolare né lavorare con la sostanza. Chiunque sviluppi un distress respiratorio cronico mentre lavora con la sostanza dovrà essere rimosso dall'esposizione ad essa e sottoposto a esame medico. In caso di pre-sensibilizzazione alla sostanza (ALIPA, 2008) evitare ulteriori esposizioni.  Prendere ogni contromisura volta ad eliminare l'esposizione.  Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.  Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature.  Permesso Generale di Lavoro (PTW) per le attività di pulizia e di manutenzione  Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.  Supervisionare per controllare che le misure nella gestione del rischio in atto siano state usate correttamente e che vengano rispettate le condizioni operative.  formazione del personale relativa alla buona pratica  procedure e formazione per la decontaminazione e lo smaltimento di emergenza  Buono standard di igiene personale.  registrazione di eventuali situazioni di mancato infortunio  Sensibilizzazioni – screening prima dell'assunzione e adeguato screening sanitario.</p>	
<p>&lt;= 100 %  Sono predisposte procedure organizzative efficienti.  Frequenza richiesta di ventilazione della stanza: 3 cambi d'aria all'ora (ACH).</p> <p>È necessaria un'aspirazione localizzata.  o  Indossare protezione delle vie respiratorie</p>	
<p>&lt;= 20 %  Sono predisposte procedure organizzative efficienti.  Frequenza richiesta di ventilazione della stanza: 3 cambi d'aria all'ora (ACH).</p>	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	
<p>Tutte le membrane cutanee e mucose potenzialmente esposte dovranno essere protette da adeguati dispositivi di protezione personale.  Indossare guanti adatti provati con EN374.</p>	
Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori	
Uso interno ed esterno	: Uso all'interno
Osservazioni	: nessuna temperatura indicata
Osservazioni	: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
dimensione della stanza	: 300 m³
Osservazioni	: Dimensioni della sala applicabili dove l'esposizione stimata è stata calcolata con Advanced Reach Tool (ART).

**3.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso come reagenti per laboratorio (PROC15)**  
**[homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]**

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

Caratteristiche del prodotto (articolo)	
Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	: ≤ 100%
Osservazioni	: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
Massa molare	: ≥ 168,19 g/mol Sostanza di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazione complessi oppure materiale biologico (UVCB)
Tensione di vapore	: 0,000319 mPa a 20 °C, calcolato
Forma fisica del prodotto	: Sostanza liquida
Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)	
Durata dell'attività	: < 8 ore / giorno
Osservazioni	: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
Misure e condizioni organizzative e tecniche	
<p>È richiesto un livello molto elevato di contenimento, ad eccezione delle esposizioni per brevi periodi.  Usare in sistemi chiusi per una facile manutenzione.  Se possibile, tenere l'apparecchiatura a pressione negativa.  Il personale che opera con la sostanza dovrebbe essere sottoposto a un esame medico pre-assunzione e successivamente ad esami periodici, compreso un test della funzione polmonare. Chiunque abbia in anamnesi malattie respiratorie croniche, attacchi asmatici o bronchiali, segni di risposte allergiche, eczemi ricorrenti o condizioni di sensibilizzazione della cute non dovrà manipolare né lavorare con la sostanza. Chiunque sviluppi un distress respiratorio cronico mentre lavora con la sostanza dovrà essere rimosso dall'esposizione ad essa e sottoposto a esame medico. In caso di pre-sensibilizzazione alla sostanza (ALIPA, 2008) evitare ulteriori esposizioni.  Prendere ogni contromisura volta ad eliminare l'esposizione.  Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.  Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature.  Permesso Generale di Lavoro (PTW) per le attività di pulizia e di manutenzione  Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.  Supervisionare per controllare che le misure nella gestione del rischio in atto siano state usate correttamente e che vengano rispettate le condizioni operative.  formazione del personale relativa alla buona pratica  procedure e formazione per la decontaminazione e lo smaltimento di emergenza  Buono standard di igiene personale.  registrazione di eventuali situazioni di mancato infortunio  Sensibilizzazioni – screening prima dell'assunzione e adeguato screening sanitario.</p>	
<p>Sono predisposte procedure organizzative efficienti.  Frequenza richiesta di ventilazione della stanza: 3 cambi d'aria all'ora (ACH).</p>	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	
<p>Tutte le membrane cutanee e mucose potenzialmente esposte dovranno essere protette da adeguati dispositivi di protezione personale.  Indossare guanti adatti provati con EN374.</p>	
Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori	
Uso interno ed esterno	: Uso all'interno
Temperatura	: Sopra la temperatura ambiente
Osservazioni	: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM)., Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.
dimensione della stanza	: 300 m³

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

Osservazioni	: Dimensioni della sala applicabili dove l'esposizione stimata è stata calcolata con Advanced Reach Tool (ART).
--------------	---

**3.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte**

**3.3.1. Esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3) / Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC4) / Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b) / Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC9) / Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione (PROC14) / Uso come reagenti per laboratorio (PROC15) [Diisocianato di esametilene, prodotto della oligomerizzazione (tipo uretione)]**

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
a breve termine, per inalazione,	Non pertinente		
a breve termine, cutaneo,	* (Valutazione qualitativa)		
a lungo termine, per inalazione,	0,21 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA)	0,6	LEV: 90% Efficienza, o, Protezione respiratoria: 90% efficienza
a lungo termine, Cutaneo,	* (Valutazione qualitativa)		

**Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione**

\*Grazie alle misure di gestione del rischio applicate, si ritiene che i rischi di esposizione cutanea siano sufficientemente controllati.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo e per l'ambiente è sufficientemente controllato (RCR ≤ 1).

**3.3.2. Esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3) [homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]**

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,13 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,26	
acuto, per inalazione, locale,	0,26 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,26	
a lungo termine, cutanea, locale,	** (Valutazione qualitativa)		
acuto, per via cutanea, locale,	** (Valutazione qualitativa)		

**Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione**

\*

Le stime di esposizione di ECETOC TRA ipotizzano che le condizioni di uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie.

\*\*

Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

Si suppone che gli effetti locali siano controllati dalle misure di gestione del rischio descritte.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo è sufficientemente controllato (RCR ≤ 1).

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

**3.3.3. Esposizione del lavoratore: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC4)****[homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]**

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,23 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,46	
acuto, per inalazione, locale,	0,46 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,46	
a lungo termine, cutanea, locale,	** (Valutazione qualitativa)		
acuto, per via cutanea, locale,	** (Valutazione qualitativa)		

**Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione**

\*

Le stime di esposizione di ECETOC TRA ipotizzano che le condizioni di uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie.

\*\*

Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

Si suppone che gli effetti locali siano controllati dalle misure di gestione del rischio descritte.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo è sufficientemente controllato (RCR ≤ 1).

**3.3.4. Esposizione del lavoratore: Mescola o miscela mediante processi batch (processo discontinuo) per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5) / Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a) / Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)****[Diisocianato di esametilene, prodotto della oligomerizzazione (tipo uretione)]**

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
a breve termine, per inalazione,	Non pertinente		
a breve termine, cutaneo,	* (Valutazione qualitativa)		
a lungo termine, per inalazione,	0,21 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA)	0,6	LEV: 90% Efficienza, o, Protezione respiratoria: 90% efficienza
a lungo termine, Cutaneo,	* (Valutazione qualitativa)		

**Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione**

\*Grazie alle misure di gestione del rischio applicate, si ritiene che i rischi di esposizione cutanea siano sufficientemente controllati.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo e per l'ambiente è sufficientemente controllato (RCR ≤ 1).

**3.3.5. Esposizione del lavoratore: Mescola o miscela mediante processi batch (processo discontinuo) per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)****[homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]**

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,012 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,024	
acuto, per inalazione, locale,	0,024 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART))	0,024	

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

	v1.5)		
a lungo termine, cutanea, locale,	** (Valutazione qualitativa)		
acuto, per via cutanea, locale,	** (Valutazione qualitativa)		

**Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione**

\*

Le stime di esposizione di ECETOC TRA ipotizzano che le condizioni di uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie.

\*\*

Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.  
Si suppone che gli effetti locali siano controllati dalle misure di gestione del rischio descritte.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo è sufficientemente controllato ( $RCR \leq 1$ ).

**3.3.6. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**  
[homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,33 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,66	<= 50 %, Sopra la temperatura ambiente
acuto, per inalazione, locale,	0,66 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,66	<= 50 %, Sopra la temperatura ambiente
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,14 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA v3.0, Lavoratori, *)	0,28	100%, <= 40 °C, Sistema di aspirazione locale: 80%
acuto, per inalazione, locale,	0,14 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA v3.0, Lavoratori, *)	0,14	100%, <= 40 °C, Sistema di aspirazione locale: 80%
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,07 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA v3.0, Lavoratori, *)	0,14	100%, <= 40 °C, Protezione respiratoria: 90% efficienza
acuto, per inalazione, locale,	0,07 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA v3.0, Lavoratori, *)	0,07	100%, <= 40 °C, Protezione respiratoria: 90% efficienza
a lungo termine, cutanea, locale,	** (Valutazione qualitativa)		
acuto, per via cutanea, locale,	** (Valutazione qualitativa)		

**Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione**

\*

Le stime di esposizione di ECETOC TRA ipotizzano che le condizioni di uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie.

\*\*

Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.  
Si suppone che gli effetti locali siano controllati dalle misure di gestione del rischio descritte.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo è sufficientemente controllato ( $RCR \leq 1$ ).

**3.3.7. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b) / Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC9)**  
[homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,26 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,52	
acuto, per inalazione, locale,	0,52 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,52	
a lungo termine, cutanea, locale,	** (Valutazione qualitativa)		
acuto, per via cutanea, locale,	** (Valutazione qualitativa)		

**Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione**

\*

Le stime di esposizione di ECETOC TRA ipotizzano che le condizioni di uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie.

\*\*

Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

Si suppone che gli effetti locali siano controllati dalle misure di gestione del rischio descritte.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo è sufficientemente controllato (RCR ≤ 1).

**3.3.8. Esposizione del lavoratore: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)**  
**[homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]**

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,227 mg/m <sup>3</sup> (misurato Valore)	0,454	al chiuso, 100%, < 2 ore/giorno
acuto, per inalazione, locale,	0,454 mg/m <sup>3</sup> (misurato Valore)	0,454	al chiuso, 100%, < 2 ore/giorno
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,27 mg/m <sup>3</sup> (misurato Valore)	0,54	al chiuso, ≤ 30 %, < 8 ore/giorno
acuto, per inalazione, locale,	0,54 mg/m <sup>3</sup> (misurato Valore)	0,54	al chiuso, ≤ 30 %, < 8 ore/giorno
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,227 mg/m <sup>3</sup> (misurato Valore)	0,454	al chiuso, ≤ 50 %, < 4 ore/giorno
acuto, per inalazione, locale,	0,454 mg/m <sup>3</sup> (misurato Valore)	0,454	al chiuso, ≤ 50 %, < 4 ore/giorno
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,18 mg/m <sup>3</sup> (misurato Valore)	0,36	al chiuso, 100%, < 8 ore/giorno, Sistema di aspirazione locale: 80%
acuto, per inalazione, locale,	0,36 mg/m <sup>3</sup> (misurato Valore)	0,36	al chiuso, 100%, < 8 ore/giorno, Sistema di aspirazione locale: 80%
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,091 mg/m <sup>3</sup> (misurato Valore)	0,182	al chiuso, 100%, < 8 ore/giorno, Protezione respiratoria: 90% efficienza
acuto, per inalazione, locale,	0,18 mg/m <sup>3</sup> (misurato Valore)	0,18	al chiuso, 100%, < 8 ore/giorno, Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,16 mg/m <sup>3</sup> (misurato Valore)	0,32	Uso all'aperto, 100%, < 8 ore/giorno
acuto, per inalazione, locale,	0,32 mg/m <sup>3</sup> (misurato Valore)	0,32	Uso all'aperto, 100%, < 8 ore/giorno
a lungo termine, cutanea,	** (Valutazione qualitativa)		

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

locale,			
acuto, per via cutanea, locale,	** (Valutazione qualitativa)		

**Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione**

\*

Le stime di esposizione di ECETOC TRA ipotizzano che le condizioni di uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie.

\*\*

Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.  
Si suppone che gli effetti locali siano controllati dalle misure di gestione del rischio descritte.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo è sufficientemente controllato ( $RCR \leq 1$ ).

**3.3.9. Esposizione del lavoratore: Nebulizzazione non industriale (PROC11)**  
**[Diisocianato di esametilene, prodotto della oligomerizzazione (tipo uretione)]**

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
a breve termine, per inalazione,	Non pertinente		
a breve termine, cutaneo,	* (Valutazione qualitativa)		
a lungo termine, per inalazione,	0,21 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA)	0,6	al chiuso, LEV: 90% Efficienza, Protezione respiratoria: 90% efficienza
a lungo termine, per inalazione,	0,223 mg/m <sup>3</sup> (Advanced Reach Tool (ART))	0,64	Uso all'aperto, Respiratore: 99% di protezione
a lungo termine, Cutaneo,	* (Valutazione qualitativa)		

**Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione**

\*Grazie alle misure di gestione del rischio applicate, si ritiene che i rischi di esposizione cutanea siano sufficientemente controllati.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo e per l'ambiente è sufficientemente controllato ( $RCR \leq 1$ ).

**3.3.10. Esposizione del lavoratore: Nebulizzazione non industriale (PROC11)**  
**[homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]**

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,47 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	<= 11 %, < 8 ore/giorno, 25-50 °C, dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Protezione respiratoria: 90% efficienza
acuto, per inalazione, locale,	0,95 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	<= 11 %, < 8 ore/giorno, 25-50 °C, dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione,	0,39 mg/m <sup>3</sup> (Strumento	0,78	<= 3%, < 8 ore/giorno,

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

locale,	REACH avanzato (ART) v1.5)		Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 100 m³, Spruzzo in tutte le direzioni., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Protezione respiratoria: 90% efficienza
acuto, per inalazione, locale,	0,78 mg/m³ (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,78	<= 3%, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 100 m³, Spruzzo in tutte le direzioni., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,48 mg/m³ (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	<= 34 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 100 m³, Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Protezione respiratoria: 90% efficienza
acuto, per inalazione, locale,	0,95 mg/m³ (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	<= 34 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 100 m³, Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,47 mg/m³ (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	<= 11 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 100 m³, Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Protezione respiratoria: 90% efficienza
acuto, per inalazione, locale,	0,95 mg/m³ (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	<= 11 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 100 m³, Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,48 mg/m³ (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 16 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 300 m³, Spruzzo in tutte le direzioni., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Protezione respiratoria: 90% efficienza



**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

acuto, per inalazione, locale,	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 16 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,45 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,89	<= 5 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Protezione respiratoria: 90% efficienza
acuto, per inalazione, locale,	0,89 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,89	<= 5 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	<= 48 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Protezione respiratoria: 90% efficienza
acuto, per inalazione, locale,	0,95 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	<= 48 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 16 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Protezione respiratoria: 90% efficienza
acuto, per inalazione, locale,	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 16 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Protezione respiratoria: 90% efficienza

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

Effetti locali, per inalazione, locale,	0,46 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,92	<= 17 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Protezione respiratoria: 90% efficienza
acuto, per inalazione, locale,	0,92 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,92	<= 17 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 6 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Protezione respiratoria: 90% efficienza
acuto, per inalazione, locale,	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 6 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	<= 54 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Protezione respiratoria: 90% efficienza
acuto, per inalazione, locale,	0,95 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	<= 54 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,47 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,94	<= 18 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Erorazioni con

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

			impiego di elevata aria compressa, Protezione respiratoria: 90% efficienza
acuto, per inalazione, locale,	0,94 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,94	<= 18 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,47 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,94	<= 22 %, < 8 ore/giorno, 25-50 °C, dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Respiratore: 95% di protezione
acuto, per inalazione, locale,	0,94 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,94	<= 22 %, < 8 ore/giorno, 25-50 °C, dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Respiratore: 95% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,46 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,92	<= 7 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Respiratore: 95% di protezione
acuto, per inalazione, locale,	0,92 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,92	<= 7 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Respiratore: 95% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 68 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Respiratore: 95% di protezione
acuto, per inalazione, locale,	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 68 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Spruzzatura sulla superficie senza o con

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

			scarso utilizzo di aria compressa., Respiratore: 95% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,47 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,94	<= 22 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Respiratore: 95% di protezione
acuto, per inalazione, locale,	0,94 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,94	<= 22 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Respiratore: 95% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 32 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Respiratore: 95% di protezione
acuto, per inalazione, locale,	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 32 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Respiratore: 95% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,45 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,9	<= 10%, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Respiratore: 95% di protezione
acuto, per inalazione, locale,	0,9 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,9	<= 10%, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Respiratore: 95% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 96 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Spruzzatura sulla

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

			superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Respiratore: 95% di protezione
acuto, per inalazione, locale,	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 96 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Respiratore: 95% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 32 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Respiratore: 95% di protezione
acuto, per inalazione, locale,	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 32 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Respiratore: 95% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,47 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,94	<= 35 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Respiratore: 95% di protezione
acuto, per inalazione, locale,	0,94 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,94	<= 35 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Respiratore: 95% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 12%, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Respiratore: 95% di protezione
acuto, per inalazione, locale,	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 12%, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

	v1.5)		ambiente, dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Respiratore: 95% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,44 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,88	<= 100 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Respiratore: 95% di protezione
acuto, per inalazione, locale,	0,88 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,88	<= 100 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Respiratore: 95% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 37 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Respiratore: 95% di protezione
acuto, per inalazione, locale,	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 37 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Respiratore: 95% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,47 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	<= 55 %, < 8 ore/giorno, 25-50 °C, dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Respiratore: 98% di protezione
acuto, per inalazione, locale,	0,95 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	<= 55 %, < 8 ore/giorno, 25-50 °C, dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Respiratore: 98% di protezione

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

Effetti locali, per inalazione, locale,	0,47 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,94	<= 18 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Respiratore: 98% di protezione
acuto, per inalazione, locale,	0,94 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,94	<= 18 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Respiratore: 98% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,28 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,56	<= 100 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Respiratore: 98% di protezione
acuto, per inalazione, locale,	0,56 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,56	<= 100 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Respiratore: 98% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,47 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	<= 55 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Respiratore: 98% di protezione
acuto, per inalazione, locale,	0,95 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	<= 55 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Respiratore: 98% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 80 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Respiratore: 98% di protezione

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

acuto, per inalazione, locale,	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 80 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Respiratore: 98% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 27%, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Respiratore: 98% di protezione
acuto, per inalazione, locale,	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 27%, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Respiratore: 98% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,20 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,40	<= 100 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Respiratore: 98% di protezione
acuto, per inalazione, locale,	0,40 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,40	<= 100 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Respiratore: 98% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 80 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Respiratore: 98% di protezione
acuto, per inalazione, locale,	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 80 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Respiratore: 98% di protezione



**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

Effetti locali, per inalazione, locale,	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	<= 88 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Respiratore: 98% di protezione
acuto, per inalazione, locale,	0,95 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	<= 88 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Respiratore: 98% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 30 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Respiratore: 98% di protezione
acuto, per inalazione, locale,	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 30 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> , Spruzzo in tutte le direzioni., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Respiratore: 98% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,18 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,35	<= 100 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Respiratore: 98% di protezione
acuto, per inalazione, locale,	0,35 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,35	<= 100 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa., Respiratore: 98% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 92 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Erorazioni con

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

			impiego di elevata aria compressa, Respiratore: 98% di protezione
acuto, per inalazione, locale,	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	<= 92 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente, dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> , Solo spruzzo orizzontale o verso il basso., Erorazioni con impiego di elevata aria compressa, Respiratore: 98% di protezione
a lungo termine, cutanea, locale,	** (Valutazione qualitativa)		
acuto, per via cutanea, locale,	** (Valutazione qualitativa)		

**Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione**

\*

Le stime di esposizione di ECETOC TRA ipotizzano che le condizioni di uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie.

\*\*

Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

Si suppone che gli effetti locali siano controllati dalle misure di gestione del rischio descritte.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo è sufficientemente controllato (RCR ≤ 1).

**3.3.11. Esposizione del lavoratore: Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC13)****[Diisocianato di esametilene, prodotto della oligomerizzazione (tipo uretione)]**

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
a breve termine, per inalazione,	Non pertinente		
a breve termine, cutaneo,	* (Valutazione qualitativa)		
a lungo termine, per inalazione,	0,21 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA)	0,6	LEV: 90% Efficienza, o, Protezione respiratoria: 90% efficienza
a lungo termine, Cutaneo,	* (Valutazione qualitativa)		

**Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione**

\*Grazie alle misure di gestione del rischio applicate, si ritiene che i rischi di esposizione cutanea siano sufficientemente controllati.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo e per l'ambiente è sufficientemente controllato (RCR ≤ 1).

**3.3.12. Esposizione del lavoratore: Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC13)****[homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]**

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,01 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,02	al chiuso
acuto, per inalazione, locale,	0,02 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,02	al chiuso
Effetti locali, per inalazione,	0,024 mg/m <sup>3</sup> (Strumento	0,048	Uso all'aperto

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

locale,	REACH avanzato (ART) v1.0)		
acuto, per inalazione, locale,	0,048 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,048	Uso all'aperto
a lungo termine, cutanea, locale,	** (Valutazione qualitativa)		
acuto, per via cutanea, locale,	** (Valutazione qualitativa)		

**Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione**

\*

Le stime di esposizione di ECETOC TRA ipotizzano che le condizioni di uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie.

\*\*

Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.  
Si suppone che gli effetti locali siano controllati dalle misure di gestione del rischio descritte.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo è sufficientemente controllato ( $RCR \leq 1$ ).

**3.3.13. Esposizione del lavoratore: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione (PROC14)**  
[homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,22 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,44	<= 100 %, Sistema di aspirazione locale: 90%, o, Respiratore: 90% di protezione
acuto, per inalazione, locale,	0,44 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,44	<= 100 %, Sistema di aspirazione locale: 90%, o, Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,44 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,88	<= 20 %
acuto, per inalazione, locale,	0,88 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,88	<= 20 %
a lungo termine, cutanea, locale,	** (Valutazione qualitativa)		
acuto, per via cutanea, locale,	** (Valutazione qualitativa)		

**Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione**

\*

Le stime di esposizione di ECETOC TRA ipotizzano che le condizioni di uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie.

\*\*

Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.  
Si suppone che gli effetti locali siano controllati dalle misure di gestione del rischio descritte.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo è sufficientemente controllato ( $RCR \leq 1$ ).

**3.3.14. Esposizione del lavoratore: Uso come reagenti per laboratorio (PROC15)**  
[homopolimero di esametilene-1,6-diisocianato]

**CATALIZZATORE PER OVER-EX**

Versione 7.0

Data di revisione 20.02.2020

Data di stampa 31.12.2020

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
Effetti locali, per inalazione, locale,	0,063 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,126	
acuto, per inalazione, locale,	0,13 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,13	
a lungo termine, cutanea, locale,	** (Valutazione qualitativa)		
acuto, per via cutanea, locale,	** (Valutazione qualitativa)		

**Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione**

\*

Le stime di esposizione di ECETOC TRA ipotizzano che le condizioni di uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie.

\*\*

Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

Si suppone che gli effetti locali siano controllati dalle misure di gestione del rischio descritte.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo è sufficientemente controllato (RCR ≤ 1).

**3.4. Guida per gli utilizzatori a valle per valutare se operino nel rispetto dei limiti imposti dallo scenario di esposizione**

Le misure di gestione del rischio indicate in questo scenario di esposizione si applicano alla sostanza specificata nella concentrazione indicata dallo scenario. La concentrazione della sostanza nel prodotto può differire. L'utente a valle dovrà pertanto verificare se sia opportuno un adeguamento delle misure di gestione del rischio.

La guida è basata su condizioni operative assunte le quali non possono essere applicabili a tutti i siti, dunque, la scalanatura può essere necessaria per definire le misure di gestione per un corretto rischio specifico del sito.

Dove altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative sono applicate, gli utenti sono tenuti ad assicurarsi che i rischi siano gestiti almeno a livelli equivalenti.

Se sono necessari ulteriori dettagli, contattare la nostra sede.