

Data di revisione 23-ago-2024

Numero di revisione 1

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

1.1. Identificatore del prodotto

Codici dei prodotti 66902
Numero scheda di dati di sicurezza 66902
Denominazione del prodotto ACIDO SOLFORICO 94 - 99%

Altri mezzi d'identificazione

Numero di registrazione REACH 01-2119458838-20-XXXX
Numero della sostanza 016-020-00-8
Numero CE 231-639-5
N. CAS 7664-93-9

Sinonimi
ACIDO SOLFORICO 98 - 99%, SULPHURIC ACID 96% SOL, SULPHURIC ACID HG 96% SOL, SULPHURIC ACID 96% PLUS, SULPHURIC ACID 98% AR, SULPHURIC ACID 98% BP, SULPHURIC ACID 96% SOL BE, ACIDO SOLFORICO SOL 96% P 66BE, SULPHURIC ACID 98% SOL, SULPHURIC ACID 96% FR, SULPHURIC ACID 96% S, SULPHURIC ACID 96% SOL BAC, SULPHURIC ACID 96% ZW, SULPHURIC ACID 96% SOL ZW, SULPHURIC ACID 97% MAX, SULPHURIC ACID 96.5%, SULPHURIC ACID 96% SG, ACIDO SOLFORICO 97/98%, ACIDO SOLFORICO 98% ITA, ACIDO SOLFORICO 96% CBB, SULPHURIC ACID 96% SOL NO, SULPHURIC ACID 96% AR, SULPHURIC ACID 96% SOL HLM, SULPHURIC ACID 96% SOL TSO BE, SULPHURIC ACID 98% SOL FR, SULPHURIC ACID PRN, SULPHURIC ACID 94%

Sostanza/miscela pura Sostanza
Peso molecolare 98.08

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

Uso raccomandato
applicazione industriale
Uso al consumo
Uso professionale
Prodotto chimico intermedio
Sostanze chimiche di laboratorio
Laboratory reagent
Intermedio
Industria dei fertilizzanti
Aiuto alla trasformazione.
Catalizzatore
Controllo del pH
Batterie
Agente di pulizia
Materia prima per l'industria
Adesivi e/o sigillanti
Antigelo
Biocida
Rivestimenti
vernice

Solvente per vernici
 Sverniciatore
 Stucco
 Utilizzo negli esplosivi
 Fertilizzante
 Combustibili
 trattamento di superficie metallico
 Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche
 fluidi termovettori,
 fluidi idraulici,
 Inchiostro e toner
 trattamento pelle
 Lubrificante
 Fluido per la lavorazione dei metalli
 Antiparassitario
 Profumi, fragranze
 Prodotti farmaceutici
 Additivo fotochimico
 Polish
 Cera
 Prodotti per la pulizia e il lavaggio
 Addolcitore d'acqua nelle operazioni di lavanderia.
 Sostanze chimiche per il trattamento dell'acqua
 Soldering
 Cosmetici
 Per ulteriori informazioni, vedere lo scenario d'esposizione allegato.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore

Univar Solutions SpA
 Univar SPA
 Via Caldera 21
 20153
 Milano
 ITA
 Per ulteriori informazioni, contattare

Indirizzo e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com

Numero telefonico non di emergenza 00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810

1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico di emergenza SGS - +32 (0)3 575 55 55 (24h)
 Numero telefonico nazionale di emergenza AZIENDA OSPEDALIERA A. CARDARELLI - NAPOLI; Tel: 081/7472870 AZIENDA OSPEDALIERA "S.G.BATTISTA" - MOLINETTE DI TORINO; Tel: 011/6637637 AZIENDA OSPEDALIERA CAREGGI - FIRENZE; Tel: 055/4277238 CLINICA DEL LAVORO E DELLA RIABILITAZIONE - PAVIA; Tel: 0382/24444 ISTITUTO SCIENTIFICO "G. GASLINI" - GENOVA; Tel: 010/5636245 OSPEDALE NIGUARDA CA' GRANDA - MILANO; Tel: 02/66101029 POLICLINICO A.GEMELLI - UNIVERSITA' CATTOLICA DEL SACRO CUORE - ROMA; Tel: 06/3054343 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA; Tel: 049/8275078 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" - ROMA; Tel: 06/49970698

Numero telefonico di emergenza - §45 - (CE)1272/2008

Europa	112
---------------	------------

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Regolamento (CE) n. 1272/2008

Corrosione/irritazione della pelle	Categoria 1 Sottocategoria A - (H314)
---	---------------------------------------

Gravi danni oculari/irritazione oculare	Categoria 1 - (H318)
---	----------------------

2.2. Elementi dell’etichetta



Segnalazione
Pericolo

Indicazioni di pericolo
H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari

Consigli di Prudenza - UE (§28, 1272/2008)
P260 - Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol
P280 - Indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso
P303 + P361 + P353 - IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli
indumenti contaminati. Sciacquare la pelle [o fare una doccia]
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
P310 - Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico

Indicazioni di Pericolo Specifiche per l'UE L'acquisto, la detenzione o l'uso da parte di privati sono soggetti a restrizioni.

Informazioni supplementari
Questo prodotto richiede indicazioni di pericolo avvertibili al tatto se fornito a privati. Questo prodotto richiede chiusure di sicurezza per bambini se fornito a privati.

2.3. Altri pericoli

Valutazione PBT e vPvB Il prodotto non contiene alcuna sostanza classificata come PBT o vPvB.

Informazioni sugli interferenti endocrini Questo prodotto non contiene alcun interferente endocrino noto o presunto.

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1 Sostanze

Denominazione chimica	Peso-%	Numero di registrazione REACH	N. CE (N. indice UE)	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]	Limite di concentrazione specifico (SCL)	Fattore M	Fattore M (lungo termine)
SULPHURIC ACID ...% 7664-93-9	>=96 - 99%	01-211945883 8-20-XXXX	231-639-5 (016-020-00-8)	Skin Corr. 1A (H314)	Eye Irrit. 2 :: 5%<=C<15% Skin Corr. 1A :: C>=15% Skin Irrit. 2 :: 5%<=C<15%	-	-

Testo completo di frasi H e EUH: vedere Sezione 16

Stima della tossicità acuta
Nessuna informazione disponibile

Denominazione chimica	LD50 orale mg/kg	LD50 dermico mg/kg	LC50 inalazione - 4 ore - polvere/nebbia - mg/l	Inalazione LC50 - 4 ore - vapore - mg/l	Inalazione LC50 - 4 ore - gas - ppm
SULPHURIC ACID ...% 7664-93-9	> 2000	Nessuna informazione disponibile	0.375	Nessuna informazione disponibile	Nessuna informazione disponibile

Questo prodotto non contiene sostanze candidate estremamente preoccupanti a una concentrazione >=0,1% (Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Articolo 59)

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Avvertenza generica	È necessaria una consultazione medica immediata. Mostrare questa scheda di dati di sicurezza al medico presente.
Inalazione	Trasportare l'infortunato all'aria aperta. Se la respirazione si è interrotta, provvedere con respirazione artificiale. Consultare subito un medico. Non praticare la respirazione bocca a bocca se la vittima ha ingerito o inalato la sostanza; provvedere con la respirazione artificiale con l'aiuto di una maschera respiratoria usa e getta con valvola di espirazione, o con un altro dispositivo medico adeguato per la respirazione. Mettere la persona incosciente in posizione laterale di sicurezza e assicurarsi che respiri. Può insorgere edema polmonare ritardato. Consultare immediatamente un medico.
Contatto con gli occhi	Sciacquare immediatamente con molta acqua, anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti. Tenere gli occhi bene aperti mentre si effettua lo sciacquo. Non raschiare l'area colpita. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Consultare immediatamente un medico.
Contatto con la pelle	Lavare immediatamente con molta acqua e sapone e togliere tutti gli abiti contaminati e le scarpe. Consultare immediatamente un medico.
Ingestione	NON provocare il vomito. Sciacquare la bocca. Bere 200-300 ml di acqua. Non somministrare mai nulla per via orale a una persona in stato di incoscienza. Se il vomito si verifica in modo spontaneo, mantenere la testa in posizione inferiore alle anche per evitare l'aspirazione. Consultare immediatamente un medico.
Autoprotezione del primo soccorritore	Assicurarsi che il personale medico sia consapevole del materiale coinvolto, prendere precauzioni per proteggersi e prevenire la diffusione della contaminazione. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi o l'abbigliamento. Evitare un contatto diretto con la pelle. Utilizzare una barriera per praticare la respirazione bocca a bocca. Indossare indumenti di protezione personale (cfr. Capitolo 8).

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Inalazione	L'inalazione di fumi/gas corrosivi può provocare tosse, soffocamento, mal di testa, vertigini e debolezza per molte ore. L'edema polmonare può verificarsi con tensione nel torace, respirazione affannosa, pelle bluastra, pressione sanguigna più bassa e frequenza cardiaca più alta.
Occhi	Sensazione di bruciore.
Dermico	Sensazione di bruciore.

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

Il prodotto è un materiale corrosivo. Effettuare una lavanda gastrica o l'induzione al vomito sono controindicate. Verificare l'eventuale perforazione dello stomaco o dell'esofago. Non somministrare antidoti chimici. Può presentarsi asfissia causata da un edema della glottide. Può presentarsi un marcato aumento della pressione sanguigna con rantoli, espettorato schiumoso ed elevate pressione arteriosa differenziale.

SEZIONE 5: Misure di lotta antincendio**5.1. Mezzi di estinzione****Mezzi di estinzione idonei**

Schiuma resistente all'alcol. Biossido di carbonio (CO₂). Prodotto chimico secco.

Grande incendio

ATTENZIONE: l'utilizzo di spruzzo d'acqua per l'estinzione degli incendi potrebbe essere inefficace.

Mezzi di estinzione non idonei

Non disperdere il materiale versato con getti d'acqua ad alta pressione.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela**Pericoli specifici derivanti dal prodotto chimico**

Il prodotto provoca ustioni agli occhi, alla pelle e alle mucose. La decomposizione termica può provocare il rilascio di gas e vapori irritanti. Il prodotto reagisce con l'acqua generando calore. Il contatto con i metalli può generare gas idrogeno infiammabile.

Prodotti di combustione pericolosi Ossidi di zolfo.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi**Equipaggiamento di protezione speciale e precauzioni per gli addetti all'estinzione di incendi**

I vigili del fuoco devono indossare un apparecchio autorespiratore e una tuta ermetica antincendio. Raffreddare i contenitori con abbondanti quantità d'acqua fino a quando le fiamme non sono completamente estinte. I residui dell'incendio e l'acqua estinguente contaminati devono essere smaltiti in conformità con le disposizioni locali.

Codice di Azione d'Emergenza (EAC)

2P

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale**6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza****Precauzioni individuali**

Attenzione! Materiale corrosivo. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi o l'abbigliamento. Garantire un'aerazione sufficiente. Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto. Evacuare il personale verso le aree sicure. Tenere le persone lontane e sopravento rispetto alla perdita/fuoriuscita. Non dovrà essere intrapresa alcuna azione che implichi rischi personali o senza una formazione adeguata. Non toccare o calpestare il materiale versato. Evitare di respirare vapori o nebbie.

Altre informazioni

Fare riferimento alle misure di protezione elencate nelle sezioni 7 e 8.

Per chi interviene direttamente

Utilizzare una protezione individuale raccomandata nella Sezione 8.

6.2. Precauzioni ambientali**Precauzioni ambientali**

Impedire ulteriori fuoriuscite o perdite, se è sicuro farlo. Non deve essere rilasciato nell'ambiente. Non consentire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire che il prodotto penetri negli scarichi.

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

Assorbire con terra, sabbia o altro materiale non combustibile e trasferire in contenitori per uno smaltimento successivo.

Metodi di bonifica Neutralizzare con soda (carbonato di sodio) o calce spenta sull'area della fuoriuscita. Sciacquare l'area con grandi quantità d'acqua. Raccogliere il materiale fuoriuscito in contenitori, chiuderli ermeticamente e smaltirli secondo la normativa locale.

Prevenzione di rischi secondari Pulire a fondo gli oggetti e le aree contaminate rispettando le norme ambientali.

6.4. Riferimenti ad altre sezioni

Riferimenti ad altre sezioni Per ulteriori informazioni, cfr. Sezione 8. Per ulteriori informazioni, cfr. Sezione 13.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Precauzioni per la manipolazione sicura Evitare fuoriuscite. Maneggiare nel rispetto delle buone norme igieniche e di sicurezza industriali. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi o l'abbigliamento. In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto. Manipolare il prodotto soltanto in un sistema chiuso o predisporre un adeguato sistema di ventilazione a estrazione. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso. Togliere tutti gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente. Quando si diluisce, aggiungere sempre il prodotto all'acqua. Non versare acqua sul prodotto. Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare. Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Prevenire la formazione di aerosol.

Raccomandazioni generiche sull'igiene professionale Evitare il contatto con la pelle, gli occhi o l'abbigliamento. Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso. Togliersi di dosso e lavare gli indumenti e i guanti contaminati, incluse le parti interne, prima di indossarli nuovamente. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Si consiglia una pulizia regolare delle apparecchiature, dell'area di lavoro e degli indumenti. Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver manipolato il prodotto.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Condizioni di immagazzinamento Conservare il recipiente chiuso e in un luogo fresco, ben ventilato e asciutto. Proteggere dall'umidità. Conservare sotto chiave. Conservare fuori della portata dei bambini. Conservare lontano da altri materiali. Per ulteriori informazioni, cfr. Sezione 10. Può attaccare alcune plastiche, gomme e rivestimenti. Conservare lontano da fonti di congelamento. Proteggere dalla luce solare diretta. Non stoccare per lunghi periodi o in grandi quantità. Materiale idoneo per il contenitore/l'attrezzatura: Vetro. acciai inossidabili. Acciaio al carbonio. HIGH DENSITY POLYETHYLENE. Temperature al di sopra di -5 °C / -23 °F. Conservare in un'area dotata di pavimentazione resistente agli acidi. Mantenere i contenitori in posizione verticale. Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.

Classe di stoccaggio (TRGS 510) LGK 8A.

7.3. Usi finali particolari

Usi particolari

Per ulteriori informazioni, cfr. Sezione 1.

Misure di gestione del rischio (RMM) Le informazioni necessarie sono contenute nella presente Scheda dei dati di sicurezza.

SEZIONE 8: Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Limiti di esposizione Questo prodotto, così come viene consegnato, non contiene materiali pericolosi con limiti di esposizione professionali stabiliti dalle autorità di regolamentazione specifiche locali.

Denominazione chimica	Unione Europea	Italia MDLPS	Italia AIDII
SULPHURIC ACID ...% 7664-93-9	TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³

Limiti biologici di esposizione professionale

Questo prodotto, così come fornito, non contiene alcun materiale pericoloso con valori limite biologici fissati dagli organi di regolamentazione specifici della regione.

Livello derivato senza effetto (DNEL) - Lavoratori

Denominazione chimica	Via orale	Dermico	Inalazione
SULPHURIC ACID ...% 7664-93-9	-	-	0.05 mg/m ³ [5] [6] 0.1 mg/m ³ [5] [7]

[5] Effetti locali sulla salute.

[6] Lungo termine.

[7] Breve termine.

Livello di effetto minimo derivato (DMEL) - Lavoratori Nessuna informazione disponibile
Note

Livello derivato senza effetto (DNEL) - Pubblico in generale Nessuna informazione disponibile.

Livello di effetto minimo derivato (DMEL) - Pubblico in generale Nessuna informazione disponibile.

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Denominazione chimica	Acqua dolce	Acqua dolce (rilascio intermittente)	Acqua marina	Acqua di mare (rilascio intermittente)	Aria
SULPHURIC ACID ...% 7664-93-9	0.0025 - 0.003 mg/l	-	0.00025 mg/l	-	-

Denominazione chimica	Sedimento, acqua dolce	Sedimento marino	Trattamento delle acque reflue	Terra	Catena alimentare
SULPHURIC ACID ...% 7664-93-9	0.002 mg/kg sediment dw	0.002 mg/l	8.8 mg/L	-	8.8 mg/l

8.2. Controlli dell'esposizione**Controlli tecnici**

Garantire un'aerazione sufficiente. Assicurarsi che le postazioni di lavaggio oculare e le docce di sicurezza siano collocate in prossimità della postazione di lavoro.

Dispositivi di protezione individuale**Protezioni per occhi/volto**

Occhiali di protezione ad aderenza perfetta. Schermo per il viso. Utilizzare un dispositivo di protezione degli occhi conforme allo standard EN 166.

Protezione delle mani

Usare guanti adatti. Guanti impermeabili. I guanti devono essere conformi allo standard EN 374.

Guanti			
Durata del contatto	DPI - Materiale dei guanti	Spessore dei guanti	Tempo di fessurazione
Lungo termine (ripetuto)	Viton™	0.4 - 0.7 mm	8 ore
Lungo termine (ripetuto)	Gomma di butile	0.5 mm	>120 minuti
Lungo termine (ripetuto)	Fluoroelastomer	0.7 mm	>480 minuti
Lungo termine (ripetuto)	Laminato di polietilene (laminato PE)	0.1 mm	>480 minuti
Breve termine	Chloroprene rubber (CR)	0.5 mm	>30 minuti
Breve termine	Gomma di butile	0.7 mm	>30 minuti
Lungo termine (ripetuto)	Gomma fluorurata	0.4 mm	>480 minuti
Lungo termine (ripetuto)	PVC	1.1 mm	>240 minuti

Protezione pelle e corpo	Usare indumenti protettivi adatti. Indumenti a maniche lunghe. Grembiule resistente agli agenti chimici.
Protezione respiratoria	Quando la ventilazione del locale è insufficiente indossare un apparecchio di protezione respiratoria.
Tipo di Filtro raccomandato:	Tipo E. Respiratore con filtro ABEK.
Raccomandazioni generiche sull'igiene professionale	Evitare il contatto con la pelle, gli occhi o l'abbigliamento. Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso. Togliersi di dosso e lavare gli indumenti e i guanti contaminati, incluse le parti interne, prima di indossarli nuovamente. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Si consiglia una pulizia regolare delle apparecchiature, dell'area di lavoro e degli indumenti. Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver manipolato il prodotto.
Controlli dell'esposizione ambientale	Nessuna informazione disponibile.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico	Liquido	
Aspetto	Oily liquid., Hygroscopic., Liquid	
Colore	Incolore	
Odore	Inodore	
Soglia olfattiva	Nessuna informazione disponibile	
Proprietà	Valori	Note • Metodo
Punto di fusione / punto di congelamento	~ 18 - -35 °C	
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione	163 - 338 °C	
Infiammabilità		Nessuna informazione disponibile.
Limite di infiammabilità in aria		Nessuna informazione disponibile.
Limiti superiori di infiammabilità o di esplosività		
Limiti inferiori di infiammabilità o di esplosività		
Punto di infiammabilità		Nessuna informazione disponibile.
Temperatura di autoaccensione		Nessuna informazione disponibile.
Temperatura di decomposizione	274 - 340 °C	
pH	< 1	
pH (come soluzione acquosa)		Nessuna informazione disponibile.
Viscosità cinematica		Nessuna informazione disponibile.
Viscosità dinamica	11 - 28 mPa s	@ 20 °C.
Idrosolubilità	Soluble in water	
Solubilità		Nessuna informazione disponibile.
Coefficiente di ripartizione	log Pow: -2.20	
Tensione di vapore	0.04 - 2.14 kPa	
Densità relativa	1.41 - 1.84	@20 °C.
Peso specifico apparente		Nessuna informazione disponibile
Densità del liquido	Nessuna informazione disponibile	Nessuna informazione disponibile
Densità di vapore relativa	3.4	
Caratteristiche delle particelle		Nessuna informazione disponibile.
Dimensioni delle particelle	Nessuna informazione disponibile	
Ripartizione delle particelle per dimensione	Nessuna informazione disponibile	

9.2. Altre informazioni

Peso molecolare	98.08
------------------------	-------

9.2.1 Informazioni sulle classi di pericolo fisico

Non applicabile	
Proprietà esplosive	Non considerato esplosivo.

Proprietà ossidanti There are no chemical groups present in the product that are associated with oxidising properties

9.2.2. Altre caratteristiche correlate alla sicurezza

Nessuna informazione disponibile

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Reattività Il prodotto reagisce con l'acqua generando calore. Reagisce con gli alcali. Forti agenti riducenti. Metalli.

10.2. Stabilità chimica

Stabilità Stabile se conservato secondo le disposizioni. Reagisce con l'acqua.

Dati esplosione

Sensibilità all'impatto meccanico Nessuna.

Sensibilità alla scarica statica Nessuna.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Possibilità di reazioni pericolose A contatto con l'acqua genera calore. La reazione con l'acqua o l'aria umida rilascerà gas tossici, corrosivi o infiammabili. Può provocare l'accensione di materie combustibili. Reagisce violentemente con (alcune) basi e con (forti) riducenti. Per contatto con metalli (alluminio, zinco, stagno) può rilasciare idrogeno.

10.4. Condizioni da evitare

Condizioni da evitare Calore, fiamme e scintille. Esposizione all'acqua. Proteggere dall'umidità. Proteggere dalla luce solare diretta. Basi.

10.5. Materiali incompatibili

Materiali incompatibili Alcali. Agenti ossidanti forti. Forti agenti riducenti. Acqua. Ammine. Metalli. Materiale organico. Materiale combustibile. Alcoli. Basi forti. Agenti riducenti. Cianuro (sali). Alogeni.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Prodotti di decomposizione pericolosi Ossidi di zolfo.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sulle classi di pericolo secondo la definizione del Regolamento (CE) n. 1272/2008

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

Informazioni sul prodotto

Inalazione Non sono disponibili dati di prove specifici per la sostanza o miscela. L'inalazione di fumi/gas corrosivi può provocare tosse, soffocamento, mal di testa, vertigini e debolezza per molte ore. L'edema polmonare può verificarsi con tensione nel torace, respirazione affannosa, pelle bluastra, pressione sanguigna più bassa e frequenza cardiaca più alta. Le sostanze corrosive inalate possono portare ad edema tossico dei polmoni. L'edema polmonare può essere fatale.

Contatto con gli occhi Non sono disponibili dati di prove specifici per la sostanza o miscela. Provoca gravi lesioni oculari. (basata sui componenti). Corrosivo per gli occhi e può provocare gravi danni, cecità inclusa. Può provocare danni irreversibili agli occhi.

Contatto con la pelle Non sono disponibili dati di prove specifici per la sostanza o miscela. Corrosivo. (basata sui

componenti). Provoca ustioni.

Ingestione

Non sono disponibili dati di prove specifici per la sostanza o miscela. Provoca ustioni. (basata sui componenti). L'ingestione causa ustioni del tubo digerente e delle vie respiratorie superiori. Può provocare grave dolore da ustione nella bocca e nello stomaco con vomito e diarrea di sangue scuro. La pressione sanguigna può scendere. Intorno alla bocca si possono notare delle macchie marroncine o giallastre. L'ingrossamento della gola può provocare respirazione affannosa e soffocamento. Può causare danni ai polmoni se ingerito.

Sintomi connessi alle caratteristiche fisiche, chimiche e tossicologiche**Sintomi**

Arrossamento. Bruciore. Può provocare cecità. Tosse e/o respiro sibilante.

Tossicità acuta**Misure numeriche di tossicità**

Denominazione chimica	LD50 orale	LD50 dermico	LC50 inalazione
SULPHURIC ACID ...%	> 2000 mg/kg (Rat)	-	> 0.37 mg/L (Rat) 4 h

Effetti immediati, ritardati e cronici derivanti da esposizioni a breve e a lungo termine**Corrosione/irritazione della pelle**

Classificazione basata su dati disponibili per ingrediente. Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

SULPHURIC ACID ...% (7664-93-9)

Metodo	Codice del prodotto (codice NC)	Via di esposizione	Dose efficace	Tempo di esposizione	Risultati
	Conigli				Corrosivo

Gravi danni oculari/irritazione oculare

Classificazione basata su dati disponibili per ingrediente. Provoca gravi lesioni oculari. Provoca ustioni.

SULPHURIC ACID ...% (7664-93-9)

Metodo	Codice del prodotto (codice NC)	Via di esposizione	Dose efficace	Tempo di esposizione	Risultati
	Conigli				Corrosivo

Sensibilizzazione cutanea o delle vie respiratorie Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Mutagenicità sulle cellule germinali Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Informazioni sull'Ingrediente

SULPHURIC ACID ...% (7664-93-9)

Metodo	Codice del prodotto (codice NC)	Risultati
Test OCSE n. 471: Test di Retromutazione Batterica	in vitro	Negativo
Test OCSE n. 476: Prove in vitro di mutazione genica su cellule di mammifero usando i geni HPRT e XPRT	in vitro	Negativo
Prova di Ames		Negativo

Cancerogenicità

Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Informazioni sull'Ingrediente
SULPHURIC ACID ...% (7664-93-9)

Metodo	Codice del prodotto (codice NC)	Risultati
Test OCSE n. 451: Studi della Cancerogenicità	Topo	Non cancerogeno

Tossicità per la riproduzione Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

STOT - esposizione singola Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

STOT - esposizione ripetuta Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

SULPHURIC ACID ...% (7664-93-9)

Metodo	Codice del prodotto (codice NC)	Via di esposizione	Dose efficace	Tempo di esposizione	Risultati
Test OCSE n. 412: Tossicità Subacuta per Via Inalatoria: Studio di 28 Giorni	Ratti	Inalazione	0.3 mg/m ³	28 giorni	Sulla base dei dati disponibili, una classificazione STOT-RE non è giustificata.
	dati relativi all'uomo	Inalazione	>1 mg/m ³		Sulla base dei dati disponibili, una classificazione STOT-RE non è giustificata.

Pericolo in caso di aspirazione Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

11.2. Informazioni su altri pericoli

11.2.1. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino Questo prodotto non contiene alcuna sostanza perturbatrice del sistema endocrino nota o presunta.

11.2.2. Altre informazioni

Altri effetti avversi Nessuna informazione disponibile.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Ecotossicità Il prodotto non contiene sostanze note per essere pericolose per la salute o l'ambiente in concentrazioni di cui tenere conto. Quantità notevoli del prodotto possono comportare cambiamenti localizzati del grado di acidità di ambienti acquatici di piccole dimensioni, con rischio di effetti negativi per gli organismi acquatici.

SULPHURIC ACID ...% (7664-93-9)

Metodo	Codice del prodotto (codice NC)	Tipo di punto terminale	Dose efficace	Tempo di esposizione	Risultati
	Daphnia magna	CE50	> 100 mg/L	48 ore	
	Desmodesmus subspicatus	IC50	> 100 mg/L	72 ore	
	Lepomis macrochirus	LC50	16 - 28 mg/L	96 ore	
	activated sludge	NOEC	26 g/L	37 giorni	
	Daphnia magna	CE50	29 mg/L	24 ore	

	Pesci	NOEC	0.025 mg/L	65 giorni	
	Crostacei	NOEC	0.15 mg/L		

12.2. Persistenza e degradabilità

Persistenza e degradabilità Il prodotto contiene sostanze inorganiche non biodegradabili.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Bioaccumulo: Non è probabile che dia luogo a bioaccumulo.

12.4. Mobilità nel suolo

Mobilità nel suolo Solubile in acqua.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Valutazione PBT e vPvB Il prodotto non contiene alcuna sostanza classificata come PBT o vPvB.

Denominazione chimica	Valutazione PBT e vPvB
SULPHURIC ACID ...%	La sostanza non è un PBT / vPvB

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino Questo prodotto non contiene alcuna sostanza perturbatrice del sistema endocrino nota o presunta.

12.7. Altri effetti avversi

Nessuna informazione disponibile.

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

Rifiuti derivanti da residui/prodotti inutilizzati I rifiuti sono classificati come rifiuti pericolosi. Praticare lo smaltimento in discariche autorizzate secondo quanto disposto dalle autorità locali per i rifiuti.

Imballaggio contaminato Non riutilizzare i contenitori vuoti.

Codici rifiuti/denominazioni rifiuti secondo EWC I codici rifiuti devono essere assegnati dall'utente in base all'applicazione per cui il prodotto è stato impiegato.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto**IATA**

14.1 Numero ONU o numero ID UN1830
Designazione ufficiale ONU di trasporto SULPHURIC ACID

14.3 Classi di pericolo connesso al 8 trasporto

14.4 Gruppo d'imballaggio II

14.5 Pericoli per l'ambiente No

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Disposizioni Particolari Nessuna

Codice ERG 8L

IMDG

14.1 Numero ONU o numero ID UN1830
Designazione ufficiale ONU di SULPHURIC ACID

trasporto

14.4 Gruppo d'imballaggio II

14.5 Pericoli per l'ambiente No

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Disposizioni Particolari Nessuna

N. EmS F-A, S-B

14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa secondo gli strumenti IMO Nessuna informazione disponibile

RID

14.1 Numero ONU o numero ID UN1830

14.2 Designazione ufficiale ONU di SULPHURIC ACID

trasporto

14.3 Classi di pericolo connesso al 8

trasporto

14.4 Gruppo d'imballaggio II

14.5 Pericoli per l'ambiente No

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Disposizioni Particolari Nessuna

Classificazione del paese C1

ADR

14.1 Numero ONU o numero ID UN1830

14.2 Designazione ufficiale ONU di SULPHURIC ACID

trasporto

14.3 Classi di pericolo connesso al 8

trasporto

14.4 Gruppo d'imballaggio II

14.5 Pericoli per l'ambiente No

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Disposizioni Particolari Nessuna

Classificazione del paese C1

Codice restrizione tunnel (E)

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

Disposizioni nazionali

Germania

Classe di pericolo per l'acqua (WGK) leggermente pericoloso per l'acqua (WGK 1)

Denominazione chimica	Paesi Bassi - Elenco dei cancerogeni	Paesi Bassi - Elenco dei mutageni	Paesi Bassi - Elenco delle tossine riproduttive
SULPHURIC ACID ...%	Present	-	-

Unione Europea

Prendere nota della Direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori dai rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro.

Autorizzazioni e/o limitazioni sull'uso:

Questo prodotto non contiene sostanze soggette ad autorizzazione (Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Allegato XIV).

Questo prodotto contiene una o più sostanze soggette a limitazione (Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Allegato XVII).

Product restricted per REACH Annex XVII: 3

Denominazione chimica	Sostanza limitata, in conformità alla	Sostanza soggetta ad autorizzazione,
-----------------------	---------------------------------------	--------------------------------------

	normativa REACH Allegato XVII	in conformità alla normativa REACH Allegato XIV
SULPHURIC ACID ...% - 7664-93-9	75.	-

Inquinanti organici persistenti

Non applicabile

Regolamento (CE) 1005/2009 sulle sostanze che riducono lo strato di ozono (ODS)

Non applicabile

Inventari internazionali

TSCA	Rivolgersi al fornitore per lo stato di conformità dell'inventario
DSL/NDL	Rivolgersi al fornitore per lo stato di conformità dell'inventario
EINECS/ELINCS	Rivolgersi al fornitore per lo stato di conformità dell'inventario
ENCS	Rivolgersi al fornitore per lo stato di conformità dell'inventario
IECSC	Rivolgersi al fornitore per lo stato di conformità dell'inventario
KECI	Rivolgersi al fornitore per lo stato di conformità dell'inventario
PICCS	Rivolgersi al fornitore per lo stato di conformità dell'inventario
AIIC	Rivolgersi al fornitore per lo stato di conformità dell'inventario
NZIoC	Rivolgersi al fornitore per lo stato di conformità dell'inventario

Legenda:

TSCA - Sezione 8(b) United States Toxic Substances Control Act (Decreto Statunitense per il Controllo delle Sostanze Tossiche), Inventario

DSL/NDL - Canadian Domestic Substances List/Non-Domestic Substances List (Lista delle Sostanze non Nazionali/delle Sostanze Nazionali Canadesi)

EINECS/ELINCS - Inventario Europeo delle Sostanze Chimiche Esistenti/Lista Europea delle Sostanze Chimiche Notificate

ENCS - Japan Existing and New Chemical Substances (Sostanze Chimiche Nuove ed Esistenti in Giappone)

IECSC - China Inventory of Existing Chemical Substances (Inventario Cinese delle Sostanze Chimiche Esistenti)

KECL - Korean Existing and Evaluated Chemical Substances (Sostanze Chimiche Esistenti e Valutate in Corea)

PICCS - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (Inventario delle Sostanze Chimiche delle Filippine)

AIIC - Inventario australiano delle sostanze chimiche industriali

NZIoC - New Zealand Inventory of Chemicals (Inventario delle Sostanze Chimiche in Nuova Zelanda)

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Relazione sulla sicurezza chimica È stata eseguita una Valutazione della Sicurezza Chimica per la presente sostanza

SEZIONE 16: Altre informazioni**Spiegazione o legenda delle abbreviazioni e degli acronimi utilizzati nella scheda di dati di sicurezza****Testo completo delle frasi H a cui si fa riferimento riportato nella sezione 3**

H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari

H318 - Provoca gravi lesioni oculari

Legenda

SVHC: Sostanze estremamente preoccupanti per l'autorizzazione:

Legenda SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

TWA	TWA (media temporale esaminata)	STEL	STEL (Limite di esposizione a breve termine)
Massimali	Valore limite massimo	*	Indicazioni per la pelle

+ Sensibilizzatori

Nota di revisione ***Indica dati aggiornati rispetto all'ultima pubblicazione

Procedura di classificazione	
Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]	Metodo utilizzato
Tossicità acuta orale	Metodo di calcolo
Tossicità acuta per via cutanea	Metodo di calcolo
Tossicità acuta per inalazione - gas	Metodo di calcolo
Tossicità acuta per inalazione - vapore	Metodo di calcolo
Tossicità acuta per inalazione - polvere/nebbia	Metodo di calcolo
Corrosione/irritazione della pelle	Metodo di calcolo
Gravi danni oculari/irritazione oculare	Metodo di calcolo
Sensibilizzazione delle vie respiratorie	Metodo di calcolo
Sensibilizzazione della pelle	Metodo di calcolo
Mutagenicità	Metodo di calcolo
Cancerogenicità	Metodo di calcolo
Tossicità per la riproduzione	Metodo di calcolo
STOT - esposizione singola	Metodo di calcolo
STOT - esposizione ripetuta	Metodo di calcolo
Tossicità acquatica acuta	Metodo di calcolo
Tossicità acquatica cronica	Metodo di calcolo
Pericolo in caso di aspirazione	Metodo di calcolo
Ozono	Metodo di calcolo

Principali riferimenti bibliografici e fonti dei dati utilizzati per la stesura della scheda di dati di sicurezza

Agenzia per le sostanze tossiche e registro malattie (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, ATSDR)
 Database ChemView dell'Environmental Protection Agency (Agenzia per la protezione dell'ambiente) degli Stati Uniti
 Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA)
 Agenzia europea per le sostanze chimiche (ECHA) Comitato per la valutazione del rischio (ECHA_RAC)
 Agenzia europea per le sostanze chimiche (ECHA) (ECHA_API)
 Environmental Protection Agency
 Livelli delle linee guida sull'esposizione acuta (AEGL)
 Environmental Protection Agency (Agenzia per la protezione dell'ambiente) degli Stati Uniti - Legge federale su insetticidi, fungicidi e rodenticidi
 Sostanze chimiche ad alto volume di produzione dell'Environmental Protection Agency (Agenzia per la protezione dell'ambiente) degli Stati Uniti
 Giornale della ricerca nel campo dell'alimentazione (Food Research Journal)
 Database delle sostanze pericolose
 Banca dati internazionale di informazione chimica uniforme (IUCLID)
 Istituto nazionale di tecnologia e valutazione (NITE)
 National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS) dell'Australia
 NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health)
 ChemID Plus della National Library of Medicine (NLM CIP)
 Database PubMed della National Library of Medicine (NLM PUBMED)
 Programma nazionale di tossicologia (NTP) statunitense
 Chemical Classification and Information Database (CCID - Banca dati di informazioni e classificazione delle sostanze chimiche) della Nuova Zelanda
 Pubblicazioni su ambiente, salute e sicurezza dell'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico
 Programma sulle sostanze chimiche ad alto volume di produzione dell'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico
 Screening Information Data Set dell'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico
 Organizzazione mondiale della sanità

Preparato da Amy Whitfield

Preparato da

Data di revisione 23-ago-2024

Scheda di Dati di Sicurezza ai sensi del Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Dichiarazione di non responsabilità

Le informazioni riportate in questa scheda di dati di sicurezza sono corrette secondo le nostre migliori conoscenze del prodotto al momento della pubblicazione. Tali informazioni vengono fornite con l'unico scopo di consentire la manipolazione, l'utilizzo, il trattamento, lo stoccaggio, il trasporto, lo smaltimento e il rilascio del prodotto nella maniera più sicura e non devono considerarsi una garanzia o una specifica della qualità del prodotto. Le informazioni precedenti si riferiscono solo al materiale qui indicato e possono non essere non valide per lo stesso materiale usato in combinazione con altri materiali o in qualche procedimento, salvo nel caso in cui si trovino indicazioni nel testo.

Fine della scheda di dati di sicurezza

**Allegato alla Scheda di dati di sicurezza in conformità alla normativa (CE) n. 1907/2006
[REACH]**

Denominazione chimica SULPHURIC ACID
Numero di registrazione REACH 01-2119458838-20-XXXX
N. CAS 7664-93-9
N. CE (N. indice UE) 231-639-5
Fornitore Univar Solutions SpA
Univar SPA
Via Caldera 21
20153
Milano
ITA

Numero telefonico non di emergenza 00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810

Indirizzo e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo Formulazione e (re)imballaggio di sostanze e miscele
Tipo Worker
Gruppo di utenti principali Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali ERC2 - Formulazione di preparazioni (miscele)
Categorie di processo PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari
Settori d'uso SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
SU10 - Formulazione [miscelazione] di preparazioni e/o riconfezionamento (leghe escluse)

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi**Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale**

Categorie di rilasci ambientali - ERC2 - Formulazione di preparazioni (miscele)

Quantità utilizzate

Tipo	Tonnellaggio annuo del sito
Valore	300000
Unità	t(on)/anno

Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

Smaltimento	Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati in conformità alle normative locali
Metodi di trattamento dei rifiuti	La neutralizzazione è in genere necessaria prima di scaricare le acque reflue negli impianti di trattamento delle acque

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	100%

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	130 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Recinzione personale parziale con ventilazione Efficienza di almeno 30% Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare indumenti da lavoro adeguati
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Processo completamente delimitato (ermetico) e l'integrità della delimitazione è monitorata almeno una volta al mese (il contenimento non è danneggiato) Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Consente l'uso interno ed esterno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	1000 m3
Condizioni operative	Comprende l'uso a temperatura ambiente

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	130 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Consente l'uso interno ed esterno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	1000 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa

Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare un respiratore che offre un'efficienza minima di 95% Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	1000 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	1000 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9%

controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare un respiratore che offre un'efficienza minima di 95% Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso esterno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	1000 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare un respiratore che offre un'efficienza minima di 95% Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	1000 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora

Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Manipolare in una cappa chiusa con ventilazione di scarico Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 99.9% Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	300 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari
Comprende concentrazioni fino a	100%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire operazioni che superino 8 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla	Manipolare in una cappa chiusa con ventilazione di scarico Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 99.9%

sorgente verso il lavoratore	Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare un respiratore che offre un'efficienza minima di 95% Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	300 m ³
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali - ERC2 - Formulazione di preparazioni (miscele)

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	0.0025 mg/l
Sedimento, acqua dolce	0.002 mg/kg dwt
Acqua marina	0.00025 mg/l
Sedimento marino	0.002 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	8.8 mg/l

Note Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi.

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.05 mg/m ³
Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.1 mg/m ³

Metodo di calcolo	Modello ART utilizzato		
Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0088 mg/m ³	0.088
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0011 mg/m ³	0.022
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0025 mg/m ³	0.025
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.00031 mg/m ³	0.006
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.00004 mg/m ³	0

formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)			
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.000005 mg/m ³	0
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.000015 mg/m ³	0
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0000019 mg/m ³	0
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0003 mg/m ³	0.003
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.000038 mg/m ³	0.001
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.000015 mg/m ³	0
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0000019 mg/m ³	0
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.018 mg/m ³	0.18
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0023 mg/m ³	0.046
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0033 mg/m ³	0.033
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.00041 mg/m ³	0.008
PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0008 mg/m ³	0.008
PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0001 mg/m ³	0.002

Sezione 4 - Guida per il controllo della conformità allo scenario di esposizione

Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito.

**Allegato alla Scheda di dati di sicurezza in conformità alla normativa (CE) n. 1907/2006
[REACH]**

Denominazione chimica SULPHURIC ACID
Numero di registrazione REACH 01-2119458838-20-XXXX
N. CAS 7664-93-9
N. CE (N. indice UE) 231-639-5
Fornitore Univar Solutions SpA
Univar SPA
Via Caldera 21
20153
Milano
ITA

Numero telefonico non di emergenza 00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810

Indirizzo e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo Uso come prodotto intermedio
Tipo Worker
Gruppo di utenti principali Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali ERC6a - Impiego industriale con la produzione di un'altra sostanza (uso di agenti intermedi)
Categorie di processo PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari
Categorie del prodotto PC19 - Intermedio
Settori d'uso SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
SU4 - Industrie alimentari
SU6b - Fabbricazione di pasta, carta e di prodotti di carta
SU8 - Produzione di sostanze chimiche sfuse su larga scala (compresi prodotti petroliferi)
SU9 - Realizzazione dei prodotti della chimica fine
SU14 - Attività metallurgiche, leghe comprese

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi**Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale**

Categorie di rilasci ambientali - ERC6a - Impiego industriale con la produzione di un'altra sostanza (uso di agenti intermedi)

Quantità utilizzate

Tipo	Tonnellaggio annuo del sito
Valore	300000
Unità	t(on)/anno

Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

Smaltimento	Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati in conformità alle normative locali
Metodi di trattamento dei rifiuti	La neutralizzazione è in genere necessaria prima di scaricare le acque reflue negli impianti di trattamento delle acque

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	130 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Recinzione personale parziale con ventilazione Efficienza di almeno 30% Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare indumenti da lavoro adeguati
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Processo completamente delimitato (ermetico) e l'integrità della delimitazione è monitorata almeno una volta al mese (il contenimento non è danneggiato) Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Consente l'uso interno ed esterno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	1000 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	130 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Consente l'uso interno ed esterno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	1000 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Comprende concentrazioni fino a	98%

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	130 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Consente l'uso interno ed esterno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	1000 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Consente l'uso interno ed esterno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare un respiratore che offre un'efficienza minima di 95% Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso esterno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	1000 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per	Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono

controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	attuare pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Consente l'uso interno ed esterno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Manipolare in una cappa chiusa con ventilazione di scarico Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 99.9% Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	300 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire operazioni che superino 8 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Manipolare in una cappa chiusa con ventilazione di scarico Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 99.9% Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi

	dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare un respiratore che offre un'efficienza minima di 95% Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali - ERC6a - Impiego industriale con la produzione di un'altra sostanza (uso di agenti intermedi)

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	0.0025 mg /l
Sedimento, acqua dolce	0.002 mg/kg dwt
Acqua marina	0.00025 mg/l
Sedimento marino	0.002 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	8.8 mg/l

Note Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi.

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.05 mg/m ³
Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.1 mg/m ³

Metodo di calcolo	Modello ART utilizzato		
Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0088 mg/m ³	0.088
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0011 mg/m ³	0.022
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0025 mg/m ³	0.025
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.00031 mg/m ³	0.006
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.043 mg/m ³	0.43
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0054 mg/m ³	0.108
PROC8a - Scambio di sostanza o	Lavoratore - inalatorio, a breve	0.00033 mg/m ³	0.003

preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	termine - locale		
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.00041 mg/m ³	0.008
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.000015 mg/m ³	0
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0000019 mg/m ³	0
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0003 mg/m ³	0.003
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.000037 mg/m ³	0.001
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.053 mg/m ³	0.53
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0066 mg/m ³	0.132
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0033 mg/m ³	0.033
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.00041 mg/m ³	0.008
PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0008 mg/m ³	0.008
PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0001 mg/m ³	0.002

Sezione 4 - Guida per il controllo della conformità allo scenario di esposizione

Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito.

Allegato alla Scheda di dati di sicurezza in conformità alla normativa (CE) n. 1907/2006 [REACH]

Denominazione chimica	SULPHURIC ACID
Numero di registrazione REACH	01-2119458838-20-XXXX
N. CAS	7664-93-9
N. CE (N. indice UE)	231-639-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Uso industriale
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali	ERC6b - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi
Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione) PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata) PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata PROC15 - Uso di reagente da laboratorio PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari
Categorie del prodotto	PC20 - Prodotti come regolatori di pH, flocculanti, precipitanti, agenti neutralizzanti
Settori d'uso	SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali SU4 - Industrie alimentari SU5 - Fabbricazione di prodotti tessili, pelletteria, pellicce SU6b - Fabbricazione di pasta, carta e di prodotti di carta SU8 - Produzione di sostanze chimiche sfuse su larga scala (compresi prodotti petroliferi) SU9 - Realizzazione dei prodotti della chimica fine SU11 - Fabbricazione di articoli in gomma SU23 - Riciclo

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale

Categorie di rilasci ambientali - ERC6b - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

Quantità utilizzate

Tipo	Tonnellaggio annuo del sito
Valore	100000
Unità	t(on)/anno

Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

Smaltimento	Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati in conformità alle normative locali
Metodi di trattamento dei rifiuti	La neutralizzazione è in genere necessaria prima di scaricare le acque reflue negli impianti di trattamento delle acque

Controllo dell'esposizione del lavoratore	
Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	130 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Recinzione personale parziale con ventilazione Efficienza di almeno 30% Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare indumenti da lavoro adeguati
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Processo completamente delimitato (ermetico) e l'integrità della delimitazione è monitorata almeno una volta al mese (il contenimento non è danneggiato) Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Consente l'uso interno ed esterno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	1000 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	130 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Consente l'uso interno ed esterno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	1000 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	130 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Consente l'uso interno ed esterno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Consente l'uso interno ed esterno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido

Tensione di vapore	6 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare un respiratore che offre un'efficienza minima di 95% Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso esterno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire operazioni che superino 8 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare un respiratore che offre un'efficienza minima di 95% Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	300 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Manipolare in una cappa chiusa con ventilazione di scarico Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 99.9% Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	300 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare un respiratore che offre un'efficienza minima di 95% Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali - ERC6b - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	0.0025 mg /l
Sedimento, acqua dolce	0.002 mg/kg dw
Acqua marina	0.00025 mg/l
Sedimento marino	0.002 mg/kg dw
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	8.8 mg/l

Note

Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi.

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.05 mg/m ³
Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.1 mg/m ³

Metodo di calcolo	Modello ART utilizzato		
Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0088 mg/m ³	0.088
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0011 mg/m ³	0.022
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.043 mg/m ³	0.43
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0054 mg/m ³	0.108
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.043mg/m ³	0.43

PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0054 mg/m ³	0.108
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.014 mg/m ³	0.0042
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.014 mg/m ³	0.28
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.00033 mg/m ³	0.003
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.00041 mg/m ³	0.008
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.000015 mg/m ³	0
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0000019 mg/m ³	0
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.018 mg/m ³	0.18
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0023 mg/m ³	0.046
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0044 mg/m ³	0.044
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.00055 mg/m ³	0.011
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0033 mg/m ³	0.033
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.00041 mg/m ³	0.008
PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0008 mg/m ³	0.008
PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0001 mg/m ³	0.002

Sezione 4 - Guida per il controllo della conformità allo scenario di esposizione

Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito.

**Allegato alla Scheda di dati di sicurezza in conformità alla normativa (CE) n. 1907/2006
[REACH]**

Denominazione chimica SULPHURIC ACID
Numero di registrazione REACH 01-2119458838-20-XXXX
N. CAS 7664-93-9
N. CE (N. indice UE) 231-639-5
Fornitore Univar Solutions SpA
Univar SPA
Via Caldera 21
20153
Milano
ITA

Numero telefonico non di emergenza 00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810

Indirizzo e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo Uso industriale
Tipo Worker
Gruppo di utenti principali Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli
Categorie di processo PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari
Categorie del prodotto PC20 - Prodotti come regolatori di pH, flocculanti, precipitanti, agenti neutralizzanti PC40 - Agenti di estrazione
Settori d'uso SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali SU2a - Industria estrattiva (senza industrie offshore) SU14 - Attività metallurgiche, leghe comprese

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi**Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale**

Categorie di rilasci ambientali - ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli

Quantità utilizzate

Tipo	Tonnellaggio annuo del sito
Valore	2600
Unità	t(on)/anno

Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

Smaltimento	Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati in conformità alle normative locali
Metodi di trattamento dei rifiuti	La neutralizzazione è in genere necessaria prima di scaricare le acque reflue negli impianti di trattamento delle acque

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Comprende concentrazioni fino a	98%

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	130 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso esterno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	130 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso esterno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9%

controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare un respiratore che offre un'efficienza minima di 95% Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso esterno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno

Categorie di processo	PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Manipolare in una cappa chiusa con ventilazione di scarico Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 99% Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura

	Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	300 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare un respiratore che offre un'efficienza minima di 95% Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	300 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali - ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli

Concentrazione Prevedibile Privata di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	0.0025 mg /l
Sedimento, acqua dolce	0.002 mg/kg dwt
Acqua marina	0.00025 mg/l
Sedimento marino	0.002 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	8.8 mg/l

Note Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi.

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.05 mg/m ³
Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.1 mg/m ³

Metodo di calcolo	Modello ART utilizzato		
Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0025 mg/m ³	0.025
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.00031 mg/m ³	0.006
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0025 mg/m ³	0.025
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.00031 mg/m ³	0.006
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.014 mg/m ³	0.14
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.014 mg/m ³	0.28
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.000015 mg/m ³	0
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0000019 mg/m ³	0
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.018 mg/m ³	0.18
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0023 mg/m ³	0.046
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0033 mg/m ³	0.033
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.00041 mg/m ³	0.008
PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0008 mg/m ³	0.008
PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0001 mg/m ³	0.002

Sezione 4 - Guida per il controllo della conformità allo scenario di esposizione

Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito.

Allegato alla Scheda di dati di sicurezza in conformità alla normativa (CE) n. 1907/2006 [REACH]

Denominazione chimica	SULPHURIC ACID
Numero di registrazione REACH	01-2119458838-20-XXXX
N. CAS	7664-93-9
N. CE (N. indice UE)	231-639-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Uso industriale
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali	ERC6b - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi
Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione) PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata) PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata PROC15 - Uso di reagente da laboratorio PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari
Categorie del prodotto	PC14 - Prodotti il trattamento di superfici metalliche, compresi prodotti per la galvanotecnica PC15 - Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche
Settori d'uso	SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali SU2a - Industria estrattiva (senza industrie offshore) SU14 - Attività metallurgiche, leghe comprese SU15 - Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature SU16 - Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, attrezzature elettriche

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale

Categorie di rilasci ambientali - ERC6b - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

Quantità utilizzate

Tipo	Tonnellaggio annuo del sito
Valore	10000
Unità	t(on)/anno

Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

Smaltimento	Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati in conformità alle normative locali
Metodi di trattamento dei rifiuti	La neutralizzazione è in genere necessaria prima di scaricare le acque reflue negli impianti di trattamento delle acque

Controllo dell'esposizione del lavoratore	
Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	130 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Recinzione personale parziale con ventilazione Efficienza di almeno 70% Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle Indossare indumenti da lavoro adeguati
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Processo completamente delimitato (ermetico) e l'integrità della delimitazione è monitorata almeno una volta al mese (il contenimento non è danneggiato) Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	1000 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	130 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Consente l'uso interno ed esterno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	1000 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato)

	diversamente)
Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	130 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso esterno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	1000 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
-----------------------	--

Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare un respiratore che offre un'efficienza minima di 95% Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso esterno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare un respiratore che offre un'efficienza minima di 95% Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	1000 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento)
-----------------------	--

	dedicata, compresa pesata)
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata
Comprende concentrazioni fino a	10%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 4 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Manipolare in una cappa chiusa con ventilazione di scarico Efficienza di almeno 90% Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 90% Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare un respiratore che offre un'efficienza minima di 95% Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora

Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Manipolare in una cappa chiusa con ventilazione di scarico Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 99% Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	300 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare un respiratore che offre un'efficienza minima di 95% Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali - ERC6b - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

Concentrazione Prevedibile Priva di

Effetti (PNEC)

Acqua dolce	0.0025 mg /l
Sedimento, acqua dolce	0.002 mg/kg dwt
Acqua marina	0.00025 mg/l
Sedimento marino	0.002 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	8.8 mg/l

Note

Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi.

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.05 mg/m ³
Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.1 mg/m ³

Metodo di calcolo	Modello ART utilizzato		
Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0088 mg/m ³	0.088
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0011 mg/m ³	0.022
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0025 mg/m ³	0.025
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.00031 mg/m ³	0.006
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0025 mg/m ³	0.025
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.00031 mg/m ³	0.006
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.014 mg/m ³	0.14
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.014 mg/m ³	0.28
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.003 mg/m ³	0.03
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.00034 mg/m ³	0.007
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.000015 mg/m ³	0
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0000019 mg/m ³	0
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0003 mg/m ³	0.003
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.000037 mg/m ³	0.001

installazioni dedicate			
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.018 mg/m ³	0.18
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0023 mg/m ³	0.046
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.06 mg/m ³	0.6
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0075 mg/m ³	0.15
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0033 mg/m ³	0.033
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.00041 mg/m ³	0.008
PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0008 mg/m ³	0.008
PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0001 mg/m ³	0.002

Sezione 4 - Guida per il controllo della conformità allo scenario di esposizione

Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito.

Allegato alla Scheda di dati di sicurezza in conformità alla normativa (CE) n. 1907/2006 [REACH]

Denominazione chimica	SULPHURIC ACID
Numero di registrazione REACH	01-2119458838-20-XXXX
N. CAS	7664-93-9
N. CE (N. indice UE)	231-639-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Uso industriale
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali	ERC7 - Impiego industriale di sostanze in sistemi chiusi
Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata) PROC15 - Uso di reagente da laboratorio PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari
Categorie del prodotto	PC20 - Prodotti come regolatori di pH, flocculanti, precipitanti, agenti neutralizzanti
Settori d'uso	SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali SU8 - Produzione di sostanze chimiche sfuse su larga scala (compresi prodotti petroliferi)

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale

Categorie di rilasci ambientali - ERC7 - Impiego industriale di sostanze in sistemi chiusi

Quantità utilizzate

Tipo	Tonnellaggio annuo del sito
Valore	30000
Unità	t(on)/anno

Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

Smaltimento	Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati in conformità alle normative locali
Metodi di trattamento dei rifiuti	La neutralizzazione è in genere necessaria prima di scaricare le acque reflue negli impianti di trattamento delle acque

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	130 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Recinzione personale parziale con ventilazione Efficienza di almeno 30% Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Utilizzare una protezione per gli occhi idonea Indossare indumenti da lavoro adeguati Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Processo completamente delimitato (ermetico) e l'integrità della delimitazione è monitorata almeno una volta al mese (il contenimento non è danneggiato) Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Consente l'uso interno ed esterno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	1000 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	130 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Consente l'uso interno ed esterno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	1000 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa

Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare un respiratore che offre un'efficienza minima di 95% Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso esterno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per	Manipolare in una cappa chiusa con ventilazione di scarico Ventilazione di scarico locale -

controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	efficienza di almeno 99% Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	300 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Manipolare in una cappa chiusa con ventilazione di scarico Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 99.9% Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare un respiratore che offre un'efficienza minima di 95% Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali - ERC7 - Impiego industriale di sostanze in sistemi chiusi

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	0.0025 mg /l
Sedimento, acqua dolce	0.002 mg/kg dwt
Acqua marina	0.00025 mg/l
Sedimento marino	0.002 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	8.8 mg/l

Note

Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi.

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.05 mg/m ³
Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.1 mg/m ³

Metodo di calcolo	Modello ART utilizzato		
Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0088 mg/m ³	0.088
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0011 mg/m ³	0.022
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0025 mg/m ³	0.025
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.00031 mg/m ³	0.006
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.000015 mg/m ³	0
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0000019 mg/m ³	0
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.018 mg/m ³	0.18
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0023 mg/m ³	0.046
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0033 mg/m ³	0.033
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.00041 mg/m ³	0.008
PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0008 mg/m ³	0.008
PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0001 mg/m ³	0.002

Sezione 4 - Guida per il controllo della conformità allo scenario di esposizione

Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito.

Allegato alla Scheda di dati di sicurezza in conformità alla normativa (CE) n. 1907/2006 [REACH]

Denominazione chimica	SULPHURIC ACID
Numero di registrazione REACH	01-2119458838-20-XXXX
N. CAS	7664-93-9
N. CE (N. indice UE)	231-639-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Uso industriale
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali	ERC5 - Impiego industriale con inclusione in o su una matrice
Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione) PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata) PROC15 - Uso di reagente da laboratorio PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari
Categorie del prodotto	PC14 - Prodotti il trattamento di superfici metalliche, compresi prodotti per la galvanotecnica PC20 - Prodotti come regolatori di pH, flocculanti, precipitanti, agenti neutralizzanti
Settori d'uso	SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali SU16 - Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, attrezzature elettriche SU17 - Fabbricazione generica

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale

Categorie di rilasci ambientali - ERC5 - Impiego industriale con inclusione in o su una matrice

Quantità utilizzate

Tipo	Tonnellaggio annuo del sito
Valore	2500
Unità	t(on)/anno

Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

Smaltimento	Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati in conformità alle normative locali
Metodi di trattamento dei rifiuti	La neutralizzazione è in genere necessaria prima di scaricare le acque reflue negli impianti di trattamento delle acque

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Comprende concentrazioni fino a	98%

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	130 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Consente l'uso interno ed esterno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	1000 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	130 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	1000 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	40%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	130 Pa

Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	1000 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare un respiratore che offre un'efficienza minima di 95% Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso esterno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)
Comprende concentrazioni fino a	40%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	1000 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Manipolare in una cappa chiusa con ventilazione di scarico Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 99.9% Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura

	Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	300 m ³
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un buon livello di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. La ventilazione controllata è generata da aria fornita o rimossa da una ventola alimentata Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Scaricare e lavare il sistema prima del break-in o della manutenzione Accertarsi dell'attuazione delle procedure e dell'addestramento per lo smaltimento e la decontaminazione di emergenza Eliminare immediatamente le perdite Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni Utilizzare un sistema di campionamento concepito per il controllo dell'esposizione
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare un respiratore che offre un'efficienza minima di 95% Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Utilizzare la sostanza all'interno di un sistema chiuso Uso di trasferimenti chiusi di liquidi da apparecchiatura di conservazione ad apparecchiatura di produzione (ad es. integrazioni misurate convogliate o pompate) Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali - ERC5 - Impiego industriale con inclusione in o su una matrice

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	0.0025 mg /l
Sedimento, acqua dolce	0.002 mg/kg dwt
Acqua marina	0.00025 mg/l

Sedimento marino 0.002 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle 8.8 mg/l
Acque di scarico

Note Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi.

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale 0.05 mg/m³
Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale 0.1 mg/m³

Metodo di calcolo	Modello ART utilizzato		
Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0000000093 mg/m ³	0.000000093
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0000000036 mg/m ³	0.00000019
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.00079 mg/m ³	0.008
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.000099 mg/m ³	0.002
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.00079 mg/m ³	0.008
PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.000099 mg/m ³	0.002
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.01 mg/m ³	0.1
PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0013 mg/m ³	0.026
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.000015 mg/m ³	0
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0000019 mg/m ³	0
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.018 mg/m ³	0.18
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.01 mg/m ³	0.2
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.018 mg/m ³	0.18
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0023 mg/m ³	0.046
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.018 mg/m ³	0.18
PROC13 - Trattamento di articoli	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0062 mg/m ³	0.32

tramite immersione e colata	termine - locale		
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0033 mg/m ³	0.033
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.00041 mg/m ³	0.008
PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0008 mg/m ³	0.008
PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0001 mg/m ³	0.002

Sezione 4 - Guida per il controllo della conformità allo scenario di esposizione

Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito.

**Allegato alla Scheda di dati di sicurezza in conformità alla normativa (CE) n. 1907/2006
[REACH]**

Denominazione chimica SULPHURIC ACID
Numero di registrazione REACH 01-2119458838-20-XXXX
N. CAS 7664-93-9
N. CE (N. indice UE) 231-639-5
Fornitore Univar Solutions SpA
Univar SPA
Via Caldera 21
20153
Milano
ITA

Numero telefonico non di emergenza 00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810

Indirizzo e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo Use in Cleaning Agents (Industrial)
Tipo Worker
Gruppo di utenti principali Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali
Categorie di rilasci ambientali ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli
Categorie di processo PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari
Categorie del prodotto PC35 - Prodotti di lavaggio e pulizia (compresi prodotti a base di solventi)
Settori d'uso SU3 - Impieghi industriali: Impieghi di sostanze come tali o in preparazioni presso siti industriali

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi**Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale**

Categorie di rilasci ambientali - ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli

Quantità utilizzate

Tipo	Tonnellaggio annuo del sito
Valore	5000
Unità	t(on)/anno

Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

Smaltimento	Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati in conformità alle normative locali
Metodi di trattamento dei rifiuti	La neutralizzazione è in genere necessaria prima di scaricare le acque reflue negli impianti di trattamento delle acque

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione
Comprende concentrazioni fino a	10%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa

Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare indumenti da lavoro adeguati Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	1000 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale
Comprende concentrazioni fino a	10%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	300 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate
Comprende concentrazioni fino a	10%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Accertarsi del contenimento della sorgente di emissioni Efficienza di almeno 99.9% Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	300 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)
Comprende concentrazioni fino a	10%
Forma fisica del prodotto	Liquido

Tensione di vapore	6 Pa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Uso interno/esterno	Uso interno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Comprende concentrazioni fino a	10%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Manipolare in una cappa chiusa con ventilazione di scarico Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 99% Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la specifica formazione per l'attività Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	300 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Categorie di processo	PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari
Comprende concentrazioni fino a	10%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura Screening pre-impiego e sorveglianza sanitaria appropriata Fornire ventilazione a estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare un respiratore che offre un'efficienza minima di 95% Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

	diversamente)
--	---------------

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali - ERC4 - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non diventeranno parte degli articoli

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	0.0025 mg /l
Sedimento, acqua dolce	0.002 mg/kg dwt
Acqua marina	0.00025 mg/l
Sedimento marino	0.002 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	8.8 mg/l

Note Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi.

Livello derivato senza effetto (DNEL):	
Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.05 mg/m³
Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.1 mg/m³

Metodo di calcolo	Modello ART utilizzato		
Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0000066 mg/m³	0
PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0000083 mg/m³	0
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0003 mg/m³	0.003
PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.000037 mg/m³	0.001
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.061 mg/m³	0.61
PROC5 - Miscelatura o dosaggio in processi discontinui per la formulazione di preparazioni e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.027 mg/m³	0.053
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0055 mg/m³	0.055
PROC8a - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni non dedicate	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0048 mg/m³	0.096
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0003 mg/m³	0.003
PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.000037 mg/m³	0.001

contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate			
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0014 mg/m ³	0.014
PROC9 - Scambio di sostanza o preparazione in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa pesata)	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.00017 mg/m ³	0.003
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.03 mg/m ³	0.3
PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.027 mg/m ³	0.54
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0061 mg/m ³	0.061
PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.027 mg/m ³	0.54
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.000034 mg/m ³	0
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0000042 mg/m ³	0
PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.000084 mg/m ³	0.001
PROC28 Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.000011 mg/m ³	0

Sezione 4 - Guida per il controllo della conformità allo scenario di esposizione

Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito.

**Allegato alla Scheda di dati di sicurezza in conformità alla normativa (CE) n. 1907/2006
[REACH]**

Denominazione chimica SULPHURIC ACID
Numero di registrazione REACH 01-2119458838-20-XXXX
N. CAS 7664-93-9
N. CE (N. indice UE) 231-639-5
Fornitore Univar Solutions SpA
Univar SPA
Via Caldera 21
20153
Milano
ITA

Numero telefonico non di emergenza 00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810

Indirizzo e-mail SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo Attività di laboratorio
Tipo Worker
Gruppo di utenti principali Usi professionali: Dominio pubblico (amministrazione, educazione, intrattenimento, servizi, artigiani)
Categorie di rilasci ambientali ERC2 - Formulazione di preparazioni (miscele)
Categorie di processo PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Categorie del prodotto PC21 - Sostanze chimiche di laboratorio
Settori d'uso SU22 - Usi professionali

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi**Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale**

Categorie di rilasci ambientali - ERC2 - Formulazione di preparazioni (miscele)

Comprende concentrazioni fino a 98%
Quantità utilizzate

Tipo	Tonnellaggio annuo del sito
Valore	300000
Unità	t(on)/anno

Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 hPa

Altre condizioni operative d'uso che incidono sull'esposizione ambientale

Tipo	Uso/rilascio continuo
Frazione di rilascio nell'aria derivante dal processo (rilascio iniziale prima delle RMM)	205 kg/day

Condizioni e misure correlate all'impianto municipale di trattamento delle acque reflue

Tipo	Impianto di trattamento delle acque reflue presso il sito
Trattamento dei fanghi	Può essere messo in discarica o incenerito, se in conformità ai regolamenti locali Nessuna applicazione di fanghi fognari sul terreno

Altri complementi di informazione

Condizioni operative	Uso interno
----------------------	-------------

Misure di riduzione dei rischi

Condizioni e misure tecniche presso il sito per la riduzione o la limitazione degli scarichi e delle emissioni atmosferiche	Non scaricare la sostanza nelle acque reflue Personale addestrato, protezione dalle fuoriuscite incluso riutilizzo dei rifiuti
---	--

Misure di controllo per prevenire le versioni

Aria	Misure tipiche per mantenere le concentrazioni sul luogo di lavoro di particolato e composti organici volatili (COV) aerodispersi al di sotto dei rispettivi limiti di esposizione professionale: per esempio scrubber termico a umido - rimozione di gas e/o filtrazione dell'aria - rimozione di particelle e/o ossidazione termica e/o recupero - assorbimento di vapori
Acqua	Trattamento delle acque reflue richiesto presso il sito
Terra	non applicabile - nessun rilascio diretto nel suolo

Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

Smaltimento	Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati in conformità alle normative locali
Metodi di trattamento dei rifiuti	All contaminated waste water must be processed in an industrial or municipal wastewater treatment plant that incorporates both primary and secondary treatments. La neutralizzazione è in genere necessaria prima di scaricare le acque reflue negli impianti di trattamento delle acque

Controllo dell'esposizione del lavoratore

Categorie di processo	PROC15 - Uso di reagente da laboratorio
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Manipolare in una cappa chiusa con ventilazione di scarico Ventilazione di scarico locale - efficienza di almeno 99% Fornire uno standard adeguato della ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione	Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	300 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Sezione 3 - Stima dell'esposizione**Categorie di rilasci ambientali - ERC2 - Formulazione di preparazioni (miscele)****Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)**

Acqua dolce	0.0025 mg /l
Sedimento, acqua dolce	0.002 mg/kg dwt
Acqua marina	0.00025 mg/l
Sedimento marino	0.002 mg/kg dwt

**Impatto sul Trattamento delle
Acque di scarico** 8.8 mg/l

Metodo di calcolo	Modello EUSES utilizzato	
Ambiente	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
Acqua dolce	0.0000443 mg/l	0.018
Acqua marina	0.00000642 mg/l	0.026
Sedimento, acqua dolce	0.0000356 mg/kg dwt	0.018
Sedimento marino	0.00000516 mg/kg dwt	0.000001

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale 0.05 mg/m³
Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale 0.1 mg/m³

Metodo di calcolo	Modello ART utilizzato		
Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.000034 mg/m ³	0
PROC15 - Uso di reagente da laboratorio	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0000042 mg/m ³	0

Sezione 4 - Guida per il controllo della conformità allo scenario di esposizione

Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito.

Allegato alla Scheda di dati di sicurezza in conformità alla normativa (CE) n. 1907/2006 [REACH]

Denominazione chimica	SULPHURIC ACID
Numero di registrazione REACH	01-2119458838-20-XXXX
N. CAS	7664-93-9
N. CE (N. indice UE)	231-639-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Use in Cleaning Agents (Professional)
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Usi professionali: Dominio pubblico (amministrazione, educazione, intrattenimento, servizi, artigiani)
Categorie di rilasci ambientali	ERC8b - Impiego di sostanze reattive al chiuso, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti
Categorie di processo	PROC19 - Miscelazione manuale con contatto diretto e disponibile solo DPI
Settori d'uso	SU22 - Usi professionali

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale

Categorie di rilasci ambientali - ERC8b - Impiego di sostanze reattive al chiuso, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti

Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

Smaltimento	Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati in conformità alle normative locali
Metodi di trattamento dei rifiuti	La neutralizzazione è in genere necessaria prima di scaricare le acque reflue negli impianti di trattamento delle acque

Controllo dell'esposizione del lavoratore	
Categorie di processo	PROC19 - Miscelazione manuale con contatto diretto e disponibile solo DPI
Comprende concentrazioni fino a	98%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Durata dell'esposizione	Evitare di svolgere l'operazione per più di 0,5 ore
Frequenza d'uso	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore (se non altrimenti indicato).
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili Non inalare vapore di spruzzatura
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi Indossare tute idonee per evitare l'esposizione della pelle Indossare una protezione facciale adeguata Evitare il contatto con gli occhi e la pelle
Misure organizzative per impedire/limitare i rilasci, la dispersione	Effettuare un controllo sul posto per verificare che gli RMM siano utilizzati correttamente e che siano rispettati gli OC

e l'esposizione	
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	30 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali - ERC8b - Impiego di sostanze reattive al chiuso, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	0.0025 mg/l
Sedimento, acqua dolce	0.002 mg/kg dwt
Acqua marina	0.00025 mg/l
Sedimento marino	0.002 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	8.8 mg/l

Note Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi.

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.05 mg/m ³
Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.1 mg/m ³

Metodo di calcolo	Modello ART utilizzato		
Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC19 - Miscelazione manuale con contatto diretto e disponibile solo DPI	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.07 mg/m ³	0.7
PROC19 - Miscelazione manuale con contatto diretto e disponibile solo DPI	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0088 mg/m ³	0.176

Sezione 4 - Guida per il controllo della conformità allo scenario di esposizione

Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito.

Allegato alla Scheda di dati di sicurezza in conformità alla normativa (CE) n. 1907/2006 [REACH]

Denominazione chimica	SULPHURIC ACID
Numero di registrazione REACH	01-2119458838-20-XXXX
N. CAS	7664-93-9
N. CE (N. indice UE)	231-639-5
Fornitore	Univar Solutions SpA Univar SPA Via Caldera 21 20153 Milano ITA
Numero telefonico non di emergenza	00 39 02 452771 / 00 39 02 4525810
Indirizzo e-mail	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Sezione 1 - Titolo

Titolo	Riempimento/preparazione di attrezzature da fusti o recipienti (Batterie)
Tipo	Worker
Gruppo di utenti principali	Usi professionali: Dominio pubblico (amministrazione, educazione, intrattenimento, servizi, artigiani)
Categorie di rilasci ambientali	Non applicabile
Categorie di processo	PROC21 - Manipolazione a bassa energia di sostanze legate a materiali e/o articoli
Settori d'uso	SU22 - Usi professionali

Sezione 2 - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

Sezione 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale

Categorie di rilasci ambientali - Non applicabile

Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

Smaltimento	Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati in conformità alle normative locali
-------------	--

Controllo dell'esposizione del lavoratore	
Categorie di processo	PROC21 - Manipolazione a bassa energia di sostanze legate a materiali e/o articoli
Comprende concentrazioni fino a	35%
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	6 Pa
Durata dell'esposizione	Evitare di eseguire attività che comportino esposizioni superiori a 1 ora
Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 ricambi di aria all'ora) Sono attuate pratiche di servizio efficaci e dimostrabili
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374) in combinazione con la formazione "base" dei dipendenti Efficienza di almeno 95% Utilizzare protezioni per occhi in conformità alla normativa EN 166, concepite per la protezione contro i versamenti di liquidi
Uso interno/esterno	Uso interno
Utilizzare in un locale con un volume minimo pari a	300 m3
Condizioni operative	Presuppone che le attività avvengano a temperatura ambiente (se non indicato diversamente)

Sezione 3 - Stima dell'esposizione

Categorie di rilasci ambientali - Non applicabile

Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti (PNEC)

Acqua dolce	0.0025 mg/l
Sedimento, acqua dolce	0.002 mg/kg dwt
Acqua marina	0.00025 mg/l
Sedimento marino	0.002 mg/kg dwt
Impatto sul Trattamento delle Acque di scarico	8.8 mg/l

Note Poiché non è stato rilevato alcun rischio per l'ambiente, non è stata effettuata alcuna valutazione dell'esposizione e caratterizzazione dei rischi.

Livello derivato senza effetto (DNEL):

Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.05 mg/m ³
Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.1 mg/m ³

Metodo di calcolo	Modello ART utilizzato		
Categorie di processo	Via di esposizione	livello di esposizione previsto	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PROC19 - Miscelazione manuale con contatto diretto e disponibile solo DPI	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.0023 mg/m ³	0.023
PROC19 - Miscelazione manuale con contatto diretto e disponibile solo DPI	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.002 mg/m ³	0.02
PROC21 - Manipolazione a bassa energia di sostanze legate a materiali e/o articoli	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - locale	0.039 mg/m ³	0.39
PROC21 - Manipolazione a bassa energia di sostanze legate a materiali e/o articoli	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - locale	0.0049 mg/m ³	0.098

Sezione 4 - Guida per il controllo della conformità allo scenario di esposizione

Nei casi in cui siano adottate altre misure di riduzione dei rischi/condizioni operative, gli utenti devono accertarsi che la gestione dei rischi avvenga almeno a livelli equivalenti. Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, potrà essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche per sito.