

Scheda di dati di sicurezza

conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e (UE) 2020/878



ANDREA GALLO DI LUIGI S.r.l.u.

Azienda fondata nel 1892

www.andreagallo.it

Nome del prodotto : STIROLO MONOMERO
Codice: 175410 - 68101001 - 68101004
Data di redazione : 07/12/2023
Data di stampa : 07/12/2023

Versione : 4.1.0
Versione precedente: 4.0.0

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

1.1 Identificatore del prodotto

STIROLO MONOMERO (175410; 175401; 175401Z; 175401Z-M; 175401ZN; 175407; 175409; 175410-M; STIR05090010; STIR0509005T)

STIRENE ; No. CAS : 100-42-5 ; CE N. : 202-851-5 ; Index : 601-026-00-0 ; Nr. REACH : 01-2119457861-32

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

Usi rilevanti individuati

Produzione della sostanza
Polimerizzazione in massa continua di polistirene
Polimerizzazione in sospensione discontinua di polistirene
Produzione di polistirene espandibile
Produzione di copolimeri stirenici
Produzione di gomma stirene-butadiene (SBR)
Produzione di lattice stirene-butadiene (SBL)
Produzione di copolimeri stirene isoprene
Produzione di altre dispersioni polimeriche a base di stirene
Produzione di polimeri
Produzione di resine
Impiego nella lavorazione dei polimeri
Uso in applicazioni plastiche fibrorinforzate

Usi non raccomandati

Questo prodotto non è raccomandato per usi industriali, professionali o consumatori diversi da quelli individuati negli scenari in allegato.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Andrea Gallo di Luigi S.r.l.u.
Via Erzelli, 9
16152 Genova – IT
Tel: +39 (0)10 6502941
E-mail: info@andreagallo.it

1.4 Numero telefonico di emergenza

24 h / 7 d

Centro Antiveleni di Milano 02 66101029 (CAV Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Granda -Milano)
Centro Antiveleni di Pavia 0382 24444 (CAV Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione Maugeri - Pavia)
Centro Antiveleni di Bergamo 800 883300 (CAV Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII"- Bergamo)
Centro Antiveleni di Verona 800 011858 (CAV , Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) - Verona)
Centro Antiveleni di Firenze 055 7947819 (CAV Azienda ospedaliera universitaria Careggi - Firenze)
Centro Antiveleni di Roma 06 3054343 (CAV Policlinico "Agostino Gemelli", Servizio di tossicologia clinica - Roma)
Centro Antiveleni di Roma 06 49978000 (CAV Policlinico "Umberto I", PRGM tossicologia d'urgenza - Roma)
Centro Antiveleni di Roma 06 68593726 (CAV , Ospedale pediatrico Bambino Gesù, DEA - Roma)
Centro Antiveleni di Napoli 081 5453333 (CAV Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli" - Napoli)
Centro Antiveleni di Foggia 800 183459 (CAV , Azienda ospedaliera universitaria riuniti - Foggia)

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (EC) N. 1272/2008 [CLP]

Flam. Liq. 3 ; H226 - Liquidi infiammabili : Categoria 3 ; Liquido e vapori infiammabili.

Scheda di dati di sicurezza

conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e (UE) 2020/878



ANDREA GALLO DI LUIGI S.r.l.u.

Azienda fondata nel 1892

www.andreagallosrl.it

Nome del prodotto : STIROLO MONOMERO
Codice: 175410 - 68101001 - 68101004
Data di redazione : 07/12/2023
Data di stampa : 07/12/2023

Versione : 4.1.0
Versione precedente: 4.0.0

Acute Tox. 4 ; H332 - Tossicità acuta (per inalazione) : Categoria 4 ; Nocivo se inalato.
Skin Irrit. 2 ; H315 - Corrosione/irritazione cutanea : Categoria 2 ; Provoca irritazione cutanea.
Eye Irrit. 2 ; H319 - Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi : Categoria 2 ; Provoca grave irritazione oculare.
Repr. 2 ; H361d - Tossicità per la riproduzione : Categoria 2 ; Sospettato di nuocere al feto.
STOT SE 3 ; H335 - Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola : Categoria 3 ; Può irritare le vie respiratorie.
STOT RE 1 ; H372 - Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta : Categoria 1 ; Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
Asp. Tox. 1 ; H304 - Pericolo in caso di aspirazione : Categoria 1 ; Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
Aquatic Chronic 3 ; H412 - Pericoloso per l'ambiente acquatico : Cronico 3 ; Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

2.2 Elementi dell'etichetta

Etichettature secondo la normativa CE n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi relativi ai pericoli



Fiamma (GHS02) · Pericolo per la salute (GHS08) · Punto esclamativo (GHS07)

Avvertenza

Pericolo

Indicazioni di pericolo

H226 Liquido e vapori infiammabili.
H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H372 Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H361d Sospettato di nuocere al feto.
H332 Nocivo se inalato.
H315 Provoca irritazione cutanea.
H319 Provoca grave irritazione oculare.
H335 Può irritare le vie respiratorie.
H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza

P210 Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
P233 Tenere il recipiente ben chiuso.
P301+P310 IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico
P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P403+P235 Conservare in luogo fresco e ben ventilato.
P501 Smaltire il prodotto/recipiente secondo le normative locali.

2.3 Altri pericoli

Questo prodotto non contiene sostanze considerate PBT o vPvB a livelli pari o superiori a 0,1%.

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Ambiente:

La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

Salute umana:

La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli

Scheda di dati di sicurezza

conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e (UE) 2020/878



ANDREA GALLO DI LUIGI S.r.l.u.

Azienda fondata nel 1892

www.andreagallo.it

Nome del prodotto : STIROLO MONOMERO
Codice: 175410 - 68101001 - 68101004
Data di redazione : 07/12/2023
Data di stampa : 07/12/2023

Versione : 4.1.0
Versione precedente: 4.0.0

dello 0,1% o superiori.

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1 Sostanze

Nome della sostanza : STIRENE

Index : 601-026-00-0

CE N. : 202-851-5

Nr. REACH : 01-2119457861-32

No. CAS : 100-42-5

Purezza : $\geq 99,6\%$ [massa]

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Informazioni generali

In tutti i casi di dubbio o qualora i sintomi persistano, ricorrere a cure mediche.

In caso di inalazione

Allontanare l'infortunato dalla zona di pericolo in luogo ben areato. Consultare immediatamente un medico.

In caso di contatto con la pelle

Lavare con acqua e risciacquare. Cambiare i vestiti se necessario. Se l'irritazione persiste o interviene un danno ai tessuti, consultare un medico.

Dopo contatto con gli occhi

Lavare con acqua corrente per diversi minuti tenendo le palpebre ben aperte. Se persiste il dolore consultare un medico.

In caso di ingestione

Non indurre il vomito se non autorizzato da personale medico, mostrare la scheda di sicurezza. Non somministrare mai nulla per via orale se la vittima non è cosciente. Consultare immediatamente un medico.

Autoprotezione del soccorritore

Gli addetti al primo soccorso dovrebbero fare attenzione ad auto-proteggersi ed usare l'abbigliamento protettivo raccomandato. Se esiste una possibilità di esposizione riferirsi alla sezione 8 per informazioni sulle attrezzature per la protezione personale.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Sintomi di avvelenamento insorgono solo dopo molte ore. Inalazione: Può causare irritazione al tratto respiratorio. Irritante per la pelle. Irritante per gli occhi. Ingestione: può causare irritazione al tratto gastrointestinale, nausea, vomito e diarrea. disorientamento Se ingerito, il materiale può essere aspirato nei polmoni e provocare polmonite chimica.

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

Nessuno

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

Il prodotto è infiammabile, prestare la massima attenzione. Prodotto non esplosivo, è tuttavia possibile la formazione di miscele di vapori/aria esplosive. Evitare la formazione di vapori. Garantire la continuità elettrica con un'adatta rete di messa a terra per evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei

CO₂, polvere o acqua nebulizzata. Estinguere gli incendi di grosse dimensioni con acqua nebulizzata o con schiuma resistente all'alcool.

Scheda di dati di sicurezza

conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e (UE) 2020/878



ANDREA GALLO DI LUIGI S.r.l.u.

Azienda fondata nel 1892

www.andreagallosrl.it

Nome del prodotto : STIROLO MONOMERO
Codice: 175410 - 68101001 - 68101004
Data di redazione : 07/12/2023
Data di stampa : 07/12/2023

Versione : 4.1.0
Versione precedente: 4.0.0

Mezzi di estinzione non idonei

Getto d'acqua diretto

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Prodotti di combustione pericolosi

Ossidi di carbonio.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Non inspirare i gas provenienti dall'incendio. In caso di incendio usare autorespiratore. Allontanare dall'area di pericolo le persone non protette e non autorizzate. Raffreddare i contenitori o serbatoi esposti al fuoco con acqua nebulizzata.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Indossare guanti, indumenti protettivi, occhiali di sicurezza, stivali e protezione per l'apparato respiratorio (autorespiratore). Fare riferimento alle misure precauzionali riportate nei paragrafi 7 e 8.

Per chi non interviene direttamente

Allontanare l'infortunato dalla zona di pericolo in luogo ben areato.

Per chi interviene direttamente

Eliminare tutte le fiamme libere e le possibili fonti di ignizione. Non fumare.

Protezione individuale

Non intervenire senza un equipaggiamento protettivo adeguato. Per maggiori informazioni in merito ai mezzi di protezione adeguati, vedere la sezione 8.

6.2 Precauzioni ambientali

Non disperdere nelle fognature o nelle falde acquifere. Se il prodotto ha contaminato laghi, fiumi o sistemi fognari, informare subito l'autorità competente (autorità di pubblica sicurezza, vigili del fuoco, ecc.).

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Per contenimento

Raccogliere con sostanze assorbenti (sabbia, farina fossile, legante per acidi, legante universale).

Per la pulizia

Successivamente alla raccolta, lavare con acqua la zona ed i materiali interessati recuperando le acque utilizzate ed eventualmente inviarle allo smaltimento in impianti autorizzati.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Riferimento ad altre sezioni Protezione individuale: vedi parte 8 Considerazioni sullo smaltimento: vedi parte 13

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento



adatti.

Per il trasporto, l'immagazzinamento e la manipolazione utilizzare solo materiali

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Manipolare rispettando una buona igiene industriale e le misure di sicurezza adeguate. Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosoli. Vedere anche il successivo paragrafo 8.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Materiali di imballaggio

Materiali idonei: Acciaio dolce, acciaio inossidabile, vetro, Alluminio

Materiali non-idonei: Ottone, Rame, leghe contenenti rame

Requisiti per aree di stoccaggio e contenitori

Scheda di dati di sicurezza

conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e (UE) 2020/878



ANDREA GALLO DI LUIGI S.r.l.u.

Azienda fondata nel 1892

www.andreagallo.it

Nome del prodotto : STIROLO MONOMERO
Codice: 175410 - 68101001 - 68101004
Data di redazione : 07/12/2023
Data di stampa : 07/12/2023

Versione : 4.1.0
Versione precedente: 4.0.0

Conservare in luogo fresco ed al riparo dall'umidità. Evitare l'esposizione diretta al sole. Tenere lontano da fiamme libere, scintille ed altre fonti di ignizione. Accertarsi che vi sia sufficiente aerazione.

Indicazioni per lo stoccaggio comune

Tenere lontano da sostanze con cui può reagire. Vedi par. 10.

Classe di deposito : 3

Classe di deposito (TRGS 510) : 3

7.3 Usi finali particolari

Vedere sezione 1.2

SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

Gli ambienti di lavoro devono essere adeguatamente aerati. Ove necessario, installare fonti di aspirazione localizzata ed efficaci sistemi di ricambio d'aria generale. Se queste misure non sono sufficienti a mantenere le concentrazioni dei materiali particolati e dei vapori di solventi al di sotto del limite di esposizione, sarà necessario far uso di adeguati mezzi di protezione delle vie respiratorie. Fare riferimento agli scenari espositivi, se presenti.

Valori DNEL/PNEC

DNEL/DMEL

STIRENE ; No. CAS : 100-42-5

Tipo di valore limite :	DNEL Consumatore (locale)
Via di esposizione :	Inalazione
Frequenza di esposizione :	A breve termine
Valore limite :	182,75 mg/m ³
Tipo di valore limite :	DNEL Consumatore (sistemico)
Via di esposizione :	Dermico
Frequenza di esposizione :	A lungo termine
Valore limite :	343 mg/kg bw/day
Tipo di valore limite :	DNEL Consumatore (sistemico)
Via di esposizione :	Per via orale
Frequenza di esposizione :	A lungo termine
Valore limite :	2,1 mg/kg bw/day
Tipo di valore limite :	DNEL Consumatore (sistemico)
Via di esposizione :	Inalazione
Frequenza di esposizione :	A lungo termine
Valore limite :	10,2 mg/m ³
Tipo di valore limite :	DNEL Consumatore (sistemico)
Via di esposizione :	Inalazione
Frequenza di esposizione :	A breve termine
Valore limite :	174,25 mg/m ³
Tipo di valore limite :	DNEL lavoratore (locale)
Via di esposizione :	Inalazione
Frequenza di esposizione :	A breve termine
Valore limite :	306 mg/m ³
Tipo di valore limite :	DNEL lavoratore (sistemico)
Via di esposizione :	Inalazione
Frequenza di esposizione :	A lungo termine
Valore limite :	85 mg/m ³
Tipo di valore limite :	DNEL lavoratore (sistemico)
Via di esposizione :	Inalazione
Frequenza di esposizione :	A breve termine
Valore limite :	289 mg/m ³
Tipo di valore limite :	DNEL lavoratore (sistemico)

Scheda di dati di sicurezza

conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e (UE) 2020/878



ANDREA GALLO DI LUIGI S.r.l.u.

Azienda fondata nel 1892

www.andreagallo.it

Nome del prodotto : STIROLO MONOMERO
Codice: 175410 - 68101001 - 68101004
Data di redazione : 07/12/2023
Data di stampa : 07/12/2023

Versione : 4.1.0
Versione precedente: 4.0.0

Via di esposizione : Dermico
Frequenza di esposizione : A lungo termine
Valore limite : 406 mg/kg bw/day

PNEC

STIRENE ; No. CAS : 100-42-5

Tipo di valore limite : PNEC (Acquatico, Acqua dolce)
Valore limite : 0,028 mg/l
Tipo di valore limite : PNEC (Acquatico, rilascio temporaneo)
Valore limite : 0,04 mg/l
Tipo di valore limite : PNEC (Acquatico, Acqua marina)
Valore limite : 0,014 mg/l
Tipo di valore limite : PNEC (Sedimento, acqua dolce)
Valore limite : 0,614 mg/kg dw
Tipo di valore limite : PNEC (Sedimento, acqua marina)
Valore limite : 0,307 mg/kg dw
Tipo di valore limite : PNEC (Terreno)
Valore limite : 0,2 mg/kg dw
Tipo di valore limite : PNEC (Impianto di depurazione)
Valore limite : 5 mg/l

8.2 Controlli dell'esposizione

Protezione individuale

Protezione occhi/viso

Adatta protezione per gli occhi

Occhiali protettivi con protezioni laterali (EN 166).

Protezione della pelle

Protezione della mano

Indossare guanti resistenti ai composti chimici come: Materiale dei guanti fluoroelastomero; spessore del materiale 0,4 mm; tempo di rottura = 480 min. I guanti devono essere sostituiti se indossati per più di 8 ore. I guanti di protezione selezionati devono risultare conformi alla relativa norma EN 374.

Protezione respiratoria

Respiratore adatto

Usare filtro del tipo A (contrastava vapori di composti organici) conforme a EN 141.

Informazioni generali

Sul posto di lavoro non mangiare, non bere, non fumare. Utilizzare misure di protezioni adeguate per mani, occhi, pelle ed apparato respiratorio. Il produttore dei mezzi di protezione deve garantire che detti mezzi siano idonei al prodotto.

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico			Liquido
Colore			da incolore a giallo
Odore			aromatico
Punto di fusione/punto di congelamento :	(1013 hPa)	=	-31 °C
Densità Vapori:	((aria = 1))	ca.	3,6
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione :	(1013 hPa)	=	145 °C
Temperatura di decomposizione :			Nessun dato disponibile
Autoinfiammabilità:		=	490 °C
Punto d'infiammabilità :		=	32 °C

Scheda di dati di sicurezza

conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e (UE) 2020/878



ANDREA GALLO DI LUIGI S.r.l.u.

Azienda fondata nel 1892

www.andreagallo.it

Nome del prodotto : STIROLO MONOMERO
Codice: 175410 - 68101001 - 68101004
Data di redazione : 07/12/2023
Data di stampa : 07/12/2023

Versione : 4.1.0
Versione precedente: 4.0.0

Infiammabilità (solidi, gas)		Non applicabile
Limite inferiore di esplosività :		1,1 Vol-%
Limite superiore di esplosività :		6,1 Vol-%
Proprietà esplosive		Prodotto non esplosivo
Pressione di vapore	(20 °C)	6,7 hPa
Densità :	(20 °C)	ca. 0,906 g/cm ³
Solubilità in acqua :	(20 °C)	0,29 g/l
pH :		non applicabile
Log Pow	(20 °C)	2,95
Viscosità :	(25 °C)	0,8 mm ² /s
Viscosità	(25 °C)	0,7 mPa.s
Tensione superficiale:	(20 °C)	34 mN/m
Tasso evaporazione		12,4
Contenuto massimo di COV (CE) :		100 Peso %
Proprietà ossidanti		non applicabile
Caratteristiche delle particelle:		non applicabile

9.2 Altre informazioni

Nessuno

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1 Reattività

Questo prodotto è stabile con un livello adeguato di inibitore TBC (minimo 10 ppm), ma è reattivo (instabile) senza.

10.2 Stabilità chimica

Il prodotto è stabile nelle condizioni di stoccaggio ed uso raccomandate (si veda il paragrafo 7).

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Questo prodotto è stabile con un livello adeguato di inibitore TBC (minimo 10 ppm), ma è reattivo (instabile) senza.

10.4 Condizioni da evitare

Tenere lontano da fiamme libere, scintille ed altre fonti di ignizione.

10.5 Materiali incompatibili

Agenti ossidanti forti. Perossidi. Contaminanti e catalizzatori per polimeri vinilici. Composti alcalini di metallo-grafite. Cloruro di alluminio. Forti acidi. Forti alcali. Rame. Leghe di rame. Gomma. Ottone.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Ossidi di carbonio.

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

Il prodotto può avere effetti nocivi per la salute umana.

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

Tossicità acuta

Nocivo se inalato.

Tossicità orale acuta

Parametro : LD50 (STIRENE ; No. CAS : 100-42-5)
Via di esposizione : Per via orale
Specie : Ratto
Dosi efficaci : ca. 5000 mg/kg

Tossicità dermale acuta

Parametro : LD50 (STIRENE ; No. CAS : 100-42-5)
Via di esposizione : Dermico
Specie : Ratto

Scheda di dati di sicurezza

conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e (UE) 2020/878



ANDREA GALLO DI LUIGI S.r.l.u.

Azienda fondata nel 1892

www.andreagallosrl.it

Nome del prodotto : STIROLO MONOMERO
Codice: 175410 - 68101001 - 68101004
Data di redazione : 07/12/2023
Data di stampa : 07/12/2023

Versione : 4.1.0
Versione precedente: 4.0.0

Dosi efficace : > 2000 mg/kg
Metodo : OCSE 402

Tossicità per inalazione acuta

Parametro : LC50 (STIRENE ; No. CAS : 100-42-5)
Via di esposizione : Inalazione
Specie : Ratto
Dosi efficace : = 11,8 mg/l
Tempo di esposizione : 4 h

Irritazione e Corrosività

Sulla pelle: irritante Sugli occhi : irritante.

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

non sensibilizzante.

Tossicità dopo assunzione ripetuta (subacuta, subcronica, cronica)

Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Tossicità orale subacuta

Parametro : LOAEL(C) (STIRENE ; No. CAS : 100-42-5)
Via di esposizione : Per via orale
Specie : Ratto
Dosi efficace : 2000 mg/kg bw/day
Parametro : NOAEL(C) (STIRENE ; No. CAS : 100-42-5)
Via di esposizione : Per via orale
Specie : Ratto
Dosi efficace : 1000 mg/kg bw/day

Tossicità inalativa subacuta

Parametro : LOAEL(C) (STIRENE ; No. CAS : 100-42-5)
Via di esposizione : Inalazione
Specie : Ratto
Dosi efficace : 0,21 mg/l

Effetti CMR (cancerogeni, mutageni, tossici per la riproduzione)

Lo stirene possiede dei potenziali genotossici in vitro, che apparentemente riflettono la conversione in ossido di stirene. Non esiste alcuna prova, sulla base di dati disponibili sugli animali e sugli esseri umani, che lo stirene abbia un significativo potenziale mutageno/clastogeno in vivo.

L'inalazione cronica ha causato iperplasia e fibrosi e una maggiore incidenza di tumori polmonari a tarda insorgenza nei topi, che si presume derivino da un meccanismo non genotossico. L'incidenza di tumori nei ratti non ha subito variazioni a seguito di esposizione per inalazione cronica. Non esiste alcuna prova che lo stirene abbia un potenziale cancerogeno significativo nell'uomo. Gli studi sulla tossicità sul sistema riproduttivo condotti sugli animali esposti tramite acqua potabile o inalazione hanno dimostrato che lo stirene non è selettivamente tossico per testicoli o per ovaie, e non si sono osservati effetti negativi sulla fertilità.

Dagli studi condotti sugli animali risulta che lo stirene non è teratogeno, né si rileva fetotossicità a livelli di trattamento tossico in stato di sub-gravidanza. Non sono stati segnalati effetti selettivi durante lo sviluppo del sistema nervoso. È stato osservato un certo ritardo di sviluppo nei nascituri le cui madri sono state esposte a livelli di dosaggio elevati (500 ppm). Tuttavia questi risultati sono stati attribuiti a un calo ponderale dei nascituri, anziché a un effetto selettivo sulla progenie.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola

Può irritare le vie respiratorie.

Pericolo in caso di aspirazione

Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

11.2 Informazioni su altri pericoli

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

Scheda di dati di sicurezza

conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e (UE) 2020/878



ANDREA GALLO DI LUIGI S.r.l.u.

Azienda fondata nel 1892

www.andreagallo.it

Nome del prodotto : STIROLO MONOMERO
Codice: 175410 - 68101001 - 68101004
Data di redazione : 07/12/2023
Data di stampa : 07/12/2023

Versione : 4.1.0
Versione precedente: 4.0.0

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

VOC: Sì

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

Pericolo per le acque potabili anche in caso di perdite nel sottosuolo di quantità minime di prodotto. Non immettere nella canalizzazione e nel sistema idrico e non servirsi di pubblici depositi di rifiuti.

12.1 Tossicità

Tossicità per le acque

Tossicità acuta (a breve termine) su pesci

Parametro : LC50 (STIRENE ; No. CAS : 100-42-5)
Specie : Pimephales promelas
Dosi efficace : 4,02 mg/l
Tempo di esposizione : 96 h

Parametro : LC50 (STIRENE ; No. CAS : 100-42-5)
Specie : Pimephales promelas
Dosi efficace : = 10 mg/l
Tempo di esposizione : 96 h
Metodo : OCSE 203

Tossicità acuta (a breve termine) per crostacei

Parametro : EC50 (STIRENE ; No. CAS : 100-42-5)
Specie : Daphnia magna
Dosi efficace : = 4,7 mg/l
Tempo di esposizione : 48 h
Metodo : OCSE 202

Tossicità cronica (a lungo termine) per crostacei

Parametro : NOEC (STIRENE ; No. CAS : 100-42-5)
Specie : Daphnia magna (grande pulce d'acqua)
Dosi efficace : 1,01 mg/l
Tempo di esposizione : 21 d
Metodo : OCSE 211

Tossicità acuta (a breve termine) per alghe e cianobatteri

Parametro : ErC50 (STIRENE ; No. CAS : 100-42-5)
Specie : Selenastrum capricornutum
Dosi efficace : 4,9 mg/l
Tempo di esposizione : 72 h

Parametro : EC10 (STIRENE ; No. CAS : 100-42-5)
Specie : Pseudokirchneriella subcapitata
Dosi efficace : 0,28 mg/l
Tempo di esposizione : 96 h

Tossicità sui microorganismi

Parametro : EC50 (STIRENE ; No. CAS : 100-42-5)
Specie : Fanghi attivi
Dosi efficace : ca. 500 mg/l
Tempo di esposizione : 30 min
Metodo : OCSE 209

12.2 Persistenza e degradabilità

Biodegradazione

Parametro : FBO (%ThOD) (STIRENE ; No. CAS : 100-42-5)
Percentuale di degradazione : 70,9 %
Durata del test : 28 d
Facilmente biodegradabile.

Scheda di dati di sicurezza

conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e (UE) 2020/878



ANDREA GALLO DI LUIGI S.r.l.u.

Azienda fondata nel 1892

www.andreagallo.it

Nome del prodotto : STIROLO MONOMERO
Codice: 175410 - 68101001 - 68101004
Data di redazione : 07/12/2023
Data di stampa : 07/12/2023

Versione : 4.1.0
Versione precedente: 4.0.0

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Non è prevedibile un potenziale di bioaccumulo.

12.4 Mobilità nel suolo

Il prodotto ha potenziale di mobilità molto alto.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Questo prodotto non è, o non contiene, una sostanza definita PBT o vPvB.

12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

12.7 Altri effetti avversi

Non ci sono informazioni disponibili.

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Conferire ad un inceneritore o in una discarica autorizzata secondo le normative locali. Imballaggi contaminati: i contenitori vuoti possono contenere residui del prodotto. Raccogliere ogni residuo presente utilizzando contenitori adatti (per i materiali di imballaggio idonei consultare la sezione 7.2 e consultare la sezione 10.5 per i materiali incompatibili). Dopo un adeguato lavaggio, detti imballaggi possono essere riutilizzati. Gli imballaggi da smaltire sono da considerarsi come il materiale stesso. Seguire le avvertenze dell'etichettatura anche dopo aver svuotato il contenitore, le proprietà fisico/chimiche che possono influire sulle opzioni di trattamento dei rifiuti sono riportate in sezione 2.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1 Numero ONU

UN 2055

14.2 Nome di spedizione dell'ONU

Trasporto via terra (ADR/RID)
STIRENE MONOMERO STABILIZZATO

Trasporto via mare (IMDG)
STYRENE MONOMER, STABILIZED

Trasporto aereo (ICAO-TI / IATA-DGR)
STYRENE MONOMER, STABILIZED

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

Trasporto via terra (ADR/RID)

Classe(i) : 3
Codice di classificazione : F1
No. pericolo (no. Kemler) : 39
Codice di restrizione in galleria : D/E
Prescrizioni speciali : LQ 5 | · E 1
Segnale di pericolo : 3

Trasporto via mare (IMDG)

Classe(i) : 3
Numero EmS : F-E / S-D
Prescrizioni speciali : LQ 5 | · E 1
Segnale di pericolo : 3

Trasporto aereo (ICAO-TI / IATA-DGR)

Classe(i) : 3
Prescrizioni speciali : E 1

Scheda di dati di sicurezza

conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e (UE) 2020/878



ANDREA GALLO DI LUIGI S.r.l.u.

Azienda fondata nel 1892

www.andreagalco.it

Nome del prodotto : STIROLO MONOMERO
Codice: 175410 - 68101001 - 68101004
Data di redazione : 07/12/2023
Data di stampa : 07/12/2023

Versione : 4.1.0
Versione precedente: 4.0.0

Segnale di pericolo : 3

14.4 Gruppo di imballaggio

III

14.5 Pericoli per l'ambiente

Trasporto via terra (ADR/RID) : No

Trasporto via mare (IMDG) : No

Trasporto aereo (ICAO-TI / IATA-DGR) : No

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Nessuno

14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Non applicabile.

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

Normative UE

Regolamento n°. 1907/2006/CE (REACH).

Regolamento n°. 1272/2008/CE (CLP) e successivi adeguamenti.

Regolamento 878/2020/UE (recante modifica del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH)

Autorizzazioni e/o limitazioni all'impiego

Sostanza soggetta a restrizione secondo allegato XVII del regolamento (CE) 1907/2006. (restrizione num. 3 e 40)
(restrizione n.75)

Altre normative UE

Regolamento (CE) 1907/2006: Sostanza che genera elevata preoccupazione (SVHC) inclusa nella Candidate list
Nessuni/nessuno

Norme nazionali

Italia: D.Lgs 81/2008 (Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro) e successive modifiche e Direttiva 2009/161/UE - valutazione rischio chimico ai sensi del titolo IX

Italia: Prodotto soggetto a D.lgs. n.105 del 26 giugno 2015, attuazione della Direttiva 2012/18/UE: P5a P5b P5c Liquidi infiammabili Categoria 2 o 3: in base all'uso e alle condizioni dell'utilizzatore

Technische Anleitung Luft (TA-Luft)

Quota del peso (Numero 5.2.5. I) : 95 - 100 %

Classe di pericolo per le acque (WGK)

Classificazione conformemente a AwSV - Classe : 2 (Inquinante per l'acqua.)

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Per la sostanza è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica.

SEZIONE 16: altre informazioni

16.1 Indicazioni di modifiche

Identificazione della sostanza/miscela e della società/ impresa Misure di primo soccorso Misure in caso di rilascio accidentale Controlli dell'esposizione/protezione individuale Considerazioni sullo smaltimento Informazioni sulla regolamentazione Negli Scenari Espositivi, se presenti, una doppia linea indica le sezioni revisionate.

16.2 Abbreviazioni ed acronimi

LEGENDA:

ADR: Accord européen relative au transport international des marchandises dangereuses par route (accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada)

ASTM: ASTM International, originariamente nota come American Society for Testing and Materials (ASTM)

Scheda di dati di sicurezza

conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e (UE) 2020/878



ANDREA GALLO DI LUIGI S.r.l.u.

Azienda fondata nel 1892

www.andreagallo.it

Nome del prodotto : STIROLO MONOMERO
Codice: 175410 - 68101001 - 68101004
Data di redazione : 07/12/2023
Data di stampa : 07/12/2023

Versione : 4.1.0
Versione precedente: 4.0.0

EINECS:	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Registro Europeo delle Sostanze chimiche in Commercio)
EC(0/50/100):	Effective Concentration 0/50/100 (Concentrazione Effettiva Massima per 0/50/100% degli Individui)
LC(0/50/100):	Lethal Concentration 0/50/100 (Concentrazione Letale per 0/50/100% degli Individui)
IC50:	Inhibitor Concentration 50 (Concentrazione Inibente per il 50% degli Individui)
NOEL:	No Observed Effect Level (Dose massima senza effetti)
NOEC:	No Observed Effect Concentration (Concentrazione massima senza effetti)
LOEC:	Lowest Observed Effect Concentration (Concentrazione massima alla quale è possibile evidenziare un effetto)
DNEL:	Derived No Effect Level (Dose derivata di non effetto)
DMEL:	Derived Minimum Effect Level (Dose derivata di minimo effetto)
CLP:	Classification, Labelling and Packaging (Classificazione, Etichettatura e Imballaggio)
CSR:	Rapporto sulla Sicurezza Chimica (Chemical Safety Report)
LD(0/50/100):	Lethal Dose 0/50/100 (Dose Letale per 0/50/100% degli Individui)
IATA:	International Air Transport Association (Associazione Internazionale del Trasporto Aereo)
ICAO:	International Civil Aviation Organization (Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile)
Codice IMDG:	International Maritime Dangerous Goods code (Codice sul Regolamento del Trasporto Marittimo)
PBT:	Persistent, bioaccumulative and toxic (sostanze persistenti bioaccumulabili e tossiche)
RID:	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Regolamento concernente il trasporto Internazionale ferroviario delle merci Pericolose)
STEL:	Short term exposure limit (limite di esposizione a breve termine)
TLV:	Threshold limit value (soglia di valore limite)
TWA:	Time Weighted Average (media ponderata nel tempo)
UE:	Unione Europea
vPvB:	Very persistent very bioaccumulative (sostanze molto persistenti e molto bioaccumulabili)
N.D.:	Non disponibile.
N.A.:	Non applicabile
VvVwS.:	Text of Administrative Regulation on the Classification of Substances hazardous to waters into Water Hazard Classes (Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe – VvVwS)
PNEC:	Predicted No Effect Concentration
PNOS:	Particulates not Otherwise Specified
BOD:	Biochemical Oxygen Demand
COD:	Chemical Oxygen Demand
BCF:	BioConcentration Factor
TRGS :	Technische Regeln für Gefahrstoffe -Technical Rules for Hazardous Substances, defined by The Federal Institute for Occupational Safety and Health, Germany
LCLo:	Lethal Concentration Low (La minima concentrazione letale)
ThOD:	Theoretical Oxygen Demand

16.3 Importanti indicazioni di letteratura e fonti di dati

Nessuno

16.4 Testo delle H- e EUH - frasi (Numero e testo completo)

H226	Liquido e vapori infiammabili.
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H332	Nocivo se inalato.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H361d	Sospettato di nuocere al feto.
H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

16.5 Indicazione per l'istruzione

Nessuno

16.6 Indicazioni aggiuntive

Scheda di dati di sicurezza
conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e (UE)
2020/878



ANDREA GALLO DI LUIGI S.r.l.u.

Azienda fondata nel 1892

www.andreagallo.it

Nome del prodotto : STIROLO MONOMERO
Codice: 175410 - 68101001 - 68101004
Data di redazione : 07/12/2023
Data di stampa : 07/12/2023

Versione : 4.1.0
Versione precedente: 4.0.0

Nessuno

Le indicazioni contenute in questa scheda corrispondono alle nostre conoscenze al momento della messa in stampa. Le informazioni servono per darvi indicazioni circa l'uso sicuro del prodotto indicato sul foglio con i dati di sicurezza, per quanto riguarda la conservazione, la lavorazione, il trasporto e lo smaltimento. Le indicazioni non hanno valore per altri prodotti. Se il prodotto è miscelato con altri materiali o viene lavorato, le indicazioni contenute nel foglio dei dati di sicurezza hanno solo valore indicativo per il nuovo materiale.

**SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num.
1907/2006**

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

N°.	Titolo breve	N° Autor. REACH/ N° Dom.Autor. REACH	Gruppo di utilizzatori principali (SU)	Settore d'uso finale (SU)	Categoria del prodotto chimico (PC)	Categoria di processo (PROC)	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)	Categoria dell'articolo (AC)	Riferimento
1	Produzione della sostanza	NA	3	NA	NA	1, 2, 8a, 8b, 15	1	NA	ES26
2	Polimerizzazione in massa continua di polistirene	NA	3	NA	NA	2, 8a, 8b, 9, 14, 15	6c	NA	ES114
3	Polimerizzazione in sospensione discontinua di polistirene	NA	3	NA	NA	2, 3, 8a, 8b, 9, 14, 15	6c	NA	ES121
4	Produzione di polistirene espandibile	NA	3	NA	NA	2, 3, 8a, 8b, 9, 14, 15	6c	NA	ES124
5	Produzione di copolimeri stirenici	NA	3	NA	NA	2, 3, 8a, 8b, 9, 15	6c	NA	ES126
6	Produzione di gomma stirene-butadiene (SBR)	NA	3	NA	NA	2, 3, 8a, 8b, 9, 15	6c	NA	ES174
7	Produzione di lattice stirene-butadiene (SBL)	NA	3	NA	NA	2, 3, 8a, 8b, 9, 15	6c	NA	ES181
8	Produzione di copolimeri stirene isoprene	NA	3	NA	NA	2, 3, 8a, 8b, 9, 15	6c	NA	ES187
9	Produzione di altre dispersioni polimeriche a base di stirene	NA	3	NA	NA	2, 3, 8a, 8b, 9, 15	6c	NA	ES202
10	Produzione di polimeri	NA	3	NA	NA	2, 3, 8a, 8b, 9, 15	6c	NA	ES210
11	Produzione di resine	NA	3	NA	NA	1, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 15	2	NA	ES29
12	Impiego nella lavorazione dei polimeri	NA	3	NA	NA	3, 5, 7, 8a, 10, 13, 14, 15	6d	NA	ES41
13	Uso in applicazioni plastiche	NA	22	NA	NA	3, 4, 5, 8a, 10, 11	8e, 8f	NA	ES49

*SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num.
1907/2006*

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

	fibrorinforzate								
--	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 1: Produzione della sostanza

Gruppi di utilizzatori principali	SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categorie di processo	PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile PROC2: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC8b: Trasferimento di una sostanza o miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate PROC15: Uso come reagenti per laboratorio
Categoria a rilascio nell'ambiente	ERC1: Produzione di sostanze chimiche

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC1

Quantità usata	Quantità utilizzata in UE (tonnellate/anno)	4,5 Milioni di tonnellate/anno
	Quantità giornaliera per sito	3430000 kg
	Frazione del tonnellaggio UE usato regionalmente:	100 %
	Frazione utilizzata presso la principale fonte locale.	100 %
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	350 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Fattore di diluizione (Fiume)	10
	Fattore di diluizione (Aree Costiere)	100
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	0,013 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,0048 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo	0 %
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Impianto di trattamento degli scarichi municipali
	Velocità di flusso dell'effluente di un impianto di trattamento di liquami	400.000 m3/d
	Efficienza di degradazione	95,6 %

2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC1, PROC2,

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

PROC8a, PROC8b, PROC15

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%.
Frequenza e durata dell'uso	Durata dell'esposizione	> 4 h
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana
	Durata dell'esposizione	< 1 h(PROC8b)
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana(PROC8b)
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie della pelle esposta	240 cm2(PROC1, PROC15)
	Superficie della pelle esposta	480 cm2(PROC2)
	Superficie della pelle esposta	960 (PROC8a, PROC8b)
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire una ventilazione forzata (LEV) (Efficienza: 97 %)(PROC8b)	
	Usare un sistema di campionatura per il controllo dell'esposizione. (Efficienza: 80 %)(PROC8a)	
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Supervisionare il posto per controllare che le misure di gestione del rischio siano utilizzate in modo corretto e le condizioni operative siano seguite. Prevedere sistemi di lavoro sicuri o misure equivalenti siano attuate per la gestione dei rischi. Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Usare una protezione adeguata per gli occhi. Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati. Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.	

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

ERC1: EasyTRA

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
ERC1	---	Acqua dolce	PEC	0,01786mg/l	0,637865
ERC1	---	Sedimento di acqua dolce	PEC	0,692977mg/kg peso secco (p.secco)	0,637865
ERC1	---	Acqua di mare	PEC	0,007258mg/l	0,51846
ERC1	---	Sedimento marino	PEC	0,281628mg/kg peso secco (p.secco)	0,51846
ERC1	---	Terreno agricolo	PEC	0,012296mg/kg peso secco	0,061479

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

				(p.secco)	
ERC1	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	PEC	0,724416mg/l	0,144883
ERC1	---	Acqua dolce	Msafe	20200 tonnellate/giorno	---
ERC1	---	Sedimento di acqua dolce	Msafe	20200 tonnellate/giorno	---
ERC1	---	Acqua di mare	Msafe	24800 tonnellate/giorno	---
ERC1	---	Sedimento marino	Msafe	24800 tonnellate/giorno	---
ERC1	---	Terreno agricolo	Msafe	20900 tonnellate/giorno	---
ERC1	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	Msafe	88700 tonnellate/giorno	---

Lavoratori

PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC15: EasyTRA

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PROC1	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,034286mg/kg p.c./giorno	0,000084
PROC1	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	0,043395mg/m ³	0,000511
PROC2	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	1,371mg/kg p.c./giorno	0,003378
PROC2	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	21,698mg/m ³	0,255267
PROC8a	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	13,714mg/kg p.c./giorno	0,033779
PROC8a, PROC15	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	43,395mg/m ³	0,510535
PROC8b	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	2,743mg/kg p.c./giorno	0,006756
PROC8b	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	21,698mg/m ³	0,255267
PROC15	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,342857mg/kg p.c./giorno	0,000844

**SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num.
1907/2006**

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle per valutare se la propria attività rientra nei limiti stabiliti dall'ES

Guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti. Qualora altre misure di gestione del rischio / Condizioni Operative siano adottate, gli utenti devono garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 2: Polimerizzazione in massa continua di polistirene

Gruppi di utilizzatori principali	SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categorie di processo	PROC2: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC8b: Trasferimento di una sostanza o miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione PROC15: Uso come reagenti per laboratorio
Categoria a rilascio nell'ambiente	ERC6c: Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC6c

Quantità usata	Quantità utilizzata in UE (tonnellate/anno)	483 ton/anno
	Quantità giornaliera per sito	2420000 kg
	Frazione del tonnellaggio UE usato regionalmente:	10 %
	Frazione utilizzata presso la principale fonte locale.	60 %
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	300 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Fattore di diluizione (Fiume)	10
	Fattore di diluizione (Aree Costiere)	100
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	0,102 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,000012 %
	Fattore di rilascio finale, .	
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo	0 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Impianto di trattamento degli scarichi municipali
	Velocità di flusso dell'effluente di un impianto di trattamento di liquami	18.000 m3/d

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

Efficienza di degradazione	91,9 %
----------------------------	--------

2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	liquido
Frequenza e durata dell'uso	Durata dell'esposizione	> 4 h
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana
	Durata dell'esposizione	< 1 h(PROC8b)
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana(PROC8b)
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie della pelle esposta	480 cm ² (PROC2, PROC9, PROC14)
	Superficie della pelle esposta	960 cm ² (PROC8a, PROC8b)
	Superficie della pelle esposta	240 cm ² (PROC15)
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Usare un sistema di campionatura per il controllo dell'esposizione. (Efficienza: 80 %)(PROC8a)	
	Trasferimenti in grandi quantità	Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 5%. Fornire una ventilazione forzata (LEV) (Efficienza: 97 %)(PROC8b)
	Riempimento di piccoli imballaggi	Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 5%.(PROC9)
	Pastigliamento, compressione, estrusione o pellettizzazione	Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 5%.(PROC14)
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Supervisionare il posto per controllare che le misure di gestione del rischio siano utilizzate in modo corretto e le condizioni operative siano seguite. Prevedere sistemi di lavoro sicuri o misure equivalenti siano attuate per la gestione dei rischi. Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Usare una protezione adeguata per gli occhi. Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati. Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.	

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

ERC6c: EasyTRA

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
ERC6c	---	Acqua dolce	PEC	0,00435mg/l	0,015553
ERC6c	---	Sedimento di acqua dolce	PEC	0,016896mg/kg peso secco (p.secco)	0,015553
ERC6c	---	Acqua di mare	PEC	0,000042mg/l	0,002969
ERC6c	---	Sedimento marino	PEC	0,001613mg/kg peso secco (p.secco)	0,002969
ERC6c	---	Terreno agricolo	PEC	0,01318mg/kg peso secco (p.secco)	0,065901
ERC6c	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	PEC	0,002347mg/l	0,000469
ERC6c	Pesce	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,000022mg/kg p.c./giorno	0,00001
ERC6c	colture_radici	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,000582µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	colture_foglia	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,00120µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Latte	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,0000029µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Carne	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,0000046µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Acqua potabile	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,00287µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	---	Acqua dolce	Msafe	31100 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Sedimento di acqua dolce	Msafe	31100 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Acqua di mare	Msafe	163000 tonnellate/gior	---

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

				no	
ERC6c	---	Sedimento marino	Msafe	163000 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Terreno agricolo	Msafe	7340 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	Msafe	1030000 tonnellate/giorno	---

Lavoratori

PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: EasyTRA

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PROC8b	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	2,743mg/kg p.c./giorno	0,006756
PROC2, PROC9	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	1,371mg/kg p.c./giorno	0,003378
PROC2, PROC8b	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	21,698mg/m ³	0,255267
PROC9, PROC14, PROC15, PROC8a	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	43,395mg/m ³	0,510535
PROC14	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,685714mg/kg p.c./giorno	0,001689
PROC15	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,342857mg/kg p.c./giorno	0,000844
PROC8a	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	13,714mg/kg p.c./giorno	0,033779

4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle per valutare se la propria attività rientra nei limiti stabiliti dall'ES

Guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti. Qualora altre misure di gestione del rischio / Condizioni Operative siano adottate, gli utenti devono garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 3: Polimerizzazione in sospensione discontinua di polistirene

Gruppi di utilizzatori principali	SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categorie di processo	PROC2: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento PROC3: Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC8b: Trasferimento di una sostanza o miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione PROC15: Uso come reagenti per laboratorio
Categoria a rilascio nell'ambiente	ERC6c: Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC6c

Quantità usata	Quantità utilizzata in UE (tonnellate/anno)	2,42 Milioni di tonnellate/anno
	Quantità giornaliera per sito	4830000 kg
	Frazione del tonnello UE usato regionalmente:	10 %
	Frazione utilizzata presso la principale fonte locale.	60 %
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	300 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Fattore di diluizione (Fiume)	10
	Fattore di diluizione (Aree Costiere)	100
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	0,102 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,000012 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo	0 %
Fattore di rilascio finale, .		
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Impianto di trattamento degli scarichi municipali

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

Velocità di flusso dell'effluente di un impianto di trattamento di liquami	18.000 m3/d
Efficienza di degradazione	91,9 %

2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	liquido
Frequenza e durata dell'uso	Durata dell'esposizione	> 4 h
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana
	Durata dell'esposizione	< 1 h(PROC8b)
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana(PROC8b)
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie della pelle esposta	480 cm2(PROC2, PROC3, PROC9, PROC14)
	Superficie della pelle esposta	960 cm2(PROC8a, PROC8b)
	Superficie della pelle esposta	240 cm2(PROC15)
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale o controllata (Efficienza: 30 %)(PROC2, PROC3)	
	Usare un sistema di campionatura per il controllo dell'esposizione. (Efficienza: 80 %)(PROC8a)	
	Liberare le linee di collegamento prima di procedere al disaccoppiamento.(PROC8b)	
	Trasferimenti in grandi quantità	Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 5%.(PROC8b)
	Riempimento di piccoli imballaggi	Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 5%.(PROC9)
	Pastigliamento, compressione, estrusione o pellettizzazione	Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 5%.(PROC14)
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Supervisionare il posto per controllare che le misure di gestione del rischio siano utilizzate in modo corretto e le condizioni operative siano seguite. Prevedere sistemi di lavoro sicuri o misure equivalenti siano attuate per la gestione dei rischi. Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Usare una protezione adeguata per gli occhi. Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati. Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

ERC6c: EasyTRA

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
ERC6c	---	Acqua dolce	PEC	0,00435mg/l	0,015553
ERC6c	---	Sedimento di acqua dolce	PEC	0,016896mg/kg peso secco (p.secco)	0,015553
ERC6c	---	Acqua di mare	PEC	0,000042mg/l	0,002969
ERC6c	---	Sedimento marino	PEC	0,001613mg/kg peso secco (p.secco)	0,002969
ERC6c	---	Terreno agricolo	PEC	0,01318mg/kg peso secco (p.secco)	0,065901
ERC6c	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	PEC	0,002347mg/l	0,000469
ERC6c	Pesce	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,000022mg/kg p.c./giorno	0,00001
ERC6c	colture_radici	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,000582µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	colture_foglia	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,00120µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Latte	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,0000029µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Carne	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,0000046µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Acqua potabile	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,00287µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	---	Acqua dolce	Msafe	31100 tonnellate/giorno	---

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

ERC6c	---	Sedimento di acqua dolce	Msafe	31100 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Acqua di mare	Msafe	163000 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Sedimento marino	Msafe	163000 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Terreno agricolo	Msafe	7340 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	Msafe	1030000 tonnellate/giorno	---

Lavoratori

PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: EasyTRA

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PROC2, PROC9	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	1,371mg/kg p.c./giorno	0,003378
PROC2, PROC8b	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	21,698mg/m ³	0,255267
PROC3	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,685714mg/kg p.c./giorno	0,001689
PROC3	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	30,377mg/m ³	0,357374
PROC8a	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	13,714mg/kg p.c./giorno	0,033779
PROC8a, PROC14, PROC15, PROC9	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	43,395mg/m ³	0,510535
PROC8b	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	21,698mg/m ³	0,255267
PROC14	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,685714mg/kg p.c./giorno	0,001689
PROC15	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,342857mg/kg p.c./giorno	0,000844

4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle per valutare se la propria attività rientra nei limiti stabiliti dall'ES

Guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti. Qualora altre misure di gestione del rischio / Condizioni Operative siano adottate, gli utenti devono garantire che i rischi

*SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num.
1907/2006*

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

|| siano gestiti a un livello almeno equivalente.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 4: Produzione di polistirene espandibile

Gruppi di utilizzatori principali	SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categorie di processo	PROC2: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento PROC3: Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC8b: Trasferimento di una sostanza o miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione PROC15: Uso come reagenti per laboratorio
Categoria a rilascio nell'ambiente	ERC6c: Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC6c

Quantità usata	Quantità utilizzata in UE (tonnellate/anno)	2,42 Milioni di tonnellate/anno
	Quantità giornaliera per sito	4830000 kg
	Frazione del tonnellaggio UE usato regionalmente:	10 %
	Frazione utilizzata presso la principale fonte locale.	60 %
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	300 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Fattore di diluizione (Fiume)	10
	Fattore di diluizione (Aree Costiere)	100
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	0,102 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,000012 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo	0 %
	Fattore di rilascio finale, .	
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Impianto di trattamento degli scarichi municipali
	Velocità di flusso dell'	18.000 m3/d

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

effluente di un impianto di trattamento di liquami

Efficienza di degradazione

91,9 %

2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	liquido
Frequenza e durata dell'uso	Durata dell'esposizione	> 4 h
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana
	Durata dell'esposizione	< 1 h(PROC8b)
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana(PROC8b)
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie della pelle esposta	480 cm2(PROC2, PROC9)
	Superficie della pelle esposta	240 cm2(PROC3)
	Superficie della pelle esposta	960 cm2(PROC8a, PROC8b)
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale o controllata (Efficienza: 30 %)(PROC3)	
	Usare un sistema di campionatura per il controllo dell'esposizione. (Efficienza: 80 %)(PROC8a)	
	Riempimento di piccoli imballaggi	Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 5%.(PROC9)
	Pastigliamento, compressione, estrusione o pellettizzazione	Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 5%.(PROC14)
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Supervisionare il posto per controllare che le misure di gestione del rischio siano utilizzate in modo corretto e le condizioni operative siano seguite. Prevedere sistemi di lavoro sicuri o misure equivalenti siano attuate per la gestione dei rischi. Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Usare una protezione adeguata per gli occhi. Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati. Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.	

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

PA100307_001

30/71

IT

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

ERC6c: EasyTRA

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
ERC6c	---	Acqua dolce	PEC	0,00435mg/l	0,015553
ERC6c	---	Sedimento di acqua dolce	PEC	0,016896mg/kg peso secco (p.secco)	0,015553
ERC6c	---	Acqua di mare	PEC	0,000042mg/l	0,002969
ERC6c	---	Sedimento marino	PEC	0,001613mg/kg peso secco (p.secco)	0,002969
ERC6c	---	Terreno agricolo	PEC	0,01318mg/kg peso secco (p.secco)	0,065901
ERC6c	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	PEC	0,002347mg/l	0,000469
ERC6c	Pesce	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,000022mg/kg p.c./giorno	0,00001
ERC6c	colture_radici	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,000582µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	colture_foglia	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,00120µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Latte	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,0000029µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Carne	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,0000046µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Acqua potabile	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,00287µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	---	Acqua dolce	Msafe	31100 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Sedimento di acqua dolce	Msafe	31100 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Acqua di mare	Msafe	163000 tonnellate/gior	---

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

				no	
ERC6c	---	Sedimento marino	Msafe	163000 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Terreno agricolo	Msafe	7340 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	Msafe	1030000 tonnellate/giorno	---

Lavoratori

PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: EasyTRA

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PROC8b	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	2,743mg/kg p.c./giorno	0,006756
PROC8b, PROC2	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	21,698mg/m ³	0,255267
PROC2, PROC9	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	1,371mg/kg p.c./giorno	0,003378
PROC3, PROC14	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,685714mg/kg p.c./giorno	0,001689
PROC3	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	30,377mg/m ³	0,357374
PROC8a	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	13,714mg/kg p.c./giorno	0,033779
PROC8a, PROC9, PROC14, PROC15	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	43,395mg/m ³	0,510535
PROC15	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,342857mg/kg p.c./giorno	0,000844

4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle per valutare se la propria attività rientra nei limiti stabiliti dall'ES

Guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti. Qualora altre misure di gestione del rischio / Condizioni Operative siano adottate, gli utenti devono garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 5: Produzione di copolimeri stirenici

Gruppi di utilizzatori principali	SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categorie di processo	PROC2: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento PROC3: Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC8b: Trasferimento di una sostanza o miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) PROC15: Uso come reagenti per laboratorio
Categoria a rilascio nell'ambiente	ERC6c: Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC6c

Quantità usata	Quantità utilizzata in UE (tonnellate/anno)	2,42 Milioni di tonnellate/anno
	Quantità giornaliera per sito	4830000 kg
	Frazione del tonnellaggio UE usato regionalmente:	10 %
	Frazione utilizzata presso la principale fonte locale.	60 %
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	300 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Fattore di diluizione (Fiume)	10
	Fattore di diluizione (Aree Costiere)	100
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	0,102 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,000012 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo	0 %
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Impianto di trattamento degli scarichi municipali
	Velocità di flusso dell'effluente di un impianto di trattamento di liquami	18.000 m3/d

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

Efficienza di degradazione	91,9 %
----------------------------	--------

2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	liquido
Frequenza e durata dell'uso	Durata dell'esposizione	> 4 h
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana
	Durata dell'esposizione	< 1 h(PROC8b)
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana(PROC8b)
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie della pelle esposta	480 cm2(PROC2, PROC9)
	Superficie della pelle esposta	240 cm2(PROC3)
	Superficie della pelle esposta	960 cm2(PROC8a, PROC8b)
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale o controllata (Efficienza: 30 %)(PROC3)	
	Usare un sistema di campionatura per il controllo dell'esposizione. (Efficienza: 80 %)(PROC8a)	
	Liberare le linee di collegamento prima di procedere al disaccoppiamento.(PROC8b)	
	Trasferimenti in grandi quantità	Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 5%.(PROC8b)
	Riempimento di piccoli imballaggi	Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 5%.(PROC9)
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Supervisionare il posto per controllare che le misure di gestione del rischio siano utilizzate in modo corretto e le condizioni operative siano seguite. Prevedere sistemi di lavoro sicuri o misure equivalenti siano attuate per la gestione dei rischi. Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Usare una protezione adeguata per gli occhi. Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati. Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.	

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

ERC6c: EasyTRA

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
ERC6c	---	Acqua dolce	PEC	0,00435mg/l	0,015553
ERC6c	---	Sedimento di acqua dolce	PEC	0,016896mg/kg peso secco (p.secco)	0,015553
ERC6c	---	Acqua di mare	PEC	0,000042mg/l	0,002969
ERC6c	---	Sedimento marino	PEC	0,001613mg/kg peso secco (p.secco)	0,002969
ERC6c	---	Terreno agricolo	PEC	0,01318mg/kg peso secco (p.secco)	0,065901
ERC6c	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	PEC	0,002347mg/l	0,000469
ERC6c	Pesce	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,000022mg/kg p.c./giorno	0,00001
ERC6c	colture_radici	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,000582µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	colture_foglia	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,00120µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Latte	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,0000029µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Carne	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,0000046µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Acqua potabile	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,00287µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	---	Acqua dolce	Msafe	31100 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Sedimento di acqua dolce	Msafe	31100 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Acqua di mare	Msafe	163000 tonnellate/giorno	---

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

ERC6c	---	Sedimento marino	Msafe	163000 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Terreno agricolo	Msafe	7340 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	Msafe	1030000 tonnellate/giorno	---

Lavoratori

PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: EasyTRA

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PROC8b	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	2,743mg/kg p.c./giorno	0,006756
PROC2, PROC8b	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	21,698mg/m ³	0,255267
PROC9, PROC2	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	1,371mg/kg p.c./giorno	0,003378
PROC3	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,685714mg/kg p.c./giorno	0,001689
PROC3	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	30,377mg/m ³	0,357374
PROC8a	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	13,714mg/kg p.c./giorno	0,033779
PROC8a, PROC9, PROC15	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	43,395mg/m ³	0,510535
PROC15	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,342857mg/kg p.c./giorno	0,000844

4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle per valutare se la propria attività rientra nei limiti stabiliti dall'ES

Guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti. Qualora altre misure di gestione del rischio / Condizioni Operative siano adottate, gli utenti devono garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 6: Produzione di gomma stirene-butadiene (SBR)

Gruppi di utilizzatori principali	SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categorie di processo	PROC2: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento PROC3: Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC8b: Trasferimento di una sostanza o miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) PROC15: Uso come reagenti per laboratorio
Categoria a rilascio nell'ambiente	ERC6c: Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC6c

Quantità usata	Quantità utilizzata in UE (tonnellate/anno)	2,42 Milioni di tonnellate/anno
	Quantità giornaliera per sito	483000 kg
	Frazione del tonnellaggio UE usato regionalmente:	10 %
	Frazione utilizzata presso la principale fonte locale.	60 %
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	300 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Fattore di diluizione (Fiume)	10
	Fattore di diluizione (Aree Costiere)	100
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	0,102 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,000012 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo	0 %
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Impianto di trattamento degli scarichi municipali
	Velocità di flusso dell'effluente di un impianto di trattamento di liquami	18.000 m3/d

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

Efficienza di degradazione	91,9 %
----------------------------	--------

2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).	
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	liquido	
Frequenza e durata dell'uso	Durata dell'esposizione	> 4 h	
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana	
	Durata dell'esposizione	< 1 h(PROC8b)	
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana(PROC8b)	
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie della pelle esposta	480 cm ² (PROC2, PROC9)	
	Superficie della pelle esposta	240 cm ² (PROC3, PROC15)	
	Superficie della pelle esposta	960 cm ² (PROC8a, PROC8b)	
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno		
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale o controllata (Efficienza: 30 %)(PROC3)		
	Usare un sistema di campionatura per il controllo dell'esposizione. (Efficienza: 80 %)(PROC8a)		
	Trasferimenti in grandi quantità	Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 5%.(PROC8b)	
	Riempimento di piccoli imballaggi	Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 5%.(PROC9)	
	Liberare le linee di collegamento prima di procedere al disaccoppiamento.(PROC8b)		
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Supervisionare il posto per controllare che le misure di gestione del rischio siano utilizzate in modo corretto e le condizioni operative siano seguite. Prevedere sistemi di lavoro sicuri o misure equivalenti siano attuate per la gestione dei rischi. Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.		
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Usare una protezione adeguata per gli occhi. Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati. Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.		

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

ERC6c: EasyTRA

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
ERC6c	---	Acqua dolce	PEC	0,00435mg/l	0,015553
ERC6c	---	Sedimento di acqua dolce	PEC	0,016896mg/kg peso secco (p.secco)	0,015553
ERC6c	---	Acqua di mare	PEC	0,000042mg/l	0,002969
ERC6c	---	Sedimento marino	PEC	0,001613mg/kg peso secco (p.secco)	0,002969
ERC6c	---	Terreno agricolo	PEC	0,01318mg/kg peso secco (p.secco)	0,065901
ERC6c	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	PEC	0,002347mg/l	0,000469
ERC6c	Pesce	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,000022mg/kg p.c./giorno	0,00001
ERC6c	colture_radici	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,000582µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	colture_foglia	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,00120µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Latte	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,0000029µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Carne	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,0000046µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Acqua potabile	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,00287µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	---	Acqua dolce	Msafe	31100 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Sedimento di acqua dolce	Msafe	31100 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Acqua di mare	Msafe	163000 tonnellate/giorno	---

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

ERC6c	---	Sedimento marino	Msafe	163000 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Terreno agricolo	Msafe	7340 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	Msafe	1030000 tonnellate/giorno	---

Lavoratori

PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: EasyTRA

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PROC8b	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	2,743mg/kg p.c./giorno	0,006756
PROC8b, PROC2	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	21,698mg/m ³	0,255267
PROC2, PROC9	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	1,371mg/m ³	0,003378
PROC3	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,685714mg/kg p.c./giorno	0,001689
PROC3	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	30,377mg/m ³	0,357374
PROC8a, PROC9, PROC15	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	43,395mg/m ³	0,510535
PROC8a	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	13,714mg/kg p.c./giorno	0,03378
PROC15	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,342857mg/kg p.c./giorno	0,000844

4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle per valutare se la propria attività rientra nei limiti stabiliti dall'ES

Guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti. Qualora altre misure di gestione del rischio / Condizioni Operative siano adottate, gli utenti devono garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 7: Produzione di lattice stirene-butadiene (SBL)

Gruppi di utilizzatori principali	SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categorie di processo	PROC2: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento PROC3: Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC8b: Trasferimento di una sostanza o miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) PROC15: Uso come reagenti per laboratorio
Categoria a rilascio nell'ambiente	ERC6c: Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC6c

Quantità usata	Quantità utilizzata in UE (tonnellate/anno)	2,42 Milioni di tonnellate/anno
	Quantità giornaliera per sito	483000 kg
	Frazione del tonnellaggio UE usato regionalmente:	10 %
	Frazione utilizzata presso la principale fonte locale.	60 %
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	300 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Fattore di diluizione (Fiume)	10
	Fattore di diluizione (Aree Costiere)	100
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	0,102 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,000012 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo	0 %
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Impianto di trattamento degli scarichi municipali
	Velocità di flusso dell'effluente di un impianto di trattamento di liquami	18.000 m3/d

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

Efficienza di degradazione	91,9 %
----------------------------	--------

2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).	
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	liquido	
Frequenza e durata dell'uso	Durata dell'esposizione	> 4 h	
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana	
	Durata dell'esposizione	< 1 h(PROC8b)	
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana(PROC8b)	
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie della pelle esposta	480 cm ² (PROC2, PROC9)	
	Superficie della pelle esposta	240 cm ² (PROC3, PROC15)	
	Superficie della pelle esposta	960 cm ² (PROC8a, PROC8b)	
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno		
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale o controllata (Efficienza: 30 %)(PROC3)		
	Usare un sistema di campionatura per il controllo dell'esposizione. (Efficienza: 80 %)(PROC8a)		
	Trasferimenti in grandi quantità	Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 5%.(PROC8b)	
	Riempimento di piccoli imballaggi	Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 5%.(PROC9)	
	Liberare le linee di collegamento prima di procedere al disaccoppiamento.(PROC8b)		
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Supervisionare il posto per controllare che le misure di gestione del rischio siano utilizzate in modo corretto e le condizioni operative siano seguite. Prevedere sistemi di lavoro sicuri o misure equivalenti siano attuate per la gestione dei rischi. Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.		
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Usare una protezione adeguata per gli occhi. Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati. Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.		

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

ERC6c: EasyTRA

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
ERC6c	---	Acqua dolce	PEC	0,00435mg/l	0,015553
ERC6c	---	Sedimento di acqua dolce	PEC	0,016896mg/kg peso secco (p.secco)	0,015553
ERC6c	---	Acqua di mare	PEC	0,000042mg/l	0,002969
ERC6c	---	Sedimento marino	PEC	0,001613mg/kg peso secco (p.secco)	0,002969
ERC6c	---	Terreno agricolo	PEC	0,01318mg/kg peso secco (p.secco)	0,065901
ERC6c	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	PEC	0,002347mg/l	0,000469
ERC6c	Pesce	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,000022mg/kg p.c./giorno	0,00001
ERC6c	colture_radici	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,000582µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	colture_foglia	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,00120µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Latte	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,0000029µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Carne	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,0000046µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Acqua potabile	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,00287µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	---	Acqua dolce	Msafe	31100 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Sedimento di acqua dolce	Msafe	31100 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Acqua di mare	Msafe	163000 tonnellate/giorno	---

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

ERC6c	---	Sedimento marino	Msafe	163000 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Terreno agricolo	Msafe	7340 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	Msafe	1030000 tonnellate/giorno	---

Lavoratori

PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: EasyTRA

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PROC8b	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	2,743mg/kg p.c./giorno	0,006756
PROC8b, PROC2	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	21,698mg/m ³	0,255267
PROC2, PROC9	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	1,371mg/kg p.c./giorno	0,003378
PROC3	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,685714mg/kg p.c./giorno	0,001689
PROC3	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	30,377mg/m ³	0,357374
PROC8a	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	13,714mg/kg p.c./giorno	0,03378
PROC8a, PROC9, PROC15	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	43,395mg/m ³	0,510535
PROC15	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,342857mg/m ³	0,000844

4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle per valutare se la propria attività rientra nei limiti stabiliti dall'ES

Guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti. Qualora altre misure di gestione del rischio / Condizioni Operative siano adottate, gli utenti devono garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 8: Produzione di copolimeri stirene isoprene

Gruppi di utilizzatori principali	SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categorie di processo	PROC2: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento PROC3: Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC8b: Trasferimento di una sostanza o miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) PROC15: Uso come reagenti per laboratorio
Categoria a rilascio nell'ambiente	ERC6c: Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC6c

Quantità usata	Quantità utilizzata in UE (tonnellate/anno)	2,42 Milioni di tonnellate/anno
	Quantità giornaliera per sito	483000 kg
	Frazione del tonnellaggio UE usato regionalmente:	10 %
	Frazione utilizzata presso la principale fonte locale.	60 %
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	300 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Fattore di diluizione (Fiume)	10
	Fattore di diluizione (Aree Costiere)	100
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	0,102 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,000012 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo	0 %
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Impianto di trattamento degli scarichi municipali
	Velocità di flusso dell'effluente di un impianto di trattamento di liquami	18.000 m3/d

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

Efficienza di degradazione	91,9 %
----------------------------	--------

2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).	
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	liquido	
Frequenza e durata dell'uso	Durata dell'esposizione	> 4 h	
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana	
	Durata dell'esposizione	< 1 h(PROC8b)	
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana(PROC8b)	
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie della pelle esposta	480 cm ² (PROC2, PROC9)	
	Superficie della pelle esposta	240 cm ² (PROC3, PROC15)	
	Superficie della pelle esposta	960 cm ² (PROC8a, PROC8b)	
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno		
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale o controllata (Efficienza: 30 %)(PROC3)		
	Usare un sistema di campionatura per il controllo dell'esposizione. (Efficienza: 80 %)(PROC8a)		
	Trasferimenti in grandi quantità	Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 5%.(PROC8b)	
	Riempimento di piccoli imballaggi	Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 5%.(PROC9)	
	Liberare le linee di collegamento prima di procedere al disaccoppiamento.(PROC8b)		
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Supervisionare il posto per controllare che le misure di gestione del rischio siano utilizzate in modo corretto e le condizioni operative siano seguite. Prevedere sistemi di lavoro sicuri o misure equivalenti siano attuate per la gestione dei rischi. Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.		
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Usare una protezione adeguata per gli occhi. Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati. Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.		

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

ERC6c: EasyTRA

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
ERC6c	---	Acqua dolce	PEC	0,00435mg/l	0,015553
ERC6c	---	Sedimento di acqua dolce	PEC	0,016896mg/kg peso secco (p.secco)	0,015553
ERC6c	---	Acqua di mare	PEC	0,000042mg/l	0,002969
ERC6c	---	Sedimento marino	PEC	0,001613mg/kg peso secco (p.secco)	0,002969
ERC6c	---	Terreno agricolo	PEC	0,01318mg/kg peso secco (p.secco)	0,065901
ERC6c	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	PEC	0,002347mg/l	0,000469
ERC6c	Pesce	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,000022mg/kg p.c./giorno	0,00001
ERC6c	colture_radici	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,000582µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	colture_foglia	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,00120µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Latte	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,0000029µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Carne	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,0000046µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Acqua potabile	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,00287µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	---	Acqua dolce	Msafe	31100 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Sedimento di acqua dolce	Msafe	31100 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Acqua di mare	Msafe	163000 tonnellate/giorno	---

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

ERC6c	---	Sedimento marino	Msafe	163000 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Terreno agricolo	Msafe	7340 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	Msafe	1030000 tonnellate/giorno	---

Lavoratori

PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: EasyTRA

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PROC8b	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	2,743mg/kg p.c./giorno	0,006756
PROC8b	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	21,698mg/m ³	0,255267
PROC2, PROC9	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	1,371mg/kg p.c./giorno	0,003378
PROC2	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	21,698mg/m ³	0,255267
PROC3	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,685714mg/kg p.c./giorno	0,001689
PROC3	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	30,377mg/m ³	0,357374
PROC8a	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	13,714mg/kg p.c./giorno	0,03378
PROC8a, PROC9, PROC15	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	43,395mg/m ³	0,510535
PROC15	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,342857mg/kg p.c./giorno	0,000844

4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle per valutare se la propria attività rientra nei limiti stabiliti dall'ES

Guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti. Qualora altre misure di gestione del rischio / Condizioni Operative siano adottate, gli utenti devono garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 9: Produzione di altre dispersioni polimeriche a base di stirene

Gruppi di utilizzatori principali	SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categorie di processo	PROC2: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento PROC3: Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC8b: Trasferimento di una sostanza o miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) PROC15: Uso come reagenti per laboratorio
Categoria a rilascio nell'ambiente	ERC6c: Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC6c

Quantità usata	Quantità utilizzata in UE (tonnellate/anno)	2,42 Milioni di tonnellate/anno
	Quantità giornaliera per sito	483000 kg
	Frazione del tonnellaggio UE usato regionalmente:	10 %
	Frazione utilizzata presso la principale fonte locale.	60 %
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	300 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Fattore di diluizione (Fiume)	10
	Fattore di diluizione (Aree Costiere)	100
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	0,102 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,000012 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo	0 %
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Impianto di trattamento degli scarichi municipali
	Velocità di flusso dell'	18.000 m3/d

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

effluente di un impianto di trattamento di liquami

Efficienza di degradazione

91,9 %

2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).	
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	liquido	
Frequenza e durata dell'uso	Durata dell'esposizione	> 4 h	
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana	
	Durata dell'esposizione	< 1 h(PROC8b)	
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana(PROC8b)	
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie della pelle esposta	480 cm ² (PROC2, PROC9)	
	Superficie della pelle esposta	240 cm ² (PROC3, PROC15)	
	Superficie della pelle esposta	960 cm ² (PROC8a, PROC8b)	
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno		
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale o controllata (Efficienza: 30 %)(PROC3)		
	Usare un sistema di campionatura per il controllo dell'esposizione. (Efficienza: 80 %)(PROC8a)		
	Trasferimenti in grandi quantità	Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 5%.(PROC8b)	
	Riempimento di piccoli imballaggi	Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 5%.(PROC9)	
	Liberare le linee di collegamento prima di procedere al disaccoppiamento.(PROC8b)		
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Supervisionare il posto per controllare che le misure di gestione del rischio siano utilizzate in modo corretto e le condizioni operative siano seguite. Prevedere sistemi di lavoro sicuri o misure equivalenti siano attuate per la gestione dei rischi. Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.		
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Usare una protezione adeguata per gli occhi. Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati. Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.		

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

PA100307_001

50/71

IT

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

ERC6c: EasyTRA

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
ERC6c	---	Acqua dolce	PEC	0,00435mg/l	0,015553
ERC6c	---	Sedimento di acqua dolce	PEC	0,016896mg/kg peso secco (p.secco)	0,015553
ERC6c	---	Acqua di mare	PEC	0,000042mg/l	0,002969
ERC6c	---	Sedimento marino	PEC	0,001613mg/kg peso secco (p.secco)	0,002969
ERC6c	---	Terreno agricolo	PEC	0,01318mg/kg peso secco (p.secco)	0,065901
ERC6c	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	PEC	0,002347mg/l	0,000469
ERC6c	Pesce	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,000022mg/kg p.c./giorno	0,00001
ERC6c	colture_radici	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,000582µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	colture_foglia	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,00120µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Latte	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,0000029µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Carne	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,0000046µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Acqua potabile	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,00287µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	---	Acqua dolce	Msafe	31100 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Sedimento di acqua dolce	Msafe	31100 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Acqua di mare	Msafe	163000 tonnellate/gior	---

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

				no	
ERC6c	---	Sedimento marino	Msafe	163000 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Terreno agricolo	Msafe	7340 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	Msafe	1030000 tonnellate/giorno	---

Lavoratori

PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: EasyTRA

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PROC8b	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	2,743mg/kg p.c./giorno	0,006756
PROC8b, PROC2	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	21,698mg/m ³	0,255267
PROC2, PROC9	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	1,371mg/kg p.c./giorno	0,003378
PROC3	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,685714mg/kg p.c./giorno	0,001689
PROC3	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	30,377mg/m ³	0,357374
PROC8a	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	13,714mg/kg p.c./giorno	0,03378
PROC8a, PROC9, PROC15	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	43,395mg/m ³	0,510535
PROC15	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,342857mg/kg p.c./giorno	0,000844

4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle per valutare se la propria attività rientra nei limiti stabiliti dall'ES

Guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti. Qualora altre misure di gestione del rischio / Condizioni Operative siano adottate, gli utenti devono garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 10: Produzione di polimeri

Gruppi di utilizzatori principali	SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categorie di processo	PROC2: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento PROC3: Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC8b: Trasferimento di una sostanza o miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) PROC15: Uso come reagenti per laboratorio
Categoria a rilascio nell'ambiente	ERC6c: Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC6c

Quantità usata	Quantità utilizzata in UE (tonnellate/anno)	2,42 Milioni di tonnellate/anno
	Quantità giornaliera per sito	483000 kg
	Frazione del tonnellaggio UE usato regionalmente:	10 %
	Frazione utilizzata presso la principale fonte locale.	60 %
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	300 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Fattore di diluizione (Fiume)	10
	Fattore di diluizione (Aree Costiere)	100
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	0,102 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,000012 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo	0 %
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Impianto di trattamento degli scarichi municipali
	Velocità di flusso dell'effluente di un impianto di trattamento di liquami	18.000 m3/d

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

Efficienza di degradazione	91,9 %
----------------------------	--------

2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	liquido
Frequenza e durata dell'uso	Durata dell'esposizione	> 4 h
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana
	Durata dell'esposizione	< 1 h(PROC8b)
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana(PROC8b)
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie della pelle esposta	480 cm2(PROC2, PROC9)
	Superficie della pelle esposta	240 cm2(PROC3, PROC15)
	Superficie della pelle esposta	960 cm2(PROC8a, PROC8b)
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Manipolare la sostanze all'interno di un sistema chiuso.(PROC2)	
	Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).(PROC3)	
	Usare un sistema di campionatura per il controllo dell'esposizione.(PROC8a)	
	Liberare le linee di collegamento prima di procedere al disaccoppiamento.(PROC8b)	
	Nessuna precauzione particolare identificata.(PROC15)	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Usare una protezione adeguata per gli occhi. Evitare il contatto diretto del prodotto con gli occhi, anche attraverso la contaminazione delle mani.	

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

ERC6c: EasyTRA

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
ERC6c	---	Acqua dolce	PEC	0,00435mg/l	0,015553
ERC6c	---	Sedimento di acqua dolce	PEC	0,016896mg/kg peso secco (p.secco)	0,015553
ERC6c	---	Acqua di mare	PEC	0,000042mg/l	0,002969
ERC6c	---	Sedimento marino	PEC	0,001613mg/kg	0,002969

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

				g peso secco (p.secco)	
ERC6c	---	Terreno agricolo	PEC	0,01318mg/kg peso secco (p.secco)	0,065901
ERC6c	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	PEC	0,002347mg/l	0,000469
ERC6c	Pesce	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,000022mg/kg p.c./giorno	0,00001
ERC6c	colture_radici	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,000582µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	colture_foglia	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,00120µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Latte	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,0000029µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Carne	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,0000046µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Acqua potabile	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,00287µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	---	Acqua dolce	Msafe	31100 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Sedimento di acqua dolce	Msafe	31100 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Acqua di mare	Msafe	163000 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Sedimento marino	Msafe	163000 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Terreno agricolo	Msafe	7340 tonnellate/giorno	---
ERC6c	---	Impianto di trattamento acque	Msafe	1030000 tonnellate/giorno	---

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

reflue (STP)

no

Lavoratori

PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: EasyTRA

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PROC8b	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	2,743mg/kg p.c./giorno	0,006756
PROC8b, PROC2	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	21,698mg/m ³	0,255267
PROC2, PROC9	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	1,371mg/kg p.c./giorno	0,003378
PROC3	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,685714mg/kg p.c./giorno	0,001689
PROC3	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	30,377mg/m ³	0,357374
PROC8a	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	13,714mg/kg p.c./giorno	0,03378
PROC8a, PROC9, PROC15	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	43,395mg/m ³	0,510535
PROC15	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,342857mg/kg p.c./giorno	0,00844

4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle per valutare se la propria attività rientra nei limiti stabiliti dall'ES

Guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti. Qualora altre misure di gestione del rischio / Condizioni Operative siano adottate, gli utenti devono garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 11: Produzione di resine

Gruppi di utilizzatori principali	SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categorie di processo	PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile 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 se esiste la possibilità di esposizione PROC5: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC8b: Trasferimento di una sostanza o miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) PROC15: Uso come reagenti per laboratorio
Categoria a rilascio nell'ambiente	ERC2: Formulazione di preparati

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC2

Quantità usata	Quantità utilizzata in UE (tonnellate/anno)	228000
	Quantità giornaliera per sito	45700 kg
	Frazione del tonnello UE usato regionalmente:	10 %
	Frazione utilizzata presso la principale fonte locale.	60 %
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	300 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Fattore di diluizione (Fiume)	41
	Fattore di diluizione (Aree Costiere)	100
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	0,2 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,0049 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo	0 %
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Impianto di trattamento degli scarichi municipali
	Velocità di flusso dell'effluente di un impianto di	400.000 m3/d

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

trattamento di liquami	
Efficienza di degradazione	91,9 %

2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC1, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	liquido
Frequenza e durata dell'uso	Durata dell'esposizione	> 4 h
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana
	Durata dell'esposizione	< 1 h(PROC8a)
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana(PROC8a)
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie della pelle esposta	240 cm ² (PROC1, PROC3, PROC15)
	Superficie della pelle esposta	480 cm ² (PROC4, PROC5, PROC9)
	Superficie della pelle esposta	960 cm ² (PROC8a, PROC8b)
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Liberare le linee di collegamento prima di procedere al disaccoppiamento. Drenare e sciacquare il sistema prima di aprire il sistema o di procedere alla manutenzione. Eliminare le fuoriuscite immediatamente. Manipolare in una cappa per fumi o sotto ventilazione aspirante. Ridurre al minimo l'esposizione tramite recinzione parziale dell'attrezzatura operativa e applicare ventilazione verso le aperture.	
	Limitare il contenuto della sostanza nella miscela al 50%. Impiego nella chiusura automatica Automatizzare l'attività dove possibile. Fornire un buon livello di ventilazione generale o controllata (Efficienza: 30 %)(PROC1, PROC3, PROC4)	
	Limitare il contenuto della sostanza nella miscela al 50%. Automatizzare l'attività dove possibile. Versare con cautela dai contenitori. Usare pompe per fusti. Mettere i coperchi sui contenitori immediatamente dopo l'uso. Fornire una ventilazione forzata (LEV) (Efficienza: 90 %)(PROC5)	
	Versare con cautela dai contenitori. Usare pompe per fusti. Mettere i coperchi sui contenitori immediatamente dopo l'uso. Fornire una ventilazione forzata (LEV) (Efficienza: 90 %)(PROC8a)	
Provvedimenti organizzativi per	Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Prevedere sistemi di lavoro sicuri o misure equivalenti siano attuate per la gestione dei rischi. La manipolazione della sostanza è consentita solo al personale addestrato e autorizzato. Supervisionare il posto per controllare che le misure di gestione del rischio siano utilizzate in modo corretto e le condizioni operative siano seguite.
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Usare una protezione adeguata per gli occhi. Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle. Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività. Indossare un apparecchio di protezione respiratoria. Con maschera respiratoria APF 5 (Efficienza: 80 %)

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

ERC2: EasyTRA

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
ERC2	---	Acqua dolce	PEC	0,000643mg/l	0,022965
ERC2	---	Sedimento di acqua dolce	PEC	0,024949mg/kg peso secco (p.secco)	0,022965
ERC2	---	Acqua di mare	PEC	0,000199mg/l	0,014243
ERC2	---	Sedimento marino	PEC	0,007737mg/kg peso secco (p.secco)	0,014243
ERC2	---	Terreno agricolo	PEC	0,002059mg/kg peso secco (p.secco)	0,010296
ERC2	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	PEC	0,018138mg/l	0,003628
ERC2	Pesce	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,000022mg/kg p.c./giorno	0,00001
ERC2	colture_radici	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,000582µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC2	colture_foglia	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,00120µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC2	Latte	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,0000029µg/kg bw/day	< 0,00001

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

ERC2	Carne	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,0000046µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC2	Acqua potabile	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,00287µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC2	---	Acqua dolce	Msafe	1990 tonnellate/giorno	---
ERC2	---	Sedimento di acqua dolce	Msafe	1990 tonnellate/giorno	---
ERC2	---	Acqua di mare	Msafe	3210 tonnellate/giorno	---
ERC2	---	Sedimento marino	Msafe	3210 tonnellate/giorno	---
ERC2	---	Terreno agricolo	Msafe	4430 tonnellate/giorno	---
ERC2	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	Msafe	12600 tonnellate/giorno	---

Lavoratori

ART v1.5, PROC8b: ART v1.5

PROC1, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: EasyTRA

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PROC1	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,003429mg/kg p.c./giorno	0,000008
PROC1	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	0,015188mg/m ³	0,000179
PROC3	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,068571mg/kg p.c./giorno	0,000169
PROC3	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	15,188mg/m ³	0,178687
PROC4, PROC9	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,685714mg/kg p.c./giorno	0,001689
PROC4	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	30,377mg/m ³	0,357374
PROC5	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	1,371mg/kg p.c./giorno	0,003378

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

PROC5, PROC9	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	10,849mg/m ³	0,127634
PROC8a	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	1,646mg/kg p.c./giorno	0,004053
PROC8a	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	0,19528mg/m ³	0,002297
PROC8b, ART v1.5	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	18mg/m ³	0,211765
PROC15	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,034286mg/kg p.c./giorno	0,000084
PROC15	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	0,216977mg/m ³	0,002553
PROC8b	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	2,743mg/kg p.c./giorno	0,006756

4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle per valutare se la propria attività rientra nei limiti stabiliti dall'ES

Guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti. Qualora altre misure di gestione del rischio / Condizioni Operative siano adottate, gli utenti devono garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 12: Impiego nella lavorazione dei polimeri

Gruppi di utilizzatori principali	SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
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 PROC5: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) PROC7: Spruzzatura industriale PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC10: Applicazione con rulli o pennelli PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione PROC15: Uso come reagenti per laboratorio
Categoria a rilascio nell'ambiente	ERC6d: Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC6d

Quantità usata	Quantità utilizzata in UE (tonnellate/anno)	806000 ton/anno
	Quantità giornaliera per sito	161000 kg
	Frazione del tonnellaggio UE usato regionalmente:	10 %
	Frazione utilizzata presso la principale fonte locale.	60 %
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	300 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Fattore di diluizione (Fiume)	10
	Fattore di diluizione (Aree Costiere)	100
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	0,102 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,00063 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo	0 %
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Impianto di trattamento degli scarichi municipali
	Velocità di flusso dell'effluente di un impianto di trattamento di liquami	18.000 m3/d

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

Efficienza di degradazione	91,9 %
----------------------------	--------

2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC3, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Concentrazione della sostanza nel prodotto: 50%
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	liquido
Frequenza e durata dell'uso	Durata dell'esposizione	> 4 h
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Superficie della pelle esposta	240 cm ² (PROC3, PROC15)
	Superficie della pelle esposta	480 cm ² (PROC5, PROC13, PROC14)
	Superficie della pelle esposta	1500 cm ² (PROC7)
	Superficie della pelle esposta	960 cm ² (PROC8a, PROC10)
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Liberare le linee di collegamento prima di procedere al disaccoppiamento. Drenare e sciacquare il sistema prima di aprire il sistema o di procedere alla manutenzione. Eliminare le fuoriuscite immediatamente. Manipolare in una cappa per fumi o sotto ventilazione aspirante. Ridurre al minimo l'esposizione tramite recinzione parziale dell'attrezzatura operativa e applicare ventilazione verso le aperture. Fornire un buon livello di ventilazione generale o controllata (Efficienza: 30 %)(PROC3)	
	Operazioni di colatura	Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 25%. Fornire una ventilazione forzata (LEV) (Efficienza: 90 %)(PROC5)
	Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)	Limitare il contenuto della sostanza nella miscela al 50%. Fornire una ventilazione forzata (LEV) (Efficienza: 90 %)(PROC5)
	Fornire una ventilazione forzata (LEV) (Efficienza: 90 %)(PROC8a, PROC10, PROC13)	
	Immersione parziale, immersione e versamento	Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 25%.(PROC10)
	Pastigliamento, compressione, estrusione o pellettizzazione	Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 25%.(PROC14)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione. Prevedere sistemi di lavoro sicuri o misure equivalenti siano attuate per la gestione dei rischi. La manipolazione della sostanza è consentita solo al personale addestrato e autorizzato. Supervisionare il posto per controllare che le misure di gestione del rischio siano utilizzate in modo corretto e le condizioni operative siano seguite.

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

Usare una protezione adeguata per gli occhi.
Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività.
Indossare un apparecchio di protezione respiratoria.
Con maschera respiratoria APF 5 (Efficienza: 80 %)
Indossare un apparecchio di protezione respiratoria.
Indossare una maschera per purificazione dell'aria APF20 (Efficienza: 95 %)(PROC7)
Utilizzare una protezione delle vie respiratorie (Efficienza: 95 %)(PROC8a, PROC10, PROC13)

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

ERC6d, ERC6c: EasyTRA

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
ERC6d	---	Acqua dolce	PEC	0,004307mg/l	0,153807
ERC6d	---	Sedimento di acqua dolce	PEC	0,167096mg/kg peso secco (p.secco)	0,153807
ERC6d	---	Acqua di mare	PEC	0,000429mg/l	0,03062
ERC6d	---	Sedimento marino	PEC	0,016633mg/kg peso secco (p.secco)	0,03062
ERC6d	---	Terreno agricolo	PEC	0,043737mg/kg peso secco (p.secco)	0,218684
ERC6d	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	PEC	0,041079mg/l	0,008216
ERC6c	Pesce	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,000022mg/kg p.c./giorno	0,00001
ERC6c	colture_radici	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,000582µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	colture_foglia	Esposizione indiretta dell'uomo	Stima dell'esposizione	0,00120µg/kg bw/day	< 0,00001

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

		attraverso l'ambiente	e		
ERC6c	Latte	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,0000029µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Carne	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,0000046µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6c	Acqua potabile	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,00287µg/kg bw/day	< 0,00001
ERC6d	---	Acqua dolce	Msafe	1050 tonnellate/giorno	---
ERC6d	---	Sedimento di acqua dolce	Msafe	1050 tonnellate/giorno	---
ERC6d	---	Acqua di mare	Msafe	5260 tonnellate/giorno	---
ERC6d	---	Sedimento marino	Msafe	5260 tonnellate/giorno	---
ERC6d	---	Terreno agricolo	Msafe	737 tonnellate/giorno	---
ERC6d	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	Msafe	19600 tonnellate/giorno	---

Lavoratori

PROC3, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15: EasyTRA

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PROC10	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	5,486mg/kg p.c./giorno	0,013512
PROC10, PROC5, PROC8a	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	65,093mg/m ³	0,765802
PROC7	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	8,571mg/kg p.c./giorno	0,021112
PROC7	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	54,244mg/m ³	0,638169
PROC13	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	13,714mg/kg p.c./giorno	0,03378

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

PROC13	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	21,698mg/m ³	0,255267
PROC5, PROC8a	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	2,743mg/kg p.c./giorno	0,006756
PROC3	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,137143mg/kg p.c./giorno	0,000338
PROC3	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	30,377mg/m ³	0,357374
PROC14	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,411429mg/kg p.c./giorno	0,001013
PROC14	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	39,056mg/m ³	0,459481
PROC15	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,0068571mg/kg p.c./giorno	0,000169
PROC15	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	43,395mg/m ³	0,510535

4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle per valutare se la propria attività rientra nei limiti stabiliti dall'ES

Guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti. Qualora altre misure di gestione del rischio / Condizioni Operative siano adottate, gli utenti devono garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 13: Uso in applicazioni plastiche fibrorinforzate

Gruppi di utilizzatori principali	SU 22: Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)
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 se esiste la possibilità di esposizione PROC5: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC10: Applicazione con rulli o pennelli PROC11: Applicazione spray non industriale
Categoria a rilascio nell'ambiente	ERC8e: Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti ERC8f: Ampio uso dispersivo esterno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC8e, ERC8f

Quantità usata	Quantità utilizzata in UE (tonnellate/anno)	2,42 Milioni di tonnellate/anno
	Quantità giornaliera per sito	483000 kg
	Frazione del tonnellaggio UE usato regionalmente:	10 %
	Frazione utilizzata presso la principale fonte locale.	60 %
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	300 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Fattore di diluizione (Fiume)	10
	Fattore di diluizione (Aree Costiere)	100
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	0,102 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0,000012 %
	Fattore di rilascio finale, .	
	Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo	0 %
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Impianto di trattamento degli scarichi municipali
	Velocità di flusso dell'effluente di un impianto di trattamento di liquami	18.000 m3/d
	Efficienza di	91,9 %

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

degradazione

2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC10, PROC11

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	liquido
Frequenza e durata dell'uso	Durata dell'esposizione	> 4 h
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana
	Durata dell'esposizione	< 4 h(PROC4)
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana(PROC4)
	Durata dell'esposizione	< 1 h(PROC5, PROC8a)
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana(PROC5, PROC8a)
	Superficie della pelle esposta	240 cm2(PROC3)
	Superficie della pelle esposta	480 cm2(PROC4, PROC5)
	Superficie della pelle esposta	960 cm2(PROC8a, PROC10)
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Superficie della pelle esposta	1500 cm2(PROC11)
	Uso all'interno	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Liberare le linee di collegamento prima di procedere al disaccoppiamento. Drenare e sciacquare il sistema prima di interrompere le apparecchiature per la manutenzione. Eliminare le fuoriuscite immediatamente. Manipolare in una cappa per fumi o sotto ventilazione aspirante.	
	Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 25%.(PROC3)	
	Limitare il contenuto della sostanza nella miscela al 50%.(PROC4)	
	Usare pompe per fusti. Versare con cautela dai contenitori. Mettere i coperchi sui contenitori immediatamente dopo l'uso. Fornire una ventilazione forzata (LEV) (Efficienza: 80 %)(PROC5, PROC8a)	
	Limitare il contenuto della sostanza nella miscela al 50%. Usare attrezzature con manico a presa lunga dove possibile. Fornire una ventilazione forzata (LEV) (Efficienza: 80 %)(PROC10, PROC11)	
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Sostituire, dove possibile, i processi manuali con processi automatizzati e/o a circuito chiuso. Questo impedirebbe la formazione di nebbie e aerosol irritanti e potenziali schizzi. Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione. Supervisionare il posto per controllare che le misure di gestione del rischio siano utilizzate in modo corretto e le condizioni operative siano seguite. Evitare l'inalazione del prodotto. Ridurre al minimo il personale esposto	
	Condizioni e provvedimenti	Usare una protezione adeguata per gli occhi.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

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

Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.
 Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione specifica sull'attività.
 Indossare un apparecchio di protezione respiratoria.
 Indossare maschera purificante dell'aria APF10 (Efficienza: 90 %)(PROC3)
 Indossare maschera purificante dell'aria APF10 (Efficienza: 90 %)(PROC4)
 Indossare maschera purificante dell'aria APF10 (Efficienza: 90 %)(PROC5, PROC8a)
 Indossare maschera purificante dell'aria APF10 (Efficienza: 90 %)(PROC10, PROC11)

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

Rilevante per tutti gli ERC: EasyTRA

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
Rilevante per tutti gli ERC	---	Acqua dolce	PEC	0,00435mg/l	0,015553
Rilevante per tutti gli ERC	---	Sedimento di acqua dolce	PEC	0,016896mg/k g peso secco (p.secco)	0,015553
Rilevante per tutti gli ERC	---	Acqua di mare	PEC	0,000042mg/l	0,002969
Rilevante per tutti gli ERC	---	Sedimento marino	PEC	0,001613mg/k g peso secco (p.secco)	0,002969
Rilevante per tutti gli ERC	---	Terreno agricolo	PEC	0,01318mg/kg peso secco (p.secco)	0,065901
Rilevante per tutti gli ERC	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	PEC	0,002347mg/l	0,000469
Rilevante per tutti gli ERC	Pesce	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,000022mg/k g p.c./giorno	0,00001
Rilevante per tutti gli ERC	colture_radici	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,000582µg/kg bw/day	< 0,00001
Rilevante per tutti gli ERC	colture_foglia	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,00120µg/kg bw/day	< 0,00001
Rilevante per tutti gli ERC	Latte	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,0000029µg/k g bw/day	< 0,00001

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

Rilevante per tutti gli ERC	Carne	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,0000046µg/kg bw/day	< 0,00001
Rilevante per tutti gli ERC	Acqua potabile	Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente	Stima dell'esposizione	0,00287µg/kg bw/day	< 0,00001
Rilevante per tutti gli ERC	---	Acqua dolce	Msafe	31100 tonnellate/giorno	---
Rilevante per tutti gli ERC	---	Sedimento di acqua dolce	Msafe	31100 tonnellate/giorno	---
Rilevante per tutti gli ERC	---	Acqua di mare	Msafe	163000 tonnellate/giorno	---
Rilevante per tutti gli ERC	---	Sedimento marino	Msafe	163000 tonnellate/giorno	---
Rilevante per tutti gli ERC	---	Terreno agricolo	Msafe	7340 tonnellate/giorno	---
Rilevante per tutti gli ERC	---	Impianto di trattamento acque reflue (STP)	Msafe	1030000 tonnellate/giorno	---

Lavoratori

PROC3, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15: EasyTRA

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PROC3	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,068571mg/kg p.c./giorno	0,000169
PROC3	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	15,188mg/m ³	0,178687
PROC5	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	1,371mg/kg p.c./giorno	0,003378
PROC5	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	32,547mg/m ³	0,38291
PROC7	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	4,286mg/kg p.c./giorno	0,010556
PROC7	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	1,356mg/m ³	0,015954
PROC10	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	2,743mg/kg p.c./giorno	0,006756
PROC10	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	1,627mg/m ³	0,019145

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

styrene

Versione 5.0

Data di stampa 17.11.2023

Data di revisione 17.11.2023

PROC8a	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,822857mg/kg p.c./giorno	0,002027
PROC8a	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	0,976398mg/m ³	0,011487
PROC13	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,342857mg/kg p.c./giorno	0,000844
PROC13	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	0,542443mg/m ³	0,006382
PROC14	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,411429mg/kg p.c./giorno	0,001013
PROC14	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	39,056mg/m ³	0,459481
PROC15	---	Impiegato - cutaneo, lungo termine - sistemico	0,034286mg/kg p.c./giorno	0,000084
PROC15	---	Lavoratore - inalatoria, a lungo termine	21,698mg/m ³	0,255267

4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle per valutare se la propria attività rientra nei limiti stabiliti dall'ES

Guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti. Qualora altre misure di gestione del rischio / Condizioni Operative siano adottate, gli utenti devono garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.