

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

Identificazione della miscela:

Nome commerciale: SPRUZZO

Codice commerciale: 3300

UFI: 4KRG-E35J-823J-79UA

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

Usò raccomandato: Stucco poliестere a spruzzo per carrozzeria; Solo per uso professionale

Usi sconsigliati: Non destinato all'uso al consumatore

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore: IMPA SpA Unipersonale

Via Crevada, 9/E – 31020 San Pietro di Feletto (TV) – ITALY

Tel. +39 0438 4548 - Fax +39 0438 454915

Persona competente responsabile della scheda di sicurezza: msdsref@impa.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. 3	Liquido e vapori infiammabili.
Skin Irrit. 2	Provoca irritazione cutanea.
Eye Irrit. 2	Provoca grave irritazione oculare.
Skin Sens. 1	Può provocare una reazione allergica cutanea.
Repr. 2	Sospettato di nuocere al feto.
STOT SE 3	Può irritare le vie respiratorie.
STOT RE 1	Provoca 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**

Pericolo

Indicazioni di pericolo

H226	Liquido e vapori infiammabili.
H315	Provoca irritazione cutanea.

H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H361d	Sospettato di nuocere al feto.
H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Consigli di prudenza

P201	Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.
P210	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi, proteggere gli occhi/il viso e proteggere l'udito.
P314	In caso di malessere, consultare un medico.
P403+P235	Conservare in luogo fresco e ben ventilato.

Disposizioni speciali:

EUH211	Attenzione! In caso di vaporizzazione possono formarsi goccioline respirabili pericolose. Non respirare i vapori o le nebbie.
--------	---

Contiene:

anidride maleica
xilene
stirene
acido neodecanoico, sale di cobalto

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

Nessuno

2.3. Altri pericoli

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

Nessun altro pericolo

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

N.A.

3.2. Miscela

Identificazione della miscela: SPRUZZO

Componenti pericolosi ai sensi del Regolamento CLP e relativa classificazione:

Quantità	Nome	Numero di Identificazione	Classificazione	Numero di registrazione:
$\geq 20 - < 25 \%$	stirene	CAS:100-42-5 EC:202-851-5 Index:601-026-00-0	Flam. Liq. 3, H226; Asp. Tox. 1, H304; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Repr. 2, H361d; STOT SE 3, H335; STOT RE 1, H372; Aquatic Chronic 3, H412; Acute Tox. 4, H332	01-2119457861-32-xxxx
$\geq 3 - < 5 \%$	biossido di titanio	CAS:13463-67-7 EC:236-675-5 Index:022-006-00-2	Carc. 2, H351	01-2119489379-17-xxxx
$\geq 3 - < 5 \%$	acetato di etile	CAS:141-78-6 EC:205-500-4 Index:607-022-00-5	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066	01-2119475103-46-xxxx
$\geq 1 - < 2.5 \%$	xilene	CAS:1330-20-7 EC:215-535-7 Index:601-022-00-9	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 3, H412	01-2119488216-32-xxxx

Stima della tossicità acuta:
STA - Cutanea: 1100mg/kg di p.c.

≥0.3 - <0.5 %	Silice cristallina, quarzo (frazione respirabile)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4	STOT RE 1, H372	Esente
≥0.3 - <0.5 %	acido neodecanoico, sale di cobalto	CAS:27253-31-2 EC:248-373-0	Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317; STOT RE 1, H372; Aquatic Chronic 3, H412	01-2119970733-31-xxxx
≥0.005 - <0.025 %	anidride maleica	CAS:108-31-6 EC:203-571-6 Index:607-096-00-9	Acute Tox. 4, H302 STOT RE 1, H372 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1A, H317, EUH071	01-2119472428-31-xxxx
Limiti di concentrazione specifici: 0.001% ≤ C < 100%: Skin Sens. 1A H317				
≥0.005 - <0.025 %	idrochinone	CAS:123-31-9 EC:204-617-8 Index:604-005-00-4	Carc. 2, H351; Aquatic Chronic 1, H410; Muta. 2, H341; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Acute 1, H400; Acute Tox. 4, H302, M-Acute:10, M-Chronic:1	01-2119524016-51-xxxx

La miscela contiene ≥ 1% di biossido di titanio CAS 13463-67-7 [in polvere contenente ≥ 1% di particelle con diametro aerodinamico <= 10 µm]. La sostanza è classificata come cancerogeno per inalazione di categoria 2 (H351 inalazione) - Note V,W,10. In accordo con il Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP), Allegato II, parte 2, sezione 2.12, l'etichetta dell'imballaggio delle miscele liquide contenenti ≥ 1% di particelle di biossido di titanio di diametro aerodinamico pari o inferiore a 10 µm deve recare la seguente indicazione: EUH211: "Attenzione! In caso di vaporizzazione possono formarsi goccioline respirabili pericolose. Non respirare i vapori o le nebbie."

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 d'inalazione consultare immediatamente un medico e mostrare 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:

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

Per chi non interviene direttamente:

- 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.

Per chi interviene direttamente:

- Indossare i dispositivi di protezione individuale.

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

stirene

CAS: 100-42-5	Tipo OEL	ACGIH		Lungo termine 10 ppm; Corto termine 20 ppm Note: OTO, A3, BEI - CNS and hearing impair, URT irr, peripheral neuropathy, visual disorders
	Tipo OEL	MAK	Austria	Lungo termine 85 mg/m ³ - 20 ppm; Corto termine 340 mg/m ³ - 80 ppm
	Tipo OEL	MAK	Germania	Lungo termine 86 mg/m ³ - 20 ppm; Corto termine 172 mg/m ³ - 40 ppm
	Tipo OEL	VLEP	Belgio	Lungo termine 108 mg/m ³ - 25 ppm; Corto termine 216 mg/m ³ - 50 ppm
	Tipo OEL	VLEP	Francia	Lungo termine 100 mg/m ³ - 23.3 ppm; Corto termine 200 mg/m ³ - 46.6 ppm
	Tipo OEL	VLEP	Romania	Lungo termine 50 mg/m ³ - 12 ppm; Corto termine 150 mg/m ³ - 35 ppm
	Tipo OEL	TLV	Repubblica Ceca	Lungo termine 100 mg/m ³ - 23.1 ppm; Corto termine 400 mg/m ³ - 92.4 ppm

Tipo OEL	VLA	Spagna	Lungo termine 86 mg/m ³ - 20 ppm; Corto termine 172 mg/m ³ - 40 ppm
Tipo OEL	ÁK	Ungheria	Lungo termine 50 mg/m ³ ; Corto termine 50 mg/m ³
Tipo OEL	SUVA	Svizzera	Lungo termine 85 mg/m ³ - 20 ppm; Corto termine 170 mg/m ³ - 40 ppm
Tipo OEL	WEL	U.K.	Lungo termine 430 mg/m ³ - 100 ppm; Corto termine 1080 mg/m ³ - 250 ppm
Tipo OEL	GVI	Croazia	Lungo termine 430 mg/m ³ - 100 ppm; Corto termine 1080 mg/m ³ - 250 ppm Note: Skin
Tipo OEL	AGW	Germania	Lungo termine 86 mg/m ³ - 20 ppm; Corto termine 172 mg/m ³ - 40 ppm
Tipo OEL	NDS	Polonia	Lungo termine 50 mg/m ³ ; Corto termine 200 mg/m ³
Tipo OEL	MV	Slovenia	Lungo termine 86 mg/m ³ - 20 ppm; Corto termine 344 mg/m ³ - 80 ppm
Tipo OEL	IPRV	Lituania	Lungo termine 90 mg/m ³ - 20 ppm; Corto termine 200 mg/m ³ - 50 ppm Note: Skin

biossido di titanio

CAS: 13463-67-7

Tipo OEL	ACGIH		Lungo termine 0.2 mg/m ³ Note: Nanoscale particles - A3 - rspr bt, pnmc
			Lungo termine 2.5 mg/m ³ Note: Finescale particles - A3 - rspr bt, pnmc
Tipo OEL	MAK	Germania	Lungo termine 0.3 mg/m ³ ; Corto termine 2.4 mg/m ³ Note: Respirable fraction, except ultrafine particles , Multiplied by the material density
Tipo OEL	VLEP	Belgio	Lungo termine 10 mg/m ³
Tipo OEL	VLEP	Francia	Lungo termine 10 mg/m ³
Tipo OEL	VLEP	Romania	Lungo termine 10 mg/m ³ ; Corto termine 15 mg/m ³
Tipo OEL	VLA	Spagna	Lungo termine 10 mg/m ³ Note: Inhalable fraction
Tipo OEL	SUVA	Svizzera	Lungo termine 3 mg/m ³ Note: Respirable aerosol
Tipo OEL	WEL	U.K.	Lungo termine 10 mg/m ³ Note: Inhalable aerosol
			Lungo termine 4 mg/m ³ Note: Respirable aerosol
Tipo OEL	GVI	Croazia	Lungo termine 10 mg/m ³ Note: Inhalable fraction
			Lungo termine 4 mg/m ³ Note: Respirable fraction
Tipo OEL	AGW	Germania	Lungo termine 1.25 mg/m ³ Note: Respirable dust particles
Tipo OEL	NDS	Polonia	Lungo termine 10 mg/m ³ Note: Inhalable fraction

acetato di etile

CAS: 141-78-6

Tipo OEL	ACGIH		Lungo termine 400 ppm Note: URT and eye irr
Tipo OEL	UE		Lungo termine 734 mg/m ³ - 200 ppm; Corto termine 1468 mg/m ³ - 400 ppm
Tipo OEL	MAK	Austria	Lungo termine 734 mg/m ³ - 200 ppm; Corto termine 1468 mg/m ³ - 400 ppm
Tipo OEL	MAK	Germania	Lungo termine 750 mg/m ³ - 200 ppm; Corto termine 1500 mg/m ³ - 400 ppm
Tipo OEL	VLEP	Belgio	Lungo termine 734 mg/m ³ - 200 ppm; Corto termine 1468 mg/m ³ - 400 ppm
Tipo OEL	VLEP	Francia	Lungo termine 734 mg/m ³ - 200 ppm; Corto termine 1468 mg/m ³ - 400 ppm
Tipo OEL	VLEP	Italia	Lungo termine 734 mg/m ³ - 200 ppm; Corto termine 1468 mg/m ³ - 400 ppm
Tipo OEL	VLEP	Romania	Lungo termine 400 mg/m ³ - 111 ppm; Corto termine 500 mg/m ³ - 139 ppm
Tipo OEL	TLV	Bulgaria	Lungo termine 734 mg/m ³ - 200 ppm; Corto termine 1468 mg/m ³ - 400 ppm
Tipo OEL	TLV	Repubblica Ceca	Lungo termine 700 mg/m ³ - 191.1 ppm; Corto termine 900 mg/m ³ - 245.7 ppm
Tipo OEL	VLA	Spagna	Lungo termine 734 mg/m ³ - 200 ppm; Corto termine 1460 mg/m ³ - 400 ppm
Tipo OEL	ÁK	Ungheria	Lungo termine 1400 mg/m ³ ; Corto termine 1400 mg/m ³
Tipo OEL	VLE	Portogallo	Lungo termine 734 mg/m ³ - 200 ppm; Corto termine 1468 mg/m ³ - 400 ppm

Tipo OEL	SUVA	Svizzera	Lungo termine 730 mg/m ³ - 200 ppm; Corto termine 1470 mg/m ³ - 400 ppm
Tipo OEL	WEL	U.K.	Lungo termine 730 mg/m ³ - 200 ppm; Corto termine 1460 mg/m ³ - 400 ppm
Tipo OEL	GVI	Croazia	Lungo termine 734 mg/m ³ - 200 ppm; Corto termine 1468 mg/m ³ - 400 ppm
Tipo OEL	AGW	Germania	Lungo termine 730 mg/m ³ - 200 ppm; Corto termine 1460 mg/m ³ - 400 ppm
Tipo OEL	NDS	Polonia	Lungo termine 734 mg/m ³ ; Corto termine 1468 mg/m ³
Tipo OEL	MV	Slovenia	Lungo termine 734 mg/m ³ - 200 ppm; Corto termine 1468 mg/m ³ - 400 ppm
Tipo OEL	IPRV	Lituania	Lungo termine 500 mg/m ³ - 150 ppm; Corto termine 1100 mg/m ³ - 300 ppm

xilene

CAS: 1330-20-7	Tipo OEL	ACGIH	Lungo termine 20 ppm Note: A4, IBE - oclr, rspr at, sng, ssnc	
	Tipo OEL	UE	Lungo termine 221 mg/m ³ - 50 ppm; Corto termine 442 mg/m ³ - 100 ppm Note: Skin	
	Tipo OEL	MAK	Austria	Lungo termine 221 mg/m ³ - 50 ppm; Corto termine 442 mg/m ³ - 100 ppm
	Tipo OEL	MAK	Germania	Lungo termine 220 mg/m ³ - 50 ppm; Corto termine 440 mg/m ³ - 100 ppm Note: Skin
	Tipo OEL	VLEP	Belgio	Lungo termine 221 mg/m ³ - 50 ppm; Corto termine 442 mg/m ³ - 100 ppm Note: Additional indication "D" means that the absorption of the agent through the skin, mucous membranes or eyes is an important part of the total exposure. It can be the result of both direct contact and its presence in the air.
	Tipo OEL	VLEP	Francia	Lungo termine 221 mg/m ³ - 50 ppm; Corto termine 442 mg/m ³ - 100 ppm
	Tipo OEL	VLEP	Italia	Lungo termine 221 mg/m ³ - 50 ppm; Corto termine 442 mg/m ³ - 100 ppm Note: Skin
	Tipo OEL	VLEP	Romania	Lungo termine 221 mg/m ³ - 50 ppm; Corto termine 442 mg/m ³ - 100 ppm
	Tipo OEL	TLV	Bulgaria	Lungo termine 221 mg/m ³ - 50 ppm; Corto termine 442 mg/m ³ - 100 ppm Note: Skin
	Tipo OEL	TLV	Repubblica Ceca	Lungo termine 200 mg/m ³ - 45.4 ppm; Corto termine 400 mg/m ³ - 90.8 ppm Note: Skin
	Tipo OEL	VLA	Spagna	Lungo termine 221 mg/m ³ - 50 ppm; Corto termine 442 mg/m ³ - 100 ppm
	Tipo OEL	ÁK	Ungheria	Lungo termine 221 mg/m ³ ; Corto termine 442 mg/m ³
	Tipo OEL	MAC	Olanda	Lungo termine 210 mg/m ³ ; Corto termine 442 mg/m ³
	Tipo OEL	VLE	Portogallo	Lungo termine 221 mg/m ³ - 50 ppm; Corto termine 442 mg/m ³ - 100 ppm Note: Skin
	Tipo OEL	SUVA	Svizzera	Lungo termine 435 mg/m ³ - 100 ppm; Corto termine 870 mg/m ³ - 200 ppm
	Tipo OEL	WEL	U.K.	Lungo termine 220 mg/m ³ - 50 ppm; Corto termine 441 mg/m ³ - 100 ppm
	Tipo OEL	GVI	Croazia	Lungo termine 221 mg/m ³ - 50 ppm; Corto termine 442 mg/m ³ - 100 ppm Note: Skin
	Tipo OEL	AGW	Germania	Lungo termine 220 mg/m ³ - 50 ppm; Corto termine 440 mg/m ³ - 100 ppm Note: Skin
	Tipo OEL	NDS	Polonia	Lungo termine 100 mg/m ³ ; Corto termine 200 mg/m ³ Note: Skin
	Tipo OEL	MV	Slovenia	Lungo termine 221 mg/m ³ - 50 ppm; Corto termine 442 mg/m ³ - 100 ppm Note: Skin
	Tipo OEL	IPRV	Lituania	Lungo termine 200 mg/m ³ - 50 ppm; Corto termine 450 mg/m ³ - 100 ppm Note: Skin

Silice cristallina, quarzo (frazione respirabile)

CAS: 14808-60-7	Tipo OEL	ACGIH	Lungo termine 0.025 mg/m ³ Note: (R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer	
	Tipo OEL	UE	Lungo termine 0.1 mg/m ³	
	Tipo OEL	MAK	Austria	Lungo termine 0.05 mg/m ³
	Tipo OEL	VLEP	Francia	Lungo termine 0.1 mg/m ³ Note: Respirable aerosol
	Tipo OEL	VLA	Spagna	Lungo termine 0.05 mg/m ³
	Tipo OEL	ÁK	Ungheria	Lungo termine 0.15 mg/m ³ Note: Respirable aerosol

Tipo OEL	MAC	Olanda	Lungo termine 0.075 mg/m3 Note: Respirable dust
Tipo OEL	SUVA	Svizzera	Lungo termine 0.15 mg/m3 Note: Respirable aerosol
Tipo OEL	GVI	Croazia	Lungo termine 0.1 mg/m3
Tipo OEL	NDS	Polonia	Lungo termine 0.1 mg/m3
Tipo OEL	MV	Slovenia	Lungo termine 0.15 mg/m3
Tipo OEL	IPRV	Lituania	Lungo termine 0.1 mg/m3

anidride maleica

CAS: 108-31-6

Tipo OEL	ACGIH		Lungo termine 0.01 mg/m3 Note: (IFV), DSEN, RSEN, A4 - Resp sens
Tipo OEL	MAK	Austria	Lungo termine 0.41 mg/m3 - 0.1 ppm; Corto termine 0.8 mg/m3 - 0.2 ppm
Tipo OEL	MAK	Germania	Lungo termine 0.081 mg/m3 - 0.02 ppm; Corto termine 0.081 mg/m3 - 0.02 ppm Note: Inhalable fraction and vapour
Tipo OEL	VLEP	Belgio	Lungo termine 0.01 mg/m3 - 0.002 ppm; Corto termine 1 mg/m3 Note: Inhalable fraction and vapour
Tipo OEL	VLEP	Francia	Corto termine 1 mg/m3
Tipo OEL	VLEP	Romania	Lungo termine 1 mg/m3 - 0.25 ppm; Corto termine 3 mg/m3 - 0.75 ppm
Tipo OEL	TLV	Repubblica Ceca	Lungo termine 1 mg/m3 - 0.245 ppm; Corto termine 2 mg/m3 - 0.49 ppm
Tipo OEL	VLA	Spagna	Lungo termine 0.4 mg/m3 - 0.1 ppm
Tipo OEL	ÁK	Ungheria	Lungo termine 0.4 mg/m3; Corto termine 0.4 mg/m3
Tipo OEL	SUVA	Svizzera	Lungo termine 0.4 mg/m3 - 0.1 ppm; Corto termine 0.4 mg/m3 - 0.1 ppm
Tipo OEL	WEL	U.K.	Lungo termine 1 mg/m3; Corto termine 3 mg/m3
Tipo OEL	GVI	Croazia	Lungo termine 0.41 mg/m3 - 0.1 ppm; Corto termine 0.8 mg/m3 - 0.2 ppm
Tipo OEL	AGW	Germania	Lungo termine 0.081 mg/m3 - 0.02 ppm; Corto termine 0.081 mg/m3 - 0.02 ppm Note: Inhalable fraction and vapour
Tipo OEL	NDS	Polonia	Lungo termine 0.5 mg/m3; Corto termine 1 mg/m3
Tipo OEL	MV	Slovenia	Lungo termine 0.41 mg/m3 - 0.1 ppm; Corto termine 0.41 mg/m3 - 0.1 ppm
Tipo OEL	IPRV	Lituania	Lungo termine 1.2 mg/m3 - 0.3 ppm; Corto termine 2.5 mg/m3 - 0.6 ppm

idrochinone

CAS: 123-31-9

Tipo OEL	ACGIH		Lungo termine 1 mg/m3 Note: DSEN, A3 - Eye irr, eye dam
Tipo OEL	MAK	Austria	Lungo termine 2 mg/m3; Corto termine 4 mg/m3 Note: Inhalable aerosol
Tipo OEL	VLEP	Belgio	Lungo termine 1 mg/m3
Tipo OEL	VLEP	Francia	Lungo termine 2 mg/m3
Tipo OEL	VLEP	Romania	Lungo termine 1 mg/m3; Corto termine 2 mg/m3
Tipo OEL	TLV	Repubblica Ceca	Lungo termine 2 mg/m3; Corto termine 4 mg/m3 Note: Skin
Tipo OEL	VLA	Spagna	Lungo termine 2 mg/m3 Lungo termine 2 mg/m3
Tipo OEL	SUVA	Svizzera	Lungo termine 2 mg/m3; Corto termine 4 mg/m3 Note: Inhalable aerosol
Tipo OEL	WEL	U.K.	Lungo termine 0.5 mg/m3
Tipo OEL	GVI	Croazia	Lungo termine 0.5 mg/m3
Tipo OEL	NDS	Polonia	Lungo termine 1 mg/m3; Corto termine 2 mg/m3
Tipo OEL	MV	Slovenia	Lungo termine 2 mg/m3; Corto termine 2 mg/m3

Valori PNEC

stirene

CAS: 100-42-5

Bersaglio: Acqua dolce; limite PNEC: 0.028 mg/l
 Bersaglio: Acqua di mare; limite PNEC: 0.014 mg/l
 Bersaglio: Sedimenti d'acqua dolce; limite PNEC: 0.614 mg/kg

Bersaglio: Sedimenti d'acqua di mare; limite PNEC: 0.307 mg/kg
Bersaglio: Terreno (agricolo); limite PNEC: 0.2 mg/kg
Bersaglio: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue (STP); limite PNEC: 5 mg/l

acetato di etile

CAS: 141-78-6 Bersaglio: Acqua di mare; limite PNEC: 0.024 mg/l
Bersaglio: Acqua dolce; limite PNEC: 0.24 mg/l
Bersaglio: Sedimenti d'acqua di mare; limite PNEC: 0.115 mg/kg
Bersaglio: Sedimenti d'acqua dolce; limite PNEC: 1.15 mg/kg
Bersaglio: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue (STP); limite PNEC: 650 mg/l
Bersaglio: Terreno (agricolo); limite PNEC: 0.148 mg/kg

xilene

CAS: 1330-20-7 Bersaglio: Acqua di mare; limite PNEC: 0.327 mg/l
Bersaglio: Acqua dolce; limite PNEC: 0.327 mg/l
Bersaglio: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue (STP); limite PNEC: 6.58 mg/l
Bersaglio: Sedimenti d'acqua di mare; limite PNEC: 12.46 mg/kg
Bersaglio: Sedimenti d'acqua dolce; limite PNEC: 12.46 mg/kg
Bersaglio: Terreno (agricolo); limite PNEC: 2.31 mg/kg

acido neodecanoico, sale di cobalto

CAS: 27253-31-2 Bersaglio: Acqua dolce; limite PNEC: 0.62 µg/l
Bersaglio: Acqua di mare; limite PNEC: 2.36 µg/l
Bersaglio: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue (STP); limite PNEC: 0.37 mg/l
Bersaglio: Sedimenti d'acqua dolce; limite PNEC: 53.8 mg/kg
Bersaglio: Sedimenti d'acqua di mare; limite PNEC: 69.8 mg/kg
Bersaglio: Terreno (agricolo); limite PNEC: 10.9 mg/kg

anidride maleica

CAS: 108-31-6 Bersaglio: Acqua dolce; limite PNEC: 0.038 mg/l
Bersaglio: Acqua di mare; limite PNEC: 0.004 mg/l
Bersaglio: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue (STP); limite PNEC: 44.6 mg/l
Bersaglio: Sedimenti d'acqua dolce; limite PNEC: 0.296 mg/kg
Bersaglio: Sedimenti d'acqua di mare; limite PNEC: 0.03 mg/kg
Bersaglio: suolo; limite PNEC: 0.037 mg/kg

idrochinone

CAS: 123-31-9 Bersaglio: Acqua di mare; limite PNEC: 0.057 µg/l
Bersaglio: Acqua dolce; limite PNEC: 0.57 µg/l
Bersaglio: Sedimenti d'acqua di mare; limite PNEC: 0 mg/kg
Bersaglio: Sedimenti d'acqua dolce; limite PNEC: 0.005 mg/kg
Bersaglio: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue (STP); limite PNEC: 0.71 mg/l
Bersaglio: Terreno (agricolo); limite PNEC: 0.001 mg/kg

Livello derivato senza effetto. (DNEL)

stirene

CAS: 100-42-5 Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti sistemici
Lavoratore professionale: 289 mg/m³; Consumatore: 174.25 mg/m³

Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici
Lavoratore professionale: 85 mg/m³; Consumatore: 10.2 mg/m³

Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti locali
Lavoratore professionale: 306 mg/m³; Consumatore: 182.75 mg/m³

Bersaglio: Cutanea Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici
Lavoratore professionale: 406 mg/kg; Consumatore: 343 mg/kg

Bersaglio: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici
Consumatore: 2.1 mg/kg

acetato di etile

CAS: 141-78-6 Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici

Lavoratore professionale: 734 mg/m³; Consumatore: 367 mg/m³

Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti locali
Lavoratore professionale: 734 mg/m³; Consumatore: 367 mg/m³

Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti sistemici
Lavoratore professionale: 1468 mg/m³; Consumatore: 734 mg/m³

Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti locali
Lavoratore professionale: 1468 mg/m³; Consumatore: 734 mg/m³

Bersaglio: Cutanea Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici
Lavoratore professionale: 63 mg/kg; Consumatore: 37 mg/kg

Bersaglio: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici
Consumatore: 4.5 mg/kg

xilene

CAS: 1330-20-7 Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici
Lavoratore professionale: 221 mg/m³; Consumatore: 65.3 mg/m³

Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti sistemici
Lavoratore professionale: 442 mg/m³; Consumatore: 260 mg/m³

Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti locali
Lavoratore professionale: 442 mg/m³; Consumatore: 260 mg/m³

Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti locali
Lavoratore professionale: 221 mg/m³; Consumatore: 65.3 mg/m³

Bersaglio: Cutanea Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici
Lavoratore professionale: 212 mg/kg; Consumatore: 125 mg/kg

Bersaglio: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici
Consumatore: 12.5 mg/kg

acido neodecanoico, sale di cobalto

CAS: 27253-31-2 Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti locali
Lavoratore professionale: 273.2 µg/m³; Consumatore: 43 µg/m³

Bersaglio: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici
Consumatore: 32 µg/m³

anidride maleica

CAS: 108-31-6 Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti sistemici
Lavoratore professionale: 0.2 mg/m³

Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici
Lavoratore professionale: 0.081 mg/m³

Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti locali
Lavoratore professionale: 0.081 mg/m³

Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti locali
Lavoratore professionale: 0.2 mg/m³

idrochinone

CAS: 123-31-9 Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici
Lavoratore professionale: 2.1 mg/m³; Consumatore: 1.05 mg/m³

Bersaglio: Cutanea Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici
Lavoratore professionale: 3.33 mg/kg; Consumatore: 1.66 mg/kg

Bersaglio: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici
Consumatore: 0.16 mg/kg

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); NBR (gomma nitrilica): spessore ≥ 0.4 mm; tempo di permeazione ≥ 480 min. FKM (gomma fluoro): spessore ≥ 0.4 mm; tempo di permeazione ≥ 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 pastoso

Colore: grigio

Odore: di stirene

Soglia di odore: N.D.

Punto di fusione/punto di congelamento: N.D.

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

Infiammabilità: Il prodotto è classificato Flam. Liq. 3 H226

Limite inferiore e superiore di esplosività: N.D.

Punto di infiammabilità: 26 °C (79 °F) (EN ISO 3679)

Temperatura di autoaccensione: N.D.

Temperatura di decomposizione: N.D.

pH: N.A. (Non applicabile a causa della natura del prodotto)

Viscosità cinematica: > 20.5 mm²/s (40 °C)

Densità e/o densità relativa: 1.54 ± 0.03 kg/l (Metodo interno)

Densità di vapore relativa: N.D.

Tensione di vapore: N.D.

Idrosolubilità: insolubile

Solubilità in olio: Nessun dato disponibile

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico): N.A.

Caratteristiche delle particelle:

Dimensione delle particelle: N.A.

9.2. Altre informazioni

Conducibilità: N.D.

Proprietà esplosive: N.D.

Proprietà ossidanti: N.D.

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

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Il contatto con perossidi organici provoca rapido indurimento della massa con notevole sviluppo di calore.

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.

La temperatura elevata riduce notevolmente la vita del prodotto causandone l'indurimento spontaneo.

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 magazzinaggio 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	Non classificato Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
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: Skin Sens. 1(H317)
e) mutagenicità delle cellule germinali	Non classificato Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
f) cancerogenicità	Non classificato Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
g) tossicità per la riproduzione	Il prodotto è classificato: Repr. 2(H361)
h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	Il prodotto è classificato: STOT SE 3(H335)
i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	Il prodotto è classificato: STOT RE 1(H372)
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:

stirene

CAS: 100-42-5 a) tossicità acuta LD50 Orale Ratto 5000 mg/kg
LC50 Inalazione di vapori Ratto 11.8 mg/l 4h

biossido di titanio

CAS: 13463-67-7 a) tossicità acuta LD50 Orale Ratto > 5000 mg/kg
LC50 Inalazione di polvere Ratto > 6.82 mg/l 4h

acetato di etile

CAS: 141-78-6 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

xilene

CAS: 1330-20-7 a) tossicità acuta STA - Cutanea: 1100 mg/kg di p.c.
STA - Inalazione (Vapori): 11 mg/l
LD50 Orale Ratto 3523 mg/kg

acido neodecanoico, sale di cobalto

CAS: 27253-31-2 a) tossicità acuta LD50 Orale Ratto 1098 mg/kg
LD50 Pelle Ratto > 2000 mg/kg

anidride maleica

CAS: 108-31-6 a) tossicità acuta LD50 Orale Ratto 1090 mg/kg
LD50 Pelle Coniglio 2620 mg/kg
LC50 Inalazione Ratto > 4.35 mg/l 1h

idrochinone

CAS: 123-31-9 a) tossicità acuta LD50 Orale Ratto > 375 mg/kg
LD50 Pelle Coniglio > 2000 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

stirene

- CAS: 100-42-5
- a) Tossicità acquatica acuta: LC50 Pesci 10 mg/l 96h
 - a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Dafnie 4.7 mg/l 48h
 - a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Alghe 4.9 mg/l 72h
 - b) Tossicità acquatica cronica: EC10 Alghe 0.28 mg/l 96h

biossido di titanio

- CAS: 13463-67-7
- a) Tossicità acquatica acuta: LC50 Pesci > 1000 mg/l 96h
 - a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Dafnie > 1000 mg/l 48h
 - a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Alghe 61 mg/l 72h

acetato di etile

- CAS: 141-78-6
- a) Tossicità acquatica acuta: LC50 Pesci 230 mg/l 96h
 - a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Dafnie 165 mg/l 48h

acido neodecanoico, sale di cobalto

- CAS: 27253-31-2
- a) Tossicità acquatica acuta: LC50 Pesci 1.5 mg/l 96h
 - a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Dafnie 0.61 mg/l 48h
 - a) Tossicità acquatica acuta: IC50 Alghe 144 µg/L 72h

anidride maleica

- CAS: 108-31-6
- a) Tossicità acquatica acuta: LC50 Pesci 75 mg/l 96h
 - a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Dafnie 42.81 mg/l 48h
 - a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Alghe 74.35 mg/l 72h
 - b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Dafnie 10 mg/l 21d

idrochinone

- CAS: 123-31-9
- a) Tossicità acquatica acuta: LC50 Pesci 0.638 mg/l 96h
 - a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Dafnie 0.134 mg/l 48h
 - a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Alghe 0.33 mg/l 72h
 - b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Dafnie 0.0057 mg/l - 21d
 - b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Alghe 0.019 mg/l 72h

12.2. Persistenza e degradabilità

stirene

CAS: 100-42-5 Rapidamente degradabile

acetato di etile

CAS: 141-78-6 Rapidamente degradabile

xilene

CAS: 1330-20-7 Rapidamente degradabile

anidride maleica

CAS: 108-31-6 Rapidamente degradabile

idrochinone

CAS: 123-31-9 Rapidamente degradabile

12.3. Potenziale di bioaccumulo

xilene

CAS: 1330-20-7 Non bioaccumulabile

12.4. Mobilità nel suolo

xilene

CAS: 1330-20-7 Mobile

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.

Il prodotto, una volta scaduto, deve essere smaltito secondo la normativa vigente.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto



14.1. Numero ONU o numero ID

3269

Se spedito singolarmente senza il proprio catalizzatore, al prodotto viene attribuito il numero UN 1866.

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR-Nome di Spedizione: POLYESTER RESIN KIT

IATA-Nome di Spedizione: POLYESTER RESIN KIT

IMDG-Nome di Spedizione: POLYESTER RESIN KIT

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: III

IATA-Gruppo di imballaggio: III

IMDG-Gruppo di imballaggio: III

14.5. Pericoli per l'ambiente

Marine pollutant: No

Inquinante ambientale: No

IMDG-EMS: F-E, S-D

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Strada e Rotaia (ADR-RID):

ADR-Etichetta: 3

ADR - Numero di identificazione del pericolo: -

ADR-Disposizioni speciali: 236 340

ADR-Transport category (Tunnel restriction code):

Aria (IATA):

IATA-Aerei Passeggeri: 370

IATA-Aerei Cargo: 370

IATA-Etichetta: 3

IATA-Pericolo secondario: -

IATA-Erg: 3L

IATA-Disposizioni speciali: A66 A163

Mare (IMDG):

IMDG-Stivaggio e manipolazione: Category A

IMDG-Segregazione: -

IMDG-Pericolo secondario: -

IMDG-Disposizioni speciali: 236 340

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: 75

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

Categoria Seveso III in accordo all'Allegato 1, parte 1	Requisiti di soglia inferiore (tonnellate)	Requisiti di soglia superiore (tonnellate)
Il prodotto appartiene alle categorie: P5c	5000	50000

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

Nessuna sostanza listata

Classe di pericolo per le acque (Germania).

Classe 2: pericoloso.

Sostanze SVHC:

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

Valore limite UE per il contenuto di VOC (Direttiva 2004/42/CE) Cat. B/b: 250 g/l; COV < 250 g/l

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.
EUH071	Corrosivo per le vie respiratorie.

H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H226	Liquido e vapori infiammabili.
H302	Nocivo se ingerito.
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H312	Nocivo per contatto con la pelle.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
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 per inalazione.
H361d	Sospettato di nuocere al feto.
H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H372	Provoca danni agli organi (tratto gastrointestinale) in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H372	Provoca danni agli organi (organi uditivi) in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione e per ingestione.
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Codice	Classe e categoria di pericolo	Descrizione
2.6/2	Flam. Liq. 2	Liquido infiammabile, Categoria 2
2.6/3	Flam. Liq. 3	Liquido infiammabile, Categoria 3
3.1/4/Dermal	Acute Tox. 4	Tossicità acuta (per via cutanea), Categoria 4
3.1/4/Inhal	Acute Tox. 4	Tossicità acuta (per inalazione), Categoria 4
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Tossicità acuta (per via orale), Categoria 4
3.10/1	Asp. Tox. 1	Pericolo in caso di aspirazione, Categoria 1
3.2/1B	Skin Corr. 1B	Corrosione cutanea, Categoria 1B
3.2/2	Skin Irrit. 2	Irritazione cutanea, Categoria 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Gravi lesioni oculari, Categoria 1
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
3.4.2/1A	Skin Sens. 1A	Sensibilizzazione della pelle, Categoria 1A
3.6/2	Carc. 2	Cancerogenicità, Categoria 2
3.7/2	Repr. 2	Tossicità per la riproduzione, Categoria 2
3.8/3	STOT SE 3	Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione singola, Categoria 3
3.9/1	STOT RE 1	Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione ripetuta, Categoria 1
3.9/2	STOT RE 2	Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione ripetuta, Categoria 2
4.1/C3	Aquatic Chronic 3	Pericolo cronico (a lungo termine) per l'ambiente acquatico, Categoria 3

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

Flam. Liq. 3, H226
Skin Irrit. 2, H315
Eye Irrit. 2, H319

Procedura di classificazione

Sulla base di prove sperimentali
Metodo di calcolo
Metodo di calcolo

Skin Sens. 1, H317	Metodo di calcolo
Repr. 2, H361d	Metodo di calcolo
STOT SE 3, H335	Metodo di calcolo
STOT RE 1, H372	Metodo di calcolo

Questo documento e' 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.

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).

Paragrafi modificati rispetto alla precedente revisione:

- SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

- SEZIONE 2: identificazione dei pericoli
- SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti
- SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale
- SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche
- SEZIONE 11: informazioni tossicologiche
- SEZIONE 12: informazioni ecologiche
- SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento
- SEZIONE 14: informazioni sul trasporto
- SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione
- SEZIONE 16: altre informazioni

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/giorno

Condizioni e misure relative al trattamento dei rifiuti (incluso 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/g

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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 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	0,367 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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 contenuti 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	0,000598 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/>

Xylene

Identificazione dello scenario di esposizione

Nome del prodotto: Xylene

Numero di registrazione Reach: 01-2119488216-32-XXXX

Numero CAS: 1330-20-7

Numero CE: 215-535-7

Data di revisione: 14/02/2022 rev. 3.0

USO NEI RIVESTIMENTI - USO INDUSTRIALE

1. Titolo dello scenario di esposizione

Scopo di processo: Comprende l'uso in rivestimenti (vernici, inchiostri, adesivi etc.) inclusa l'esposizione durante l'applicazione (inclusa la ricezione di materiale, lo stoccaggio, la preparazione e il trasferimento da sfuso e semisfuso, le operazioni di applicazione con spray, rullo, spruzzo manuale, immersione, flusso, strati fluidi nelle linee di produzione e nella formazione di) e pulizia dell'impianto, manutenzione e relative attività di laboratorio.

Settore principale: SU3 Usi industriali

Ambiente

Categorie di rilascio nell'ambiente [ERC]: ERC4 Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo).

Categoria specifica di rilascio nell'ambiente [SPERC]: ESVOC SPERC 4.3a.v1

Lavoratore

Categorie di processo:

PROC1 Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti.

PROC2 Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti.

PROC3 Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti.

PROC4 Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione.

PROC5 Miscelazione o mescolamento in processi a lotti.

PROC7 Applicazione spray industriale.

PROC8a Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate.

PROC8b Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate.

PROC10 Applicazione con rulli o pennelli.

PROC13 Trattamento di articoli per immersione e colata.

PROC15 Uso come reagenti per laboratorio.

PROC24 Lavorazione in condizioni meccaniche gravose di sostanze incorporate o di rivestimento in materiali e/o articoli.

2. Altre condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione (Industriale - Ambiente 1)

Caratteristiche dei prodotti

Forma: Liquido, pressione di vapore 0,5 - 10 kPa a STP

Facilmente biodegradabile.

Quantità utilizzate:

Importo annuale a sito: 2500 tonnes

Frequenza e durata dell'uso

Giorni di emissioni: 300 giorni/anno

Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale

Fattore di emissione - aria

Quota di rilascio in aria prodotta dal processo (rilascio iniziale precedente alle misure di gestione del rischio): 0.98

Fattore di emissione - acqua

Quota di rilascio nell'acqua di scarico prodotta dal processo (rilascio iniziale precedente alle misure di gestione del rischio): 0.007

Fattore di emissione - terreno

Quota di rilascio nel suolo prodotta dal processo (rilascio iniziale precedente alle misure di gestione del rischio): 0

Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio

Diluizione

Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce: 10

Fattore di diluizione locale dell'acqua marina: 100

Misure di gestione del rischio

Dati relativi all'impianto di depurazione delle acque reflue (inglese: STP)

Rimozione della sostanza stimata dall'acqua di scarico attraverso l'impianto di chiarificazione acqua domestica: 95.8%

Portata dell'acqua di scarico-impianto di chiarificazione presumibile: 2000 m³/giorno

Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria

Aria:

Limitare l'emissione in aria a un'efficienza di contenimento tipica di >90%.

Acqua:

Evitare la penetrazione della sostanza non diluita nell'acqua di scarico locale o recuperarla in loco. La tipica tecnica di depurazione in loco ha un'efficienza di separazione di 95.8%.

Terreno:

Le limitazioni delle emissioni nel terreno non sono applicabili poiché non vi è rilascio diretto nel terreno.

Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire

Trattamento del fango:

Non spargere fango industriale nei terreni naturali. Il fango di depurazione dovrebbe essere bruciato, conservato o rigenerato.

Trattamento dei rifiuti:

Durante la produzione non si forma nessun rifiuto della sostanza.

2. Altre condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione (Lavoratori - Salute 1)

Caratteristiche dei prodotti

Forma:

Liquido, pressione di vapore 0,5 - 10 kPa a STP

Informazioni sulla concentrazione: Comprende concentrazioni fino a 100 %, se non diversamente indicato.

Quantità utilizzate

Non applicabile.

Frequenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti indicato).

Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori

Temperatura: (se non altrimenti indicato) si prevede un uso a non più di 20°C rispetto alla temperatura ambiente.

Tasso di ventilazione: Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione controllata (10 fino a 15 cambi d'aria all'ora). Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci

Misure di protezione tecniche:

Maneggiare la sostanza entro un sistema chiuso. Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni. Assicurarsi che il travaso del materiale avvenga in impianti chiusi o di estrazione dell'aria. Scaricare o rimuovere la sostanza dall'attrezzatura prima di aprirla o mantenerla PROC7 Applicazione spray industriale: la spruzzatura (automatica/robotica) va eseguita in una cabina ventilata con flusso laminare.

Misure di gestione del rischio:

PROC7 Applicazione spray industriale.

Spruzzatura manuale.

Indossare protezione delle vie respiratorie conformemente all'EN 140 con filtro di tipo A o migliore.

3. Verifica dell'esposizione (Ambiente 1)

Esposizione ambientale:

L'esposizione prevista non supera i limiti di esposizione specifici (elencati nel capitolo 8 della scheda di sicurezza), se le misure di gestione del rischio/le condizioni di funzionamento contenute nella sezione 2 sono applicate.

Tonnellaggio massimo consentito nel sito (MSafe) basato sul rilascio dopo il trattamento completo dell'acque di scarico: 9874 kg/giorno

3. Verifica dell'esposizione (Salute 1)

Esposizione

Si prevede che l'esposizione stimata nel luogo di lavoro non superi i DNEL quando le misure di identificazione del rischio vengono adottate.

4. Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione (Ambiente 1)

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

Le guide si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio.

L'efficacia di separazione richiesta per l'aria può essere raggiunta grazie all'utilizzo di tecnologie in loco, sia solo che combinato.

L'efficienza di separazione richiesta per l'acqua di scarico può essere raggiunta grazie all'utilizzo di tecnologie in loco o esterna, sia solo che combinato.

Ulteriori dettagli per la messa in scala e le tecnologie di controllo sono contenuti nel Factsheet SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

4. Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione (Salute 1)

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

USO NEI RIVESTIMENTI - USO PROFESSIONALE

1. Titolo dello scenario di esposizione

Scopo di processo: Comprende l'uso in rivestimenti (vernici, inchiostri, adesivi etc.) inclusa l'esposizione durante l'applicazione (inclusi la ricezione di materiale, lo stoccaggio, la preparazione e il trasferimento da sfuso e semisfuso, le operazioni di applicazione con spray, rullo, pennello e spruzzo manuale o procedimenti simili e la formazione di pellicola) e pulizia dell'impianto, manutenzione e relative attività di laboratorio.

Settore principale: SU22 Usi professionali

Ambiente

Categorie di rilascio nell'ambiente [ERC]:

ERC8a Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni).

ERC8d Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in esterni).

ERC8c Uso generalizzato con conseguente inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo (uso in interni).

ERC8f Uso generalizzato con conseguente inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo (uso in esterni).

Categoria specifica di rilascio nell'ambiente [SPERC]: ESVOC SPERC 8.3b.v1

Lavoratore

Categorie di processo:

PROC1 Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti.

PROC2 Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti.

PROC3 Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti.

PROC4 Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione.

PROC5 Miscelazione o mescolamento in processi a lotti.

PROC8a Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate.

PROC8b Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate.

PROC10 Applicazione con rulli o pennelli.

PROC11 Applicazione spray non industriale.

PROC13 Trattamento di articoli per immersione e colata.

PROC15 Uso come reagenti per laboratorio.

PROC19 Attività manuali con contatto diretto.

PROC24 Lavorazione in condizioni meccaniche gravose di sostanze incorporate o di rivestimento in materiali e/o articoli.

2. Altre condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione (Industriale - Ambiente 1)

Caratteristiche dei prodotti

Forma: Liquido, pressione di vapore 0,5 - 10 kPa a STP Facilmente biodegradabile.

Quantità utilizzate

Importo annuale a sito: 10 tonnes

Frequenza e durata dell'uso

Giorni di emissioni: 365 giorni/anno

Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale

Fattore di emissione - aria

Quota di rilascio in aria prodotta dal processo (rilascio iniziale precedente alle misure di gestione del rischio): 0.98

Fattore di emissione - acqua

Quota di rilascio nell'acqua di scarico prodotta dal processo (rilascio iniziale precedente alle misure di gestione del rischio): 0.01

Fattore di emissione - terreno

Quota di rilascio nel suolo prodotta dal processo (rilascio iniziale precedente alle misure di gestione del rischio): 0.01

Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio

Diluizione

Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce: 10

Fattore di diluizione locale dell'acqua marina: 100

Misure di gestione del rischio

Dati relativi all'impianto di depurazione delle acque reflue (inglese: STP)

Rimozione della sostanza stimata dall'acqua di scarico attraverso l'impianto di chiarificazione acqua domestica 95.8%

Portata dell'acqua di scarico-impianto di chiarificazione presumibile: 2000 m³/giorno

Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria

Aria: Limitare l'emissione in aria a un'efficienza di contenimento tipica di 0%.

Acqua: La tipica tecnica di depurazione in loco ha un'efficienza di separazione di 95.8%.

Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire

Trattamento dei rifiuti: Trattamento e smaltimento esterni del rifiuto in considerazione delle prescrizioni locali e/o nazionali vigenti.

2. Altre condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione (Lavoratori - Salute 1)

Caratteristiche dei prodotti

Forma:

Liquido, pressione di vapore 0,5 - 10 kPa a STP

Informazioni sulla concentrazione:

Comprende concentrazioni fino a 100 %, se non diversamente indicato.

Quantità utilizzate

Non applicabile.

Frequenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti indicato).

Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori

Temperatura:

(se non altrimenti indicato) si prevede un uso a non più di 20°C rispetto alla temperatura ambiente.

Tasso di ventilazione:

Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione controllata (10 fino a 15 cambi d'aria all'ora) o assicurarsi che il funzionamento avvenga esternamente.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci

Misure di protezione tecniche:

Maneggiare la sostanza entro un sistema chiuso. Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni. Assicurarsi che il travaso del materiale avvenga in impianti chiusi o di estrazione dell'aria. Scaricare o rimuovere la sostanza dall'attrezzatura prima di aprirla o mantenerla. Trasporto su vie chiuse. PROC11 Applicazione spray non industriale. Uso in interno. Eseguire in una cabina ventilata con flusso laminare. PROC15 Uso come reagenti per laboratorio maneggiare sotto cappa o aria di estrazione.

Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione

Misure organizzative

Evitare attività con un'esposizione di oltre 4 ore.

Applicazione manuale - Colori a dito, gessi, adesivi:

Limitare la quantità di sostanza nella miscela a 5 %.

Misure di gestione del rischio

Indossare guanti di protezione secondo EN 374, resistenti ai solventi.

PROC10 Applicazione con rulli o pennelli.

PROC11 Applicazione spray non industriale. Uso esterno.

PROC13 Trattamento di articoli per immersione e colata. Uso esterno.

Indossare protezione delle vie respiratorie conformemente all'EN 140 con filtro di tipo A o migliore.

3. Verifica dell'esposizione (Ambiente 1)

Esposizione ambientale

L'esposizione prevista non supera i limiti di esposizione specifici (elencati nel capitolo 8 della scheda di sicurezza), se le misure di gestione del rischio/le condizioni di funzionamento contenute nella sezione 2 sono applicate.

Tonnellaggio massimo consentito nel sito (MSafe) basato sul rilascio dopo il trattamento completo dell'acque di scarico: 5969 kg/giorno

3. Verifica dell'esposizione (Salute 1)

Esposizione

Si prevede che l'esposizione stimata nel luogo di lavoro non superi i DNEL quando le misure di identificazione del rischio vengono adottate.

4. Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione (Ambiente 1)

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

Le guide si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio.

L'efficacia di separazione richiesta per l'aria può essere raggiunta grazie all'utilizzo di tecnologie in loco, sia solo che combinato. L'efficienza di separazione richiesta per l'acqua di scarico può essere raggiunta grazie all'utilizzo di tecnologie in loco o esterna, sia solo che combinato.

Ulteriori dettagli per la messa in scala e le tecnologie di controllo sono contenuti nel Factsheet SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

4. Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione (Salute 1)

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

styrene

Identificazione della sostanza

Denominazione chimica: styrene

CAS 100-42-5

Data - Versione: 30/03/2022

Sezione 1 - TITOLO DELLO SCENARIO DI ESPOSIZIONE

Scenario di esposizione per il lavoratore

Fabbricazione di FRP in un ambito professionale, utilizzando resine UP/VE e/o resine formulate (gel-coat, pasta legante, stucco, ecc.) (ES8)

Elenco descrittori d'uso

SU0: Altro

Categorie di processo

PROC3: Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti

PROC4: Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione

PROC5: Miscelazione o mescolamento in processi a lotti

Formulazione di PTSI con lo scopo di asciugare le materie prime, il processo di formulazione e per una durata di conservazione ottimale

PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate

PROC10: Applicazione con rulli o pennelli

Formulazione di PTSI con lo scopo di asciugare le materie prime, il processo di formulazione e per una durata di conservazione ottimale

PROC11: Applicazioni a spruzzo non industriali

Sezione 2 - CONDIZIONI DELLE OPERAZIONI E MISURE DI GESTIONE DEL RISCHIO

2.1.Scenario di esposizione che contribuisce e controlla l'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

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza in una miscela: Include quote di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: Liquido

Pressione di vapore: Non conosciuto.

Polverosità: La polverosità del prodotto è qualificata come media.

Quantità usate: Non conosciuto.

Frequenza e durata d'uso: > 4 ore, 5 giorni a settimana.

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Aree cutanee esposte 240 cm²

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione dei lavoratori

Uso esterno: 30%

Altre condizioni operative pertinenti

Artigianato

Misure di gestione del rischio (RMM)

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci

Automatizzare l'operazione se possibile. Da maneggiare in sistemi chiusi, se possibile.

Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore

Minimizzare l'esposizione utilizzando un sistema parzialmente chiuso per il procedimento o l'attrezzatura e fornire estrazione dell'aria alle aperture.

Misure organizzative per impedire/limitare emissioni, dispersione ed esposizione

Consentire l'accesso solo alle persone autorizzate. Assicurarsi che gli addetti siano addestrati per ridurre al minimo l'esposizione. Assicurarsi che siano predisposti sistemi di lavoro sicuro o disposizioni equivalenti per la gestione dei rischi. Sorvegliare la messa in atto delle misure di gestione dei rischi e il rispetto delle condizioni di servizio prescritte. Valutare la necessità di sorveglianza della salute basata sul rischio.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alle valutazioni sanitarie

Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. Arrestare e pulire i sistemi prima dell'apertura o della manutenzione. Usare un'adeguata protezione per gli occhi. Indossare appositi guanti resistenti agli agenti chimici: APF 10 90% Indossare tute idonee, onde evitare l'esposizione della pelle. Indossare un respiratore idoneo. Pulire immediatamente le fuoriuscite. Questo materiale e il relativo contenitore devono essere smaltiti in modo sicuro. Evitare l'inalazione del prodotto. Maneggiare sotto cappa o aria di estrazione.

2.2.Scenario di esposizione che contribuisce e controlla l'esposizione dei lavoratori - Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza in una miscela: Limitare il contenuto della sostanza nella miscela al 50%.

Forma fisica del prodotto: Liquido

Pressione di vapore: Non conosciuto.

Polverosità: La polverosità del prodotto è qualificata come media.

Quantità usate: Non conosciuto.

Frequenza e durata d'uso: 1 - 4 ore, 5 giorni a settimana.

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Aree cutanee esposte 480 cm²

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione dei lavoratori

Uso esterno: 30%

Altre condizioni operative pertinenti

Artigianato

Misure di gestione del rischio (RMM)

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci

Automatizzare l'operazione se possibile. Da maneggiare in sistemi chiusi, se possibile.

Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore

Minimizzare l'esposizione utilizzando un sistema parzialmente chiuso per il procedimento o l'attrezzatura e fornire estrazione dell'aria alle aperture.

Misure organizzative per impedire/limitare emissioni, dispersione ed esposizione

Consentire l'accesso solo alle persone autorizzate. Assicurarsi che gli addetti siano addestrati per ridurre al minimo l'esposizione. Assicurarsi che siano predisposti sistemi di lavoro sicuro o disposizioni equivalenti per la gestione dei rischi. Sorvegliare la messa in atto delle misure di gestione dei rischi e il rispetto delle condizioni di servizio prescritte. Valutare la necessità di sorveglianza della salute basata sul rischio.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alle valutazioni sanitarie

Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. Arrestare e pulire i sistemi prima dell'apertura o della manutenzione. Usare un'adeguata protezione per gli occhi. Indossare appositi guanti resistenti agli agenti chimici: APF 10 90% Indossare tute idonee, onde evitare l'esposizione della pelle. Indossare un respiratore idoneo (efficacia: 95%). Pulire immediatamente le fuoriuscite. Questo materiale e il relativo contenitore devono essere smaltiti in modo sicuro. Evitare l'inalazione del prodotto. Maneggiare sotto cappa o aria di estrazione.

2.3.Scenario di esposizione che contribuisce e controlla l'esposizione dei lavoratori - Miscelazione o mescolamento in processi a lotti

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza in una miscela: Copre percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100%.

Forma fisica del prodotto: Liquido

Pressione di vapore: Non conosciuto.

Polverosità: La polverosità del prodotto è qualificata come media.

Quantità usate: Non conosciuto.

Frequenza e durata d'uso: 15 - 60 min, 5 giorni per settimana

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Aree cutanee esposte 480 cm²

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione dei lavoratori

Uso in interno

Condizioni di ventilazione: 30%

Altre condizioni operative pertinenti

Artigianato

Misure di gestione del rischio (RMM)

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci

Automatizzare l'operazione se possibile. Da maneggiare in sistemi chiusi, se possibile.

Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore

Ventilazione locale con un'efficienza minima dell'80%

Minimizzare l'esposizione utilizzando un sistema parzialmente chiuso per il procedimento o l'attrezzatura e fornire estrazione dell'aria alle aperture.

Misure organizzative per impedire/limitare emissioni, dispersione ed esposizione

Consentire l'accesso solo alle persone autorizzate. Assicurarsi che gli addetti siano addestrati per ridurre al minimo l'esposizione. Assicurarsi che siano predisposti sistemi di lavoro sicuro o disposizioni equivalenti per la gestione dei rischi. Sorvegliare la messa in atto delle misure di gestione dei rischi e il rispetto delle condizioni di servizio prescritte. Valutare la necessità di sorveglianza della salute basata sul rischio.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alle valutazioni sanitarie

Usare pompe per fusti. Versare con cautela dai contenitori. Chiudere con coperchio subito dopo l'uso. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. Arrestare e pulire i sistemi prima dell'apertura o della manutenzione. Usare un'adeguata protezione per gli occhi. Indossare appositi guanti resistenti agli agenti chimici: APF 10 90% Indossare tute idonee, onde evitare l'esposizione della pelle. Indossare un respiratore idoneo. Utilizzare un respiratore con maschera facciale completa - filtro per gas/vapore (maschera BS EN 136 e filtro BS EN 14387), Filtro di Tipo A1 (Vapori Organici, BP>65°C), con un'efficacia del 95% (APF 20). Pulire immediatamente le fuoriuscite. Questo materiale e il relativo contenitore devono essere smaltiti in modo sicuro. Evitare l'inalazione del prodotto. Maneggiare sotto cappa o aria di estrazione.

2.4.Scenario di esposizione che contribuisce e controlla l'esposizione dei lavoratori - Formulazione di PTSI con lo scopo di asciugare le materie prime, il processo di formulazione e per una durata di conservazione ottimale

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza in una miscela: Copre percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100%.

Forma fisica del prodotto: Liquido

Pressione di vapore: Non conosciuto.

Polverosità: La polverosità del prodotto è qualificata come media.

Quantità usate: Non conosciuto.

Frequenza e durata d'uso: 15 - 60 min, 5 giorni per settimana

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Aree cutanee esposte 960 cm²

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione dei lavoratori

Uso in interno

Condizioni di ventilazione: 30%

Altre condizioni operative pertinenti

Artigianato

Misure di gestione del rischio (RMM)

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci

Automatizzare l'operazione se possibile. Da maneggiare in sistemi chiusi, se possibile.

Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore

Ventilazione locale con un'efficienza minima dell'80%

Minimizzare l'esposizione utilizzando un sistema parzialmente chiuso per il procedimento o l'attrezzatura e fornire estrazione dell'aria alle aperture.

Misure organizzative per impedire/limitare emissioni, dispersione ed esposizione

Consentire l'accesso solo alle persone autorizzate. Assicurarsi che gli addetti siano addestrati per ridurre al minimo l'esposizione. Assicurarsi che siano predisposti sistemi di lavoro sicuro o disposizioni equivalenti per la gestione dei rischi. Sorvegliare la messa in atto delle misure di gestione dei rischi e il rispetto delle condizioni di servizio prescritte. Valutare la necessità di sorveglianza della salute basata sul rischio.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alle valutazioni sanitarie

Usare pompe per fusti. Versare con cautela dai contenitori. Chiudere con coperchio subito dopo l'uso. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. Arrestare e pulire i sistemi prima dell'apertura o della manutenzione. Usare un'adeguata protezione per gli occhi. Indossare appositi guanti resistenti agli agenti chimici: APF 10 90% Indossare tute idonee, onde evitare l'esposizione della pelle. Indossare un respiratore idoneo (efficacia: 95%). Pulire immediatamente le fuoriuscite. Questo materiale e il relativo contenitore devono essere smaltiti in modo sicuro. Evitare l'inalazione del prodotto. Maneggiare sotto cappa o aria di estrazione.

2.5.Scenario di esposizione che contribuisce e controlla l'esposizione dei lavoratori - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza in una miscela: Copre percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100%.

Forma fisica del prodotto: Liquido

Pressione di vapore: Non conosciuto.

Polverosità: La polverosità del prodotto è qualificata come media.

Quantità usate: Non conosciuto.

Frequenza e durata d'uso: 15 - 60 min, 5 giorni per settimana

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Aree cutanee esposte 960 cm²

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione dei lavoratori

Uso in interno

Condizioni di ventilazione: 30%

Altre condizioni operative pertinenti

Artigianato

Misure di gestione del rischio (RMM)

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci

Automatizzare l'operazione se possibile. Da maneggiare in sistemi chiusi, se possibile.

Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore

Ventilazione locale con un'efficienza minima dell'80%

Minimizzare l'esposizione utilizzando un sistema parzialmente chiuso per il procedimento o l'attrezzatura e fornire estrazione dell'aria alle aperture.

Misure organizzative per impedire/limitare emissioni, dispersione ed esposizione

Consentire l'accesso solo alle persone autorizzate. Assicurarsi che gli addetti siano addestrati per ridurre al minimo l'esposizione. Assicurarsi che siano predisposti sistemi di lavoro sicuro o disposizioni equivalenti per la gestione dei rischi. Sorvegliare la messa in atto delle misure di gestione dei rischi e il rispetto delle condizioni di servizio prescritte. Valutare la necessità di sorveglianza della salute basata sul rischio.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alle valutazioni sanitarie

Usare pompe per fusti. Versare con cautela dai contenitori. Chiudere con coperchio subito dopo l'uso. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. Arrestare e pulire i sistemi prima dell'apertura o della manutenzione. Usare un'adeguata protezione per gli occhi. Indossare appositi guanti resistenti agli agenti chimici: APF 10 90% Indossare tute idonee, onde evitare l'esposizione della pelle. Indossare un respiratore idoneo (efficacia: 95%). Pulire immediatamente le fuoriuscite. Questo materiale e il relativo contenitore devono essere smaltiti in modo sicuro. Evitare l'inalazione del prodotto. Maneggiare sotto cappa o aria di estrazione.

2.6.Scenario di esposizione che contribuisce e controlla l'esposizione dei lavoratori - Applicazione con rulli o pennelli

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza in una miscela: Limitare il contenuto della sostanza nella miscela al 50%.

Forma fisica del prodotto: Liquido

Pressione di vapore: Non conosciuto.

Polverosità: La polverosità del prodotto è qualificata come media.

Quantità usate: Non conosciuto.

Frequenza e durata d'uso: > 4 ore, 5 giorni a settimana

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Aree cutanee esposte 960 cm²

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione dei lavoratori

Uso in interno

Condizioni di ventilazione: 30%

Altre condizioni operative pertinenti

Artigianato

Misure di gestione del rischio (RMM)

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci

Automatizzare l'operazione se possibile. Da maneggiare in sistemi chiusi, se possibile.

Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore

Ventilazione locale con un'efficienza minima dell'80%

Minimizzare l'esposizione utilizzando un sistema parzialmente chiuso per il procedimento o l'attrezzatura e fornire estrazione dell'aria alle aperture.

Misure organizzative per impedire/limitare emissioni, dispersione ed esposizione

Consentire l'accesso solo alle persone autorizzate. Assicurarsi che gli addetti siano addestrati per ridurre al minimo l'esposizione. Assicurarsi che siano predisposti sistemi di lavoro sicuro o disposizioni equivalenti per la gestione dei rischi. Sorvegliare la messa in atto delle misure di gestione dei rischi e il rispetto delle condizioni di servizio prescritte. Valutare la necessità di sorveglianza della salute basata sul rischio.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alle valutazioni sanitarie

Usare pompe per fusti. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. Arrestare e pulire i sistemi prima dell'apertura o della manutenzione. Usare un'adeguata protezione per gli occhi. Indossare appositi guanti resistenti agli agenti chimici: APF 10 90% Indossare tute idonee, onde evitare l'esposizione della pelle. Indossare un respiratore idoneo. Utilizzare un respiratore alimentato con calotta/elmetto di protezione (BS EN 12941), Filtro di Tipo A1 (Vapori Organici, BP>65°C), con un'efficacia del 97,5% (APF 40). Pulire immediatamente le fuoriuscite. Questo materiale e il relativo contenitore devono essere smaltiti in modo sicuro. Evitare l'inalazione del prodotto. Maneggiare sotto cappa o aria di estrazione.

2.7.Scenario di esposizione che contribuisce e controlla l'esposizione dei lavoratori - Formulazione di PTSl con lo scopo di asciugare le materie prime, il processo di formulazione e per una durata di conservazione ottimale

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza in una miscela: Limitare il contenuto della sostanza nella miscela al 50%.

Forma fisica del prodotto: Liquido

Pressione di vapore: Non conosciuto.

Polverosità: La polverosità del prodotto è qualificata come media.

Quantità usate: Non conosciuto.

Frequenza e durata d'uso: > 4 ore, 5 giorni a settimana

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Aree cutanee esposte 960cm²

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione dei lavoratori

Uso in interno

Condizioni di ventilazione: 30%

Altre condizioni operative pertinenti

Artigianato

Misure di gestione del rischio (RMM)

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci

Automatizzare l'operazione se possibile. Da maneggiare in sistemi chiusi, se possibile.

Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore

Ventilazione locale con un'efficienza minima dell'80%

Minimizzare l'esposizione utilizzando un sistema parzialmente chiuso per il procedimento o l'attrezzatura e fornire estrazione dell'aria alle aperture.

Misure organizzative per impedire/limitare emissioni, dispersione ed esposizione

Consentire l'accesso solo alle persone autorizzate. Assicurarsi che gli addetti siano addestrati per ridurre al minimo l'esposizione. Assicurarsi che siano predisposti sistemi di lavoro sicuro o disposizioni equivalenti per la gestione dei rischi. Sorvegliare la messa in atto delle misure di gestione dei rischi e il rispetto delle condizioni di servizio prescritte. Valutare la necessità di sorveglianza della salute basata sul rischio.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alle valutazioni sanitarie

Usare strumenti a manico lungo. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. Arrestare e pulire i sistemi prima dell'apertura o della manutenzione. Usare un'adeguata protezione per gli occhi. Indossare appositi guanti resistenti agli agenti chimici: APF 10 90% Indossare tute idonee, onde evitare l'esposizione della pelle. Indossare un respiratore idoneo. Utilizzare un respiratore alimentato con calotta/elmetto di protezione (BS EN 12941), Filtro di Tipo A1 (Vapori Organici, BP>65°C), con un'efficacia del 97,5% (APF 40). Pulire immediatamente le fuoriuscite. Questo materiale e il relativo contenitore devono essere smaltiti in modo sicuro. Evitare l'inalazione del prodotto. Maneggiare sotto cappa o aria di estrazione.

2.8.Scenario di esposizione che contribuisce e controlla l'esposizione dei lavoratori - Formulazione di PTSI con lo scopo di asciugare le materie prime, il processo di formulazione e per una durata di conservazione ottimale

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza in una miscela: Limitare il contenuto della sostanza nella miscela al 50%.

Forma fisica del prodotto: Liquido

Polverosità: La polverosità del prodotto è qualificata come media.

Quantità usate: Non conosciuto.

Frequenza e durata d'uso: > 4 ore, 5 giorni a settimana

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Aree cutanee esposte 960 cm²

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione dei lavoratori

Uso in interno

Altre condizioni operative pertinenti

Artigianato

Condizioni di ventilazione: 30%

Misure di gestione del rischio (RMM)

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci

Automatizzare l'operazione se possibile. Da maneggiare in sistemi chiusi, se possibile.

Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore

Ventilazione locale con un'efficienza minima dell'80%

Minimizzare l'esposizione utilizzando un sistema parzialmente chiuso per il procedimento o l'attrezzatura e fornire estrazione dell'aria alle aperture.

Misure organizzative per impedire/limitare emissioni, dispersione ed esposizione

Consentire l'accesso solo alle persone autorizzate. Assicurarsi che gli addetti siano addestrati per ridurre al minimo l'esposizione. Assicurarsi che siano predisposti sistemi di lavoro sicuro o disposizioni equivalenti per la gestione dei rischi. Sorvegliare la messa in atto delle misure di gestione dei rischi e il rispetto delle condizioni di servizio prescritte. Valutare la necessità di sorveglianza della salute basata sul rischio.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alle valutazioni sanitarie

Usare strumenti a manico lungo. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. Arrestare e pulire i sistemi prima dell'apertura o della manutenzione. Usare un'adeguata protezione per gli occhi. Indossare appositi guanti resistenti agli agenti chimici: APF 10 90% Indossare tute idonee, onde evitare l'esposizione della pelle. Indossare un respiratore idoneo. Utilizzare un respiratore alimentato con calotta/elmetto di protezione (BS EN 12941), Filtro di Tipo A1 (Vapori Organici, BP>65°C), con un'efficacia del 97,5% (APF 40). Pulire immediatamente le fuoriuscite. Questo materiale e il relativo contenitore devono essere smaltiti in modo sicuro. Evitare l'inalazione del prodotto. Maneggiare sotto cappa o aria di estrazione.

2.9.Scenario di esposizione che contribuisce e controlla l'esposizione dei lavoratori - Applicazioni a spruzzo non industriali

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza in una miscela: Limitare il contenuto della sostanza nella miscela al 50%.

Forma fisica del prodotto: Liquido

Pressione di vapore: Non conosciuto.

Polverosità: La polverosità del prodotto è qualificata come media.

Quantità usate: Non conosciuto.

Frequenza e durata d'uso: > 4 ore, 5 giorni a settimana

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Aree cutanee esposte 1500 cm²

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione dei lavoratori

Uso in interno.

Condizioni di ventilazione: 30%

Altre condizioni operative pertinenti

Artigianato.

Misure di gestione del rischio (RMM).

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci

Automatizzare l'operazione se possibile. Da maneggiare in sistemi chiusi, se possibile.

Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore

Ventilazione locale con un'efficienza minima dell'80%.

Minimizzare l'esposizione utilizzando un sistema parzialmente chiuso per il procedimento o l'attrezzatura e fornire estrazione dell'aria alle aperture.

Misure organizzative per impedire/limitare emissioni, dispersione ed esposizione

Consentire l'accesso solo alle persone autorizzate. Assicurarsi che gli addetti siano addestrati per ridurre al minimo l'esposizione. Assicurarsi che siano predisposti sistemi di lavoro sicuro o disposizioni equivalenti per la gestione dei rischi. Sorvegliare la messa in atto delle misure di gestione dei rischi e il rispetto delle condizioni di servizio prescritte. Valutare la necessità di sorveglianza della salute basata sul rischio.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alle valutazioni sanitarie

Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. Arrestare e pulire i sistemi prima dell'apertura o della manutenzione. Usare un'adeguata protezione per gli occhi. Indossare appositi guanti resistenti agli agenti chimici: APF 10 90% Indossare tute idonee, onde evitare l'esposizione della pelle. Indossare un respiratore idoneo. Usare un respiratore motorizzato con maschere (BS EN 12942), filtro di tipo A1 (vapori organici, BP >65°C), filtro P3 (aerosol EN143) con efficacia del 97,5% (APF 40). Per attività >1 ora, è raccomandato un apparecchio respiratore a flusso d'aria costante con cappucci/caschi (BS EN 14594) (APF 200). Pulire immediatamente le fuoriuscite. Questo materiale e il relativo contenitore devono essere smaltiti in modo sicuro. Evitare l'inalazione del prodotto. Maneggiare sotto cappa o aria di estrazione.

Sezione 3 - STIMA DELL'ESPOSIZIONE

Ambiente

Sezione	PEC	RCR (PEC/PNEC)
Acqua dolce	4,35E-04 mg/l	0,015553
Sedimento d'acqua dolce	1,69E-02 mg/k peso a secco	0,015553
Acqua marina	4,20E-05 mg/l	0,002969
sedimento marino	1,61E-03 mg/k peso a secco	0,002969
Terreno agricolo	2,33E-03 mg/k peso a secco	0,011634
Impianto di trattamento delle acque reflue	2,35E-03 mg/l	0,000469

La caratterizzazione quantitativa del rischio per questa esposizione ambientale è stata calcolata usando EasyTRA.

Salute

	Livello di esposizione	RCR	Note
Cutanea - A lungo termine - effetti sistemici	0,041143 mg/kg KW/giorno	0,000101	PROC3
Inalazione - A lungo termine - effetti sistemici	45,565 mg/m ³	0,536062	PROC3
Combinazione di vie, effetti sistemici a lungo termine	6,55 mg/kg KW/giorno	0,536163	PROC3
Cutanea - A lungo termine - effetti sistemici	0,205714 mg/kg KW/giorno	0,000507	PROC4
Inalazione - A lungo termine - effetti sistemici	2,278 mg/m ³	0,026803	PROC4
Combinazione di vie, effetti sistemici a lungo termine	0,53118 mg/kg KW/giorno	0,02731	PROC4
Cutanea - A lungo termine - effetti sistemici	0,274286 mg/kg KW/giorno	0,000676	PROC5
Inalazione - A lungo termine - effetti sistemici	0,607536 mg/m ³	0,007147	PROC5
Combinazione di vie, effetti sistemici a lungo termine	0,361077 mg/kg KW/giorno	0,007823	PROC5
Cutanea - A lungo termine - effetti sistemici	0,274286 mg/kg KW/giorno	0,000676	PROC8a
Inalazione - A lungo termine - effetti sistemici	0,607536 mg/m ³	0,007147	PROC8a
Combinazione di vie, effetti sistemici a lungo termine	0,361077 mg/kg KW/giorno	0,007823	PROC8a
Cutanea - A lungo termine - effetti sistemici	0,274286 mg/kg KW/giorno	0,000676	PROC8a
Inalazione - A lungo termine - effetti sistemici	0,607536 mg/m ³	0,007147	PROC8a
Combinazione di vie, effetti sistemici a lungo termine	0,361077 mg/kg KW/giorno	0,007823	PROC8a
Cutanea - A lungo termine - effetti sistemici	1,371 mg/kg KW/giorno	0,003378	PROC10
Inalazione - A lungo termine - effetti sistemici	0,759421 mg/m ³	0,008934	PROC10
Combinazione di vie, effetti sistemici a lungo termine	1,48 mg/kg KW/giorno	0,012312	PROC10
Cutanea - A lungo termine - effetti sistemici	1,371 mg/kg KW/giorno	0,003378	PROC10
Inalazione - A lungo termine - effetti sistemici	0,759421 mg/m ³	0,008934	PROC10
Combinazione di vie, effetti sistemici a lungo termine	1,48 mg/kg KW/giorno	0,012312	PROC10
Cutanea - A lungo termine - effetti sistemici	1,371 mg/kg KW/giorno	0,003378	PROC10
Inalazione - A lungo termine - effetti sistemici	0,759421 mg/m ³	0,008934	PROC10
Combinazione di vie, effetti sistemici a lungo termine	1,48 mg/kg KW/giorno	0,012312	PROC10
Cutanea - A lungo termine - effetti sistemici	5,357 mg/kg KW/giorno	0,013195	PROC11
Inalazione - A lungo termine - effetti sistemici	3,797 mg/m ³	0,044672	PROC11
Combinazione di vie, effetti sistemici a lungo termine	5,9 mg/kg KW/giorno	0,057867	PROC11

La caratterizzazione quantitativa del rischio per questa esposizione dei lavoratori è stata calcolata usando EasyTRA.

Sezione 4 - GUIDA PER GLI UTILIZZATORI A VALLE

Indicazioni per l'utilizzatore a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti stabiliti da ES

Le indicazioni sono basate sulle condizioni operative presunte, che potrebbero non essere applicabili a tutte le sedi; potrebbe pertanto essere necessario uno scaling per definire le adeguate misure di gestione dei rischi specifiche per il sito.

Se lo scaling rivela una condizione di uso non sicuro (ossia RCR >1), sono necessarie misure di gestione del rischio aggiuntive o una valutazione della sicurezza chimica specifica per il sito.

Neodecanoic acid, cobalt salt

Identificazione della sostanza

Denominazione chimica: Neodecanoic acid, cobalt salt

Numero CE: 248-373-0

Numero CAS: 27253-31-2

ACIDO NEODECANOICO, SALE DI COBALTO

9. VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE (e relativa caratterizzazione del rischio).

9.0 INTRODUZIONE

9.0.1. Panoramica degli usi e degli scenari di esposizione

La tabella seguente elenca tutti gli scenari di esposizione (ES) valutati in questa CSR.

Tabella 9.1. Panoramica degli scenari di esposizione e degli scenari contributivi

Identificativi	Settore	Titoli degli scenari di esposizione e dei relativi scenari contributivi	Tonnellate (tonnellate all'anno)
ES15 - IW3	PC 9a PC 18	Uso nel sito industriale - Uso di rivestimenti, vernici e inchiostri che utilizzano acido neodecanoico, sale di cobalto come essiccativo - Uso di rivestimenti, vernici e inchiostri che utilizzano acido neodecanoico, sale di cobalto come essiccativo ES1 Scarico STP (ERC 5) - Preparazione e applicazione industriale di rivestimenti, vernici e inchiostri (PROC 13) - Preparazione e applicazione industriale di rivestimenti, vernici e inchiostri (PROC 8b) - Preparazione e applicazione industriale di rivestimenti, vernici e inchiostri (PROC 10) - Spruzzatura di rivestimenti, vernici e inchiostri (PROC 7) - Pulizia e manutenzione (PROC 8a)	-
ES16 - PW2	PC 9a PC 18	Uso da parte di lavoratori professionali - Uso di rivestimenti, vernici e inchiostri - Uso di rivestimenti, vernici e inchiostri (ERC 8f) - Miscelazione di rivestimenti, vernici e inchiostri (PROC 19) - Miscelazione di rivestimenti, vernici e inchiostri (PROC 8a) - Miscelazione di rivestimenti, vernici e inchiostri (PROC 5) - Operazioni non a spruzzo con rivestimenti, vernici e inchiostri (PROC 8a) - Operazioni non a spruzzo con rivestimenti, vernici e inchiostri (PROC 10) - Spruzzatura di rivestimenti, vernici e inchiostri (PROC 11)	-
ES17 - C3	PC 9a PC 18	Uso da parte dei consumatori- Uso da parte dei consumatori di vernici e rivestimenti - Uso di pitture e rivestimenti (ERC 8f) - Preparazione di pitture/rivestimenti (PC 9a) - Operazioni non a spruzzo come spazzolatura e rullatura (PC 9a) - Spruzzatura di vernici (PC 9a) - Pulizia delle attrezzature (PC 9a)	-

9.0.2. Introduzione alla valutazione

Scopo e tipo di valutazione

9.0.2.1. Ambiente

Scopo e tipo di valutazione

La portata della valutazione dell'esposizione e il tipo di caratterizzazione del rischio richiesto per l'ambiente sono descritti nella tabella seguente

Tabella 9.2. Tipo di caratterizzazione del rischio richiesto per l'ambiente

Target della protezione	Tipo di caratterizzazione del rischio	Conclusione sui pericoli
Acqua dolce	quantitativo	PNEC acqua (acqua dolce) = 0,6 µg/L
Sedimenti (acqua dolce)	quantitativo	PNEC sedimento (acqua dolce) = 9,5 mg/kg di sedimento dw
Acqua marina	quantitativo	PNEC acqua (acqua marina) = 2,36 µg/L
Sedimento (acqua marina)	quantitativo	PNEC sedimenti (acqua marina) = 9,5 mg/kg di sedimenti dw
Impianto di trattamento delle acque reflue	quantitativo	PNEC STP = 0,37 mg/L
Aria	Non necessario	Nessun pericolo identificato
Terreno agricolo	quantitativo	PNEC suolo = 10,9 mg/kg di suolo dw
Predatore	Non necessario	Nessun potenziale di bioaccumulo

Commenti sull'approccio di valutazione:

Le concentrazioni regionali sono riportate nella sezione 10.2.1.2.

Le concentrazioni di esposizione previste a livello locale (PEC) riportate per ogni scenario contributivo corrispondono alla somma delle concentrazioni locali (Clocal) e delle concentrazioni regionali (PEC regional).

APPROCCIO AL RISCHIO AGGIUNTO

Le indicazioni su come trattare le questioni relative al fondo naturale sono fornite nell'Appendice R.7.12-2 del documento guida sul "Rischio ambientale per i metalli e i composti metallici" (ECHA, 2008). Per affrontare la presenza di un fondo naturale, sono stati sviluppati diversi approcci, come l'approccio del rischio aggiunto (Added Risk approach, RA) e l'approccio del rischio totale (Total Risk approach, RA). In sostanza, l'Added RA presuppone che le specie siano completamente adattate alla concentrazione di fondo naturale e che quindi solo la frazione antropogenica aggiunta debba essere regolamentata o controllata. Il Total RA presuppone che l'"esposizione" e gli "effetti" debbano essere confrontati sulla base della combinazione del fondo naturale e delle concentrazioni antropogeniche aggiunte.

Secondo il database FOREGS, le concentrazioni di fondo naturali nei diversi comparti ambientali sono molto vicine o addirittura inferiori ai rispettivi valori PNEC. Infatti, la concentrazione di fondo media nelle acque superficiali dell'UE (0,44 µg/l) è molto vicina al PNEC reale totale del caso peggiore, pari a 0,71 µg/l; la concentrazione di fondo media nei sedimenti di acqua dolce dell'UE (16,5 mg/kg) è superiore al PNEC totale di 11,2 mg/kg; la concentrazione di fondo media nei suoli dell'UE (16,1 mg/kg) è superiore al PNEC totale di 10,1 mg/kg. Nelle situazioni in cui si prevede che le concentrazioni di fondo dei metalli siano una porzione significativa del PNEC derivato si dovrebbe applicare l'approccio del rischio aggiunto, -pertanto in questa CSR è stato scelto l'approccio del rischio aggiunto.

Nella presente valutazione dell'esposizione ambientale l'uso dell'approccio del rischio aggiunto implica che i valori di PECadd siano stati calcolati dalle emissioni di cobalto dovute alle attività antropiche. Pertanto, la PECadd è la parte antropogenica della concentrazione di cobalto nell'ambiente. Le concentrazioni di cobalto previste nell'ambiente con EUSES, che si basano sulle emissioni antropogeniche, riflettono quindi la parte "aggiunta" della concentrazione di cobalto nell'ambiente. Le concentrazioni di cobalto misurate potrebbero anche servire come base per la derivazione delle concentrazioni di esposizione ambientale aggiunte. Tuttavia, è noto in letteratura che le concentrazioni di fondo naturali dei metalli possono variare in modo sostanziale e stagionale in diverse regioni geografiche, ostacolando così la definizione di una "concentrazione di fondo predefinita" e quindi anche l'approccio del "rischio aggiunto".

Nella valutazione degli effetti ambientali, l'uso dell'approccio del rischio aggiunto implica che il PNECadd sia stato derivato da dati di tossicità basati sulla concentrazione di cobalto aggiunta nei test.

Infine, nella caratterizzazione del rischio ambientale, l'uso dell'approccio del rischio aggiunto implica la valutazione dei rapporti PECadd / PNECadd.

9.0.2.2. Uomo attraverso l'ambiente

Scopo e tipo di valutazione

Lo scopo della valutazione dell'esposizione e il tipo di caratterizzazione del rischio richiesto per l'uomo attraverso l'ambiente sono descritti nella seguente tabella.

Tabella 9.3. Tipo di caratterizzazione del rischio richiesto per l'uomo attraverso l'ambiente

Via di esposizione e tipo di effetti	Tipo di caratterizzazione del rischio	Conclusione sul pericolo
Inalazione: Sistemico a lungo termine	Non necessario	Nessun pericolo identificato
Orale: Sistemico a lungo termine	Quantitativo	DNEL (Derived No Effect Level) = 64,9 µg/kg p.c./giorno

Commenti sull'approccio di valutazione:

Le fonti di esposizione umana al cobalto trattate nell'ambito dell'esposizione indiretta attraverso l'ambiente sono gli alimenti, l'acqua e l'aria. La valutazione si è basata sul cobalto, poiché si tratta della specie tossica.

Il cobalto viene rilasciato nell'ambiente attraverso gli effluenti atmosferici e le acque reflue derivanti dalla produzione, dalla formulazione, dalla lavorazione, dall'uso e dallo smaltimento di prodotti contenenti cobalto.

Il cobalto è anche un elemento presente in natura. Pertanto, la sua presenza nell'ambiente, e quindi anche indiretta nell'acqua, negli alimenti e nelle bevande prodotte da prodotti agricoli, può essere attribuita a fonti naturali. Inoltre, il cobalto costituisce il 4% in peso della vitamina B12, un nutriente umano essenziale.

Per quanto riguarda l'ingestione di alimenti, la metodologia convenzionale TGD basata sulla partizione per determinare i fattori aria-suolo e suolo-pianta nella valutazione delle vie di assorbimento umano può essere considerata per lo più inapplicabile ai metalli. Pertanto, è stata presa in considerazione come guida la scheda HERAG FACT Sheet sull'esposizione indiretta attraverso l'ambiente.

Le concentrazioni nei comparti ambientali e nei mezzi di assunzione utilizzate per ricavare l'assunzione giornaliera sono preferibilmente basate su dati di monitoraggio, poiché la via alternativa della modellizzazione delle concentrazioni ambientali è associata a incertezze molto più elevate ed è anche difficile da applicare per i metalli. In deroga all'approccio del paniere alimentare TGD per la via di esposizione "ingestione di alimenti", è stata effettuata una valutazione dei dati misurati sul cobalto nella dieta e sono stati presi in considerazione i seguenti disegni di studio: studi su pasti doppi, studi sulla dieta totale e studi sul paniere di mercato.

Negli studi sui pasti doppi, vengono raccolti e analizzati campioni doppi di pasti, snack e bevande. Negli studi sulla dieta totale, gli alimenti vengono elaborati per il consumo e analizzati singolarmente o in gruppi di alimenti. L'assunzione di cobalto è calcolata come il prodotto del livello di cobalto negli alimenti e la corrispondente quantità consumata. Negli studi sui panieri di mercato, i singoli alimenti vengono prelevati dai punti vendita al dettaglio (secondo un tipico paniere giornaliero determinato da database nazionali) e successivamente analizzati. Sulla base di questi livelli di cobalto e del consumo stimato, si calcola l'assunzione totale di cobalto.

ESPOSIZIONE DA ALIMENTI

Tutti gli studi pubblicati sull'assunzione alimentare si basano sui livelli di cobalto negli alimenti e sui modelli di consumo.

Poiché gli studi sulla duplicazione dei pasti erano disponibili solo per speciali sottopopolazioni, la valutazione dell'esposizione al cobalto attraverso la dieta per gli adulti si è basata sullo studio britannico sulla dieta totale del 1994:

- esposizione tipica: il valore mediano, ovvero 12 µg Co/giorno

- caso peggiore: il 97,5° percentile, cioè 19 µg Co/giorno

ESPOSIZIONE ATTRAVERSO L'ACQUA POTABILE

Le concentrazioni nell'acqua potabile sono normalmente ricavate dalla valutazione dell'esposizione ambientale a livello regionale e locale. Tuttavia, questi valori si riferiscono alle acque superficiali, che di solito non vengono utilizzate direttamente per il consumo umano.

Pertanto, le concentrazioni di cobalto nell'acqua potabile in Europa (a livello regionale) si basano su dati misurati che sono più precisi. È stata effettuata una valutazione dei dati pubblicamente disponibili sul cobalto nell'acqua potabile. La fonte di dati più recente e completa è Reimann & Birke 2010. In un'ampia distribuzione geografica di fonti d'acqua in 40 Paesi europei, sono state caratterizzate le acque minerali, potabili e di rubinetto imbottigliate.

La media (0,023 µg/L) ricavata da questo set di dati è stata utilizzata come concentrazione tipica di cobalto nell'acqua potabile in Europa.

ESPOSIZIONE ATTRAVERSO L'ARIA

Le concentrazioni di cobalto nell'aria sono state ricavate da dati calcolati sulle emissioni dei siti industriali (locali) e dati di monitoraggio ambientale (regionali), ricavati dalla valutazione del rischio ambientale.

9.0.2.3. Lavoratori

Scopo e tipo di valutazione

La portata della valutazione dell'esposizione e il tipo di caratterizzazione del rischio richiesti per i lavoratori sono descritti nella seguente tabella

Tabella 9.4. Tipo di caratterizzazione del rischio richiesta per i lavoratori

Via	Tipo di effetto	Tipo di caratterizzazione del rischio	Conclusione sul pericolo
Inalatoria	Sistemico lungo termine	Non necessario	Nessun pericolo identificato
	Sistemico acuto	Non necessario	Nessun pericolo identificato
	Locale lungo termine	Quantitativo	DNEL (Derived No Effect Level) = 273,2 µg/m ³
	Locale acuto	Non necessario	Nessun pericolo identificato
Cutanea	Sistemico lungo termine	Non necessario	Nessun pericolo identificato
	Sistemico acuto	Non necessario	Nessun pericolo identificato
	Locale lungo termine	Qualitativo	Pericolo medio (non è stata individuata una soglia)
	Locale acuto	Qualitativo	Pericolo medio (non è stata individuata una soglia)
Occhi	locale	Non necessario	Nessun pericolo identificato

Commenti sull'approccio di valutazione relativo al rischio tossicologico:

CARATTERIZZAZIONE QUALITATIVA DEL RISCHIO PER GLI EFFETTI LOCALI SULLA PELLE

Oltre alla caratterizzazione quantitativa del rischio, che dimostra che le condizioni operative prescritte e le misure di gestione del rischio controllano efficacemente l'esposizione ben al di sotto dei rispettivi DNEL cronici, le concentrazioni di esposizione residua possono teoricamente ancora causare effetti locali. Come misura precauzionale, si prescrive pertanto l'uso di dispositivi di protezione individuale nelle situazioni in cui non è possibile escludere tali concentrazioni di esposizione residua. Il rischio di effetti locali è quindi adeguatamente controllato.

Commenti sull'approccio di valutazione relativo ai pericoli fisico-chimici:

Non sono stati identificati pericoli fisico-chimici.

9.0.2.4. Consumatori

Scopo e tipo di valutazione

Commenti sull'approccio di valutazione relativo al rischio tossicologico:

Tabella 9.5. Tipo di caratterizzazione del rischio richiesta per i consumatori

Via	Tipo di effetto	Tipo di caratterizzazione del rischio	Conclusione sul pericolo
Inalatoria	Sistemico lungo termine	Non necessario	Nessun pericolo identificato
	Sistemico acuto	Non necessario	Nessun pericolo identificato
	Locale lungo termine	Quantitativo	DNEL (Derived No Effect Level) = 43 µg/m ³
	Locale acuto	Non necessario	Nessun pericolo identificato
Cutanea	Sistemico lungo termine	Non necessario	Nessun pericolo identificato
	Sistemico acuto	Non necessario	Nessun pericolo identificato
	Locale lungo termine	Qualitativo	Pericolo medio (non è stata individuata una soglia)
	Locale acuto	Qualitativo	Pericolo medio (non è stata individuata una soglia)
Occhi	locale	Non necessario	Nessun pericolo identificato
Orale	Sistemico lungo termine	Quantitativo	DNEL (Derived No Effect Level) = 64,9 µg/kg bw/giorno

Commenti sull'approccio di valutazione:

CARATTERIZZAZIONE QUALITATIVA DEL RISCHIO PER GLI EFFETTI LOCALI SULLA PELLE

Secondo la guida REACH (REF R.15), per la valutazione dell'esposizione dei consumatori possono essere utilizzate diverse metodologie. In generale, i dati misurati sono da preferire a quelli modellati, purché siano affidabili e rappresentativi della situazione da valutare. Per la maggior parte degli scenari di esposizione dei consumatori, le misurazioni dell'esposizione effettiva dei consumatori non saranno disponibili. Tuttavia, i dati misurati possono essere utilizzati in combinazione con strumenti di modellazione per prevedere l'esposizione.

DATI UTILIZZATI

Per valutare l'esposizione dei consumatori all'acido neodecanoico, sale di cobalto, sono state utilizzate le seguenti fonti:

1. Per valutare l'esposizione cutanea durante la stesura di vernici e rivestimenti è stato utilizzato un esperimento descritto nel rapporto RIVM 320104008.
2. Per valutare l'esposizione per inalazione durante la carteggiatura di vernici e rivestimenti è stato utilizzato uno studio condotto da Fraunhofer (Schröder & Mangelsdorf (2010)).
3. Per valutare l'esposizione inalatoria dovuta alla spruzzatura di vernici a base alchidica è stato utilizzato uno studio condotto da Fraunhofer (Schröder & Mangelsdorf (2010)).
4. Per valutare l'esposizione associata all'uso di gomma riciclata in applicazioni di consumo, in particolare campi da gioco e campi di atletica, è stato utilizzato uno studio pubblicato (OEHA 2007).

9.15. Scenario di Esposizione 15: Utilizzo in ambito industriale Utilizzo di rivestimenti, vernici e inchiostri che utilizzano acido neodecanoico, sale di cobalto come essiccatore

Settore di mercato: Vernici, inchiostri e/o rivestimenti

PC 9a: Rivestimenti e vernici, diluenti, sverniciatori - PC 18: Inchiostri e toner

Settore di utilizzo:

SU 10, Formulazione [miscelazione] di preparati e/o riconfezionamento (escluse le leghe)

Scenari ambientali che contribuiscono:		
Uso di rivestimenti, vernici e inchiostri che utilizzano acido neodecanoico, sale di cobalto come essiccatore ES1 STP Scarico		ERC 5
Uso di rivestimenti, vernici e inchiostri che utilizzano acido neodecanoico, sale di cobalto come essiccatore ES1 STP Scarico	Uso di rivestimenti, vernici e inchiostri che utilizzano acido neodecanoico, sale di cobalto come essiccatore ES1 STP Scarico	ERC 5
Uso di rivestimenti, vernici e inchiostri che utilizzano acido neodecanoico, sale di cobalto come essiccatore ES1 STP Scarico	Uso di rivestimenti, vernici e inchiostri che utilizzano acido neodecanoico, sale di cobalto come essiccatore ES1 STP Scarico	ERC 5
Scenari contributivi per il lavoratore:		
Preparazione e applicazione industriale di rivestimenti, vernici e inchiostri		PROC 13
Preparazione e applicazione industriale di rivestimenti, vernici e inchiostri		PROC 8b
Preparazione e applicazione industriale di rivestimenti, vernici e inchiostri		PROC 10
Spruzzatura di rivestimenti, vernici e inchiostri		PROC 7
Pulizia e manutenzione		PROC 8a

Scenario di esposizione per la vita di servizio successiva:

ES20: Durata di vita (consumatori) - Durata di vita del materiale stampato

ES19: Vita utile (consumatori) - Vita utile delle vernici essiccate

ES18: Vita utile (lavoratore professionista) - Manipolazione/manipolazione di vernici o rivestimenti essiccati in ambito professionale

9.15.1. Scenario ambientale contributivo 1: Uso di rivestimenti, vernici e inchiostri che utilizzano acido neodecanoico, sale di cobalto come essiccatore ES1 Scarico STP

9.15.1.1. Condizioni d'uso

Quantità utilizzata, frequenza e durata dell'utilizzo (o della vita utile)
Uso giornaliero nel sito: <= 0,013 tonnellate/giorno. Il tonnellaggio e l'ulteriore esposizione sono sempre espressi in cobalto.
Uso annuale in un sito: <= 3 tonnellate/anno. Per lo scenario di esposizione generico è stato selezionato un tonnellaggio che dimostra l'uso sicuro, poiché non erano disponibili informazioni dal settore.
Numero di giorni di rilascio all'anno: >= 225 giorni/anno Il numero selezionato di giorni di produzione all'anno si basa su informazioni generali del settore.
Condizioni e misure tecniche e organizzative
Misure di gestione del rischio: Per ridurre le emissioni nell'acqua devono essere presenti una o più delle seguenti misure: precipitazione chimica, sedimentazione, filtrazione, elettrolisi, osmosi inversa o scambio ionico.
Misure di gestione del rischio: Per ridurre le emissioni nell'aria devono essere presenti una o più delle seguenti misure: precipitatori elettrostatici, precipitatori elettrostatici a umido, cicloni, ma come collettori primari, filtri a tessuto o a sacco, filtri a rete ceramica/metallica o scrubber a umido.
Condizioni e misure relative agli impianti di trattamento delle acque reflue
STP comunale: Sì
Portata di scarico dell'STP: >= 2E3 m³/d
Applicazione dei fanghi del STP su terreni agricoli: Sì
Condizioni e misure relative al trattamento dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Considerazioni particolari sulle operazioni di trattamento dei rifiuti: No (quantità bassa) (rischi particolari dal trattamento dei rifiuti improbabili a causa della piccola frazione di sostanza usata che entra nella fase dei rifiuti. Lo smaltimento dei rifiuti secondo la legislazione nazionale/locale è sufficiente).
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Velocità di scarico dell'effluente: >= 2E3 m³/d
Portata delle acque superficiali riceventi: >= 1,98E5 m³/d
Fattore di diluizione finale: >= 100

9.15.1.2. Rilasci

I rilasci locali nell'ambiente sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 9.6. Rilasci locali nell'ambiente

Rilasci	Metodo di stima del fattore di rilascio	Spiegazione / Motivazione
Acqua	Fattore di rilascio (SpERC per la formulazione di composti metallici)	Fattore di rilascio iniziale: 0,01%
		Fattore di rilascio finale: 0,01%.
		Tasso di rilascio locale: 0,001 kg/giorno
		Spiegazione / Motivazione: Eurométaux, 2012, versione 2.1 La selezione della formulazione SpERC si basa sull'ipotesi che durante questa fase si verifichi la maggior parte delle emissioni rispetto alla fase di applicazione.
Aria	Fattore di rilascio (SpERC per la formulazione di composti metallici)	Fattore di rilascio iniziale: 0,005%
		Fattore di rilascio finale: 0,005%.
		Tasso di rilascio locale: 6,665E-4 kg/giorno
		Spiegazione / Motivazione: Eurométaux, 2012, versione 2.1 La selezione della formulazione SpERC si basa sull'ipotesi che durante questa fase si verifichi la maggior parte delle emissioni rispetto alla fase di applicazione.
Terreno	Fattore di rilascio	Fattore di rilascio finale: 0%
		Spiegazione / Motivazione: Nessun rilascio diretto al suolo.

Rilascio di rifiuti

Fattore di rilascio di rifiuti dovuti al processo: 0.1%

È stata effettuata una valutazione dettagliata, riportata nel rapporto sui rifiuti (ARCHE, 2011).

9.15.1.3. Esposizione e rischi per l'ambiente e per l'uomo attraverso l'ambiente

Le concentrazioni di esposizione e i rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 9.7 Concentrazioni dell'esposizione e rischi per l'ambiente

Obiettivo della protezione	Concentrazione dell'esposizione	Caratterizzazione del rischio
Acqua dolce	PEC locale: 0,10 µg/l	0,17
Sedimenti (acqua dolce)	PEC locale: 4,36 mg/kg dw	0,46
Impianto di trattamento delle acque reflue	PEC locale: 0,0004 mg/l	< 0,01
Aria	PEC locale: 0,11 ng/m³	Nessun pericolo ambientale
Terreno agricolo	PEC locale: 0,02 mg/kg dw	< 0,01
Uomo attraverso l'ambiente - Inalazione	PEC locale: 0,11 ng/m³	< 0,01
Uomo attraverso l'ambiente - Orale	Esposizione orale attraverso il consumo di cibo: 0,32 µg/kg/d	0,034

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

UOMO ATTRAVERSO L'AMBIENTE:

L'uso di EUSES per prevedere la concentrazione negli alimenti è difficile da applicare per i metalli ed è associato a incertezze molto più elevate rispetto all'uso di dati misurati. Pertanto, sono state applicate deviazioni dall'approccio del paniere alimentare TGD per la via di esposizione "ingestione di cibo", come descritto brevemente nella sezione 9.0.2.2..

Inoltre, la valutazione dell'esposizione si basa sullo ione cobalto, in quanto è questa la specie tossica.

La concentrazione di esposizione orale in µg/kg di peso corporeo/giorno è stata ricavata considerando 2 litri di acqua potabile (PEC di acqua dolce ricavato dalla valutazione dell'esposizione ambientale locale) + l'esposizione nel caso peggiore di 19 µg di Co/d dal cibo (97,5° percentile dello studio sulla dieta totale del Regno Unito del 1994 (fare riferimento alla sezione 9.0.2.2)) e un peso corporeo predefinito di 60 kg.

Per la caratterizzazione del rischio sono stati utilizzati i seguenti DNEL basati sul cobalto:

DNEL inalazione, locale, a lungo termine di 6,3 µg Co/m³

DNEL orale, sistemico, a lungo termine di 9,5 µg Co/kg di peso corporeo/giorno.

Pertanto non è possibile fornire un RCR combinato (effetti locali e sistemici).

9.15.2. Scenario ambientale contributivo 2: Uso di rivestimenti, vernici e inchiostri che utilizzano acido neodecanoico, sale di cobalto come essiccante ES1 Scarico STP

9.15.2.1. Condizioni d'uso

Quantità utilizzata, frequenza e durata dell'utilizzo (o della vita utile)
<p>Uso giornaliero nel sito: <= 0,013 tonnellate/giorno. Il tonnellaggio e l'ulteriore esposizione sono sempre espressi in cobalto.</p>
<p>Uso annuale in un sito: <= 3 tonnellate/anno. Per lo scenario di esposizione generico è stato selezionato un tonnellaggio che dimostra l'uso sicuro, poiché non erano disponibili informazioni dal settore.</p>
<p>Numero di giorni di rilascio all'anno: >= 225 giorni/anno Il numero selezionato di giorni di produzione all'anno si basa su informazioni generali del settore.</p>
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<p>Misure di gestione del rischio: Per ridurre le emissioni nell'acqua devono essere presenti una o più delle seguenti misure: precipitazione chimica, sedimentazione, filtrazione, elettrolisi, osmosi inversa o scambio ionico.</p>
<p>Misure di gestione del rischio: Per ridurre le emissioni nell'aria devono essere presenti una o più delle seguenti misure: precipitatori elettrostatici, precipitatori elettrostatici a umido, cicloni, ma come collettori primari, filtri a tessuto o a sacco, filtri a rete ceramica/metallica o scrubber a umido.</p>

Condizioni e misure relative agli impianti di trattamento delle acque reflue
STP comunale: No [Efficacia acqua: 0%]
Condizioni e misure relative al trattamento dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Considerazioni particolari sulle operazioni di trattamento dei rifiuti: No (quantità bassa) (rischi particolari dal trattamento dei rifiuti improbabili a causa della piccola frazione di sostanza usata che entra nella fase dei rifiuti. Lo smaltimento dei rifiuti secondo la legislazione nazionale/locale è sufficiente).
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Velocità di scarico dell'effluente: >= 2E3 m³/d
Portata delle acque superficiali riceventi: >= 3,98E5 m³/d
Fattore di diluizione finale: >= 200

9.15.2.2. Rilasci

I rilasci locali nell'ambiente sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 9.8. Rilasci locali nell'ambiente

Rilasci	Metodo di stima del fattore di rilascio	Spiegazione / Motivazione
Acqua	Fattore di rilascio (SpERC per la formulazione di composti metallici)	Fattore di rilascio iniziale: 0,01%
		Fattore di rilascio finale: 0,01%.
		Tasso di rilascio locale: 0,001 kg/giorno
		Spiegazione / Motivazione: Eurométaux, 2012, versione 2.1 La selezione della formulazione SpERC si basa sull'ipotesi che durante questa fase si verifichi la maggior parte delle emissioni rispetto alla fase di applicazione.
Aria	Fattore di rilascio (SpERC per la formulazione di composti metallici)	Fattore di rilascio iniziale: 0,005%
		Fattore di rilascio finale: 0,005%.
		Tasso di rilascio locale: 6,665E-4 kg/giorno
		Spiegazione / Motivazione: Eurométaux, 2012, versione 2.1 La selezione della formulazione SpERC si basa sull'ipotesi che durante questa fase si verifichi la maggior parte delle emissioni rispetto alla fase di applicazione.
Terreno	Fattore di rilascio	Fattore di rilascio finale: 0%
		Spiegazione / Motivazione: Nessun rilascio diretto al suolo.

Rilascio di rifiuti

Fattore di rilascio di rifiuti dovuti al processo: 0.1%

È stata effettuata una valutazione dettagliata, riportata nel rapporto sui rifiuti (ARCHE, 2011).

9.15.2.3. Esposizione e rischi per l'ambiente e per l'uomo attraverso l'ambiente

Le concentrazioni di esposizione e i rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 9.9 Concentrazioni dell'esposizione e rischi per l'ambiente

Obiettivo della protezione	Concentrazione dell'esposizione	Caratterizzazione del rischio
Acqua dolce	PEC locale: 0,10 µg/l	0,17
Sedimenti (acqua dolce)	PEC locale: 4,34 mg/kg dw	0,46
Aria	PEC locale: 0,11 ng/m³	Nessun pericolo ambientale
Terreno agricolo	PEC locale: 0,01 mg/kg dw	< 0,01
Uomo attraverso l'ambiente - Inalazione	PEC locale: 0,11 ng/m³	< 0,01
Uomo attraverso l'ambiente - Orale	Esposizione orale attraverso il consumo di cibo: 0,32 µg/kg/d	0,034

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

UOMO ATTRAVERSO L'AMBIENTE:

L'uso di EUSES per prevedere la concentrazione negli alimenti è difficile da applicare per i metalli ed è associato a incertezze molto più elevate rispetto all'uso di dati misurati. Pertanto, sono state applicate deviazioni dall'approccio del paniere alimentare TGD per la via di esposizione "ingestione di cibo", come descritto brevemente nella sezione 9.0.2.2..

Inoltre, la valutazione dell'esposizione si basa sullo ione cobalto, in quanto è questa la specie tossica.

La concentrazione di esposizione orale in µg/kg di peso corporeo/giorno è stata ricavata considerando 2 litri di acqua potabile (PEC di acqua dolce ricavato dalla valutazione dell'esposizione ambientale locale) + l'esposizione nel caso peggiore di 19 µg di Co/d dal cibo (97,5° percentile dello studio sulla dieta totale del Regno Unito del 1994 (fare riferimento alla sezione 9.0.2.2)) e un peso corporeo predefinito di 60 kg.

Per la caratterizzazione del rischio sono stati utilizzati i seguenti DNEL basati sul cobalto:

DNEL inalazione, locale, a lungo termine di 6,3 µg Co/m³

DNEL orale, sistemico, a lungo termine di 9,5 µg Co/kg di peso corporeo/giorno.

Pertanto non è possibile fornire un RCR combinato (effetti locali e sistemici).

9.15.3. Scenario ambientale contributivo 3: Uso di rivestimenti, vernici e inchiostri che utilizzano acido neodecanoico, sale di cobalto come essiccante ES1 Scarico STP

9.15.3.1. Condizioni d'uso

Quantità utilizzata, frequenza e durata dell'utilizzo (o della vita utile)
Uso giornaliero nel sito: <= 0,013 tonnellate/giorno. Il tonnellaggio e l'ulteriore esposizione sono sempre espressi in cobalto.
Uso annuale in un sito: <= 3 tonnellate/anno. Per lo scenario di esposizione generico è stato selezionato un tonnellaggio che dimostra l'uso sicuro, poiché non erano disponibili informazioni dal settore.
Numero di giorni di rilascio all'anno: >= 225 giorni/anno Il numero selezionato di giorni di produzione all'anno si basa su informazioni generali del settore.
Condizioni e misure tecniche e organizzative
Misure di gestione del rischio: Per ridurre le emissioni nell'acqua devono essere presenti una o più delle seguenti misure: precipitazione chimica, sedimentazione, filtrazione, elettrolisi, osmosi inversa o scambio ionico.
Misure di gestione del rischio: Per ridurre le emissioni nell'aria devono essere presenti una o più delle seguenti misure: precipitatori elettrostatici, precipitatori elettrostatici a umido, cicloni, ma come collettori primari, filtri a tessuto o a sacco, filtri a rete ceramica/metallica o scrubber a umido.
Condizioni e misure relative agli impianti di trattamento delle acque reflue
STP comunale: No [Efficacia acqua: 0%]
Condizioni e misure relative al trattamento dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Considerazioni particolari sulle operazioni di trattamento dei rifiuti: No (quantità bassa) (rischi particolari dal trattamento dei rifiuti improbabili a causa della piccola frazione di sostanza usata che entra nella fase dei rifiuti. Lo smaltimento dei rifiuti secondo la legislazione nazionale/locale è sufficiente).
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Velocità di scarico dell'effluente: >= 2E3 m ³ /d
Portata delle acque superficiali riceventi: >= 1,98E5 m ³ /d
Fattore di diluizione finale: >= 100

9.15.3.2. Rilasci

I rilasci locali nell'ambiente sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 9.10. Rilasci locali nell'ambiente

Rilasci	Metodo di stima del fattore di rilascio	Spiegazione / Motivazione
Acqua	Fattore di rilascio (SpERC per la formulazione di composti metallici)	Fattore di rilascio iniziale: 0,01%
		Fattore di rilascio finale: 0,01%.
		Tasso di rilascio locale: 0,001 kg/giorno
		Spiegazione / Motivazione: Eurométaux, 2012, versione 2.1 La selezione della formulazione SpERC si basa sull'ipotesi che durante questa fase si verifichi la maggior parte delle emissioni rispetto alla fase di applicazione.
Aria	Fattore di rilascio (SpERC per la formulazione di composti metallici)	Fattore di rilascio iniziale: 0,005%
		Fattore di rilascio finale: 0,005%.
		Tasso di rilascio locale: 6,665E-4 kg/giorno
		Spiegazione / Motivazione: Eurométaux, 2012, versione 2.1 La selezione della formulazione SpERC si basa sull'ipotesi che durante questa fase si verifichi la maggior parte delle emissioni rispetto alla fase di applicazione.
Terreno	Fattore di rilascio	Fattore di rilascio finale: 0%
		Spiegazione / Motivazione: Nessun rilascio diretto al suolo.

Rilascio di rifiuti

Fattore di rilascio di rifiuti dovuti al processo: 0.1%

È stata effettuata una valutazione dettagliata, riportata nel rapporto sui rifiuti (ARCHE, 2011).

9.15.3.3. Esposizione e rischi per l'ambiente e per l'uomo attraverso l'ambiente

Le concentrazioni di esposizione e i rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 9.11 Concentrazioni dell'esposizione e rischi per l'ambiente

Obiettivo della protezione	Concentrazione dell'esposizione	Caratterizzazione del rischio
Acqua dolce	PEC locale: 0,02 µg/l	0,01
Sedimenti (acqua dolce)	PEC locale: 0,90 mg/kg dw	0,09
Aria	PEC locale: 0,11 ng/m ³	Nessun pericolo ambientale
Terreno agricolo	PEC locale: 0,01 mg/kg dw	< 0,01
Uomo attraverso l'ambiente - Inalazione	PEC locale: 0,11 ng/m ³	< 0,01
Uomo attraverso l'ambiente - Orale	Esposizione orale attraverso il consumo di cibo: 0,317 µg/kg/d	0,033

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

UOMO ATTRAVERSO L'AMBIENTE:

L'uso di EUSES per prevedere la concentrazione negli alimenti è difficile da applicare per i metalli ed è associato a incertezze molto più elevate rispetto all'uso di dati misurati. Pertanto, sono state applicate deviazioni dall'approccio del paniere alimentare TGD per la via di esposizione "ingestione di cibo", come descritto brevemente nella sezione 9.0.2.2..

Inoltre, la valutazione dell'esposizione si basa sullo ione cobalto, in quanto è questa la specie tossica.

La concentrazione di esposizione orale in µg/kg di peso corporeo/giorno è stata ricavata considerando 2 litri di acqua potabile (PEC di acqua dolce ricavato dalla valutazione dell'esposizione ambientale locale) + l'esposizione nel caso peggiore di 19 µg di Co/d dal cibo (97,5° percentile dello studio sulla dieta totale del Regno Unito del 1994 (fare riferimento alla sezione 9.0.2.2)) e un peso corporeo predefinito di 60 kg.

Per la caratterizzazione del rischio sono stati utilizzati i seguenti DNEL basati sul cobalto:

DNEL inalazione, locale, a lungo termine di 6,3 µg Co/m³

DNEL orale, sistemico, a lungo termine di 9,5 µg Co/kg di peso corporeo/giorno.

Pertanto non è possibile fornire un RCR combinato (effetti locali e sistemici).

9.15.4. Scenario contributivo dei lavoratori 1: Preparazione e applicazione industriale di rivestimenti, vernici e inchiostri (PROC 13, che copre anche PROC 8b, PROC 10)

9.15.4.1. Condizioni d'uso

Attività coperte da questo scenario contributivo: Immergere, versare (che copre anche i compiti indicati per PROC(s) inclusi nel titolo precedente).

	Metodo
Caratteristiche del prodotto (articolo)	
- Contenuto nel preparato: Non soggetto a restrizioni [Efficacia Inalatoria: 0%; Dermica: 0%].	Strumento esterno (MEASE)
- Potenziale di emissione massimo della sostanza: Molto basso (viene riportato solo il potenziale di emissione (EP) più alto). I potenziali di emissione più bassi (ad esempio, se i materiali di minore polverosità vengono manipolati in parallelo) sono quindi automaticamente coperti da questa valutazione).	Strumento esterno (MEASE)
- Forma fisica della sostanza: Soluzione	Strumento esterno (MEASE)
Quantità utilizzata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata dell'uso/esposizione	
- Durata massima dell'esposizione: > 240 min (non limitato) [Efficacia Inalatoria: 0%; Cutanea: 0%].	Strumento esterno (MEASE)
Condizioni e misure tecniche e organizzative	
- Temperatura di processo: Ambiente	Strumento esterno (MEASE)
- Volume minimo della stanza: >= 300 m ³	Strumento esterno (MEASE)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
- Buone pratiche generali di igiene del lavoro: Le buone pratiche di igiene professionale richieste per garantire una manipolazione sicura della sostanza comprendono misure (ad es. doccia e cambio di vestiti alla fine del turno di lavoro) per evitare qualsiasi contaminazione delle abitazioni private attraverso l'interfaccia casa-lavoro e pratiche di pulizia (ad es. pulizia regolare con dispositivi di pulizia adeguati), divieto di mangiare e fumare sul posto di lavoro. In generale, occorre evitare l'inalazione e l'ingestione. Se non diversamente indicato di seguito, durante il lavoro devono essere indossati indumenti e scarpe da lavoro certificati. Gli indumenti contaminati non devono essere portati a casa. È necessario garantire una buona ventilazione generale del luogo di lavoro. La polvere non deve essere soffiata via (ad esempio da schizzi secchi) con aria compressa. È necessaria una formazione regolare sulle pratiche di igiene del lavoro e sull'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale (se necessario).	Strumento esterno (MEASE)
- Guanti: Guanti che proteggono dalle proprietà sensibilizzanti per la pelle, è necessaria una supervisione continua dei lavoratori (a causa dell'effetto sensibilizzante per la pelle della sostanza, i guanti protettivi secondo la norma EN 374 devono essere indossati in tutti i luoghi di lavoro, a meno che non si possa escludere qualsiasi esposizione alla sostanza tenendo conto della natura del processo condotto, delle misure di prevenzione dell'esposizione applicate e dell'aspetto fisico della sostanza in questione nel tipo specifico di applicazione (ad esempio, protezione dagli schizzi mediante contenimento della fonte di emissione). I guanti devono essere sostituiti secondo le indicazioni del fabbricante o quando sono danneggiati, a seconda di quale sia la situazione più recente. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il viso, a seconda dei casi. Questo livello di protezione deve essere raggiunto attraverso la supervisione e la formazione continua dei lavoratori che indossano i guanti).	-
- Abbigliamento e scarpe di sicurezza certificati: Indumenti di sicurezza certificati (gli indumenti di sicurezza certificati, comprese le tute e le scarpe di sicurezza, devono essere indossati in modo appropriato. È possibile indossare una protezione per il viso se il tipo di processo è associato al rischio di lesioni al viso dovute a stress termico o meccanico).	-

9.15.4.2. Esposizione e rischi per i lavoratori

Le concentrazioni di esposizione e i rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 9.12. Concentrazioni di esposizione e rischi per i lavoratori

Via di esposizione e tipo di effetti	Concentrazione d'esposizione	Caratterizzazione del rischio
Inalazione, locale, a lungo termine	10 µg/m ³ (Strumento esterno (MEASE))	RCR = 0,037
Cutaneo, locale, a lungo termine	-	Qualitativo (vedi sotto)
Cutaneo, locale, acuto	-	Qualitativo (vedi sotto)

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

La caratterizzazione del rischio per gli effetti cutanei e oculari locali è riportata nella Sezione 9.0.2.3.

9.15.5. Scenario contributivo dei lavoratori 2: Preparazione e applicazione industriale di rivestimenti, vernici e inchiostri (PROC 8b come descritto in 9.15.4.)

9.15.5.1. Condizioni d'uso

Attività coperte da questo scenario contributivo: Carico dell'attrezzatura, spargimento, pulizia dell'attrezzatura.

La valutazione dell'esposizione e la caratterizzazione del rischio per questo PROC sono trattate in una valutazione del luogo di lavoro nel capitolo 9.15.4 sopra.

9.15.6. Scenario contributivo dei lavoratori 3: Preparazione e applicazione industriale di rivestimenti, vernici e inchiostri (PROC 10 come descritto in 9.15.4.)

9.15.6.1. Condizioni d'uso

Attività coperte da questo scenario contributivo: Stesura, rivestimento, stampa, laminazione, spazzolatura.

La valutazione dell'esposizione e la caratterizzazione del rischio per questo PROC sono trattate in una valutazione del luogo di lavoro nel capitolo 9.15.4 sopra.

9.15.7. Scenario contributivo dei lavoratori 4: Spruzzatura di rivestimenti, vernici e inchiostri (PROC 7)

9.15.7.1. Condizioni d'uso

Attività coperte da questo scenario contributivo: Spruzzatura.

	Metodo
Caratteristiche del prodotto (articolo)	
- Contenuto nel preparato: < 1 % [Efficacia Inalatoria: 90%; Dermica: 90%].	HH misurato (dati pubblicati)
- Massimo potenziale di emissione della sostanza: Medio (viene riportato solo il potenziale di emissione (EP) più elevato. I potenziali di emissione più bassi (ad esempio, se i materiali di minore polverosità vengono manipolati in parallelo) sono quindi automaticamente coperti da questa valutazione).	HH misurato (dati pubblicati)
- Forma fisica della sostanza: Soluzione	HH misurato (dati pubblicati)
Quantità utilizzata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata dell'uso/esposizione	
- Durata massima dell'esposizione: > 240 min (non limitato) [Efficacia Inalatoria: 0%; Cutanea: 0%].	HH misurato (dati pubblicati)
Condizioni e misure tecniche e organizzative	
- Temperatura di processo: Ambiente	HH misurato (dati pubblicati)
- Livello di contenimento: Processo chiuso	HH misurato (dati pubblicati)
- Volume minimo della stanza: >= 300 m ³	HH misurato (dati pubblicati)
- Ventilazione generale: Limite inferiore di confidenza (uso industriale) (Efficienza standard) [Efficacia inalatoria: 17%] Tasso di ricambio dell'aria = 5/h	HH misurato (dati pubblicati)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
- Buone pratiche generali di igiene del lavoro: Le buone pratiche di igiene professionale richieste per garantire una manipolazione sicura della sostanza comprendono misure (ad es. doccia e cambio di vestiti alla fine del turno di lavoro) per evitare qualsiasi contaminazione delle abitazioni private attraverso l'interfaccia casa-lavoro e pratiche di pulizia (ad es. pulizia regolare con dispositivi di pulizia adeguati), divieto di mangiare e fumare sul posto di lavoro. In generale, occorre evitare l'inalazione e l'ingestione. Se non diversamente indicato di seguito, durante il lavoro devono essere indossati indumenti e scarpe da lavoro certificati. Gli indumenti contaminati non devono essere portati a casa. È necessario garantire una buona ventilazione generale del luogo di lavoro. La polvere non deve essere soffiata via (ad esempio da schizzi secchi) con aria compressa. È necessaria una formazione regolare sulle pratiche di igiene del lavoro e sull'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale (se necessario).	HH misurato (dati pubblicati)
- Guanti: Guanti che proteggono dalle proprietà sensibilizzanti per la pelle, è necessaria una supervisione continua dei lavoratori (a causa dell'effetto sensibilizzante per la pelle della sostanza, i guanti protettivi secondo la norma EN 374 devono essere indossati in tutti i luoghi di lavoro, a meno che non si possa escludere qualsiasi esposizione alla sostanza tenendo conto della natura del processo condotto, delle misure di prevenzione dell'esposizione applicate e dell'aspetto fisico della sostanza in questione nel tipo specifico di applicazione (ad esempio, protezione dagli schizzi mediante contenimento della fonte di emissione). I guanti devono essere sostituiti secondo le indicazioni del fabbricante o quando sono danneggiati, a seconda di quale sia la situazione più recente. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il viso, a seconda dei casi. Questo livello di protezione deve essere raggiunto attraverso la supervisione e la formazione continua dei lavoratori che indossano i guanti).	-
- Protezione degli occhi: Protezione degli occhi da stress fisici (se non è possibile escludere uno stress termico o meccanico degli occhi a causa della natura del processo, è necessario indossare un'adeguata protezione degli occhi. Inoltre, in questi casi è necessario indossare una protezione per il viso).	-
- Abbigliamento e scarpe di sicurezza certificati: Indumenti di sicurezza certificati (gli indumenti di sicurezza certificati, comprese le tute e le scarpe di sicurezza, devono essere indossati in modo appropriato. È possibile indossare una protezione per il viso se il tipo di processo è associato al rischio di lesioni al viso dovute a stress termico o meccanico).	-

9.15.7.2. Esposizione e rischi per i lavoratori

Le concentrazioni di esposizione e i rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 9.13. Concentrazioni di esposizione e rischi per i lavoratori

Via di esposizione e tipo di effetti	Concentrazione d'esposizione	Caratterizzazione del rischio
Inalazione, locale, a lungo termine	87 µg/m ³ (HH misurato (dati pubblicati))	RCR = 0,318
Cutaneo, locale, a lungo termine	-	Qualitativo (vedi sotto)
Cutaneo, locale, acuto	-	Qualitativo (vedi sotto)

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

La caratterizzazione del rischio per gli effetti cutanei e oculari locali è riportata nella Sezione 9.0.2.3.

9.15.8. Scenario contributivo dei lavoratori 5: Pulizia e manutenzione (PROC 8a)

9.15.8.1. Condizioni d'uso

Attività coperte da questo scenario contributivo: Rimozione immediata degli schizzi.

	Metodo
Caratteristiche del prodotto (articolo)	
- Potenziale di emissione massimo della sostanza: Molto basso (viene riportato solo il potenziale di emissione (EP) più alto). I potenziali di emissione più bassi (ad esempio, se i materiali di minore polverosità vengono manipolati in parallelo) sono quindi automaticamente coperti da questa valutazione).	Strumento esterno (MEASE)
- Forma fisica della sostanza: Soluzione	Strumento esterno (MEASE)
Quantità utilizzata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata dell'uso/esposizione	
- Durata massima dell'esposizione: > 240 min (non limitato) [Efficacia Inalatoria: 0%; Cutanea: 0%].	Strumento esterno (MEASE)
Condizioni e misure tecniche e organizzative	
- Temperatura di processo: Ambiente Sistema non in funzione	Strumento esterno (MEASE)
- Pressione di processo: Ambiente Sistema non in funzione	Strumento esterno (MEASE)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
- Buone pratiche generali di igiene del lavoro: Le buone pratiche di igiene professionale richieste per garantire una manipolazione sicura della sostanza comprendono misure (ad es. doccia e cambio di vestiti alla fine del turno di lavoro) per evitare qualsiasi contaminazione delle abitazioni private attraverso l'interfaccia casa-lavoro e pratiche di pulizia (ad es. pulizia regolare con dispositivi di pulizia adeguati), divieto di mangiare e fumare sul posto di lavoro. In generale, occorre evitare l'inalazione e l'ingestione. Se non diversamente indicato di seguito, durante il lavoro devono essere indossati indumenti e scarpe da lavoro certificati. Gli indumenti contaminati non devono essere portati a casa. È necessario garantire una buona ventilazione generale del luogo di lavoro. La polvere non deve essere soffiata via (ad esempio da schizzi secchi) con aria compressa. È necessaria una formazione regolare sulle pratiche di igiene del lavoro e sull'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale (se necessario).	Strumento esterno (MEASE)
- Guanti: Guanti che proteggono dalle proprietà sensibilizzanti per la pelle, è necessaria una supervisione continua dei lavoratori (a causa dell'effetto sensibilizzante per la pelle della sostanza, i guanti protettivi secondo la norma EN 374 devono essere indossati in tutti i luoghi di lavoro, a meno che non si possa escludere qualsiasi esposizione alla sostanza tenendo conto della natura del processo condotto, delle misure di prevenzione dell'esposizione applicate e dell'aspetto fisico della sostanza in questione nel tipo specifico di applicazione (ad esempio, protezione dagli schizzi mediante contenimento della fonte di emissione). I guanti devono essere sostituiti secondo le indicazioni del fabbricante o quando sono danneggiati, a seconda di quale sia la situazione più recente. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il viso, a seconda dei casi. Questo livello di protezione deve essere raggiunto attraverso la supervisione e la formazione continua dei lavoratori che indossano i guanti).	-
- Abbigliamento e scarpe di sicurezza certificati: Indumenti di sicurezza certificati (gli indumenti di sicurezza certificati, comprese le tute e le scarpe di sicurezza, devono essere indossati in modo appropriato. È possibile indossare una protezione per il viso se il tipo di processo è associato al rischio di lesioni al viso dovute a stress termico o meccanico).	-

9.15.8.2. Esposizione e rischi per i lavoratori

Le concentrazioni di esposizione e i rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 9.14. Concentrazioni di esposizione e rischi per i lavoratori

Via di esposizione e tipo di effetti	Concentrazione d'esposizione	Caratterizzazione del rischio
Inalazione, locale, a lungo termine	50 µg/m³ (Strumento esterno (MEASE))	RCR = 0,183
Cutaneo, locale, a lungo termine	-	Qualitativo (vedi sotto)
Cutaneo, locale, acuto	-	Qualitativo (vedi sotto)

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

La caratterizzazione del rischio per gli effetti cutanei e oculari locali è riportata nella Sezione 9.0.2.3.

9.16. Scenario di Esposizione 16: Uso professionale Uso di rivestimenti, vernici e inchiostri

Settore di mercato: Vernici, inchiostri e/o rivestimenti

PC 9a: Rivestimenti e vernici, diluenti, sverniciatori - PC 18: Inchiostri e toner

Scenari ambientali che contribuiscono:	
Uso di rivestimenti, vernici e inchiostri	ERC 8f, ERC 8c
Scenari contributivi per il lavoratore:	
Miscelazione di rivestimenti, vernici e inchiostri	PROC 19
Miscelazione di rivestimenti, vernici e inchiostri	PROC 8a
Miscelazione di rivestimenti, vernici e inchiostri	PROC 5
Operazioni non a spruzzo con rivestimenti, vernici e inchiostri	PROC 8a
Operazioni non a spruzzo con rivestimenti, vernici e inchiostri	PROC 10
Spruzzatura di rivestimenti, vernici e inchiostri	PROC 11

Scenario di esposizione per la vita di servizio successiva:

ES20: Durata di vita (consumatori) - Durata di vita del materiale stampato

ES19: Vita utile (consumatori) - Vita utile delle vernici essiccate

ES18: Vita utile (lavoratore professionista) - Manipolazione/manipolazione di vernici o rivestimenti essiccati in ambito professionale

9.16.1. Scenario ambientale contributivo 1: Uso di rivestimenti, vernici e inchiostri

9.16.1.1. Condizioni d'uso

Quantità utilizzata, frequenza e durata dell'utilizzo (o della vita utile)
- Uso quotidiano ad ampia dispersione: $\leq 5,5E-4$ tonnellate/giorno. Il tonnellaggio e l'ulteriore esposizione sono sempre espressi in cobalto.
Condizioni e misure relative agli impianti di trattamento delle acque reflue
STP comunale: Sì
Portata di scarico dell'STP: $\geq 2E3$ m ³ /d
Applicazione dei fanghi del STP su terreni agricoli: Sì
Condizioni e misure relative al trattamento dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Considerazioni particolari sulle operazioni di trattamento dei rifiuti: No (rischio basso) (valutazione basata su ERC che dimostra il controllo del rischio con condizioni predefinite. Si presume un rischio basso per la durata di vita dei rifiuti. Lo smaltimento dei rifiuti secondo la legislazione nazionale/locale è sufficiente).
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Velocità di scarico dell'effluente: $\geq 2E3$ m ³ /d
Portata delle acque superficiali riceventi: $\geq 1,8E4$ m ³ /d

9.16.1.2. Rilasci

I rilasci locali nell'ambiente sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 9.16. Rilasci locali nell'ambiente

Rilasci	Metodo di stima del fattore di rilascio	Spiegazione / Motivazione
Acqua	Basato su ERC	Fattore di rilascio iniziale: 1%
		Fattore di rilascio finale: 1%.
		Tasso di rilascio locale: 0,006 kg/giorno
Aria	Fattore di rilascio	Fattore di rilascio iniziale: 0%
		Fattore di rilascio finale: 0%.
		Spiegazione / Motivazione: Rilascio nell'aria nullo o trascurabile, la sostanza non è volatile.
Terreno	Basato su ERC	Fattore di rilascio finale: 0,5%

Rilascio di rifiuti

Fattore di rilascio di rifiuti dovuti al processo: 0.1%

È stata effettuata una valutazione dettagliata, riportata nel rapporto sui rifiuti (ARCHE, 2011).

9.16.1.3. Esposizione e rischi per l'ambiente e per l'uomo attraverso l'ambiente

Le concentrazioni di esposizione e i rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 9.17 Concentrazioni dell'esposizione e rischi per l'ambiente

Obiettivo della protezione	Concentrazione dell'esposizione	Caratterizzazione del rischio
Acqua dolce	PEC locale: 0,12 µg/l	0,20
Sedimenti (acqua dolce)	PEC locale: 5,06 mg/kg dw	0,53
Impianto di trattamento delle acque reflue	PEC locale: 0,0003 mg/l	< 0,01
Uomo attraverso l'ambiente - Inalazione	PEC locale: -	-
Uomo attraverso l'ambiente - Orale	Esposizione orale attraverso il consumo di cibo: 0,321 µg/kg/d	0,034

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

UOMO ATTRAVERSO L'AMBIENTE:

L'uso di EUSES per prevedere la concentrazione negli alimenti è difficile da applicare per i metalli ed è associato a incertezze molto più elevate rispetto all'uso di dati misurati. Pertanto, sono state applicate deviazioni dall'approccio del paniere alimentare TGD per la via di esposizione "ingestione di cibo", come descritto brevemente nella sezione 9.0.2.2..

Inoltre, la valutazione dell'esposizione si basa sullo ione cobalto, in quanto è questa la specie tossica.

La concentrazione di esposizione orale in µg/kg di peso corporeo/giorno è stata ricavata considerando 2 litri di acqua potabile (PEC di acqua dolce ricavato dalla valutazione dell'esposizione ambientale locale) + l'esposizione nel caso peggiore di 19 µg di Co/d dal cibo (97,5° percentile dello studio sulla dieta totale del Regno Unito del 1994 (fare riferimento alla sezione 9.0.2.2)) e un peso corporeo predefinito di 60 kg.

Per la caratterizzazione del rischio sono stati utilizzati i seguenti DNEL basati sul cobalto:

DNEL inalazione, locale, a lungo termine di 6,3 µg Co/m³

DNEL orale, sistemico, a lungo termine di 9,5 µg Co/kg di peso corporeo/giorno.

Pertanto non è possibile fornire un RCR combinato (effetti locali e sistemici).

9.16.2. Scenario contributivo dei lavoratori 1: Miscelazione di rivestimenti, vernici e inchiostri (PROC 19, che copre anche PROC 8a, PROC 5 di seguito)

9.16.2.1. Condizioni d'uso

Attività coperte da questo scenario contributivo: Operazioni manuali (che coprono anche i compiti previsti per i PROC inclusi nel titolo precedente).

	Metodo
Caratteristiche del prodotto (articolo)	
- Contenuto nel preparato: < 1 % [Efficacia inalatoria: 90%; cutanea: 90%].	Strumento esterno (MEASE)
- Potenziale di emissione massimo della sostanza: Molto basso (viene riportato solo il potenziale di emissione (EP) più alto). I potenziali di emissione più bassi (ad esempio, se i materiali di minore polverosità vengono manipolati in parallelo) sono quindi automaticamente coperti da questa valutazione).	Strumento esterno (MEASE)
- Forma fisica della sostanza: Soluzione	Strumento esterno (MEASE)
Condizioni e misure tecniche e organizzative	
- Uso interno o esterno: All'interno e all'esterno	Strumento esterno (MEASE)
- Ventilazione generale: Limite inferiore di confidenza (uso professionale) (efficienza standard) [Efficacia Inalatoria: 0%] all'esterno: ventilazione naturale all'interno: aree a circolazione d'aria ACR = 5 h-1	Strumento esterno (MEASE)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
- Buone pratiche generali di igiene del lavoro: Le buone pratiche di igiene professionale richieste per garantire una manipolazione sicura della sostanza comprendono misure (ad es. doccia e cambio di vestiti alla fine del turno di lavoro) per evitare qualsiasi contaminazione delle abitazioni private attraverso l'interfaccia casa-lavoro e pratiche di pulizia (ad es. pulizia regolare con dispositivi di pulizia adeguati), divieto di mangiare e fumare sul posto di lavoro. In generale, occorre evitare l'inalazione e l'ingestione. Se non diversamente indicato di seguito, durante il lavoro devono essere indossati indumenti e scarpe da lavoro certificati. Gli indumenti contaminati non devono essere portati a casa. È necessario garantire una buona ventilazione generale del luogo di lavoro. La polvere non deve essere soffiata via (ad esempio da schizzi secchi) con aria compressa. È necessaria una formazione regolare sulle pratiche di igiene del lavoro e sull'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale (se necessario).	Strumento esterno (MEASE)
- Guanti: Guanti che proteggono dalle proprietà sensibilizzanti per la pelle, è necessaria una supervisione continua dei lavoratori (a causa dell'effetto sensibilizzante per la pelle della sostanza, i guanti protettivi secondo la norma EN 374 devono essere indossati in tutti i luoghi di lavoro, a meno che non si possa escludere qualsiasi esposizione alla sostanza tenendo conto della natura del processo condotto, delle misure di prevenzione dell'esposizione applicate e dell'aspetto fisico della sostanza in questione nel tipo specifico di applicazione (ad esempio, protezione dagli schizzi mediante contenimento della fonte di emissione). I guanti devono essere sostituiti secondo le indicazioni del fabbricante o quando sono danneggiati, a seconda di quale sia la situazione più recente. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il viso, a seconda dei casi. Questo livello di protezione deve essere raggiunto attraverso la supervisione e la formazione continua dei lavoratori che indossano i guanti).	-
- Abbigliamento e scarpe di sicurezza certificati: Indumenti di sicurezza certificati (gli indumenti di sicurezza certificati, comprese le tute e le scarpe di sicurezza, devono essere indossati in modo appropriato. È possibile indossare una protezione per il viso se il tipo di processo è associato al rischio di lesioni al viso dovute a stress termico o meccanico).	-

9.16.2.2. Esposizione e rischi per i lavoratori

Le concentrazioni di esposizione e i rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 9.18. Concentrazioni di esposizione e rischi per i lavoratori

Via di esposizione e tipo di effetti	Concentrazione d'esposizione	Caratterizzazione del rischio
Inalazione, locale, a lungo termine	5 µg/m ³ (Strumento esterno (MEASE))	RCR = 0,018
Cutaneo, locale, a lungo termine	-	Qualitativo (vedi sotto)
Cutaneo, locale, acuto	-	Qualitativo (vedi sotto)

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

La caratterizzazione del rischio per gli effetti cutanei e oculari locali è riportata nella Sezione 9.0.2.3.

9.16.3. Scenario contributivo dei lavoratori 2: Miscelazione di rivestimenti, vernici e inchiostri (PROC 8a come descritto in 9.16.2.)

9.16.3.1. Condizioni d'uso

Attività coperte da questo scenario contributivo: Carico dell'attrezzatura.

La valutazione dell'esposizione e la caratterizzazione del rischio per questo PROC sono trattate in una valutazione del luogo di lavoro nel capitolo 9.16.2 sopra.

9.16.4. Scenario contributivo dei lavoratori 3: Miscelazione di rivestimenti, vernici e inchiostri (PROC 5 come descritto in 9.16.2.)

9.16.4.1. Condizioni d'uso

Attività coperte da questo scenario contributivo: Miscelazione.

La valutazione dell'esposizione e la caratterizzazione del rischio per questo PROC sono trattate in una valutazione del luogo di lavoro nel capitolo 9.16.2 sopra.

9.16.5. Scenario contributivo dei lavoratori 4: Operazioni non a spruzzo con rivestimenti, vernici e inchiostri (PROC 8a, che copre anche la PROC 10 di seguito)

9.16.5.1. Condizioni d'uso

Attività coperte da questo scenario contributivo: Pulizia delle attrezzature per l'applicazione (comprendente anche i compiti indicati per i PROC inclusi nella voce precedente).

	Metodo
Caratteristiche del prodotto (articolo)	
- Contenuto nel preparato: < 1 % [Efficacia inalatoria: 90%; cutanea: 90%].	Strumento esterno (MEASE)
- Potenziale di emissione massimo della sostanza: Molto basso (viene riportato solo il potenziale di emissione (EP) più alto). I potenziali di emissione più bassi (ad esempio, se i materiali di minore polverosità vengono manipolati in parallelo) sono quindi automaticamente coperti da questa valutazione).	Strumento esterno (MEASE)
- Forma fisica della sostanza: Soluzione	Strumento esterno (MEASE)

Condizioni e misure tecniche e organizzative	
- Uso interno o esterno: All'interno e all'esterno	Strumento esterno (MEASE)
- Ventilazione generale: Limite inferiore di confidenza (uso professionale) (efficienza standard) [Efficacia Inalatoria: 0%] all'esterno: ventilazione naturale all'interno: aree a circolazione d'aria ACR = 5 h-1	Strumento esterno (MEASE)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
- Buone pratiche generali di igiene del lavoro: Le buone pratiche di igiene professionale richieste per garantire una manipolazione sicura della sostanza comprendono misure (ad es. doccia e cambio di vestiti alla fine del turno di lavoro) per evitare qualsiasi contaminazione delle abitazioni private attraverso l'interfaccia casa-lavoro e pratiche di pulizia (ad es. pulizia regolare con dispositivi di pulizia adeguati), divieto di mangiare e fumare sul posto di lavoro. In generale, occorre evitare l'inalazione e l'ingestione. Se non diversamente indicato di seguito, durante il lavoro devono essere indossati indumenti e scarpe da lavoro certificati. Gli indumenti contaminati non devono essere portati a casa. È necessario garantire una buona ventilazione generale del luogo di lavoro. La polvere non deve essere soffiata via (ad esempio da schizzi secchi) con aria compressa. È necessaria una formazione regolare sulle pratiche di igiene del lavoro e sull'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale (se necessario).	Strumento esterno (MEASE)
- Guanti: Guanti che proteggono dalle proprietà sensibilizzanti per la pelle, è necessaria una supervisione continua dei lavoratori (a causa dell'effetto sensibilizzante per la pelle della sostanza, i guanti protettivi secondo la norma EN 374 devono essere indossati in tutti i luoghi di lavoro, a meno che non si possa escludere qualsiasi esposizione alla sostanza tenendo conto della natura del processo condotto, delle misure di prevenzione dell'esposizione applicate e dell'aspetto fisico della sostanza in questione nel tipo specifico di applicazione (ad esempio, protezione dagli schizzi mediante contenimento della fonte di emissione). I guanti devono essere sostituiti secondo le indicazioni del fabbricante o quando sono danneggiati, a seconda di quale sia la situazione più recente. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il viso, a seconda dei casi. Questo livello di protezione deve essere raggiunto attraverso la supervisione e la formazione continua dei lavoratori che indossano i guanti).	-
- Abbigliamento e scarpe di sicurezza certificati: Indumenti di sicurezza certificati (gli indumenti di sicurezza certificati, comprese le tute e le scarpe di sicurezza, devono essere indossati in modo appropriato. È possibile indossare una protezione per il viso se il tipo di processo è associato al rischio di lesioni al viso dovute a stress termico o meccanico).	-

9.16.5.2. Esposizione e rischi per i lavoratori

Le concentrazioni di esposizione e i rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 9.20. Concentrazioni di esposizione e rischi per i lavoratori

Via di esposizione e tipo di effetti	Concentrazione d'esposizione	Caratterizzazione del rischio
Inalazione, locale, a lungo termine	5 µg/m³ (Strumento esterno (MEASE))	RCR = 0,018
Cutaneo, locale, a lungo termine	-	Qualitativo (vedi sotto)
Cutaneo, locale, acuto	-	Qualitativo (vedi sotto)

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

La caratterizzazione del rischio per gli effetti cutanei e oculari locali è riportata nella Sezione 9.0.2.3.

9.16.6. Scenario contributivo dei lavoratori 5: Operazioni non a spruzzo con rivestimenti, vernici e inchiostri (PROC 10 come descritto in 9.16.5).

9.16.6.1. Condizioni d'uso

Attività coperte da questo scenario contributivo: Applicazioni a pennello, a spruzzo e a rullo.

La valutazione dell'esposizione e la caratterizzazione del rischio per questo PROC sono trattate in una valutazione del luogo di lavoro nel capitolo 9.16.5 sopra.

9.16.7. Scenario contributivo dei lavoratori 6: Spruzzatura di rivestimenti, vernici e inchiostri (PROC 11)

9.16.7.1. Condizioni d'uso

Attività coperte da questo scenario contributivo: Spruzzatura.

	Metodo
Caratteristiche del prodotto (articolo)	
- Contenuto nel preparato: < 1 % [Efficacia Inalatoria: 90%; Dermica: 90%].	HH misurato (dati pubblicati)
- Massimo potenziale di emissione della sostanza: Medio (viene riportato solo il potenziale di emissione (EP) più elevato. I potenziali di emissione più bassi (ad esempio, se i materiali di minore polverosità vengono manipolati in parallelo) sono quindi automaticamente coperti da questa valutazione).	HH misurato (dati pubblicati)
- Forma fisica della sostanza: Soluzione	HH misurato (dati pubblicati)
Quantità utilizzata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata dell'uso/esposizione	
- Durata massima dell'esposizione: > 240 min (non limitato) [Efficacia Inalatoria: 0%; Cutanea: 0%].	HH misurato (dati pubblicati)
Condizioni e misure tecniche e organizzative	
- Temperatura di processo: Ambiente	HH misurato (dati pubblicati)
- Uso interno o esterno: All'interno e all'esterno	HH misurato (dati pubblicati)
- Volume minimo della stanza: >= 100 m³	HH misurato (dati pubblicati)
- Ventilazione generale: Limite inferiore di confidenza (uso professionale) (efficienza standard) [Efficacia Inalatoria: 0%]p All'esterno: ventilazione naturale all'interno: aree a circolazione d'aria ACR = 5 h-1	HH misurato (dati pubblicati)

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
- Buone pratiche generali di igiene del lavoro: Le buone pratiche di igiene professionale richieste per garantire una manipolazione sicura della sostanza comprendono misure (ad es. doccia e cambio di vestiti alla fine del turno di lavoro) per evitare qualsiasi contaminazione delle abitazioni private attraverso l'interfaccia casa-lavoro e pratiche di pulizia (ad es. pulizia regolare con dispositivi di pulizia adeguati), divieto di mangiare e fumare sul posto di lavoro. In generale, occorre evitare l'inalazione e l'ingestione. Se non diversamente indicato di seguito, durante il lavoro devono essere indossati indumenti e scarpe da lavoro certificati. Gli indumenti contaminati non devono essere portati a casa. È necessario garantire una buona ventilazione generale del luogo di lavoro. La polvere non deve essere soffiata via (ad esempio da schizzi secchi) con aria compressa. È necessaria una formazione regolare sulle pratiche di igiene del lavoro e sull'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale (se necessario).	HH misurato (dati pubblicati)
- Dispositivi di protezione delle vie respiratorie (RPE): RPE con APF minimo = 20 (APF = fattore di protezione assegnato secondo la norma EN 529). È richiesta almeno una combinazione di filtro antiparticolato classe P3 con maschera secondo EN 140, EN 1827 o semimaschera filtrante (FF P3) secondo EN 149 o combinazione di filtro P2 con facciale secondo EN 12941 o EN 12942 o qualsiasi RPE che fornisca APF più elevati secondo EN 529). [Efficacia inalatoria: 95%]	HH misurato (dati pubblicati)
- Guanti: Guanti che proteggono dalle proprietà sensibilizzanti per la pelle, è necessaria una supervisione continua dei lavoratori (a causa dell'effetto sensibilizzante per la pelle della sostanza, i guanti protettivi secondo la norma EN 374 devono essere indossati in tutti i luoghi di lavoro, a meno che non si possa escludere qualsiasi esposizione alla sostanza tenendo conto della natura del processo condotto, delle misure di prevenzione dell'esposizione applicate e dell'aspetto fisico della sostanza in questione nel tipo specifico di applicazione (ad esempio, protezione dagli schizzi mediante contenimento della fonte di emissione). I guanti devono essere sostituiti secondo le indicazioni del fabbricante o quando sono danneggiati, a seconda di quale sia la situazione più recente. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il viso, a seconda dei casi. Questo livello di protezione deve essere raggiunto attraverso la supervisione e la formazione continua dei lavoratori che indossano i guanti).	-
- Protezione degli occhi: Protezione degli occhi da stress fisici (se non è possibile escludere uno stress termico o meccanico degli occhi a causa della natura del processo, è necessario indossare un'adeguata protezione degli occhi. Inoltre, in questi casi è necessario indossare una protezione per il viso).	-
- Abbigliamento e scarpe di sicurezza certificati: Indumenti di sicurezza certificati (gli indumenti di sicurezza certificati, comprese le tute e le scarpe di sicurezza, devono essere indossati in modo appropriato. È possibile indossare una protezione per il viso se il tipo di processo è associato al rischio di lesioni al viso dovute a stress termico o meccanico).	-

9.16.7.2. Esposizione e rischi per i lavoratori

Le concentrazioni di esposizione e i rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 9.21. Concentrazioni di esposizione e rischi per i lavoratori

Via di esposizione e tipo di effetti	Concentrazione d'esposizione	Caratterizzazione del rischio
Inalazione, locale, a lungo termine	87 µg/m³ (HH misurato (dati pubblicati))	RCR = 0,318
Cutaneo, locale, a lungo termine	-	Qualitativo (vedi sotto)
Cutaneo, locale, acuto	-	Qualitativo (vedi sotto)

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

La caratterizzazione del rischio per gli effetti cutanei e oculari locali è riportata nella Sezione 9.0.2.3.

9.17. Scenario di Esposizione 17: Uso consumatore Uso da parte dei consumatori di pitture e rivestimenti

Settore di mercato: Vernici, inchiostri e/o rivestimenti

PC 9a: Rivestimenti e vernici, diluenti, sverniciatori - PC 18: Inchiostri e toner

Scenari ambientali che contribuiscono:	
Uso di vernici e rivestimenti da parte dei consumatori	ERC 8f, ERC 8c
Scenario/i di contribuzione del consumatore:	
Preparazione di pitture/rivestimenti	PC 9a
Operazioni non a spruzzo come spazzolatura e rullatura	PC 9a
Spruzzatura di vernici	PC 9a
Pulizia delle attrezzature	PC 9a

Scenario di esposizione per la vita di servizio successiva:

ES19: Vita utile (consumatori) - Vita utile delle vernici essiccate

Descrizione delle attività e dei processi tecnici coperti dallo scenario di esposizione:

SALUTE UMANA

- Diluizione della vernice in base alla viscosità e al colore
- Verniciatura, applicazione a pennello e a rullo di pitture e rivestimenti
- Spruzzatura di vernici da bomboletta spray
- Pulizia delle attrezzature di applicazione con solvente

**Descrizione dell'approccio adottato per l'ES
SALUTE UMANA**

ESPOSIZIONE CUTANEA ALLE VERNICI

L'esposizione cutanea durante la spazzolatura/rotazione dei prodotti vernicianti dipenderà dalla viscosità della vernice (se un tipo di vernice è più viscoso (cioè più denso) si presume che l'esposizione cutanea sarà minore) e dalla posizione dell'utente (sopra la testa (il soffitto) l'esposizione cutanea sarà sostanzialmente più alta rispetto a quando si dipinge verso il basso (il pavimento) o verso il lato (una parete)). Inoltre, si presume che i consumatori non indossino guanti durante la verniciatura. Per la valutazione quantitativa dell'esposizione cutanea durante la spazzolatura e la laminazione di vernici/rivestimenti, è stato utilizzato un esperimento descritto nel rapporto RIVM 320104008.

"Per avere un'idea della quantità di vernice che finisce sulle mani durante la pittura, sono stati eseguiti alcuni semplici esperimenti. Una mano è stata colorata con vernice per poster. Si è cercato di macchiare la mano in modo leggero, moderato e grave. Per "leggermente macchiata" si intende solo qualche piccola macchia di vernice. La mano macchiata in quantità elevata, che di solito non si verifica, è definita "gravemente macchiata". È stata misurata la quantità di vernice che macchia la mano. Le misurazioni sono state eseguite due volte con vernice blu e bianca. La quantità di vernice su una mano leggermente macchiata era di circa 50 mg, su una mano moderatamente macchiata di circa 150 mg e su una mano gravemente macchiata di circa 800 mg". (Rapporto RIVM 320104008). Si presume che quando una mano è "gravemente macchiata" di vernice venga pulita o asciugata, pertanto questo valore non è stato ulteriormente utilizzato. Assumendo una concentrazione di cobalto fino allo 0,07% nella vernice a base alchidica e un'area cutanea di 420 cm² per mano, sono state ricavate le seguenti concentrazioni locali:

Pelle leggermente macchiata: 50 mg di vernice/mano = 35µg di Co/mano = 0,08µg di Co/cm².

Pelle moderatamente macchiata: 150 mg di vernice/mano = 105µg di Co/mano = 0,25µg di Co/cm².

SPRUZZATURA DI VERNICI

Per la valutazione dell'esposizione per inalazione durante la spruzzatura sono stati utilizzati i dati misurati in combinazione con il modello Spray di ConsExpo v. 4.1 da Schröder & Mangelsdorf (2010):

Il tasso di rilascio della vernice e la frazione di cobalto rilasciata durante la spruzzatura sono stati ricavati da un esperimento condotto da Fraunhofer (Berger-Preiß et al., 2010) utilizzando una bomboletta spray con una concentrazione di cobalto dello 0,01%.

- Velocità di rilascio della vernice: 61,8 g/min

- Frazione di rilascio di cobalto: $2,85 \cdot 10^{-6}$ (concentrazione di cobalto dello 0,01%)

La durata massima di un singolo evento è stata stimata ipotizzando che una bomboletta spray (400 mL) venga svuotata in una sola volta.

Considerando una velocità di rilascio di 61,8 g/min e una densità di 0,7 g/cm³ (fornitore di aerosol), la durata dell'esposizione è di circa 5 minuti per bomboletta.

Le seguenti impostazioni sono state utilizzate in ConsExpo 4.1 per descrivere la frazione di rilascio del cobalto:

- Frazione ponderale composto = frazione di rilascio di cobalto convertita in acido neodecanoico, sale di cobalto di $4,47 \cdot 10^{-5}$

- Frazione aerodispersa: 1

- Frazione di peso non volatile: 1

Ulteriori impostazioni in ConsExpo:

- Densità non volatile: 1,5 g/cm³

- A causa delle specifiche proprietà di campionamento del Respicon utilizzato nell'esperimento di Fraunhofer, la distribuzione iniziale delle particelle è stata descritta dai seguenti parametri per la frazione inalabile:

• mediana: 30

• CV: 0,8

• massimo: 100 µm

• Diametro inalabile: 50µm

9.17.1. Scenario ambientale contributivo 1: Uso di vernici e rivestimenti da parte dei consumatori

9.17.1.1. Condizioni d'uso

Quantità utilizzata, frequenza e durata dell'utilizzo (o della vita utile)
- Uso quotidiano ad ampia dispersione: <= 5,5E-6 tonnellate/giorno. Il tonnellaggio e l'ulteriore esposizione sono sempre espressi in cobalto.
Condizioni e misure relative al trattamento dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Considerazioni particolari sulle operazioni di trattamento dei rifiuti: No (rischio basso) (valutazione basata su ERC che dimostra il controllo del rischio con condizioni predefinite. Si presume un rischio basso per la durata di vita dei rifiuti. Lo smaltimento dei rifiuti secondo la legislazione nazionale/locale è sufficiente).
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
STP comunale: Sì
Portata di scarico dell'STP: >= 2E3 m ³ /d
Velocità di scarico dell'effluente: >= 2E3 m ³ /d
Applicazione dei fanghi del STP su terreni agricoli: Sì
Portata delle acque superficiali riceventi: >= 1,8E4 m ³ /d

9.17.1.2. Rilasci

I rilasci locali nell'ambiente sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 9.22. Rilasci locali nell'ambiente

Rilasci	Metodo di stima del fattore di rilascio	Spiegazione / Motivazione
Acqua	Basato su ERC	Fattore di rilascio iniziale: 1%
		Fattore di rilascio finale: 1%.
		Tasso di rilascio locale: 5,5E-5 kg/giorno
Aria	Fattore di rilascio	Fattore di rilascio iniziale: 0%
		Fattore di rilascio finale: 0%.
		Spiegazione / Motivazione: Rilascio nell'aria nullo o trascurabile, la sostanza non è volatile.
Terreno	Basato su ERC	Fattore di rilascio finale: 0,5%

Rilascio di rifiuti

Fattore di rilascio di rifiuti dovuti al processo: 0,1%

È stata effettuata una valutazione dettagliata, riportata nel rapporto sui rifiuti (ARCHE, 2011).

9.17.1.3. Esposizione e rischi per l'ambiente e per l'uomo attraverso l'ambiente

Le concentrazioni di esposizione e i rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 9.23 Concentrazioni dell'esposizione e rischi per l'ambiente

Obiettivo della protezione	Concentrazione dell'esposizione	Caratterizzazione del rischio
Acqua dolce	PEC locale: 0,12 µg/l	0,20
Sedimenti (acqua dolce)	PEC locale: 5,06 mg/kg dw	0,53
Impianto di trattamento delle acque reflue	PEC locale: 0,0003 mg/l	< 0,01
Uomo attraverso l'ambiente - Inalazione	PEC locale: -	-
Uomo attraverso l'ambiente - Orale	Esposizione orale attraverso il consumo di cibo: 0,321 µg/kg/d	0,034

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

UOMO ATTRAVERSO L'AMBIENTE:

L'uso di EUSES per prevedere la concentrazione negli alimenti è difficile da applicare per i metalli ed è associato a incertezze molto più elevate rispetto all'uso di dati misurati. Pertanto, sono state applicate deviazioni dall'approccio del paniere alimentare TGD per la via di esposizione "ingestione di cibo", come descritto brevemente nella sezione 9.0.2.2.. Inoltre, la valutazione dell'esposizione si basa sullo ione cobalto, in quanto è questa la specie tossica.

La concentrazione di esposizione orale in µg/kg di peso corporeo/giorno è stata ricavata considerando 2 litri di acqua potabile (PEC di acqua dolce ricavato dalla valutazione dell'esposizione ambientale locale) + l'esposizione nel caso peggiore di 19 µg di Co/d dal cibo (97,5° percentile dello studio sulla dieta totale del Regno Unito del 1994 (fare riferimento alla sezione 9.0.2.2)) e un peso corporeo predefinito di 60 kg.

Per la caratterizzazione del rischio sono stati utilizzati i seguenti DNEL basati sul cobalto:

DNEL inalazione, locale, a lungo termine di 6,3 µg Co/m³

DNEL orale, sistemico, a lungo termine di 9,5 µg Co/kg di peso corporeo/giorno.

Pertanto non è possibile fornire un RCR combinato (effetti locali e sistemici).

9.17.2. Scenario contributivo consumatore 1: preparazione di pitture/rivestimenti (PC 9a)

9.17.2.1. Condizioni d'uso

-	Metodo
Caratteristiche del prodotto (articolo)	
- Si prevede un rilascio trascurabile nell'aria: Sì A causa della bassissima pressione di vapore dell'acido neodecanoico sale di cobalto e della mansione svolta, non è necessario considerare l'esposizione per inalazione.	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
- È previsto un contatto orale: No L'esposizione orale non è prevista nell'uso del prodotto.	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
- Quantità di sostanza nell'articolo/preparato: ≤ 0,46 % 0,017 - 0,068% (w/w Co) (Schröder & Mangelsdorf, 2010; Appendice I) convertito in acido neodecanoico, sale di cobalto da un fattore di 6,83.	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
- Stato fisico: liquido liquido, viscoso	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo/esposizione	
- Tempo di esposizione: = 0,25 ore < 15 min (rapporto RIVM 320104008)	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
- Frequenza di utilizzo/anno: = 1 evento/anno Una volta all'anno (rapporto RIVM 320104008)	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
Misure relative all'informazione e alla consulenza comportamentale ai consumatori, compresa la protezione personale e l'igiene.	
- Protezione e igiene personale: Indossare guanti e indumenti protettivi adeguati durante la manipolazione.	-
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei consumatori	
- Popolazione esposta: adulti (peso corporeo predefinito: 60 kg)	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
- Uso interno/esterno: interno ed esterno	Strumento esterno (valutazione qualitativa)

9.17.2.2. Esposizione e rischi per i lavoratori

Le concentrazioni di esposizione e i rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 9.23. Concentrazioni di esposizione e rischi per i lavoratori

Via di esposizione e tipo di effetti	Concentrazione d'esposizione	Caratterizzazione del rischio
Inalazione, locale, a lungo termine	0 µg/m ³ (Strumento esterno (valutazione qualitativa))	RCR < 0,01
Cutaneo, locale, a lungo termine	-	Qualitativo (vedi sotto)
Cutaneo, locale, acuto	-	Qualitativo (vedi sotto)
Orale, sistemico, a lungo termine	0 µg/kg bw/giorno (Strumento esterno (valutazione qualitativa))	RCR < 0,01
Vie combinate, sistemiche, a lungo termine	-	RCR < 0,01

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

DERMALE:

Durante l'apertura del barattolo di vernice, il mescolare e la diluire se necessario con una spatola, nessun contatto con la pelle. In casi fortuiti è possibile il contatto con la mano.

9.17.3. Scenario contributivo dei lavoratori 2: Operazioni non a spruzzo come spazzolatura e rullatura (PC 9a)

9.17.3.1. Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche del prodotto (articolo)	
- Si prevede un rilascio trascurabile nell'aria: Sì A causa della bassissima pressione di vapore dell'acido neodecanoico sale di cobalto e della mansione svolta, non è necessario considerare l'esposizione per inalazione.	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
- È previsto un contatto orale: No L'esposizione orale non è prevista nell'uso del prodotto.	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
- Quantità di sostanza nell'articolo/preparato: <= 0.46 % 0,017 - 0,068% (w/w Co) (Schröder & Mangelsdorf, 2010; Appendice I) convertito in acido neodecanoico, sale di cobalto da un fattore di 6,83.	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
- Stato fisico: liquido liquido, viscoso	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
- Spray: No	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo/esposizione	
- Tempo di esposizione: = 8 ore 4-8 ore (rapporto RIVM 320104008)	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
- Frequenza di utilizzo/anno: = 1 evento/anno Una volta all'anno (rapporto RIVM 320104008)	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
Misure relative all'informazione e alla consulenza comportamentale ai consumatori, compresa la protezione personale e l'igiene.	
- Consigli di comportamento: Evitare il contatto con la pelle.	-
- Consigli di comportamento: Tenere fuori dalla portata dei bambini.	-
- Protezione e igiene personale: Indossare guanti e indumenti protettivi adeguati durante la manipolazione.	-
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei consumatori	
- Popolazione esposta: adulti (peso corporeo predefinito: 60 kg)	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
- Parti del corpo potenzialmente esposte: Mani	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
- Uso interno/esterno: interno ed esterno	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
- Quantità disponibile per contatto dermico: 0.15 g mano leggermente macchiata ~ 50 mg /mano; moderatamente macchiata ~ 150 mg /mano	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
- Area cutanea corrispondente: 420 cm ² (Guida REACH R.15, uomo)	Strumento esterno (valutazione qualitativa)

9.17.3.2. Esposizione e rischi per i lavoratori

Le concentrazioni di esposizione e i rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 9.24. Concentrazioni di esposizione e rischi per i lavoratori

Via di esposizione e tipo di effetti	Concentrazione d'esposizione	Caratterizzazione del rischio
Inalazione, locale, a lungo termine	0 µg/m ³ (Strumento esterno (valutazione qualitativa))	RCR < 0,01
Cutaneo, locale, a lungo termine	0,25 µg/cm ² (Strumento esterno (valutazione qualitativa))	Qualitativo (vedi sotto)
Cutaneo, locale, acuto	0,25 µg/cm ² (Strumento esterno (valutazione qualitativa))	Qualitativo (vedi sotto)
Orale, sistemico, a lungo termine	0 µg/kg bw/giorno (Strumento esterno (valutazione qualitativa))	RCR < 0,01
Vie combinate, sistemiche, a lungo termine	-	RCR < 0,01

Osservazioni sui dati di esposizione

Strumento esterno (valutazione quantitativa)

- Inalazione, locale, a lungo termine: A causa della bassissima pressione di vapore dell'acido neodecanoico sale di cobalto e della mansione svolta, non è necessario considerare l'esposizione per inalazione.

- Dermale, locale, a lungo termine: La quantità di vernice sulle mani è stata stimata utilizzando i dati sperimentali pubblicati nel rapporto RIVM 320104008/2007 Paint product fact sheet. Questi valori sono stati raffinati in base alla concentrazione di cobalto e all'area superficiale.

- Dermico, locale, acuto: La quantità di vernice sulle mani è stata stimata utilizzando i dati sperimentali pubblicati nel rapporto RIVM 320104008/2007 Scheda tecnica del prodotto verniciante. Questi valori sono stati raffinati in base alla concentrazione di cobalto e all'area superficiale.

- Esposizione orale, sistemica, a lungo termine: L'esposizione orale non si verifica nell'ambito dell'uso previsto del prodotto.

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

DERMALE

È stata eseguita una valutazione (semi)quantitativa per stimare la quantità di cobalto (specie sensibilizzante) sulle mani.

=> 0,25 µg Co/cm²

La quantità disponibile nella pelle per la sensibilizzazione sarà ulteriormente ridotta tenendo conto di un assorbimento cutaneo dell'1%. Inoltre, il contatto cutaneo con le vernici o i rivestimenti sarà piuttosto accidentale (una volta all'anno). Pertanto, non si prevede che l'uso da parte dei consumatori di vernici/rivestimenti contenenti cobalto produca una significativa esposizione cutanea al cobalto.

In ogni caso, se si prendono in considerazione le misure di riduzione del rischio, non si prevede alcuna esposizione cutanea.

9.17.4. Scenario contributivo dei lavoratori 3: Spruzzatura di vernici (PC 9a)

9.17.4.1. Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche del prodotto (articolo)	
- È previsto un contatto orale: No L'esposizione orale non è prevista nell'uso del prodotto.	Strumento esterno (ConsExpo v.4.1)
- Densità: = 0,7 g/cm ³ in bomboletta spray	Strumento esterno (ConsExpo v.4.1)
- Velocità di rilascio della vernice: 61,8 g/min (valore misurato, Berger-Preiß et al., 2010)	Strumento esterno (ConsExpo v.4.1)
- Quantità di sostanza nell'articolo/preparato: <= 0.16 % 0,005 - 0,023% (w/w Co) (Schröder & Mangelsdorf, 2010) Tipico: 0,01% (utilizzato per l'esperimento, Berger-Preiß et al., 2010); caso peggiore: 0,023% (p/p Co) convertito in acido neodecanoico, sale di cobalto con un fattore di 6,83.	Strumento esterno (ConsExpo v.4.1)
Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo/esposizione	
- Quantità di prodotto utilizzata per applicazione: = 280 g/evento Bombolette spray di vernice fino a 400 mL con una densità di 0,7 g/cm ³	Strumento esterno (ConsExpo v.4.1)
- Tempo di esposizione: = 0,08 ore Tipico: ~ 5 min per svuotare una bomboletta (400mL), ipotizzando una nebulizzazione costante; Worst case: ~ 12 min (to empty two spray cans)	Strumento esterno (ConsExpo v.4.1)
- Frequenza di utilizzo/anno: = 1 evento/anno Una volta all'anno (rapporto RIVM 320104008)	Strumento esterno (ConsExpo v.4.1)
Misure relative all'informazione e alla consulenza comportamentale ai consumatori, compresa la protezione personale e l'igiene.	
- Consigli di comportamento: Evitare il contatto con la pelle.	-
- Consigli di comportamento: Non respirare l'aerosol.	-
- Consigli di comportamento: Tenere fuori dalla portata dei bambini.	-
- Protezione e igiene personale: Indossare guanti e indumenti protettivi adeguati durante la manipolazione.	-
- Protezione e igiene personale: Utilizzare una semimaschera filtrante (tipo: FFP2 secondo EN149).	-
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei consumatori	
- Popolazione esposta: adulti (peso corporeo predefinito: 60 kg)	Strumento esterno (ConsExpo v.4.1)
- Parti del corpo potenzialmente esposte: Interno della mano / una mano / palmo della mano	Strumento esterno (ConsExpo v.4.1)
- Uso interno/esterno: interno ed esterno	Strumento esterno (ConsExpo v.4.1)
- Area cutanea corrispondente: 420 cm ²	Strumento esterno (ConsExpo v.4.1)
- Dimensione della stanza: 33 m ³ Tipico: garage: 75m ³ , 3m/ Caso peggiore: piccola stanza ca. 33m ³ , 3m	Strumento esterno (ConsExpo v.4.1)
- Tasso di ricambio dell'aria: ventilazione del locale (0,6 ricambi d'aria all'ora (impostazione predefinita)) Esterno: ventilazione naturale	Strumento esterno (ConsExpo v.4.1)

9.17.4.2. Esposizione e rischi per i consumatori

Le concentrazioni di esposizione e i rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 9.25. Concentrazioni di esposizione e rischi per i lavoratori

Via di esposizione e tipo di effetti	Concentrazione d'esposizione	Caratterizzazione del rischio
Inalazione, locale, a lungo termine	8,2 µg/m ³ (Strumento esterno (ConsExpo v.4.1))	RCR = 0,191
Cutaneo, locale, a lungo termine	0,27 µg/cm ² (Strumento esterno (ConsExpo v.4.1))	Qualitativo (vedi sotto)
Cutaneo, locale, acuto	0,27 µg/cm ² (Strumento esterno (ConsExpo v.4.1))	Qualitativo (vedi sotto)
Orale, sistemico, a lungo termine	0 µg/kg bw/giorno (Strumento esterno (ConsExpo v.4.1))	RCR < 0,01
Vie combinate, sistemiche, a lungo termine	-	RCR < 0,01

Osservazioni sui dati di esposizione

Strumento esterno (ConsExpo v.4.1)

- Inalazione, locale, a lungo termine: ConsExpo v.4.1 è stato utilizzato per stimare l'esposizione media durante l'attività di spruzzatura, che è stata adattata a un lavoro di 8 ore introducendo un modificatore di durata (fattore 0,1 secondo la Guida ECHA R.14, 2008).

- Dermale, locale, a lungo termine: Il modello a tasso costante di ConsExpo v.4.1 è stato utilizzato per stimare la quantità di cobalto sulle mani durante l'irrorazione. È stato utilizzato il valore predefinito per la velocità di contatto di 100 mg/min e una concentrazione di cobalto nella vernice dello 0,023%.

- Dermico, locale, acuto: Il modello a tasso costante di ConsExpo v.4.1 è stato utilizzato per stimare la quantità di cobalto sulle mani durante l'irrorazione. È stato utilizzato il valore predefinito per la velocità di contatto di 100 mg/min e una concentrazione di cobalto nella vernice dello 0,023%.

- Esposizione orale, sistemica, a lungo termine: L'esposizione orale non si verifica nell'ambito dell'uso previsto del prodotto.

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

DERMALE

È stata eseguita una valutazione (semi)quantitativa per stimare la quantità di cobalto (specie sensibilizzante) sulle mani.

=> 0,27 µg Co/cm²

La quantità disponibile nella pelle per la sensibilizzazione sarà ulteriormente ridotta tenendo conto di un assorbimento cutaneo dell'1%. Inoltre, il contatto cutaneo con le vernici o i rivestimenti sarà piuttosto accidentale (una volta all'anno). Pertanto, non si prevede che l'uso da parte dei consumatori di vernici/rivestimenti contenenti cobalto produca una significativa esposizione cutanea al cobalto.

In ogni caso, se si prendono in considerazione le misure di riduzione del rischio, non si prevede alcuna esposizione cutanea.

9.17.5. Scenario contributivo dei lavoratori 4: Pulizia delle attrezzature (PC 9a)

9.17.5.1. Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche del prodotto (articolo)	
- Si prevede un rilascio trascurabile nell'aria: Sì A causa della bassissima pressione di vapore dell'acido neodecanoico sale di cobalto e della mansione svolta, non è necessario considerare l'esposizione per inalazione.	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
- È previsto un contatto orale: No L'esposizione orale non è prevista nell'uso del prodotto.	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
- Quantità di sostanza nell'articolo/preparato: <= 0,46 % 0,017 - 0,068% (w/w Co) (Schröder & Mangelsdorf, 2010; Appendice I) convertito in acido neodecanoico, sale di cobalto da un fattore di 6,83.	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
- Stato fisico: liquido liquido, viscoso	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo/esposizione	
- Tempo di esposizione: = 0,25 ore < 15 min (rapporto RIVM 320104008)	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
- Frequenza di utilizzo/anno: = 1 evento/anno Una volta all'anno (rapporto RIVM 320104008)	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
Misure relative all'informazione e alla consulenza comportamentale ai consumatori, compresa la protezione personale e l'igiene.	
- Protezione e igiene personale: Indossare guanti e indumenti protettivi adeguati durante la manipolazione.	-
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei consumatori	
- Popolazione esposta: adulti (peso corporeo predefinito: 60 kg)	Strumento esterno (valutazione qualitativa)
- Uso interno/esterno: interno ed esterno	Strumento esterno (valutazione qualitativa)

9.17.5.2. Esposizione e rischi per i consumatori

Le concentrazioni di esposizione e i rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 9.26. Concentrazioni di esposizione e rischi per i consumatori

Via di esposizione e tipo di effetti	Concentrazione d'esposizione	Caratterizzazione del rischio
Inalazione, locale, a lungo termine	0 µg/m ³ (Strumento esterno (valutazione qualitativa))	RCR < 0,01
Cutaneo, locale, a lungo termine	-	Qualitativo (vedi sotto)
Cutaneo, locale, acuto	-	Qualitativo (vedi sotto)
Orale, sistemico, a lungo termine	0 µg/kg bw/giorno (Strumento esterno (valutazione qualitativa))	RCR < 0,01
Vie combinate, sistemiche, a lungo termine	-	RCR < 0,01

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

DERMALE:

Durante la pulizia non è previsto un ulteriore contatto a causa della natura appiccicosa della vernice, il consumatore eviterà il contatto con l'apparecchiatura.

hydroquinone

Identificazione della sostanza

Denominazione chimica: hydroquinone

Numero CAS: 123-31-9

Data - Versione: 26/04/2019 3.0

USO PROFESSIONALE

Copre l'uso nei rivestimenti (vernici, inchiostri, adesivi ecc.), comprese sistemi di contenimento e chiusi includendo le esposizioni accidentali durante l'uso (tra cui la ricezione dei materiali, lo stoccaggio, la preparazione e il trasferimento in quantità grandi e semigrandi, l'applicazione delle attività e formazione di pellicola) e la pulizia dell'equipaggiamento, manutenzione e attività dei laboratori associati.

SEZIONE 1: SCENARIO D'ESPOSIZIONE

Settore di Impiego

SU22: Dominio pubblico (amministrazione, insegnamento, intrattenimento, servizi, artigianato)

Elenco dei nomi degli scenari contributivi per i lavoratori e dei PROC corrispondenti

PROC1, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC5, PROC11, PROC10, PROC13, PROC2, PROC15

Nome dello scenario contributivo ambientale e ERC corrispondente

ERC8c

Altro processo o altra attività

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 a mano o metodi analoghi) e la pulizia e manutenzione delle attrezzature e attività dei laboratorio associati.

SEZIONE 2: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE

Forma fisica del prodotto: Forma solida e/o liquida

Tensione di vapore: 0,003 pa

Temperatura di processo: 25°C

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

2.1 CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE UMANA

Altre condizioni operative che interessano l'esposizione ambientale

Area d'uso: Uso interno ed esterno

Dimensione dell'area: 20m³

Temperatura: 25°C

Osservazioni: Solido, mediamente polveroso. Liquido, pressione di vapore <10 Pa.

Quantità utilizzate

Massimo tonnellaggio quotidiano del sito (kg/giorno): Dipende dalle condizioni locali [A4]. Vedere la valutazione dell'esposizione quantitativa (AD'Quant_Env-ERA_CSR-HQ'). È possibile derivare ulteriori usi sicuri per condizioni locali specifiche utilizzando lo strumento ECT-Idrochinone (ECT-HQ).

Tonnellaggio annuo del sito: Utilizzare lo strumento Excel "ECT Idrochinone" per calcolare il proprio tonnellaggio annuo massimo.

Frequenza e durata dell'uso

Tempo di esposizione: 8 h

Frequenza dell'uso: 5 giorni / settimana

Nome dello scenario d'esposizione contributivo e misure di gestione dei rischi

Esposizioni generalizzate (sistemi chiusi), liquido:

Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 25%. Manipolare la sostanze all'interno di un sistema chiuso.

Preparazione di materiale per l'applicazione, Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi), liquido:

Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 25%. Evitare le attività che prevedono un coinvolgimento nell'esposizione per più di 4 ore per giorno. Assicurarsi che i trasferimenti di materiale siano sottoposti a misure di contenimento o sotto ventilazione aspirante. Usare adeguata protezione per gli occhi e la pelle.

Trasferimenti di materiale, Sito non specializzato, Trasferimento da/versamento da contenitori, liquido:

Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 25%. Evitare le attività che prevedono un coinvolgimento nell'esposizione per più di 15 minuti per giorno. Ridurre al minimo l'esposizione tramite recinzione parziale dell'attrezzatura operativa e applicare ventilazione verso le aperture. Usare adeguata protezione per gli occhi e la pelle. Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività.

Trasferimenti di materiale, Sito non specializzato, Trasferimento da/versamento da contenitori, liquido:

Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 25%. Evitare le attività che prevedono un coinvolgimento nell'esposizione per più di 1 ora per giorno. Ridurre al minimo l'esposizione tramite recinzione parziale dell'attrezzatura operativa e applicare ventilazione verso le aperture. Usare adeguata protezione per gli occhi e la pelle. Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività.

Preparazione di materiale per l'applicazione, Operazioni di miscelazione (sistemi aperti), liquido:

Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 25%. Evitare le attività che prevedono un coinvolgimento nell'esposizione per più di 1 ora per giorno. Ridurre al minimo l'esposizione tramite recinzione parziale dell'attrezzatura operativa e applicare ventilazione verso le aperture. Usare adeguata protezione per gli occhi e la pelle. Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività.

Spruzzatura (automatica/robotizzata):

Eseguire in cabina ventilata supportata da flusso d'aria laminare. Usare adeguata protezione per gli occhi e la pelle. Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività.

Manuale, Spruzzatura:

Adottare buone norme di ventilazione generali o di ventilazione controllata (da 5 a 10 ricambi per ora). Usare ventilazione per estrarre i vapori da articoli/oggetti appena ricoperti. Usare adeguata protezione per gli occhi e la pelle. Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. Indossare un respiratore in conformità con EN140 con filtro di Tipo A /P2 o migliore.

Applicazione a rullo, a diffusione, a flusso:

Adottare ventilazione aspirante nei punti dove avviene l'emissione. Usare ventilazione per estrarre i vapori da articoli/oggetti appena ricoperti. Usare adeguata protezione per gli occhi e la pelle. Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività.

Immersione parziale, immersione e versamento:

Adottare ventilazione aspirante nei punti dove avviene l'emissione. Usare adeguata protezione per gli occhi e la pelle. Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività.

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

Assicurarsi che i campioni siano ottenuti sotto contenimento o ventilazione aspirante. Usare ventilazione per estrarre i vapori da articoli/oggetti appena ricoperti. Usare adeguata protezione per gli occhi e la pelle. Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività.

Attività di laboratorio, su piccola scala, liquido:

Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 25%. Evitare le attività che prevedono un coinvolgimento nell'esposizione per più di 1 ora per giorno. Manipolare in una cappa per fumi o sotto ventilazione aspirante. Usare adeguata protezione per gli occhi e la pelle. Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività.

2.2 CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

Misure di gestione dei rischi

Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito.

Provvedimenti tecnici a livello di processo (alla sorgente) per impedire le emissioni

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

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite dal sito

Nessuno.

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio

Velocità di flusso dell'acqua corrente di superficie ricevente: La portata delle acque riceventi e i fattori di diluizione dipendono dalle condizioni locali. Vedere la valutazione dell'esposizione quantitativa (AD 'Quant_Env-ERA_CSR-HQ'). È possibile derivare ulteriori usi sicuri utilizzando lo strumento Excel ECT-Idrochinone

Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce: La portata delle acque riceventi e i fattori di diluizione dipendono dalle condizioni locali. Vedere la valutazione dell'esposizione quantitativa (AD 'Quant_Env-ERA_CSR-HQ'). È possibile derivare ulteriori usi sicuri utilizzando lo strumento Excel ECT-Idrochinone

Fattore di diluizione locale dell'acqua marina La portata delle acque riceventi e i fattori di diluizione dipendono dalle condizioni locali. Vedere la valutazione dell'esposizione quantitativa (AD 'Quant_Env-ERA_CSR-HQ'). È possibile derivare ulteriori usi sicuri utilizzando lo strumento Excel ECT-Idrochinone

ERC8c Ampio uso dispersivo interno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice

Situazioni tecniche locali e provvedimenti per ridurre o limitare le discariche, le emissioni nell'aria e le fuoriuscite verso il suolo

Suolo I controlli delle emissioni al suolo non sono applicabili se non vi è rilascio diretto sul suolo.

Acqua: Scaricare in ambiente acquatico è ristretto (vedere la sezione 4.2). Il rischio da esposizione mediante ambiente acquatico è dovuto allo scarico dell'effluente nelle acque dolci. Effettuare trattamento delle acque reflue in loco. (99,9 %) Assicurare un'efficienza di eliminazione delle acque di rifiuto fuori sito (in impianto municipale di depurazione delle acque nere) dell'87,2%.

Quantità utilizzate

Massimo tonnellaggio quotidiano del sito (kg/giorno): Dipende dalle condizioni locali [A4]. Vedere la valutazione dell'esposizione quantitativa (AD'Quant_Env-ERA_CSR-HQ'). È possibile derivare ulteriori usi sicuri per condizioni locali specifiche utilizzando lo strumento ECT-Idrochinone (ECT-HQ).

Tonnellaggio annuo del sito: Utilizzare lo strumento Excel "ECT Idrochinone" per calcolare il proprio tonnellaggio annuo massimo.

Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

Tipo: Rilascio continuo.

Osservazioni: Le condizioni operative dipendono dalle condizioni locali. Vedere la valutazione dell'esposizione quantitativa (AD'Quant_Env-ERA_CSR-HQ'). È possibile derivare ulteriori usi sicuri utilizzando lo strumento ECT-Idrochinone.

Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento

Trattamento idoneo dei rifiuti. Smaltire i residui del prodotto conformi con le regolamentazioni applicabili.

Osservazioni: Evitare scarichi consistenti in ambiente mediante le disposizioni regolamentari.

Recupero dei rifiuti: Il recupero esterno e riciclaggio di rifiuti dovrebbe conformarsi con le normative nazionali o/e locali applicabili.

3.1. Salute

Quando ci si attiene alle misure di gestione dei rischi (RMM) e alle condizioni operative (OC) consigliate, è prevedibile che le esposizioni non superino le DNEL preconizzate e che i rapporti di caratterizzazione dei rischi siano inferiori a 1.

PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile. Esposizioni generalizzate (sistemi chiusi), liquido.

Via di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Metodo	Osservazioni
Inalazione	0.03 mg/m ³	0.004	ECETOC TRA worker v3	-
Dermico	-	-	Approccio qualitativo impiegato per garantire un impiego sicuro	Sensibilizzante cutaneo - esposizione sufficientemente controllata mediante uso di guanti.

PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) Preparazione di materiale per l'applicazione. Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi), liquido

Via di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Metodo	Osservazioni
Inalazione	4.86 mg/m ³	0.69	ECETOC TRA worker v3	-
Dermico	-	-	Approccio qualitativo impiegato per garantire un impiego sicuro	Sensibilizzante cutaneo - esposizione sufficientemente controllata mediante uso di guanti.

PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate. Trasferimenti di materiale, Sito non specializzato, Trasferimento da/versamento da contenitori, liquido.

Via di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Metodo	Osservazioni
Inalazione	6.75 mg/m ³	0.96	ECETOC TRA worker v3	-
Dermico	-	-	Approccio qualitativo impiegato per garantire un impiego sicuro	Sensibilizzante cutaneo - esposizione sufficientemente controllata mediante uso di guanti.

PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate. Trasferimenti di materiale, Sito non specializzato, Trasferimento da/versamento da contenitori, liquido.

Via di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Metodo	Osservazioni
Inalazione	5.40 mg/m ³	0.77	ECETOC TRA worker v3	-
Dermico	-	-	Approccio qualitativo impiegato per garantire un impiego sicuro	Sensibilizzante cutaneo - esposizione sufficientemente controllata mediante uso di guanti.

PROC5: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante). Preparazione di materiale per l'applicazione, Operazioni di miscelazione (sistemi aperti), liquido.

Via di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Metodo	Osservazioni
Inalazione	5.40 mg/m ³	0.77	ECETOC TRA worker v3	-
Dermico	-	-	Approccio qualitativo impiegato per garantire un impiego sicuro	Sensibilizzante cutaneo - esposizione sufficientemente controllata mediante uso di guanti.

PROC11: Applicazione spray non industriale. Spruzzatura (automatica/ robotizzata).

Via di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Metodo	Osservazioni
Inalazione	0.56 mg/m ³	0.56	ECETOC TRA worker v3	-
Dermico	-	-	Approccio qualitativo impiegato per garantire un impiego sicuro	Sensibilizzante cutaneo - esposizione sufficientemente controllata mediante uso di guanti.

PROC11: Applicazione spray non industriale. Manuale, Spruzzatura.

Via di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Metodo	Osservazioni
Inalazione	0.34 mg/m ³	0.34	ECETOC TRA worker v3	-
Dermico	-	-	Approccio qualitativo impiegato per garantire un impiego sicuro	Sensibilizzante cutaneo - esposizione sufficientemente controllata mediante uso di guanti.

PROC10: Applicazione con rulli o pennelli. Applicazione a rullo, a diffusione, a flusso.

Via di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Metodo	Osservazioni
Inalazione	0.56 mg/m ³	0.08	ECETOC TRA worker v3	-
Dermico	-	-	Approccio qualitativo impiegato per garantire un impiego sicuro	Sensibilizzante cutaneo - esposizione sufficientemente controllata mediante uso di guanti.

PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata. Immersione parziale, immersione e versamento.

Via di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Metodo	Osservazioni
Inalazione	0.23 mg/m ³	0.03	ECETOC TRA worker v3	-
Dermico	-	-	Approccio qualitativo impiegato per garantire un impiego sicuro	Sensibilizzante cutaneo - esposizione sufficientemente controllata mediante uso di guanti.

PROC15: Uso come reagenti per laboratorio. Attività di laboratorio, su piccola scala, liquido.

Via di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Metodo	Osservazioni
Inalazione	2.70 mg/m ³	0.39	ECETOC TRA worker v3	-
Dermico	-	-	Approccio qualitativo impiegato per garantire un impiego sicuro	Sensibilizzante cutaneo - esposizione sufficientemente controllata mediante uso di guanti.

PROC15: Uso come reagenti per laboratorio. Attività di laboratorio, su piccola scala, liquido.

Via di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Metodo	Osservazioni
Inalazione	2.70 mg/m ³	0.39	ECETOC TRA worker v3	-
Dermico	-	-	Approccio qualitativo impiegato per garantire un impiego sicuro	Sensibilizzante cutaneo - esposizione sufficientemente controllata mediante uso di guanti.

3.2. Ambiente

Utilizzato il modello EUSES. Quando ci si attiene alle misure di gestione dei rischi (RMM) e alle condizioni operative (OC) consigliate, è prevedibile che le esposizioni non superino le PNEC preconizzate e che i rapporti di caratterizzazione dei rischi siano inferiori a 1.

ERC8c: Ampio uso dispersivo interno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice

Compartimento	PEC	Rapporto di caratterizzazione del rischio (PEC/PNEC)	Metodo	Osservazioni
Vari comparti	-	-	EUSES	L'esposizione dipende dalle condizioni locali. Vedere la valutazione dell'esposizione quantitativa (AD'Quant_Env-ERA_CSRHQ). È possibile derivare ulteriori esposizioni utilizzando lo strumento ECT-Idrochinone.

SEZIONE 4: LINEE GUIDA PER IL CONTROLLO DELLA CONFORMITA' CON LO SCENARIO DI ESPOSIZIONE

4.1. Salute

Confermare che le RMM e le OC corrispondono alla descrizione o sono di efficienza equivalente.

4.2. Ambiente

Maggiori dettagli sulle tecnologie a scala e di controllo sono fornite nella scheda SPERC.ries-libraries.html.

Fattori di scala: l'utente a valle può controllare la conformità del suo sito confrontando i dati specifici del sito con i valori predefiniti utilizzati nella valutazione dell'esposizione. Il quoziente specifico del sito deve essere inferiore o uguale al quoziente spERC.

$$\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER,spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$$

msperc: tasso di utilizzo della sostanza nella spERC

EER, spERC: efficacia delle RMM nella spERC

Frelease spERC: Rilascio frazione iniziale nella spERC

DFspERC: fattore di diluizione degli effluenti dell'impianto di depurazione delle acque nere (STP) nel fiume

msite: tasso di utilizzo della sostanza nel sito

EER,site: efficacia delle RMM nel sito

Frelease site: rilascio frazione iniziale del sito

DFsite: fattore di diluizione degli effluenti dell'impianto di depurazione delle acque nere (STP) nel fiume