

Scheda di sicurezza**PRIMER ADW**

Scheda di sicurezza del 28/06/2023 revisione 1

Attenzione: la numerazione è ripartita da 1.

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

Identificazione della miscela:

Nome commerciale: PRIMER ADW

Codice commerciale: 582K

UFI: WYK1-H08D-G008-N88Y

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

Uso raccomandato: Resina consolidante e isolante per massetti cementizi

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore: FASSA Srl

Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (TV) - ITALY

Tel. +39 0422 7222

Fax +39 0422 887509

Persona competente responsabile della scheda di sicurezza: laboratorio.spresiano@fassabortolo.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Principali Centri Antiveleni italiani:

MILANO Osp. Niguarda Ca' Granda: 02 66101029

ROMA Osp. Pediatrico Bambino Gesù: 06 68593726

ROMA Policlinico Umberto I: 06 49978000

ROMA Policlinico A. Gemelli: 06 3054343

FOGGIA Az. Osp. Univ. Foggia: 800183459

NAPOLI Az. Osp. A. Cardarelli: 081-5453333

FIRENZE Az. Osp. Careggi U.O. Tossicologia Medica: 055 7947819

PAVIA Centro Nazionale di Informazione Tossicologica: 0382 24444

BERGAMO Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXIII: 800883300

VERONA Azienda Ospedaliera Integrata Verona: 800011858

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

Flam. Liq. 2	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
Acute Tox. 4	Nocivo se inalato.
Skin Irrit. 2	Provoca irritazione cutanea.
Eye Irrit. 2	Provoca grave irritazione oculare.
Resp. Sens. 1	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
Skin Sens. 1	Può provocare una reazione allergica cutanea.
Carc. 2	Sospettato di provocare il cancro.
STOT SE 3	Può irritare le vie respiratorie.
STOT SE 3	Può provocare sonnolenza o vertigini.
STOT RE 2	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Effetti fisico-chimici dannosi alla salute umana e all'ambiente:

Nessun altro pericolo

2.2. Elementi dell'etichetta**Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)****Pittogrammi di pericolo e avvertenza**

Indicazioni di pericolo

H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H332	Nocivo se inalato.
H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.
H351	Sospettato di provocare il cancro.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Consigli di prudenza

P210	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
P261	Evitare di respirare i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso.
P304+P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P342+P311	In caso di sintomi respiratori: contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico.
P370+P378	In caso d'incendio: utilizzare estintore a CO2 per estinguere.

Disposizioni speciali:

EUH204 Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica.

Contiene:

Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi

acetato di etile

Isocyanic acid,
polymethylenepolyphenylene ester, polymer
with .alpha.-hydro-.om

diisocianato di 4,4'-metilendifenile

Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl
diisocyanate and o-(p-
isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate /
methylene diphenyl diisocyanate

Disposizioni speciali in base all'Allegato XVII del REACH e successivi adeguamenti:

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

2.3. Altri pericoli

Nessuna sostanza PBT, vPvB o interferente
endocrino presente in concentrazione $\geq 0.1\%$

In caso di ipersensibilità (asma, bronchite cronica) si sconsiglia la manipolazione del prodotto. Anche diverse ore dopo un'eventuale sovraesposizione possono manifestarsi sintomi di disturbi delle vie respiratorie. Polvere, vapori e aerosoli costituiscono il pericolo principale per le vie respiratorie.

Nessun altro pericolo

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti**3.1. Sostanze**

N.A.

3.2. Miscele

Identificazione della miscela: PRIMER ADW

Componenti pericolosi ai sensi del Regolamento CLP e relativa classificazione:

Quantità	Nome	Numero di Identificazione	Classificazione	Numero di registrazione:
≥ 50 - < 80 %	acetato di etile	CAS:141-78-6 EC:205-500-4 Index:607-022-	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066	01-2119475103-46-xxxx

≥30 - <50 %	Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester, polymer with .alpha.-hydro-.om	CAS:53862-89-8 EC:670-234-1	Carc. 2, H351 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H335 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317	
			Stima della tossicità acuta: STA - Inalazione (Polveri/nebbie): 15mg/l STA - Inalazione (Vapori): 11mg/l	
≥10 - <20 %	Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi	CAS:9016-87-9 Index:615-005-00-9	Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373	
			Limiti di concentrazione specifici: 5% ≤ C < 100%: Skin Irrit. 2 H315 5% ≤ C < 100%: Eye Irrit. 2 H319 0.1% ≤ C < 100%: Resp. Sens. 1 H334 5% ≤ C < 100%: STOT SE 3 H335	
			Stima della tossicità acuta: STA - Inalazione (Polveri/nebbie): 1.5mg/l	
≥3 - <5 %	Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate / methylene diphenyl diisocyanate	EC:905-806-4	Carc. 2, H351 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H335 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317	01-2119457015-45-xxxx
			Stima della tossicità acuta: STA - Inalazione (Vapori): 11mg/l	
≥3 - <5 %	diisocianato di 4,4'-metilendifenile	CAS:101-68-8 EC:202-966-0 Index:615-005-00-9	Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373	01-2119457014-47-xxxx
			Limiti di concentrazione specifici: 5% ≤ C < 100%: Skin Irrit. 2 H315 5% ≤ C < 100%: Eye Irrit. 2 H319 0.1% ≤ C < 100%: Resp. Sens. 1 H334 5% ≤ C < 100%: STOT SE 3 H335	
			Stima della tossicità acuta: STA - Inalazione (Polveri/nebbie): 1.5mg/l	

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di contatto con la pelle:

Togliere immediatamente gli indumenti contaminati ed eliminarli in modo sicuro.

Lavare immediatamente con abbondante acqua corrente ed eventualmente sapone le aree del corpo che sono venute a contatto con il prodotto, anche se solo sospette.

Lavare completamente il corpo (doccia o bagno).

In caso di contatto con gli occhi:

In caso di contatto con gli occhi risciacquarli con acqua per un intervallo di tempo adeguato e tenendo aperte le palpebre, quindi consultare immediatamente un oftalmologo.

Proteggere l'occhio illeso.

In caso di ingestione:

Non indurre vomito, chiedere assistenza medica mostrando questa SDS e l'etichettatura di pericolo.

In caso di inalazione:

Portare l'infortunato all'aria aperta e tenerlo al caldo e a riposo.

In caso di respirazione irregolare o assente, praticare la respirazione artificiale.

In caso d'inalazione consultare immediatamente un medico e mostrargli la confezione o l'etichetta.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

I sintomi e gli effetti sono simili a quelli previsti per i pericoli precisati nella sezione 2.

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 di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei:

In caso d'incendio: utilizzare estintore a CO₂ per estinguere.

CO₂, estintori a polvere, schiuma, acqua nebulizzata.

Mezzi di estinzione che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza:

Acqua in getti.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

La combustione produce fumo pesante.

Non inalare i gas prodotti dall'esplosione e/o dalla combustione (monossido e ossido di carbonio, ossidi di azoto).

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Impiegare apparecchiature respiratorie adeguate.

Raccogliere separatamente l'acqua contaminata utilizzata per estinguere l'incendio. Non scaricarla nella rete fognaria.

Se fattibile sotto il profilo della sicurezza, spostare dall'area di immediato pericolo i contenitori non danneggiati.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Indossare i dispositivi di protezione individuale.

Rimuovere ogni sorgente di accensione.

Se esposti a vapori/polveri/aerosol indossare apparecchiature respiratorie.

Fornire un'adeguata ventilazione.

Utilizzare una protezione respiratoria adeguata.

Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8.

6.2. Precauzioni ambientali

Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.

In caso di fuga di gas o penetrazione in corsi d'acqua, suolo o sistema fognario informare le autorità responsabili.

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

Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente inerte (es. sabbia, vermiculite)

Successivamente alla raccolta, lavare con acqua la zona ed i materiali interessati.

Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Vedi anche paragrafo 8 e 13

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, l'inalazione di vapori e nebbie.

Utilizzare il sistema di ventilazione localizzato.

Non utilizzare contenitori vuoti prima che siano stati puliti.

Prima delle operazioni di trasferimento assicurarsi che nei contenitori non vi siano materiali incompatibili residui.

Raccomandazioni generali sull'igiene del lavoro:

Gli indumenti contaminati devono essere sostituiti prima di accedere alle aree da pranzo.

Durante il lavoro non mangiare né bere.

Si rimanda anche al paragrafo 8 per i dispositivi di protezione raccomandati.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare i recipienti ben chiusi in locale fresco ed areato, lontano da fonti di calore.

Tenere lontano da fiamme libere, scintille e sorgenti di calore. Evitare l'esposizione diretta al sole.

Tenere lontano da cibi, bevande e mangimi.

Materie incompatibili:

Vedi punto 10.5

Indicazione per i locali:

Freschi ed adeguatamente areati.

7.3. Usi finali particolari

Raccomandazioni

Vedi punto 1.2

Soluzioni specifiche per il settore industriale

Nessun uso particolare

SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Lista dei componenti contenuti nella formula con un valore OEL

	Tipo OEL	Paese	Ceiling	Lungo termine mg/m3	A lungo termine ppm	Corto termine mg/m3	Corto termine ppm	Note
acetato di etile CAS: 141-78-6	ACGIH				400			URT and eye irr
	UE			734	200	1468	400	
	MAK	AUSTRIA		734.000	200	1468.000	400	
	VLEP	BELGIUM		734.000	200	1468.000	400	
	VLEP	FRANCE		734.000	200	1468.000	400	
	AGW	GERMANY		730.000	200.000	1460.000	400	
	MAK	GERMANY		750.000	200.000	1500.000	400.000	
	ÁK	HUNGARY		1400		1400		
	VLEP	ITALY		734	200.000	1468	400.000	
	NDS	POLAND		734.000		1468.000		
	VLEP	ROMANIA		400.000	111.000	500.000	139.000	
	VLA	SPAIN		734.000	200.000	1460.000	400.000	
	SUVA	SWITZERLAND		730.000	200.000	1470.000	400.000	
	WEL	U.K.		730.000	200.000	1460.000	400.000	
	VLE	PORTUGAL		734.000	200.000	1468.000	400.000	
	GVI	CROATIA		734.000	200.000	1468.000	400.000	
	MV	SLOVENIA		734.000	200.000	1468.000	400.000	
	TLV	CZECHIA		700.000	191.100	900.000	245.700	
	IPRV	LITHUANIA		500.000	150.000	1100.000	300.000	
	TLV	BULGARIA		734.000	200.000	1468.000	400.000	
Difenilmetanodiisocianato , isomeri e omologhi CAS: 9016-87-9	AGW	GERMANY		0.050		0.050		Inhalable fraction , Skin
	AGW	GERMANY	C			0.100		Inhalable fraction , Skin
	MAK	GERMANY		0.050		0.050		Inhalable fraction , Skin
	MAK	GERMANY	C			0.100		Inhalable fraction , Skin
Reaction mass of 4,4'- methylenediphenyl diisocyanate and o-(p- isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate / methylene diphenyl diisocyanate	NDS	POLAND		0.030		0.090		
	TLV	ROMANIA				0.150		
diisocianato di 4,4'- metilendifenile CAS: 101-68-8	ACGIH				0.005			Resp sens
	MAK	AUSTRIA		0.05	0.005	0.100	0.001	
	VLEP	BELGIUM		0.052	0.005			
	VLEP	FRANCE		0.100	0.010	0.200	0.020	
	AGW	GERMANY		0.050		0.050		Inhalable fraction and va
	AGW	GERMANY	C			0.100		Inhalable fraction and va
	MAK	GERMANY		0.050		0.050		Inhalable fraction and va
	MAK	GERMANY	C			0.100		Inhalable fraction and va

ÁK	HUNGARY	0.050		0.050		
NDS	POLAND	0.030		0.090		
VLEP	ROMANIA			0.150		
VLA	SPAIN	0.005	0.052			
MV	SLOVENIA	0.050		0.050		
MV	SLOVENIA				0.005	Skin
TLV	CZECHIA	0.050		0.100		

Valori PNEC

	limite PNEC	Bersaglio	Frequenza di esposizione	Note
acetato di etile CAS: 141-78-6	0.024 mg/l	Acqua di mare		
	0.24 mg/l	Acqua dolce		
	0.115 mg/kg	Sedimenti d'acqua di mare		
	1.15 mg/kg	Sedimenti d'acqua dolce		
	650 mg/l	Microorganismi nel trattamento delle acque reflue (STP)		
	0.148 mg/kg	Terreno (agricolo)		
Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate / methylene diphenyl diisocyanate	0.003 mg/l	Acqua dolce		
	0.001 mg/l	Acqua di mare		
	11.7 mg/kg	Sedimenti d'acqua dolce		
	1.17 mg/kg	Sedimenti d'acqua di mare		
	2.33 mg/kg	suolo		
diisocianato di 4,4'-metilendifenile CAS: 101-68-8	1 mg/l	Acqua dolce		
	0.1 mg/l	Acqua di mare		
	1 mg/l	Microorganismi nel trattamento delle acque reflue (STP)		
	1 mg/kg	Terreno (agricolo)		

Livello derivato senza effetto. (DNEL)

	Lavora tore industr iale	Lavora tore profess ionale	Consu matore	Bersaglio	Frequenza di esposizione	Note
acetato di etile CAS: 141-78-6	734 mg/m3	367 mg/m3	367 mg/m3	Inalazione Umana	Lungo termine, effetti sistemici	
	734 mg/m3	367 mg/m3	367 mg/m3	Inalazione Umana	Lungo termine, effetti locali	

1468 mg/m3	734 mg/m3	Inalazione Umana	Breve termine, effetti sistemici
1468 mg/m3	734 mg/m3	Inalazione Umana	Breve termine, effetti locali
63 mg/kg	37 mg/kg	Cutanea Umana	Lungo termine, effetti sistemici
	4.5 mg/kg	Orale Umana	Lungo termine, effetti sistemici

Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and o-(p-isocyanatobenzyl) phenyl isocyanate / methylene diphenyl diisocyanate

0.1 mg/m3 Inalazione Umana Breve termine (acuta)

0.05 mg/m3 Inalazione Umana Lungo termine (ripetuta)

diisocianato di 4,4'-metilendifenile
CAS: 101-68-8

0.1 mg/m3 0.05 mg/m3 Inalazione Umana Breve termine, effetti locali

0.05 mg/m3 0.025 mg/m3 Inalazione Umana Lungo termine, effetti locali

Il prodotto può contenere tracce di fenilisocianato.

Valore di valutazione dell'esposizione secondo TRGS 430: Il contenuto in poliisocianato (oligomeri e/o prepolimeri di MDI) è pari a 45%. Pertanto, si deve prendere come valore di valutazione dell'esposizione 0,05 mg/m³.

8.2. Controlli dell'esposizione

Prevedere una ventilazione adeguata. Quando ragionevolmente possibile, ciò può essere ottenuto mediante l'uso di ventilazione di ricambio e una buona aspirazione generale.

Protezione degli occhi:

Occhiali con protezione laterale (EN 166).

Protezione della pelle:

Il personale deve indossare indumenti antistatici in fibra naturale o in fibra sintetica resistente alle alte temperature.

Protezione delle mani:

Non c'è alcun materiale o combinazione di materiali per guanti che possa garantire resistenza illimitata ad alcun prodotto chimico o combinazione di prodotti.

Per la manipolazione prolungata o ripetuta, usare guanti resistenti ai prodotti chimici.

Tipo di guanti adatto (EN 374/EN 16523); FKM (gomma fluoro): spessore \geq 0.4 mm; tempo di permeazione \geq 480 min.; NBR (gomma nitrilica): spessore \geq 0.4 mm; tempo di permeazione \geq 480 min.

La scelta dei guanti adatti non dipende soltanto dal materiale ma anche da altre caratteristiche di qualità variabili da un produttore ad un altro, e dalle modalità e tempi d'uso della miscela.

Protezione respiratoria:

Se i lavoratori sono esposti a concentrazioni superiori ai limiti di esposizione devono usare appropriati respiratori certificati.

Dispositivo di filtraggio combinato (EN 14387): maschera con filtro A-P2.

Controlli dell'esposizione ambientale:

Vedi punto 6.2

Misure Tecniche e di Igiene

Vedi paragrafo 7.

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto: Liquido

Colore: marrone scuro

Odore: fruttato

Punto di fusione/congelamento: N.D.

Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione: N.D.

Infiammabilità: Il prodotto è classificato Flam. Liq. 2 H225

Limite superiore/inferiore d'infiammabilità o esplosione: N.D.

Punto di infiammabilità: $<$ 23°C

Temperatura di autoaccensione: N.D.

Temperatura di decomposizione: N.D.

pH: N.A.
Viscosità cinematica: N.A.
Densità: N.A.
Densità dei vapori: N.D.
Tensione di vapore: N.D.
Idrosolubilità: N.A.
Solubilità in olio: N.A.
Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua): N.A.

Caratteristiche delle particelle:

Dimensione delle particelle: N.A.

9.2. Altre informazioni

Conducibilità: N.A.
Proprietà esplosive: N.A.
Proprietà ossidanti: N.A.
Velocità di evaporazione: N.A.

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1. Reattività

Stabile in condizioni normali

10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali
A partire da 200 °C polimerizzazione, sviluppo di CO₂.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Per effetto del calore o in caso di incendio, si possono liberare ossidi di Carbonio e vapori che possono essere dannosi per la salute.
Tenere lontano da agenti ossidanti, materiali fortemente alcalini e fortemente acidi per evitare reazioni esotermiche.

10.4. Condizioni da evitare

Evitare la vicinanza con sorgenti di calore.

10.5. Materiali incompatibili

Evitare il contatto con materie comburenti. Il prodotto potrebbe infiammarsi.
Vedi punto 10.3

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

In caso di immagazzinaggio e manipolazione adeguati non vi è sviluppo di prodotti di decomposizione pericolosi.
Vedi punto 5.2

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

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

Informazioni tossicologiche riguardanti il prodotto:

a) tossicità acuta	Il prodotto è classificato: Acute Tox. 4(H332)
b) corrosione/irritazione cutanea	Il prodotto è classificato: Skin Irrit. 2(H315)
c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi	Il prodotto è classificato: Eye Irrit. 2(H319)
d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea	Il prodotto è classificato: Resp. Sens. 1(H334), Skin Sens. 1(H317)
e) mutagenicità delle cellule germinali	Non classificato
f) cancerogenicità	Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti. Il prodotto è classificato: Carc. 2(H351)
g) tossicità per la riproduzione	Non classificato Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	Il prodotto è classificato: STOT SE 3(H335), STOT SE 3(H336)
i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	Il prodotto è classificato: STOT RE 2(H373)
j) pericolo in caso di aspirazione	Non classificato Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nel prodotto:

acetato di etile	a) tossicità acuta	LD50 Orale Ratto 4934 mg/kg LD50 Pelle Coniglio > 20000 mg/kg LC50 Inalazione di vapori Ratto > 22.5 mg/l 6h
Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester, polymer with .alpha.-hydro-.om	a) tossicità acuta	STA - Inalazione (Polveri/nebbie) : 15 mg/l STA - Inalazione (Vapori) : 11 mg/l
Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi	a) tossicità acuta	STA - Inalazione (Polveri/nebbie) : 1.5 mg/l LD50 Orale Ratto > 10000 mg/kg LD50 Pelle Coniglio > 9400 mg/kg
Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate / methylene diphenyl diisocyanate	a) tossicità acuta	STA - Inalazione (Vapori) : 11 mg/l
diisocianato di 4,4'-metilendifenile	a) tossicità acuta	STA - Inalazione (Polveri/nebbie) : 1.5 mg/l LD50 Orale Ratto > 2000 mg/kg LD50 Pelle Coniglio > 9400 mg/kg

11.2. Informazioni su altri pericoli

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:

Nessun interferente endocrino presente in concentrazione $\geq 0.1\%$

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

12.1. Tossicità

Informazioni Eco-Tossicologiche:

Elenco delle Proprietà Eco-Tossicologiche del prodotto

Non classificato per i pericoli per l'ambiente

Nessun dato disponibile per il prodotto.

Elenco delle proprietà Eco-Tossicologiche dei componenti

Componente	Numero di Identificazione	Informazioni Eco-Tossicologiche
acetato di etile	CAS: 141-78-6 - EINECS: 205-500-4 - INDEX: 607-022-00-5	a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci 230 mg/l 96h
Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi	CAS: 9016-87-9 - INDEX: 615-005-00-9	a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Dafnie 165 mg/l 48h a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci > 1000 mg/l 96h a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Dafnie > 1000 mg/l 24h b) Tossicità acquatica cronica : NOEC Dafnie > 10 mg/l - 21d
diisocianato di 4,4'-metilendifenile	CAS: 101-68-8 - EINECS: 202-966-0 - INDEX: 615-005-00-9	a) Tossicità acquatica acuta : ErC50 Alghe > 1640 mg/l 72h a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci > 1000 mg/l 96h a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Dafnie > 1000 mg/l 24h b) Tossicità acquatica cronica : NOEC Dafnie > 10 mg/l - 21d

12.2. Persistenza e degradabilità

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

Componente	Persistenza/degradabilità:
acetato di etile	Rapidamente degradabile
Difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi	Non rapidamente degradabile

12.3. Potenziale di bioaccumulo

N.A.

12.4. Mobilità nel suolo

N.A.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT/vPvB in percentuale \geq a 0.1%.

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Nessun interferente endocrino presente in concentrazione \geq 0.1%

12.7. Altri effetti avversi

N.A.

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

Recuperare se possibile. Inviare ad impianti di smaltimento autorizzati o ad incenerimento in condizioni controllate. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.

Non consentire l'immissione in fognature o corsi d'acqua.

Smaltire i contenitori contaminati dal prodotto in conformità con le prescrizioni normative locali o nazionali.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto**14.1. Numero ONU o numero ID**

1866

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR-Nome di Spedizione: RESIN SOLUTION

IATA-Nome tecnico: RESIN SOLUTION

IMDG-Nome tecnico: RESIN SOLUTION

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR-Classe: 3

IATA-Classe: 3

IMDG-Classe: 3

14.4. Gruppo d'imballaggio

ADR-Gruppo di imballaggio: II

IATA-Gruppo di imballaggio: II

IMDG-Gruppo di imballaggio: II

14.5. Pericoli per l'ambiente

Marine pollutant: No

Inquinante ambientale: No

IMDG-EMS: F-E, S-E

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Strada e Rotaia (ADR-RID) :

ADR-Etichetta: 3

ADR - Numero di identificazione del pericolo: 33
ADR-Disposizioni speciali: 640C
ADR-Transport category (Tunnel restriction code):

Aria (IATA) :

IATA-Aerei Passeggeri: 353
IATA-Aerei Cargo: 364
IATA-Etichetta: 3
IATA-Pericolo secondario: -
IATA-Erg: 5L
IATA-Disposizioni speciali: A3

Mare (IMDG) :

IMDG-Codice di stivaggio: Category B
IMDG-Nota di stivaggio: -
IMDG-Pericolo secondario: -
IMDG-Disposizioni speciali: -

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

N.A.

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

D.Lgs. 9/4/2008 n. 81

D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali)

Direttiva 2010/75/UE

Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

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

Regolamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) e (UE) n. 758/2013

Regolamento (UE) n. 2020/878

Regolamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Regolamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Regolamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Regolamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Regolamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Regolamento (UE) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Regolamento (UE) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Regolamento (UE) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Regolamento (UE) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Regolamento (UE) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Regolamento (UE) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Regolamento (UE) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Regolamento (UE) n. 2020/217 (ATP 14 CLP)

Regolamento (UE) n. 2020/1182 (ATP 15 CLP)

Regolamento (UE) n. 2021/643 (ATP 16 CLP)

Regolamento (UE) n. 2021/849 (ATP 17 CLP)

Regolamento (UE) n. 2022/692 (ATP 18 CLP)

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute in base all'Allegato XVII del Regolamento (CE) 1907/2006 (REACH) e successivi adeguamenti:

Restrizioni relative al prodotto: 3, 40

Restrizioni relative alle sostanze contenute: 56, 74, 75

Disposizioni relative alla direttiva EU 2012/18 (Seveso III):

**Categoria Seveso III in
accordo all'Allegato 1, parte 1**

Il prodotto appartiene alle
categorie: P5c

**Requisiti di soglia inferiore
(tonnellate)**

5000

**Requisiti di soglia superiore
(tonnellate)**

50000

Regolamento (UE) n. 649/2012 (Regolamento PIC)

Nessuna sostanza listata

Classe di pericolo per le acque (Germania).

3: Severe hazard to waters

Sostanze SVHC:

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze SVHC in percentuale \geq a 0.1%.

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per la miscela

SEZIONE 16: altre informazioni

Codice	Descrizione
EUH066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H332	Nocivo se inalato.
H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.
H351	Sospettato di provocare il cancro.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione.
H373	Può provocare danni agli organi (vie respiratorie) in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione.

Codice	Classe e categoria di pericolo	Descrizione
2.6/2	Flam. Liq. 2	Liquido infiammabile, Categoria 2
3.1/4/Inhal	Acute Tox. 4	Tossicità acuta (per inalazione), Categoria 4
3.2/2	Skin Irrit. 2	Irritazione cutanea, Categoria 2
3.3/2	Eye Irrit. 2	Irritazione oculare, Categoria 2
3.4.1/1	Resp. Sens. 1	Sensibilizzazione delle vie respiratorie, Categoria 1
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Sensibilizzazione della pelle, Categoria 1
3.6/2	Carc. 2	Cancerogenicità, Categoria 2
3.8/3	STOT SE 3	Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione singola, Categoria 3
3.9/2	STOT RE 2	Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione ripetuta, Categoria 2

Classificazione e procedura utilizzata per derivarla a norma del regolamento (CE) 1272/2008 [CLP] in relazione alle miscele:

Classificazione a norma del regolamento (CE) n. 1272/2008	Procedura di classificazione
2.6/2	Sulla base di prove sperimentali
3.1/4/Inhal	Metodo di calcolo
3.2/2	Metodo di calcolo
3.3/2	Metodo di calcolo
3.4.1/1	Metodo di calcolo
3.4.2/1	Metodo di calcolo
3.6/2	Metodo di calcolo
3.8/3	Metodo di calcolo
3.8/3	Metodo di calcolo
3.9/2	Metodo di calcolo

Questo documento è stato redatto da un tecnico competente in materia di SDS e che ha ricevuto formazione adeguata.

Principali fonti bibliografiche:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold

Schede di sicurezza dei fornitori di materie prime.

CCNL - Allegato 1

Le informazioni ivi contenute si basano sulle nostre conoscenze alla data sopra riportata. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità.

L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.
Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

Legenda delle abbreviazioni ed acronimi usati nella scheda dati di sicurezza:

ACGIH: Conferenza Americana degli Igienisti Industriali Governativi
ADR: Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose.
ATE: Stima della tossicità acuta
ATEmix: Stima della tossicità acuta (Miscele)
BEI: Indice biologico di esposizione
CAS: Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society).
CAV: Centro Antiveleni
CE: Comunità europea
CLP: Classificazione, Etichettatura, Imballaggio.
CMR: Cancerogeno, mutagenico, riproduttivo tossico
COV: Composto Organico Volatile
CSA: Valutazione della sicurezza chimica
CSR: Relazione sulla Sicurezza Chimica
DNEL: Livello derivato senza effetto.
EC50: Concentrazione effettiva mediana
ECHA: Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche
EINECS: Inventario europeo delle sostanze chimiche europee esistenti in commercio.
ES: Scenario di Esposizione
GefStoffVO: Ordinanza sulle sostanze pericolose in Germania.
GHS: Sistema globale armonizzato di classificazione e di etichettatura dei prodotti chimici.
IARC: Centro Internazionale di Ricerca sul Cancro
IATA: Associazione per il trasporto aereo internazionale.
IC50: Concentrazione di inibizione mediana
IMDG: Codice marittimo internazionale per le merci pericolose.
LC50: Concentrazione letale per il 50 per cento della popolazione di test.
LD50: Dose letale per il 50 per cento della popolazione di test.
LDLo: Dose letale minima
N.A.: Non Applicabile
N/A: Non Applicabile
N/D: Non determinato / non disponibile
N.D.: Non disponibile
NIOSH: Istituto Nazionale per la Sicurezza e l'Igiene del Lavoro
NOAEL: Dose priva di effetti avversi osservati
OSHA: Agenzia per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro
PBT: Persistente, bioaccumulabile e tossico
PGK: INSTR Istruzioni di imballaggio
PNEC: Concentrazione prevista senza effetto.
PSG: Passeggeri
RID: Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria.
STEL: Limite d'esposizione a corto termine.
STOT: Tossicità organo-specifica.
TLV: Valore limite di soglia.
TLV-TWA: Valore limite di soglia per la media pesata su 8 ore. (ACGIH Standard).
vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulabile
WGK: Classe di pericolo per le acque (Germania).

Ethyl acetate

Identificazione della sostanza

Denominazione chimica: Ethyl acetate

Numero CAS: 141-78-6

ACETATO DI ETILE

ES 1: Cosmetici, prodotti per la cura personale (PC39); Impieghi per i consumatori (SU21).

ES 2: Riempimento di fusti e di piccoli imballaggi (CS6); Impieghi industriali (SU3).

ES 3: Formulazione o reimballaggio (F); Impieghi industriali (SU3).

ES 4: Uso di coadiuvante tecnologico non reattivo presso un sito industriale (senza inclusione nell'articolo) (ERC4); Impieghi industriali (SU3); Agenti per l'estrazione (PC40).

ES 5: Applicazione industriale dei rivestimenti e gli inchiostri (17); Impieghi industriali (SU3).

ES 6: Uso come reagenti per laboratorio (PROC15); Impieghi industriali (SU3); Uso industriale.

ES 7: Impiego in prodotti detergenti (GEST4_I, GEST4_P, GEST4_C); Impieghi industriali (SU3).

ES 8: Impiego nei lubrificanti (GEST6_I, GEST6_P, GEST6_C); Impieghi industriali (SU3).

ES 9: Applicazione professionale di rivestimenti e inchiostri (14); Impieghi industriali (SU3). Copre l'uso nei rivestimenti (vernici, inchiostri, adesivi ecc.), comprese le esposizioni durante l'uso (tra cui la ricezione dei materiali, lo stoccaggio, la preparazione e il trasferimento in quantità grandi e semi-grandi, l'applicazione a spruzzo, mediante rullo, spatola, immersione, fluido, letto fluidizzato su linee di produzione e formazione di pellicola) e la pulizia e manutenzione delle attrezzature e attività dei laboratorio associate [GES3_I].

ES 10: Uso come reagenti per laboratorio (PROC15); Impieghi industriali (SU3); Professionale (G27).

ES 11: Impiego in prodotti agrochimici (GEST11_P, GEST11_C); Impieghi industriali (SU3).

ES 12: Impiego in prodotti detergenti (GEST4_I, GEST4_P, GEST4_C).

ES 13: Impiego nei lubrificanti (GEST6_I, GEST6_P, GEST6_C)

ES 14: Adesivi, sigillanti (PC1); Impiego nei rivestimenti (GEST3_I, GEST3_P, GEST3_C).

ES 5: APPLICAZIONE INDUSTRIALE DEI RIVESTIMENTI E GLI INCHIOSTRI (17); IMPIEGHI INDUSTRIALI (SU3).

5.1. USO PRESSO SITI INDUSTRIALI

Ambiente

SC 1: Uso di coadiuvante tecnologico non reattivo presso un sito industriale (senza inclusione nell'articolo) ERC4

Lavoratore

SC 2: Esposizioni generalizzate (sistemi chiusi) PROC1

SC 3: Esposizioni generalizzate (sistemi chiusi); Uso in sistemi chiusi, con presa di campione PROC2

SC 4: Formazione di film - essiccamento forzato (50 -100°C). Messa in stufa (>100°C), Indurimento per radiazione UV/EB PROC2

SC 5: Operazioni di miscelatura, Esposizioni generalizzate PROC3

SC 6: Formazione di film, essiccamento ad aria PROC4

SC 7: Preparazione di materiale per l'applicazione, Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) PROC5

SC 8: Spruzzatura (automatica/robotizzata) PROC7

SC 9: Spruzzatura manuale PROC7

SC 10: Trasferimenti di materiale, Sito non specializzato PROC8a

SC 11: Trasferimenti di materiale, Sito specializzato PROC8b

SC 12: Applicazione a rullo, a diffusione, a flusso PROC10

SC 13: Immersione parziale, immersione e versamento PROC13

SC 14: Attività di laboratorio PROC15

SC 15: Trasferimenti di materiale, Trasferimenti di fusti/partite, Trasferimento da/versamento da contenitori PROC9

SC 16: Produzione o preparazione o articoli per pastigliatura, compressione, estrusione o pellettizzazione PROC14

5.2. CONDIZIONI D'USO CHE INFLUENZANO L'ESPOSIZIONE

5.2.1 Controllo dell'esposizione ambientale: Uso di coadiuvante tecnologico non reattivo presso un sito industriale (senza inclusione nell'articolo) (ERC4)

Importi utilizzati (o contenuti nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Quantità giornaliera per sito: ≤ 1 tonnellate/giorno

Quantità annuale per sito: ≤ 300 tonnellate/anno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Si prevede un impianto per il trattamento delle acque reflue.

Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche: ≥ 2E³ m³/day.

Condizioni e misure relative al trattamento dei rifiuti (inclusendo l'articolo rifiuto)

Trattamento dei rifiuti: Eliminare i prodotti di scarto o i contenitori usati secondo le regolamentazioni locali.

Altre condizioni influenti sull'esposizione ambientale

Flusso d'acqua sulla superficie di ricevimento: 18.000 m³/day.

5.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti (PROC1)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

5.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento (PROC2)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

5.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento (PROC2)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

5.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti (PROC3)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

5.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione di sostanze chimiche se esiste la possibilità di esposizione (PROC4)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

5.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione e mescola in processi in lotti (PROC5)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

5.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Spruzzatura industriale (PROC7)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 95 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

5.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Spruzzatura industriale (PROC7)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 95 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

5.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate (PROC8a)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

5.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate (PROC8b)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 95 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

5.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

5.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC13)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

5.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso come reagenti per laboratorio (PROC15)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

5.2.15. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC9)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

5.2.16. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pelletizzazione, granulazione (PROC14)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

5.3. STIMA DELL'ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA FONTE

5.3.1. Rilascio ambientale e esposizione: Uso di coadiuvante tecnologico non reattivo presso un sito industriale (senza inclusione nell'articolo) (ERC4)

Rilascio del percorso	Tasso di rilascio	Metodo per la stima per il rilascio
acqua	20 kg/giorno	Fattore di rilascio previsto
aria	980 kg/giorno	Fattore di rilascio previsto
Suolo	0 kg/giorno	Fattore di rilascio previsto

Target di protezione	Esposizione stimata	RCR
Aqua dolce	0,119 mg/l (EUSES v2.1)	0,495
Sedimenti dell'acqua dolce	0,708 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	0,616
Acqua di mare	0,012 mg/l (EUSES v2.1)	0,495
Sedimento marino	0,071 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	0,617
Impianto di depurazione	1,184 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Terreno agricolo	0,081 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	0,547
Preda per predatori (acqua dolce)	1,469 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Preda per predatori (acqua marina)	0,148 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Preda principale dei predatori (acqua marina)	0,031 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Preda per predatori (terrestre)	0,028 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01

5.3.2. Esposizione del lavoratore: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti (PROC1)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	0,037 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inalazione	sistemico	A breve termine	0,147 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inalazione	locale	A lungo termine	0,037 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inalazione	locale	A breve termine	0,147 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
dermico	sistemico	A lungo termine	0,034 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	< 0,01

5.3.3. Esposizione del lavoratore: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento (PROC2)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	sistemico	A breve termine	361,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A lungo termine	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	locale	A breve termine	361,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermico	sistemico	A lungo termine	1,37 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,022
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,147

5.3.4. Esposizione del lavoratore: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento (PROC2)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	sistemico	A breve termine	361,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A lungo termine	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	locale	A breve termine	361,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermico	sistemico	A lungo termine	1,37 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,022
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,147

5.3.5. Esposizione del lavoratore: Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti (PROC3)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	sistemico	A breve termine	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
inalazione	locale	A lungo termine	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A breve termine	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
dermico	sistemico	A lungo termine	0,69 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,011
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,261

5.3.6. Esposizione del lavoratore: Produzione di sostanze chimiche se esiste la possibilità di esposizione (PROC4)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	36,71 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,05
inalazione	sistemico	A breve termine	146,8 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,1
inalazione	locale	A lungo termine	36,71 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,05
inalazione	locale	A breve termine	146,8 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,1
dermico	sistemico	A lungo termine	6,86 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,109
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,159

5.3.7. Esposizione del lavoratore: Miscelazione e mescola in processi in lotti (PROC5)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	sistemico	A breve termine	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A lungo termine	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	locale	A breve termine	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermico	sistemico	A lungo termine	13,71 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,218
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,343

5.3.8. Esposizione del lavoratore: Spruzzatura industriale (PROC7)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	sistemico	A breve termine	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A lungo termine	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	locale	A breve termine	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermico	sistemico	A lungo termine	42,86 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,68
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,805

5.3.9. Esposizione del lavoratore: Spruzzatura industriale (PROC7)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	sistemico	A breve termine	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A lungo termine	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	locale	A breve termine	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermico	sistemico	A lungo termine	42,86 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,68
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,805

5.3.10. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate (PROC8a)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	sistemico	A breve termine	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A lungo termine	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	locale	A breve termine	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermico	sistemico	A lungo termine	13,71 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,218
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,343

5.3.11. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate (PROC8b)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	27,53 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,038
inalazione	sistemico	A breve termine	110,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,075
inalazione	locale	A lungo termine	27,53 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,038
inalazione	locale	A breve termine	110,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,075
dermico	sistemico	A lungo termine	13,71 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,218
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,255

5.3.12. Esposizione del lavoratore: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	sistemico	A breve termine	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A lungo termine	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	locale	A breve termine	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermico	sistemico	A lungo termine	27,43 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,435
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,56

5.3.13. Esposizione del lavoratore: Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC13)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	sistemico	A breve termine	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A lungo termine	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	locale	A breve termine	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermico	sistemico	A lungo termine	13,71 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,218
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,343

5.3.14. Esposizione del lavoratore: Uso come reagenti per laboratorio (PROC15)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	sistemico	A breve termine	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
inalazione	locale	A lungo termine	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A breve termine	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
dermico	sistemico	A lungo termine	0,34 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,255

5.3.15. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC9)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	73,42 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,1
inalazione	sistemico	A breve termine	293,6 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,2
inalazione	locale	A lungo termine	73,42 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,1
inalazione	locale	A breve termine	293,6 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,2
dermico	sistemico	A lungo termine	6,86 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,109
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,209

5.3.16. Esposizione del lavoratore: Compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione (PROC14)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	sistemico	A breve termine	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A lungo termine	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	locale	A breve termine	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermico	sistemico	A lungo termine	3,43 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,054
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,179

5.4. GUIDA PER GLI UTILIZZATORI A VALLE PER VALUTARE SE OPERINO NEL RISPETTO DEI LIMITI IMPOSTI DALLO SCENARIO DI ESPOSIZIONE

Linee guida per il controllo della conformità con lo scenario di esposizione: <https://echa.europa.eu/>

ES 9: APPLICAZIONE PROFESSIONALE DI RIVESTIMENTI E INCHIOSTRI (14); IMPIEGHI INDUSTRIALI (SU3). COPRE L'USO NEI RIVESTIMENTI (VERNICI, INCHIOSTRI, ADESIVI ECC.), COMPRESSE LE ESPOSIZIONI DURANTE L'USO (TRA CUI LA RICEZIONE DEI MATERIALI, LO STOCCAGGIO, LA PREPARAZIONE E IL TRASFERIMENTO IN QUANTITÀ GRANDI E SEMI-GRANDI, L'APPLICAZIONE A SPRUZZO, MEDIANTE RULLO, SPATOLA, IMMERSIONE, FLUIDO, LETTO FLUIDIZZATO SU LINEE DI PRODUZIONE E FORMAZIONE DI PELLICOLA) E LA PULIZIA E MANUTENZIONE DELLE ATTREZZATURE E ATTIVITÀ DEI LABORATORIO ASSOCIATE [GES3_I].

9.1. AMPIO USO DISPERSIVO DA PARTE DI LAVORATORI PROFESSIONALI

Ambiente

SC 1: Ampio uso dispersivo di coadiuvante tecnologico non reattivo (senza inclusione nell'articolo, in ambiente esterno) ERC8d

Lavoratore

SC 3: Esposizioni generalizzate (sistemi chiusi) PROC1
SC 4: Riempimento delle attrezzature mediante batterie e contenitori PROC2
SC 5: Esposizioni generalizzate (sistemi chiusi), Uso in sistemi chiusi PROC2
SC 6: Preparazione di materiale per l'applicazione, Esposizioni generalizzate PROC3
SC 7: Formazione di film - essiccamento ad aria, Uso all'interno PROC4
SC 8: Formazione di film - essiccamento ad aria, Uso all'esterno PROC4
SC 9: Preparazione di materiale per l'applicazione, Uso all'interno PROC5
SC 10: Preparazione di materiale per l'applicazione, Uso all'esterno PROC5
SC 11: Trasferimenti di materiale, Trasferimenti di fusti/partite, Sito non specializzato PROC8a
SC 12: 12 Trasferimenti di materiale, Trasferimenti di fusti/partite, sito specializzato PROC8b
SC 13: Applicazione a rullo, a diffusione, a flusso, Uso all'interno PROC10
SC 14: Applicazione a rullo, a diffusione, a flusso, Uso all'esterno PROC10
SC 15: Spruzzatura manuale, Uso all'interno PROC11
SC 16: Spruzzatura manuale, Uso all'esterno PROC11
SC 17: Immersione parziale, immersione e versamento, Uso all'interno PROC13
SC 18: Immersione parziale, immersione e versamento, Uso all'esterno PROC13
SC 19: Attività di laboratorio PROC15
SC 20: Applicazione a mano - pitture a dito, pastelli, adesivi, Uso all'interno PROC19
SC 21: Applicazione a mano - pitture a dito, pastelli, adesivi, Uso all'esterno PROC19

9.2. CONDIZIONI D'USO CHE INFLUENZANO L'ESPOSIZIONE

9.2.1 Controllo dell'esposizione ambientale: Ampio uso dispersivo di coadiuvante tecnologico non reattivo (senza inclusione nell'articolo, in ambiente esterno) (ERC8d)

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Si prevede un impianto per il trattamento delle acque reflue.

Condizioni e misure relative al trattamento dei rifiuti (includendo l'articolo rifiuto)

Trattamento dei rifiuti: Eliminare i prodotti di scarto o i contenitori usati secondo le regolamentazioni locali.

9.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti (PROC1)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

9.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento (PROC2)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

9.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento (PROC2)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

9.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti (PROC3)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

9.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione di sostanze chimiche se esiste la possibilità di esposizione (PROC4)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 80 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

9.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione di sostanze chimiche se esiste la possibilità di esposizione (PROC4)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

9.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione e mescola in processi in lotti (PROC5)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 80 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

9.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione e mescola in processi in lotti (PROC5)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

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

Indossare un respiratore idoneo.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 8 della SDS (scheda di dati di sicurezza).

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'esterno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

9.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate (PROC8a) (PROC8b)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

9.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate (PROC8b)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

9.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 80 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

9.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

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

Indossare un respiratore idoneo.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 8 della SDS (scheda di dati di sicurezza).

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

9.2.15. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione spray non industriale (PROC11)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 25 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 80 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).

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

Indossare guanti adatti provati con EN374.

Se si prevede che la contaminazione cutanea si estenda ad altre parti del corpo, tali parti dovrebbero essere protette anche con indumenti impermeabili in modo equivalente a quelli descritti per le mani.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 8 della SDS (scheda di dati di sicurezza).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

9.2.16. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione spray non industriale (PROC11)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 25 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

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

Indossare guanti adatti provati con EN374.

Se si prevede che la contaminazione cutanea si estenda ad altre parti del corpo, tali parti dovrebbero essere protette anche con indumenti impermeabili in modo equivalente a quelli descritti per le mani.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 8 della SDS (scheda di dati di sicurezza).

Indossare un respiratore idoneo.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 8 della SDS (scheda di dati di sicurezza).

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'esterno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

9.2.17. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC13)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 25 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Fornire buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 variazioni d'aria per ora).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

9.2.18. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC13)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 25 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

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

Indossare un respiratore idoneo.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 8 della SDS (scheda di dati di sicurezza).

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'esterno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

9.2.19. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso come reagenti per laboratorio (PROC15)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

9.2.20. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PROC19)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 25 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Fornire buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 variazioni d'aria per ora).

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

Indossare guanti adatti provati con EN374.

Se si prevede che la contaminazione cutanea si estenda ad altre parti del corpo, tali parti dovrebbero essere protette anche con indumenti impermeabili in modo equivalente a quelli descritti per le mani.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 8 della SDS (scheda di dati di sicurezza).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

9.2.21. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PROC19)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 5 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

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

Indossare guanti adatti provati con EN374.

Se si prevede che la contaminazione cutanea si estenda ad altre parti del corpo, tali parti dovrebbero essere protette anche con indumenti impermeabili in modo equivalente a quelli descritti per le mani.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 8 della SDS (scheda di dati di sicurezza).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

9.3. STIMA DELL'ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA FONTE

9.3.1. Rilascio ambientale e esposizione: Ampio uso dispersivo di coadiuvante tecnologico non reattivo (senza inclusione nell'articolo, in ambiente esterno) (ERC8d)

Rilascio del percorso	Tasso di rilascio	Metodo per la stima per il rilascio
acqua	0,014 kg/giorno	Fattore di rilascio previsto
aria	980 kg/giorno	Fattore di rilascio previsto
Suolo	0 kg/giorno	Fattore di rilascio previsto

Target di protezione	Esposizione stimata	RCR
Aqua dolce	0,000396 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Sedimenti dell'acqua dolce	0,00236 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Acqua di mare	0,0000597 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Sedimento marino	0,000356 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Impianto di depurazione	0,000805 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Terreno agricolo	0,000131 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Preda per predatori (acqua dolce)	0,011 mg/kg peso umido (EUSES v2.1)	< 0,01
Preda per predatori (acqua marina)	0,00167 mg/kg peso umido (EUSES v2.1)	< 0,01
Preda principale dei predatori (acqua marina)	0,00158 mg/kg peso umido (EUSES v2.1)	< 0,01
Preda per predatori (terrestre)	0,000114 mg/kg peso umido (EUSES v2.1)	< 0,01

9.3.3. Esposizione del lavoratore: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi hiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti (PROC1)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	0,367 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inalazione	sistemico	A breve termine	1,468 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inalazione	locale	A lungo termine	0,367 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inalazione	locale	A breve termine	1,468 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
dermico	sistemico	A lungo termine	0,034 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	< 0,01

9.3.4. Esposizione del lavoratore: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento (PROC2)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	sistemico	A breve termine	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
inalazione	locale	A lungo termine	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A breve termine	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
dermico	sistemico	A lungo termine	1,37 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,022
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,272

9.3.5. Esposizione del lavoratore: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento (PROC2)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A breve termine	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
inalazione	locale	A lungo termine	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	sistemico	A breve termine	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
dermico	sistemico	A lungo termine	1,37 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,022
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,272

9.3.6. Esposizione del lavoratore: Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti (PROC3)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	sistemico	A breve termine	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalazione	locale	A lungo termine	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	locale	A breve termine	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
dermico	sistemico	A lungo termine	0,69 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,011
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,361

9.3.7. Esposizione del lavoratore: Produzione di sostanze chimiche se esiste la possibilità di esposizione (PROC4)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	128,4 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inalazione	sistemico	A breve termine	513,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	locale	A lungo termine	128,4 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inalazione	locale	A breve termine	513,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
dermico	sistemico	A lungo termine	6,86 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,109
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,284

9.3.8. Esposizione del lavoratore: Produzione di sostanze chimiche se esiste la possibilità di esposizione (PROC4)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	sistemico	A breve termine	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalazione	locale	A lungo termine	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	locale	A breve termine	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
dermico	sistemico	A lungo termine	6,86 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,109
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,459

9.3.9. Esposizione del lavoratore: Miscelazione e mescola in processi in lotti (PROC5)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	sistemico	A breve termine	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalazione	locale	A lungo termine	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	locale	A breve termine	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
dermico	sistemico	A lungo termine	13,71 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,218
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,568

9.3.10. Esposizione del lavoratore: Miscelazione e mescola in processi in lotti (PROC5)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	128,4 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inalazione	sistemico	A breve termine	513,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	locale	A lungo termine	128,4 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inalazione	locale	A breve termine	513,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
dermico	sistemico	A lungo termine	13,71 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,218
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,393

9.3.11. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate (PROC8a)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	sistemico	A breve termine	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalazione	locale	A lungo termine	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	locale	A breve termine	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
dermico	sistemico	A lungo termine	13,71 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,218
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,568

9.3.12. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate (PROC8b)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	sistemico	A breve termine	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A lungo termine	91,77 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	locale	A breve termine	367,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermico	sistemico	A lungo termine	13,71 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,218
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,343

9.3.13. Esposizione del lavoratore: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	sistemico	A breve termine	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalazione	locale	A lungo termine	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	locale	A breve termine	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
dermico	sistemico	A lungo termine	27,43 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,435
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,785

9.3.14. Esposizione del lavoratore: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	128,4 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inalazione	sistemico	A breve termine	513,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	locale	A lungo termine	128,4 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inalazione	locale	A breve termine	513,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
dermico	sistemico	A lungo termine	27,43 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,435
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,61

9.3.15. Esposizione del lavoratore: Applicazione spray non industriale (PROC11)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	308,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,42
inalazione	sistemico	A breve termine	mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,84
inalazione	locale	A lungo termine	308,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,42
inalazione	locale	A breve termine	mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,84
dermico	sistemico	A lungo termine	12,85 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,204
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,624

9.3.16. Esposizione del lavoratore: Applicazione spray non industriale (PROC11)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	154,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,21
inalazione	sistemico	A breve termine	616,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,42
inalazione	locale	A lungo termine	154,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,21
inalazione	locale	A breve termine	616,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,42
dermico	sistemico	A lungo termine	12,85 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,204
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,414

9.3.17. Esposizione del lavoratore: Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC13)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalazione	sistemico	A breve termine	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalazione	locale	A lungo termine	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalazione	locale	A breve termine	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
dermico	sistemico	A lungo termine	8,226 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,131
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,356

9.3.18. Esposizione del lavoratore: Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC13)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	38,54 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,053
inalazione	sistemico	A breve termine	154,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
inalazione	locale	A lungo termine	38,54 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,053
inalazione	locale	A breve termine	154,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
dermico	sistemico	A lungo termine	8,226 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,131
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,183

9.3.19. Esposizione del lavoratore: Uso come reagenti per laboratorio (PROC15)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	sistemico	A breve termine	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
inalazione	locale	A lungo termine	183,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A breve termine	734,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,5
dermico	sistemico	A lungo termine	0,34 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,255

9.3.20. Esposizione del lavoratore: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PROC19)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	330,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalazione	sistemico	A breve termine	1,32 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,9
inalazione	locale	A lungo termine	330,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalazione	locale	A breve termine	1,32 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,9
dermico	sistemico	A lungo termine	16,97 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,269
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,72

9.3.21. Esposizione del lavoratore: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PROC19)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	sistemico	A breve termine	mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalazione	locale	A lungo termine	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	locale	A breve termine	mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
dermico	sistemico	A lungo termine	5,657 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,09
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,44

9.4. GUIDA PER GLI UTILIZZATORI A VALLE PER VALUTARE SE OPERINO NEL RISPETTO DEI LIMITI IMPOSTI DALLO SCENARIO DI ESPOSIZIONE

Linee guida per il controllo della conformità con lo scenario di esposizione: <https://echa.europa.eu/>

ES 12: IMPIEGO IN PRODOTTI DETERGENTI (GEST4_I, GEST4_P, GEST4_C).

12.1. AMPIO USO DISPERSIVO DA PARTE DI LAVORATORI PROFESSIONALI

Ambiente

SC 1: Ampio uso dispersivo di coadiuvante tecnologico non reattivo (senza inclusione nell'articolo, in ambiente interno) ERC8a

Lavoratore

SC 2: Riempimento delle attrezzature mediante batterie e contenitori, sito specializzato PROC8b
SC 3: Processo automatizzato con sistemi (semi) chiusi; Uso in sistemi chiusi PROC2
SC 4: Processo automatizzato con sistemi (semi) chiusi Trasferimenti di fusti/partite, Uso in sistemi chiusi PROC3
SC 5: Processo semiautomatico (ad es.: Applicazione semi automatica di prodotti per la cura e la manutenzione dei pavimenti) PROC4
SC 6: Riempimento delle attrezzature mediante batterie e contenitori, Uso all'esterno PROC8a
SC 7: Immersione parziale, immersione e versamento, Manuale, Superfici, Pulizia PROC13
SC 8: Pulizia con lavatrici a bassa pressione, Rullatura, spazzolatura, nessuna spruzzatura PROC10
SC 9: Pulizia con lavatrici ad alta pressione, Spruzzando, Uso all'interno PROC11
SC 10: Pulizia con lavatrici ad alta pressione Spruzzando, Uso all'esterno PROC11
SC 11: Applicazione di prodotti di pulizia in sistemi chiusi, Manuale, Superfici, Pulizia PROC10
SC 12: Applicazione manuale ad hoc tramite spruzzatori ad innesco, ad immersione parziale, ecc., Rullatura, spazzolatura PROC10
SC 13: Applicazione di prodotti di pulizia in sistemi chiusi, Uso all'esterno PROC4
SC 14: Pulizia di dispositivi medicali PROC4

12.2. CONDIZIONI D'USO CHE INFLUENZANO L'ESPOSIZIONE

12.2.1 Controllo dell'esposizione ambientale: Ampio uso dispersivo di coadiuvante tecnologico non reattivo (senza inclusione nell'articolo, in ambiente interno) (ERC8a)

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Si prevede un impianto per il trattamento delle acque reflue.

Condizioni e misure relative al trattamento dei rifiuti (includendo l'articolo rifiuto)

Trattamento dei rifiuti: Eliminare i prodotti di scarto o i contenitori usati secondo le regolamentazioni locali.

12.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o miscela (riempimento/ svuotamento) presso strutture dedicate (PROC8b)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 25 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Fornire buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 variazioni d'aria per ora).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

12.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento (PROC2)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 25 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

12.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti (PROC3)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 25 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

12.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione di sostanze chimiche se esiste la possibilità di esposizione (PROC4)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 25 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Fornire buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 variazioni d'aria per ora).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

12.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate (PROC8a)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 25 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

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

Indossare un respiratore idoneo.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 8 della SDS (scheda di dati di sicurezza).

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'esterno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

12.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC13)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 25 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Fornire buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 variazioni d'aria per ora).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

12.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 25 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Fornire buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 variazioni d'aria per ora).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

12.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione spray non industriale (PROC11)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 5 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Fornire buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 variazioni d'aria per ora).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

12.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione spray non industriale (PROC11)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 1 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

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

Indossare guanti adatti provati con EN374.

Se si prevede che la contaminazione cutanea si estenda ad altre parti del corpo, tali parti dovrebbero essere protette anche con indumenti impermeabili in modo equivalente a quelli descritti per le mani.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 8 della SDS (scheda di dati di sicurezza).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'esterno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

12.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 5 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

5.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 25 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 80 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

12.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione di sostanze chimiche se esiste la possibilità di esposizione (PROC4)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 25 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

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

Indossare un respiratore idoneo.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 8 della SDS (scheda di dati di sicurezza).

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'esterno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

12.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione di sostanze chimiche se esiste la possibilità di esposizione (PROC4)

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 25 %

Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 80 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

12.3. STIMA DELL'ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA FONTE

12.3.1. Rilascio ambientale e esposizione: Ampio uso dispersivo di coadiuvante tecnologico non reattivo (senza inclusione nell'articolo, in ambiente interno) (ERC8a)

Rilascio del percorso	Tasso di rilascio	Metodo per la stima per il rilascio
acqua	0,014 kg/giorno	Categoria di rilascio ambientale (ERC)
aria	0,014 kg/giorno	Categoria di rilascio ambientale (ERC)
Suolo	0 kg/giorno	Categoria di rilascio ambientale (ERC)

Target di protezione	Esposizione stimata	RCR
Aqua dolce	0,000397 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Sedimenti dell'acqua dolce	0,00237 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Acqua di mare	0,0000598 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Sedimento marino	0,000357 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Impianto di depurazione	0,000811 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Terreno agricolo	0,000131 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Preda per predatori (acqua dolce)	0,011 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Preda per predatori (acqua marina)	0,00167 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Preda principale dei predatori (acqua marina)	0,00158 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Preda per predatori (terrestre)	0,000114 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01

12.3.2. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate (PROC8b)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalazione	sistemico	A breve termine	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalazione	locale	A lungo termine	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalazione	locale	A breve termine	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
dermico	sistemico	A lungo termine	8,226 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,131
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,356

12.3.3. Esposizione del lavoratore: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento (PROC2)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	110,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,15
inalazione	locale	A lungo termine	110,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,15
inalazione	locale	A breve termine	440,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalazione	sistemico	A breve termine	440,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
dermico	sistemico	A lungo termine	0,822 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,013
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,163

12.3.4. Esposizione del lavoratore: Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti (PROC3)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	220,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalazione	sistemico	A breve termine	881,0 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
inalazione	locale	A lungo termine	220,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalazione	locale	A breve termine	881,0 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
dermico	sistemico	A lungo termine	0,414 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,307

12.3.5. Esposizione del lavoratore: Produzione di sostanze chimiche se esiste la possibilità di esposizione (PROC4)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalazione	sistemico	A breve termine	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalazione	locale	A lungo termine	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalazione	locale	A breve termine	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
dermico	sistemico	A lungo termine	4,116 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,065
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,29

12.3.6. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate (PROC8a)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	77,09 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
inalazione	sistemico	A breve termine	308,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,21
inalazione	locale	A lungo termine	77,09 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
inalazione	locale	A breve termine	308,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,21
dermico	sistemico	A lungo termine	8,226 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,131
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,236

12.3.7. Esposizione del lavoratore: Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC13)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalazione	sistemico	A breve termine	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalazione	locale	A lungo termine	165,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalazione	locale	A breve termine	660,7 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
dermico	sistemico	A lungo termine	8,226 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,131
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,356

12.3.8. Esposizione del lavoratore: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	330,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalazione	sistemico	A breve termine	mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,9
inalazione	locale	A lungo termine	330,3 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalazione	locale	A breve termine	mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,9
dermico	sistemico	A lungo termine	16,45 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,261
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,711

12.3.9. Esposizione del lavoratore: Applicazione spray non industriale (PROC11)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	220,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalazione	sistemico	A breve termine	881,0 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
inalazione	locale	A lungo termine	220,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalazione	locale	A breve termine	881,0 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
dermico	sistemico	A lungo termine	21,42 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,34
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,64

12.3.10. Esposizione del lavoratore: Applicazione spray non industriale (PROC11)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	sistemico	A breve termine	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalazione	locale	A lungo termine	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	locale	A breve termine	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
dermico	sistemico	A lungo termine	2,143 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,034
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,384

12.3.11. Esposizione del lavoratore: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	sistemico	A breve termine	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalazione	locale	A lungo termine	256,9 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	locale	A breve termine	1,03 g/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,7
dermico	sistemico	A lungo termine	5,486 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,087
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,437

12.3.12. Esposizione del lavoratore: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	220,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalazione	sistemico	A breve termine	881,0 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
inalazione	locale	A lungo termine	220,2 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalazione	locale	A breve termine	881,0 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,6
dermico	sistemico	A lungo termine	16,45 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,261
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,561

12.3.13. Esposizione del lavoratore: Produzione di sostanze chimiche se esiste la possibilità di esposizione (PROC4)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	38,54 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,053
inalazione	sistemico	A breve termine	154,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
inalazione	locale	A lungo termine	38,54 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,053
inalazione	locale	A breve termine	154,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,105
dermico	sistemico	A lungo termine	4,116 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,065
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,118

12.3.14. Esposizione del lavoratore: Produzione di sostanze chimiche se esiste la possibilità di esposizione (PROC4)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	110,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,15
inalazione	sistemico	A breve termine	440,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalazione	locale	A lungo termine	110,1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,15
inalazione	locale	A breve termine	440,5 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,3
dermico	sistemico	A lungo termine	4,116 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,065
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,215

12.4. GUIDA PER GLI UTILIZZATORI A VALLE PER VALUTARE SE OPERINO NEL RISPETTO DEI LIMITI IMPOSTI DALLO SCENARIO DI ESPOSIZIONE

Linee guida per il controllo della conformità con lo scenario di esposizione: <https://echa.europa.eu/>

4,4'-methylenediphenyl diisocyanate

Identificazione dello scenario di esposizione

Nome del prodotto: 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate

Numero CAS: 101-68-8

Data di revisione: 27/05/2021 rev. 13.1

USO PROFESSIONALE - IMPIEGO NEI RIVESTIMENTI

1. SEZIONE TITOLO

Titolo breve strutturato

Ampio uso dispersivo da parte di lavoratori professionali; Impiego nei rivestimenti.

Lavoratore

SC1 Impiego nei rivestimenti [MDI]: PROC4

SC2 Impiego nei rivestimenti [MDI]: PROC5

SC3 Impiego nei rivestimenti [MDI]: PROC8a

SC4 Impiego nei rivestimenti [MDI]: PROC8b

SC5 Impiego nei rivestimenti [MDI]: PROC10

SC6 Impiego nei rivestimenti [MDI]: PROC11

SC7 Impiego nei rivestimenti [MDI]: PROC13

2. CONDIZIONI D'USO CHE INFLUENZANO L'ESPOSIZIONE

2.1. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC4) [MDI]

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Concentrazione della sostanza nella miscela/articolo: ≤ 60%

Massa molare: 250 g/mol

Tensione di vapore: 0,001 pa a 20°C

Forma fisica del prodotto: Liquido poco volatile

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

Esposizioni generalizzate: 8 ore/giorno

Frequenza dell'uso: 5 giorni/settimana

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione aspirante.
- Manipolare in una cappa per fumi o sotto ventilazione aspirante.
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.
- Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.

Con sistema di aspirazione locale (LEV):

- È necessaria un'aspirazione localizzata.
- Fornire un estratto della ventilazione per i punti dove si verificano le emissioni.
- Fornire ventilazione aspirante verso i punti di trasferimento del materiale e verso altre aperture.

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

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.
- Indossare un respiratore a pieno facciale conformemente alla EN136.
- Potrebbero essere richieste altre misure di protezione cutanea, quali tute impermeabili e maschere facciali, durante le attività che comportano un'elevata dispersione e che potrebbero causare il rilascio di notevoli quantità di aerosol, ad es. la nebulizzazione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Area cutanea esposta: 480 cm² (palmo entrambe le mani)

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: 50°C

2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscela o miscela mediante processi batch (processo discontinuo) per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5) [MDI]

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Concentrazione della sostanza nella miscela/articolo: ≤ 60%

Massa molare: 250 g/mol

Tensione di vapore: 0,001 pa a 20°C

Forma fisica del prodotto Liquido poco volatile

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

Esposizioni generalizzate: 1 ora/giorno

Frequenza dell'uso: 5 giorni/settimana

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione aspirante.
- Manipolare in una cappa per fumi o sotto ventilazione aspirante.
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.
- Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.

Uso all'interno con sistema di aspirazione locale (LEV):

- Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.
- È necessaria un'aspirazione localizzata.
- Fornire un estratto della ventilazione per i punti dove si verificano le emissioni.
- Fornire ventilazione aspirante verso i punti di trasferimento del materiale e verso altre aperture.

Uso all'interno senza sistema di ventilazione locale o uso all'esterno:

Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.

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

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.
- Indossare un respiratore a pieno facciale conformemente alla EN136.
- Potrebbero essere richieste altre misure di protezione cutanea, quali tute impermeabili e maschere facciali, durante le attività che comportano un'elevata dispersione e che potrebbero causare il rilascio di notevoli quantità di aerosol, ad es. la nebulizzazione.
- Uso all'interno senza sistema di ventilazione locale o uso all'esterno:
- Indossare un respiratore conformemente alla EN140.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Area cutanea esposta: 480 cm² (palmo entrambe le mani)

Uso interno ed esterno: Uso al chiuso/all'aperto

Temperatura: 23°C

2.3. 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) [MDI]

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Concentrazione della sostanza nella miscela/articolo: ≤ 60%

Massa molare: 250 g/mol

Tensione di vapore: 0,001 pa a 20°C

Forma fisica del prodotto Liquido poco volatile

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

Esposizioni generalizzate: 1 ora/giorno

Osservazioni: Quotidianamente o più raramente. A breve termine

Frequenza dell'uso: 5 giorni/settimana

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione aspirante.
- Manipolare in una cappa per fumi o sotto ventilazione aspirante.
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.
- Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.

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

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.
- Indossare un respiratore a pieno facciale conformemente alla EN136.
- Potrebbero essere richieste altre misure di protezione cutanea, quali tute impermeabili e maschere facciali, durante le attività che comportano un'elevata dispersione e che potrebbero causare il rilascio di notevoli quantità di aerosol, ad es. la nebulizzazione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Area cutanea esposta: 960 cm² (entrambe le mani)

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: 23°C

2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8b) [MDI]

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Concentrazione della sostanza nella miscela/articolo: ≤ 60%

Massa molare: 250 g/mol

Tensione di vapore: 0,001 pa a 20°C

Forma fisica del prodotto Liquido poco volatile

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

Esposizioni generalizzate: 1 ora/giorno

Osservazioni: Quotidianamente o più raramente. A breve termine

Frequenza dell'uso: 5 giorni/settimana

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione aspirante.
- Manipolare in una cappa per fumi o sotto ventilazione aspirante.
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.
- Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.
- Manipolare la sostanza all'interno di un sistema chiuso.

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

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.
- Indossare un respiratore a pieno facciale conformemente alla EN136.
- Potrebbero essere richieste altre misure di protezione cutanea, quali tute impermeabili e maschere facciali, durante le attività che comportano un'elevata dispersione e che potrebbero causare il rilascio di notevoli quantità di aerosol, ad es. la nebulizzazione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Area cutanea esposta: 960 cm² (entrambe le mani)

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: 23°C

2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10) [MDI]

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Concentrazione della sostanza nella miscela/articolo: ≤ 60%

Massa molare: 250 g/mol

Tensione di vapore: 0,001 pa a 20°C

Forma fisica del prodotto Liquido poco volatile

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

Esposizioni generalizzate: 8 ore/giorno

Frequenza dell'uso: 5 giorni/settimana

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione aspirante.
- Manipolare in una cappa per fumi o sotto ventilazione aspirante.
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.
- Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.

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

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.
- Indossare un respiratore a pieno facciale conformemente alla EN136.
- Potrebbero essere richieste altre misure di protezione cutanea, quali tute impermeabili e maschere facciali, durante le attività che comportano un'elevata dispersione e che potrebbero causare il rilascio di notevoli quantità di aerosol, ad es. la nebulizzazione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Area cutanea esposta: 960 cm² (entrambe le mani)

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: 23°C

2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Nebulizzazione non industriale (PROC11) [MDI]

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Concentrazione della sostanza nella miscela/articolo: ≤ 60%

Massa molare: 250 g/mol

Tensione di vapore: 0,001 pa a 20°C

Forma fisica del prodotto Liquido poco volatile

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

Esposizioni generalizzate: 6 ore/giorno

Osservazioni: 1,-,5

Frequenza dell'uso: 5 giorni/settimana

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione aspirante.
- Manipolare in una cappa per fumi o sotto ventilazione aspirante.
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.
- Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.

Usò all'interno 1:

- Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.
- È necessaria un'aspirazione localizzata.
- Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione aspirante.
- Fornire un estratto della ventilazione per i punti dove si verificano le emissioni.
- Fornire ventilazione aspirante verso i punti di trasferimento del materiale e verso altre aperture.

Usò all'interno 2:

- L'accesso all'area di lavoro è riservato solo a personale autorizzato.
- Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.
- È necessaria un'aspirazione localizzata.
- Accertarsi che venga impiegata una cabina di verniciatura a spruzzo.

Usò all'interno 3:

- L'accesso all'area di lavoro è riservato solo a personale autorizzato.
- Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.
- Aprire porte e finestre.
- Garantire un buon livello di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria per ora).
- Garantire una buona ventilazione.

Usò all'interno 4:

- L'accesso all'area di lavoro è riservato solo a personale autorizzato.
- Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.
- È necessaria un'aspirazione localizzata.
- Fornire un estratto della ventilazione per i punti dove si verificano le emissioni.

Usò all'esterno 5:

- L'accesso all'area di lavoro è riservato solo a personale autorizzato.
- Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.
- Assicurarsi che l'operazione sia eseguita all'aperto.
- Stare in corrente ascende/mantenere la distanza dalla sorgente.

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

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.
- Indossare un respiratore a pieno facciale conformemente alla EN136.
- Potrebbero essere richieste altre misure di protezione cutanea, quali tute impermeabili e maschere facciali, durante le attività che comportano un'elevata dispersione e che potrebbero causare il rilascio di notevoli quantità di aerosol, ad es. la nebulizzazione.

Informazione generale

- Indipendentemente dalle misure di riduzione del rischio descritte qui, per le applicazioni spray è generalmente consigliato un respiratore.

Uso all'interno 2:

- Indossare un respiratore a pieno facciale conformemente alla EN136.

Uso all'interno 3:

- Indossare un respiratore a pieno facciale conformemente alla EN136.

Uso all'interno 4:

- Indossare un respiratore a pieno facciale conformemente alla EN136.

Uso all'esterno 5:

- Indossare un respiratore a pieno facciale conformemente alla EN136.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Area cutanea esposta: 1500 cm² (entrambe le mani e gli avambracci)

Uso interno ed esterno: Uso al chiuso/all'aperto

Temperatura: 35°C

Osservazioni: 1,-,5

2.7 Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC13) [MDI]

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Concentrazione della sostanza nella miscela/articolo: ≤ 60%

Massa molare: 250 g/mol

Tensione di vapore: 0,001 pa a 20°C

Forma fisica del prodotto Liquido poco volatile

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

Esposizioni generalizzate: 8 ore/giorno

Frequenza dell'uso: 5 giorni/settimana

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione aspirante.
- Manipolare in una cappa per fumi o sotto ventilazione aspirante.
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.
- Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.

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

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.
- Indossare un respiratore a pieno facciale conformemente alla EN136.
- Potrebbero essere richieste altre misure di protezione cutanea, quali tute impermeabili e maschere facciali, durante le attività che comportano un'elevata dispersione e che potrebbero causare il rilascio di notevoli quantità di aerosol, ad es. la nebulizzazione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Area cutanea esposta: 480 cm² (palmo entrambe le mani)

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: 23°C

3. STIMA DELL'ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA FONTE

3.1. Esposizione del lavoratore: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC4) [MDI]

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni	
Effetti locali, per inalazione, locale	0,0006 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,012	Ventilazione generale	30%
			Protezione respiratoria	90% efficienza
			LEV	90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,0006 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,012	Ventilazione generale	30%
			Protezione respiratoria	90% efficienza Senza ventilazione locale
Esposizione dermica	* (Valutazione qualitativa)	< 1	Guanti	90% di protezione

Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

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

* Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

3.2. 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)

[MDI]

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni	
Effetti locali, per inalazione, locale	0,00011 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,0022	Uso all'interno	
			Ventilazione generale	30%
			LEV	90% efficienza
			Protezione respiratoria	90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,00011 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,0022	Uso all'esterno	
			Uso all'esterno	30%
			Protezione respiratoria	90% efficienza
Esposizione dermica	* (Valutazione qualitativa)	< 1	Guanti	90% di protezione

Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

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

* Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

3.3. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a) [MDI]

Vie di esposizione	Livello di esposizione	R _{CR}	Osservazioni	
Effetti locali, per inalazione, locale	0,0036 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,072	Ventilazione generale	30%
Esposizione dermica	* (Valutazione qualitativa)	< 1	Guanti	90% di protezione

Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

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

* Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

3.4. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b) [MDI]

Vie di esposizione	Livello di esposizione	R _{CR}	Osservazioni	
Effetti locali, per inalazione, locale	0,00364 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,0728	Ventilazione generale	30%
			Sistema chiuso	99% efficienza
Esposizione dermica	* (Valutazione qualitativa)	< 1	Guanti	90% di protezione

Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

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

* Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

3.5. Esposizione del lavoratore: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10) [MDI]

Vie di esposizione	Livello di esposizione	R _{CR}	Osservazioni	
Effetti locali, per inalazione, locale	0,017 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,340	Ventilazione generale	30%
Esposizione dermica	* (Valutazione qualitativa)	< 1	Guanti	90% di protezione

Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo è sufficientemente controllato ($R_{CR} \leq 1$). * Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

3.6. Esposizione del lavoratore: Nebulizzazione non industriale (PROC11) [MDI]

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni	
Effetti locali, per inalazione, locale	0,012 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,240	Uso all'interno	1
			Ventilazione generale	30%
			LEV	99% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,003 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,060	Uso all'interno	2
			Ventilazione generale	30%
			Cabina di verniciatura	90% di riduzione
			Protezione respiratoria	97,5% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,022 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,440	Uso all'interno	3
			Ventilazione generale	30%
			Protezione respiratoria	97,5% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,003 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,060	Uso all'interno	4
			Ventilazione generale	30%
			LEV	90% efficienza
			Protezione respiratoria	97,5% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,0022 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,440	Uso all'esterno	5
			In esterni:	30% di riduzione
			Protezione respiratoria	97,5% efficienza
Esposizione dermica	* (Valutazione qualitativa)	< 1	Guanti	90% di protezione

Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

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

* Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

3.7. Esposizione del lavoratore: Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC13) [MDI]

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni	
Effetti locali, per inalazione, locale	0,017 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,340	Ventilazione generale	30%
Esposizione dermica	* (Valutazione qualitativa)	< 1	Guanti	90% di protezione

Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

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

* Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

4. GUIDA PER GLI UTILIZZATORI A VALLE PER VALUTARE SE OPERINO NEL RISPETTO DEI LIMITI IMPOSTI DALLO SCENARIO DI ESPOSIZIONE MDI

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 scalatura 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.

Ulteriori informazioni sulle misure di gestione rischi e sulle condizioni operative per questa tipologia di esposizione sono disponibili in www.ISOPA.org.

USO PROFESSIONALE - ADESIVI, SIGILLANTI

1. SEZIONE TITOLO

Titolo breve strutturato

Ampio uso dispersivo da parte di lavoratori professionali; Adesivi, sigillanti

Lavoratore

SC1 Adesivi, sigillanti [MDI]: PROC4

SC2 Adesivi, sigillanti [MDI]: PROC5

SC3 Adesivi, sigillanti [MDI]: PROC8a

SC4 Adesivi, sigillanti [MDI]: PROC8b

SC5 Adesivi, sigillanti [MDI]: PROC10

SC6 Adesivi, sigillanti [MDI]: PROC11

SC7 Adesivi, sigillanti [MDI]: PROC13

2. CONDIZIONI D'USO CHE INFLUENZANO L'ESPOSIZIONE

2.1. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC4) [MDI]

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Concentrazione della sostanza nella miscela/articolo: ≤ 60%

Massa molare: 250 g/mol

Tensione di vapore: 0,001 pa a 20°C

Forma fisica del prodotto Liquido poco volatile

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

Esposizioni generalizzate: 8 ore/giorno

Frequenza dell'uso: 5 giorni/settimana

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione aspirante.
- Manipolare in una cappa per fumi o sotto ventilazione aspirante.
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.
- Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.

Con sistema di aspirazione locale (LEV):

- È necessaria un'aspirazione localizzata.
- Fornire un estratto della ventilazione per i punti dove si verificano le emissioni.
- Fornire ventilazione aspirante verso i punti di trasferimento del materiale e verso altre aperture.

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

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.
- Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:
- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.
- Indossare un respiratore a pieno facciale conformemente alla EN136.
- Potrebbero essere richieste altre misure di protezione cutanea, quali tute impermeabili e maschere facciali, durante le attività che comportano un'elevata dispersione e che potrebbero causare il rilascio di notevoli quantità di aerosol, ad es. la nebulizzazione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Area cutanea esposta: 480 cm² (palmo entrambe le mani)

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: 50°C

2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscela o miscela mediante processi batch (processo discontinuo) per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5) [MDI]

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Concentrazione della sostanza nella miscela/articolo: ≤ 60%

Massa molare: 250 g/mol

Tensione di vapore: 0,001 pa a 20°C

Forma fisica del prodotto Liquido poco volatile

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

Esposizioni generalizzate: 1 ora/giorno

Frequenza dell'uso: 5 giorni/settimana

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione aspirante.
- Manipolare in una cappa per fumi o sotto ventilazione aspirante.
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.
- Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.

Uso all'interno senza sistema di ventilazione locale o uso all'esterno:

- Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.

Uso all'interno con sistema di aspirazione locale (LEV):

- Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.
- È necessaria un'aspirazione localizzata.
- Fornire un estratto della ventilazione per i punti dove si verificano le emissioni.
- Fornire ventilazione aspirante verso i punti di trasferimento del materiale e verso altre aperture.

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

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.
- Indossare un respiratore a pieno facciale conformemente alla EN136.
- Potrebbero essere richieste altre misure di protezione cutanea, quali tute impermeabili e maschere facciali, durante le attività che comportano un'elevata dispersione e che potrebbero causare il rilascio di notevoli quantità di aerosol, ad es. la nebulizzazione.

Uso all'interno senza sistema di ventilazione locale o uso all'esterno:

- Indossare un respiratore conformemente alla EN140.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Area cutanea esposta: 480 cm² (palmo entrambe le mani)

Uso interno ed esterno: Uso al chiuso/all'aperto

Temperatura: 23°C

2.3. 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) [MDI]

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Concentrazione della sostanza nella miscela/articolo: ≤ 60%

Massa molare: 250 g/mol

Tensione di vapore: 0,001 pa a 20°C

Forma fisica del prodotto Liquido poco volatile

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

Esposizioni generalizzate: 1 ora/giorno

Osservazioni: Quotidianamente o più raramente. A breve termine

Frequenza dell'uso: 5 giorni/settimana

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione aspirante.
- Manipolare in una cappa per fumi o sotto ventilazione aspirante.
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.
- Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.

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

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.
- Indossare un respiratore a pieno facciale conformemente alla EN136.
- Potrebbero essere richieste altre misure di protezione cutanea, quali tute impermeabili e maschere facciali, durante le attività che comportano un'elevata dispersione e che potrebbero causare il rilascio di notevoli quantità di aerosol, ad es. la nebulizzazione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Area cutanea esposta: 960 cm² (entrambe le mani)

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: 23°C

2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8b) [MDI]

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Concentrazione della sostanza nella miscela/articolo: ≤ 60%

Massa molare: 250 g/mol

Tensione di vapore: 0,001 pa a 20°C

Forma fisica del prodotto Liquido poco volatile

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

Esposizioni generalizzate: 1 ora/giorno

Osservazioni: Quotidianamente o più raramente. A breve termine

Frequenza dell'uso: 5 giorni/settimana

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione aspirante.
- Manipolare in una cappa per fumi o sotto ventilazione aspirante.
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.
- Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.
- Manipolare la sostanza all'interno di un sistema chiuso.

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

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.
- Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:
- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.
- Indossare un respiratore a pieno facciale conformemente alla EN136.
- Potrebbero essere richieste altre misure di protezione cutanea, quali tute impermeabili e maschere facciali, durante le attività che comportano un'elevata dispersione e che potrebbero causare il rilascio di notevoli quantità di aerosol, ad es. la nebulizzazione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Area cutanea esposta: 960 cm² (entrambe le mani)

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: 23°C

2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10) [MDI]

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Concentrazione della sostanza nella miscela/articolo: ≤ 60%

Massa molare: 250 g/mol

Tensione di vapore: 0,001 pa a 20°C

Forma fisica del prodotto Liquido poco volatile

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

Esposizioni generalizzate: 8 ore/giorno

Frequenza dell'uso: 5 giorni/settimana

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione aspirante.
- Manipolare in una cappa per fumi o sotto ventilazione aspirante.
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.
- Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.

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

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.
- Indossare un respiratore a pieno facciale conformemente alla EN136.
- Potrebbero essere richieste altre misure di protezione cutanea, quali tute impermeabili e maschere facciali, durante le attività che comportano un'elevata dispersione e che potrebbero causare il rilascio di notevoli quantità di aerosol, ad es. la nebulizzazione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Area cutanea esposta: 960 cm² (entrambe le mani)

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: 23°C

2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Nebulizzazione non industriale (PROC11) [MDI]

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Concentrazione della sostanza nella miscela/articolo: ≤ 60%

Massa molare: 250 g/mol

Tensione di vapore: 0,001 pa a 20°C

Forma fisica del prodotto Liquido poco volatile

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

Esposizioni generalizzate: 6 ore/giorno

Osservazioni: 1,-,5

Frequenza dell'uso: 5 giorni/settimana

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione aspirante.
- Manipolare in una cappa per fumi o sotto ventilazione aspirante.
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarci che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.
- Assicurarci che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.

Uso all'interno 1:

- Assicurarci che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.
- È necessaria un'aspirazione localizzata.
- Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione aspirante.
- Fornire un estratto della ventilazione per i punti dove si verificano le emissioni.
- Fornire ventilazione aspirante verso i punti di trasferimento del materiale e verso altre aperture.

Uso all'interno 2:

- L'accesso all'area di lavoro è riservato solo a personale autorizzato.
- Assicurarci che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.
- È necessaria un'aspirazione localizzata.
- Accertarsi che venga impiegata una cabina di verniciatura a spruzzo.

Uso all'interno 3:

- L'accesso all'area di lavoro è riservato solo a personale autorizzato.
- Assicurarci che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.
- Aprire porte e finestre.
- Garantire un buon livello di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria per ora).
- Garantire una buona ventilazione.

Uso all'interno 4:

- L'accesso all'area di lavoro è riservato solo a personale autorizzato.
- Assicurarci che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.
- È necessaria un'aspirazione localizzata.
- Fornire un estratto della ventilazione per i punti dove si verificano le emissioni.

Uso all'esterno 5:

- L'accesso all'area di lavoro è riservato solo a personale autorizzato.
- Assicurarci che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.
- Assicurarci che l'operazione sia eseguita all'aperto.
- Stare in corrente ascende/mantenere la distanza dalla sorgente.

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

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.
- Indossare un respiratore a pieno facciale conformemente alla EN136.
- Potrebbero essere richieste altre misure di protezione cutanea, quali tute impermeabili e maschere facciali, durante le attività che comportano un'elevata dispersione e che potrebbero causare il rilascio di notevoli quantità di aerosol, ad es. la nebulizzazione.

Informazione generale

- Indipendentemente dalle misure di riduzione del rischio descritte qui, per le applicazioni spray è generalmente consigliato un respiratore.

Uso all'interno 2:

- Indossare un respiratore a pieno facciale conformemente alla EN136.

Uso all'interno 3:

- Indossare un respiratore a pieno facciale conformemente alla EN136.

Uso all'interno 4:

- Indossare un respiratore a pieno facciale conformemente alla EN136.

Uso all'esterno 5:

- Indossare un respiratore a pieno facciale conformemente alla EN136.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Area cutanea esposta: 1500 cm² (entrambe le mani e gli avambracci)

Uso interno ed esterno: Uso al chiuso/all'aperto

Temperatura: 35°C

Osservazioni: 1,-,5

2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC13) [MDI]

Caratteristiche del prodotto (articolo)

Concentrazione della sostanza nella miscela/articolo: ≤ 60%

Massa molare: 250 g/mol

Tensione di vapore: 0,001 pa a 20°C

Forma fisica del prodotto Liquido poco volatile

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

Esposizioni generalizzate: 8 ore/giorno

Frequenza dell'uso: 5 giorni/settimana

Misure e condizioni organizzative e tecniche

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).
- Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione aspirante.
- Manipolare in una cappa per fumi o sotto ventilazione aspirante.
- Eliminare le fuoriuscite immediatamente.
- Assicurarsi che il personale sia informato e formato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per ridurre al minimo l'esposizione.
- Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionabili e sottoponibili a manutenzione.

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

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature inferiori a 40°C per MDI puro e inferiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o senza applicazione a spruzzo:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.

Queste misure si applicano a tutti i sottosistemi per prodotti a temperature superiori a 40°C per MDI puro e superiori a 45°C per altre sostanze a base di MDI o con applicazione a spruzzo e con solventi polari aprotici inferiori a 40°C:

- Non inalare i vapori/aerosoli.
- Accertarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle.
- Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.
- Lavare immediatamente qualsiasi contaminazione della pelle.
- Usare una protezione adeguata per gli occhi.
- Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
- Non è tollerato l'uso di guanti in lattice.
- Indossare un respiratore a pieno facciale conformemente alla EN136.
- Potrebbero essere richieste altre misure di protezione cutanea, quali tute impermeabili e maschere facciali, durante le attività che comportano un'elevata dispersione e che potrebbero causare il rilascio di notevoli quantità di aerosol, ad es. la nebulizzazione.

Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Area cutanea esposta: 480 cm² (palmo entrambe le mani)

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: 23°C

3. STIMA DELL'ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA FONTE

3.1. Esposizione del lavoratore: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC4) [MDI]

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni	
Effetti locali, per inalazione, locale	0,0006 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,012	Ventilazione generale	30%
			LEV	90% efficienza
			Protezione respiratoria	90% efficienza
Esposizione dermica	* (Valutazione qualitativa)	< 1	Guanti	90% di protezione

Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

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

* Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

3.2. 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) [MDI]

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni	
Effetti locali, per inalazione, locale	0,00011 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,0022	Uso all'interno	
			Ventilazione generale	30%
			LEV	90% efficienza
			Protezione respiratoria	90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,00011 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,0022	Uso all'esterno	
			Uso all'esterno	30%
			Protezione respiratoria	90% efficienza
Esposizione dermica	* (Valutazione qualitativa)	< 1	Guanti	90% di protezione

Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

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

* Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

3.3. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a) [MDI]

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni	
Effetti locali, per inalazione, locale	0,0036 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,072	Ventilazione generale	30%
Esposizione dermica	* (Valutazione qualitativa)	< 1	Guanti	90% di protezione

Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

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

* Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

3.4. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b) [MDI]

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni	
Effetti locali, per inalazione, locale	0,00364 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,0728	Ventilazione generale	30%
			Sistema chiuso	99% efficienza
Esposizione dermica	* (Valutazione qualitativa)	< 1	Guanti	90% di protezione

Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

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

* Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

3.5. Esposizione del lavoratore: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10) [MDI]

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni	
Effetti locali, per inalazione, locale	0,017 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,340	Ventilazione generale	30%
Esposizione dermica	* (Valutazione qualitativa)	< 1	Guanti	90% di protezione

Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

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

* Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

3.6. Esposizione del lavoratore: Nebulizzazione non industriale (PROC11) [MDI]

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni	
Effetti locali, per inalazione, locale	0,012 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,240	Uso all'interno	1
			Ventilazione generale	30%
			LEV	99% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,003 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,060	Uso all'interno	2
			Ventilazione generale	30%
			Protezione respiratoria	97,5% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,022 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,440	Uso all'interno	3
			Ventilazione generale	30%
			Protezione respiratoria	97,5% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,003 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,060	Uso all'interno	4
			Ventilazione generale	30%
			LEV	90% efficienza
			Protezione respiratoria	97,5% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,022 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,440	Uso all'esterno	5
			In esterni:	30% di riduzione
			Protezione respiratoria	97,5% efficienza
Esposizione dermica	* (Valutazione qualitativa)	< 1	Guanti	90% di protezione

Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

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

* Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

3.7. Esposizione del lavoratore: Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC13) [MDI]

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni	
Effetti locali, per inalazione, locale	0,017 mg/m ³ (EasyTRA, v4.1)	0,340	Ventilazione generale	30%
Esposizione dermica	* (Valutazione qualitativa)	< 1	Guanti	90% di protezione

Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

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

* Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

4. GUIDA PER GLI UTILIZZATORI A VALLE PER VALUTARE SE OPERINO NEL RISPETTO DEI LIMITI IMPOSTI DALLO SCENARIO DI ESPOSIZIONE MDI

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 scalatura 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.

Ulteriori informazioni sulle misure di gestione rischi e sulle condizioni operative per questa tipologia di esposizione sono disponibili in www.ISOPA.org.