

Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento (UE) 2020/878

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

1.1. Identificatore del prodotto

Denominazione commerciale	PAC 18
Nome chimico	CLORURO DI ALLUMINIO, BASICO
Numero CE	215-477-2
Numero CAS	1327-41-9
Numero Registrazione	01-2119531563-43-0057

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

Descrizione/Utilizzo	Formulazione e distribuzione Uso industriale in sintesi come sostanza di processo o intermedio Uso professionale in sintesi come sostanza di processo o intermedio Uso industriale di sali d'alluminio in formulazioni a spruzzo Uso professionale di sali d'alluminio in formulazioni a spruzzo Uso industriale di sali d'alluminio in formulazioni non a spruzzo Uso professionale di sali d'alluminio in formulazioni non a spruzzo Uso industriale di sali d'alluminio nel trattamento delle acque Uso professionale di sali d'alluminio nel trattamento delle acque Uso industriale di Sali d'alluminio in laboratorio Uso professionale di Sali d'alluminio in laboratorio Uso dei consumatori come flocculante o coagulante nel trattamento acque Tutti gli usi diversi da quelli sopra indicati. Uso come additivo Alimentare (Non idoneo)
Usi sconsigliati:	

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale	CM CHIMICA SRL
Indirizzo	Via Colmate del Cerro 93
Località e Stato	51019 Ponte Buggianese (PT) ITALIA
	tel. +39 0572 910435
	fax +39 0572 911690

e-mail della persona competente,
responsabile della scheda dati di sicurezza

sds@cmchimica.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

Numeri telefonici dei principali Centri Antiveneni italiani (attivi 24/24 ore)
TEL: 081/5453333 Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli", III Servizio di anestesia e rianimazione, NAPOLI
TEL: 055-7947819 Azienda ospedaliera universitaria Careggi, U.O. Tossicologia medica, FIRENZE
TEL: 0382-244444 Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri Clinica del lavoro e della riabilitazione, PAVIA
TEL: 02-66101029 Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Grande, MILANO
TEL: 800883300 Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII", tossicologia clinica, Dipartimento di farmacia clinica e farmacologia, BERGAMO
TEL: 06-49978000 Policlinico "Umberto I", PRGM tossicologia d'emergenza, ROMA
TEL: 06-3054343 Centro antiveneni del Policlinico "Agostino Gemelli", Servizio di tossicologia clinica, ROMA
TEL: 800183459 Azienda ospedaliera universitaria riuniti, FOGGIA
TEL: 0668593726 Ospedale pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento emergenza e accettazione DEA, ROMA
TEL: 800011858 Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) di Verona sede di Borgo Trento, VERONA

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (UE) 2020/878. Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1	H290	Può essere corrosivo per i metalli.
Lesioni oculari gravi, categoria 1	H318	Provoca gravi lesioni oculari.

2.2. Elementi dell'etichetta

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

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze: **Pericolo**

Indicazioni di pericolo:

H290	Può essere corrosivo per i metalli.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.

Consigli di prudenza:

P280	Proteggere gli occhi / il viso.
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 / un medico.
P390	Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali.

Contiene:	CLORURO DI ALLUMINIO, BASICO
N. CE:	215-477-2

2.3. Altri pericoli

La sostanza non ha proprietà di persistenza, bioaccumulazione e tossicità (PBT) e non è molto persistente e molto bioaccumulabile (vPvB).

La sostanza non ha proprietà di interferente endocrino.

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Contiene:

Identificazione	Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
CLORURO DI ALLUMINIO, BASICO		
INDEX -	100	Met. Corr. 1 H290, Eye Dam. 1 H318
CE 215-477-2		Met. Corr. 1 H290: $\geq 0,1\%$
CAS 1327-41-9		
Reg. REACH 01-2119531563-43-0057		

Il testo completo delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

OCCHI: Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare un medico se il problema persiste.

PELLE: Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Farsi immediatamente la doccia. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.

INALAZIONE: Portare il soggetto all'aria aperta. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Chiamare subito un medico.

INGESTIONE: Chiamare subito un medico. Non indurre il vomito. Non somministrare nulla che non sia espressamente autorizzato dal medico.

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

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Il contatto con la pelle produce arrossamento e irritazione.

Il contatto con gli occhi produce arrossamento, dolore e bruciateure profonde gravi.

Se ingerito può causare irritazioni nella bocca, gola e nell'esofago

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

Trattare sintomatologicamente.

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

SEZIONE 5. Misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

I mezzi di estinzione sono quelli tradizionali: anidride carbonica, schiuma, polvere ed acqua nebulizzata.

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Nessuno in particolare.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

Evitare di respirare i prodotti di combustione.

Quando il riscaldamento supera la temperatura di decomposizione può essere rilasciato cloruro di idrogeno.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

INFORMAZIONI GENERALI

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Raccogliere le acque di spegnimento che non devono essere scaricate nelle fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.

EQUIPAGGIAMENTO

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

antifiamma (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale

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

6.1.1 Per chi non interviene direttamente

Non intraprendere alcuna azione che implichi alcun rischio personale o senza un adeguato addestramento. Evacuare le aree circostanti. Non toccare o camminare sul materiale versato.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della presente Scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Indossare un respiratore appropriato quando la ventilazione è inadeguata.

Non inalare le nebbie/vapori.

Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente. Seguire le opportune procedure interne previste per il personale non autorizzato ad intervenire direttamente in caso di rilascio accidentale.

6.1.2 Per chi interviene direttamente

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Evacuare il personale non addetto. Indossare adeguati dispositivi di protezione. (consultare la sezione 8 della presente Scheda dati di sicurezza). Seguire le opportune procedure interne per il personale autorizzato. Isolare l'area di pericolo e negare l'ingresso. Ventilare gli spazi chiusi prima di entrare.

6.2. Precauzioni ambientali

Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche.

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

Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte.

Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Garantire un adeguato sistema di messa a terra per impianti e persone. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Non inalare eventuali polveri o vapori o nebbie. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego. Lavare le mani dopo l'uso. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare in luogo ventilato, lontano da fonti di innesco. Mantenere i recipienti ermeticamente chiusi. Mantenere il prodotto in contenitori chiaramente etichettati. Evitare il surriscaldamento. Evitare urti violenti. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

Evitare lo stoccaggio in contenitori di metallo sfoderati: può corrodere lentamente ferro, ottone, rame, alluminio e acciaio dolce.

Conservare lontano da basi forti, agenti ossidanti; corrosivo a contatto con i metalli. Evitare il contatto con basi, cloriti, ipocloriti, solfiti, solfuri, cianuri.

7.3. Usi finali particolari

Nessun uso diverso rispetto a quanto indicato nella sezione 1.2 della presente scheda dati di sicurezza

SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale**8.1. Parametri di controllo****CLORURO DI ALLUMINIO, BASICO****Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL**

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori			Effetti sui lavoratori		
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici
Orale				2,3 mg/kg bw/d		
Inalazione				4 mg/m3		16,4 mg/m3
Dermica				2,32 mg/kg bw/d		4,6 mg/kg bw/d

VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione attesa ; NPI = nessun pericolo identificato ; LOW = pericolo basso ; MED = pericolo medio ; HIGH = pericolo alto.

8.2. Controlli dell'esposizione

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale.

Per la scelta degli equipaggiamenti protettivi personali chiedere eventualmente consiglio ai propri fornitori di sostanze chimiche.

I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

PROTEZIONE DELLE MANI

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

Materiale dei guanti: PVC, gomma naturale, lattice, clorobutadiene

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e permeazione.

Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro agli agenti chimici deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.

PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria I (rif. Regolamento 2016/425 e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Indossare visiera a cappuccio o visiera protettiva abbinata a occhiali ermetici (rif. norma EN 166).

PROTEZIONE RESPIRATORIA

In caso di superamento del valore di soglia (es. TLV-TWA) della sostanza o di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, si consiglia di indossare una maschera con filtro di tipo B la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo. (rif. norma EN 14387). Nel caso fossero presenti gas o vapori di natura diversa e/o gas o vapori con particelle (aerosol, fumi, nebbie, ecc.) occorre prevedere filtri di tipo combinato.

L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie è necessario in caso le misure tecniche adottate non siano sufficienti per limitare l'esposizione del lavoratore ai valori di soglia presi in considerazione. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo TLV-TWA e in caso di emergenza, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure un respiratore a presa d'aria esterna (rif. norma EN 138). Per la corretta scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, fare riferimento alla norma EN 529.

CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche**9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

Proprietà	Valore	Informazioni
Stato Fisico	liquido	
Colore	giallo chiaro	
Odore	inodore	
Punto di fusione o di congelamento	< -90 °C	Metodo: OECD 102
Punto di ebollizione iniziale	75 °C	Metodo: OECD 103
Intervallo di ebollizione	75-175 °C	Metodo: OECD 103
Infiammabilità	liquido non infiammabile	
Limite inferiore esplosività	non disponibile	Non determinato. La sostanza non presenta gruppi chimici associate proprietà esplosive
Limite superiore esplosività	non disponibile	Non determinato. La sostanza non presenta gruppi chimici associate proprietà esplosive
Punto di infiammabilità	> 60 °C	Non infiammabile
Temperatura di autoaccensione	> 650 °C	Metodo: EU A.15
Temperatura di decomposizione	non disponibile	
pH	1	Concentrazione: 100 % Temperatura: 20 °C
Viscosità cinematica	non disponibile	
Solubilità	Completamente solubile in acqua	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	non disponibile	Non applicabile (sostanza inorganica)
Tensione di vapore	0,001 Pa	Temperatura: 20 °C
Densità e/o Densità relativa	1,36	Metodo: OECD 109 Temperatura: 20 °C
Densità di vapore relativa	non disponibile	
Caratteristiche delle particelle	non applicabile	

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Informazioni non disponibili

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Informazioni non disponibili

SEZIONE 10. Stabilità e reattività

10.1. Reattività

La soluzione acquosa è acida e può reagire con i metalli per liberare gas idrogeno infiammabile. Reagisce in modo aggressivo con alcune superfici metalliche (ad es. Metallo zincato, alluminio, rame, zinco e leghe di questi metalli).

10.2. Stabilità chimica

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

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Reagisce con i metalli sviluppando idrogeno, che è esplosivo. La sostanza reagisce con basi sviluppando calore.

10.4. Condizioni da evitare

Tenere lontano da fonti di calore.

Conservare lontano da basi forti, agenti ossidanti; corrosivo a contatto con i metalli. Evitare il contatto con basi, cloriti, ipocloriti, solfiti, solfuri, cianuri. Evitare lo stoccaggio in contenitori di metallo sfoderati: può corrodere lentamente ferro, ottone, rame, alluminio e acciaio dolce

10.5. Materiali incompatibili

Basi forti, alcoli, materiali organici, sali di ferro e ammoniaca. Evitare il contatto con cloriti, ipocloriti e solfiti.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

La decomposizione termica e la combustione liberano gas e vapori tossici (HCl, Cl₂).

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

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

TOSSICITÀ ACUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Metodo: OECD 401

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Sprague-Dawley; maschi/femmine)

Vie d'esposizione: orale

Risultati: LD50 > 2000 mg/kg

Metodo: OECD 402

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Sprague-Dawley; maschi/femmine)

Vie d'esposizione: cutanea

Risultati: LD50 > 2000 mg/kg

Metodo: OECD 403

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (CrI:WI(Han); maschi/femmine)

Vie d'esposizione: inalazione (aerosol)

Risultati: LC50 > 5 mg/l/4h

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Metodo: OECD 404

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: coniglio (New Zealand White)

Vie d'esposizione: cutanea

Risultati: non irritante.

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca gravi lesioni oculari

Metodo: OECD 405

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: coniglio (New Zealand White)

Vie d'esposizione: oculare

Risultati: provoca gravi lesioni oculari.

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Metodo: OECD 406

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: porcellino d'India (Dunkin-Hartley; femmine)

Vie d'esposizione: cutanea

Risultati: non sensibilizzante

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Metodo: OECD 471 - Test in vitro

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: S. typhimurium: Histidine gene e E. coli: Tryptophan gene

Risultati: Negativo con e senza attivazione metabolica

Metodo: OECD 474 - read across con Al(OH)₃ /SH-20 Muster - Test in vivo

Affidabilità (Klimisch score): 2

Vie d'esposizione: orale

Specie: ratto (Sprague-Dawley; maschi/femmine)

Risultati: Negativo

CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

In base alla forza probante dei dati disponibili determinata a mezzo giudizio di esperti, la sostanza non è classificata cancerogena.

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità

Metodo: OECD 422

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Wistar; femmine /maschio)

Vie d'esposizione: orale

Risultati: Negativo. NOAEL= 90 mg / kg di peso corporeo / giorno

Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie

In base ai dati disponibili, la sostanza non presenta effetti di tossicità sullo sviluppo e pertanto non è classificata sotto la relativa classe di pericolo CLP.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

In base ai dati disponibili, la sostanza non presenta effetti di tossicità specifica per organi bersaglio per esposizione singola e non è classificata sotto la relativa classe di pericolo CLP.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Metodo: OECD 422

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Wistar; femmine /maschio)

Vie d'esposizione: orale

Risultati: Negativo. NOAEL= 90 mg / kg di peso corporeo / giorno

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Non sono disponibili dati sulla pericolosità in caso di aspirazione.

11.2. Informazioni su altri pericoli

In base ai dati disponibili, la sostanza non è elencata nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sulla salute umana oggetto di valutazione.

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

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

12.1. Tossicità

Il valore di pH altera significativamente la speciazione e quindi la biodisponibilità dell'alluminio.

CLORURO DI ALLUMINIO, BASICO

LC50 - Pesci

> 0,156 mg/l/96h (Al³⁺) Danio rerio, pH: 7.5-8.2 (OECD Guideline 203)

EC50 - Crostacei

> 200 mg/l/48h pH: 7.6-7.8, Daphnia magna (Equivalente o simile a OECD 202)

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche

14 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata (OECD 201)

NOEC Cronica Crostacei

3,8 mg/l/ 8 d daphnia magna (USEPA (EPA 600/4-89/001))

12.2. Persistenza e degradabilità

CLORURO DI ALLUMINIO, BASICO

Degradabilità: dato non disponibile (sostanza inorganica)

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Non bioaccumulabile.

12.4. Mobilità nel suolo

La mobilità dell'alluminio è legata alla sua solubilità ed in generale è maggiore nei terreni ricchi in material organici, per la formazione di complessi organometallici, o con pH acido.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

La sostanza non ha proprietà di persistenza, bioaccumulazione e tossicità (PBT) e non è molto persistente e molto bioaccumulabile (vPvB).

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

In base ai dati disponibili, la sostanza non è elencata nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sull'ambiente oggetto di valutazione.

12.7. Altri effetti avversi

Nessuno in particolare.

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti. (Rif. Allegato D – Parte IV del D.Lgs n. 152/2006 e successive modifiche ed adeguamenti).

Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.

La responsabilità legale dello smaltimento è a carico del produttore/detentore del rifiuto.

A questo prodotto potrebbero essere applicati codici CER (*Codice Europeo del Rifiuto*) differenti secondo le specifiche circostanze che hanno generato il rifiuto, eventuali alterazioni e contaminazioni.

Il prodotto tal quale, fuori specifica nell'imballaggio originale, oppure travasato in idoneo contenitore ai fini dello smaltimento come rifiuto, oppure il prodotto in specifica ma non più utilizzabile, è da classificarsi con un codice CER compatibile con la descrizione dell'uso indicata alla sezione 1.2.

L'idonea destinazione finale del rifiuto sarà valutata dal produttore secondo le caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto stesso compatibili con l'impianto autorizzato a cui verrà conferito per il recupero, il trattamento o lo smaltimento definitivo secondo le modalità previste dalle normative vigenti.

Non è consentito lo smaltimento attraverso lo scarico nelle acque reflue.

IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati, adeguatamente etichettati, a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti ed è da classificarsi con il seguente codice CER:

15 01 10*: imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU o numero ID

ADR / RID, IMDG, IATA: 3264

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR / RID: LIQUIDO INORGANICO CORROSIVO, ACIDO, N.A.S. (ALLUMINIO CLORURO, BASICO)
IMDG: CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (ALUMINUM CHLORIDE, BASIC)
IATA: CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (ALUMINUM CHLORIDE, BASIC)

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR / RID: Classe: 8 Etichetta: 8

IMDG: Classe: 8 Etichetta: 8

IATA: Classe: 8 Etichetta: 8



14.4. Gruppo d'imballaggio

ADR / RID, IMDG, IATA: III

14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR / RID: NO

IMDG: NO

IATA: NO

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

ADR / RID:	HIN - Kemler: 80	Quantità Limitate: 5 L	Codice di restrizione in galleria: (E)
	Disposizione speciale: 274		
IMDG:	EMS: F-A, S-B	Quantità Limitate: 5 L	
IATA:	Cargo:	Quantità massima: 60 L	Istruzioni Imballo: 856
	Pass.:	Quantità massima: 5 L	Istruzioni Imballo: 852
	Disposizione speciale:	A3, A803	

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

Informazione non pertinente

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione**15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/UE: Nessuna

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

- Punto. 3. *Le sostanze o le miscele liquide che corrispondono ai criteri relativi a una delle seguenti classi o categorie di pericolo di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008:*
- a) *classi di pericolo da 2.1 a 2.4, 2.6 e 2.7, 2.8 tipi A e B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 categorie 1 e 2, 2.14 categorie 1 e 2, 2.15 tipi da A a F;*
 - b) *classi di pericolo da 3.1 a 3.6, 3.7 effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità o sullo sviluppo, 3.8 effetti diversi dagli effetti narcotici, 3.9 e 3.10;*
 - c) *classe di pericolo 4.1;*
 - d) *classe di pericolo 5.1.*

Regolamento (UE) 2019/1148 - relativo all'immissione sul mercato e all'uso di precursori di esplosivi

non applicabile

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze SVHC in percentuale \geq a 0,1%.Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Regolamento (UE) 649/2012:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna

Controlli Sanitari

I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

E' stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per la sostanza CLORURO DI ALLUMINIO, BASICO.

SEZIONE 16. Altre informazioni

Formazione per i lavoratori:

La formazione dei lavoratori deve prevedere contenuti, aggiornamenti e durata in funzione dei profili di rischio assegnati ai settori lavorativi di appartenenza, secondo le modalità previste dal Decreto legislativo 81/2008.

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

Met. Corr. 1	Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1
Eye Dam. 1	Lesioni oculari gravi, categoria 1
H290	Può essere corrosivo per i metalli.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS: Numero del Chemical Abstract Service
- CE: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento (CE) 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Numero identificativo nell' Allegato VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento (CE) 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- STA: Stima Tossicità Acuta

- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
 2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
 3. Regolamento (UE) 2020/878 (All. II Regolamento REACH)
 4. Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
 5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
 6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
 7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
 8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
 9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
 10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
 11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
 12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
 13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
 14. Regolamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
 15. Regolamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
 16. Regolamento delegato (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
 17. Regolamento (UE) 2019/1148
 18. Regolamento delegato (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
 19. Regolamento delegato (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
 20. Regolamento delegato (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
 21. Regolamento delegato (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
 22. Regolamento delegato (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
- The Merck Index. - 10th Edition
 - Handling Chemical Safety
 - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
 - Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
 - N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
 - Sito Web IFA GESTIS
 - Sito Web Agenzia ECHA
 - Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

Nota per il destinatario della Scheda di Dati di Sicurezza (SDS):

È il destinatario della presente SDS che deve assicurarsi che le informazioni contenute siano lette e comprese da tutte le persone che manipolano, immagazzinano, utilizzano, o comunque vengano a contatto in qualsiasi modo con la sostanza o miscela a cui si riferisce questa scheda. In particolare il destinatario deve fornire un'adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di sostanze o miscele pericolose.

Il destinatario deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso della sostanza o miscela. La sostanza o la miscela a cui si riferisce questa SDS non deve essere comunque utilizzata per usi diversi da quelli specificati alla sezione 1. Non si assumono responsabilità per usi impropri. Poiché l'uso del prodotto non ricade sotto il diretto controllo del Fornitore è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza nazionali e comunitarie.

Le informazioni riportate nella presente SDS sono fornite in buona fede e si basano sullo stato attuale delle conoscenze scientifiche e tecniche, alla data di revisione indicata, disponibili presso il Fornitore indicato alla sezione 1 della presente scheda. Non si deve interpretare la SDS come garanzia di alcuna proprietà specifica della sostanza o miscela. Le informazioni si riferiscono soltanto alla sostanza o miscela specificatamente designata alla sezione 1 e potrebbero non essere valide per la sostanza o la miscela usata in combinazione con altri materiali o in altri processi non specificatamente indicati nel testo.

Questa versione della SDS sostituisce tutte le versioni precedenti.

Modifiche rispetto alla revisione precedente

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

01/ 02 / 03 / 04 / 05 / 06 / 07 / 08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16.

SCENARI ESPOSITIVI ALLEGATI

Nome della sostanza	Numero di registrazione della sostanza
CLORURO DI ALLUMINIO, BASICO	Nr. Reg. 01-2119531563-43-0057

SCENARI ESPOSITIVI

Informazioni sul tonnellaggio: non rilevanti perché non necessaria una valutazione dell'esposizione ambientale:

Identificatore	Settore di mercato	Titolo dello scenario e dei relativi scenari contributivi
ES1 - M1		<p>Produzione - ES1 A – Produzione di Sali di alluminio in soluzione acquosa -- ES1 A - Produzione di Sali di alluminio in soluzione acquosa – (ERC 1) - Produzione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione (PROC 1) - Produzione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC 2) - Uso di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata (PROC 3) - Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione (PROC 4) - Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate (PROC 8b) - Uso come reagenti per laboratorio (PROC 15)</p>
ES2 - F1		<p>Formulazione - ES2 A – Formulazione e distribuzione di Sali di alluminio in soluzione acquosa - ES2 A - Formulazione e distribuzione di Sali di alluminio in soluzione acquosa (ERC 2) - Uso di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione (PROC 1) - Uso di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC 2) - Uso di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata (PROC 3) - Uso di sostanze chimiche con possibilità di esposizione (PROC 4) - Miscelazione o mescolamento in processi a lotti per formulazioni di preparati e articoli (multistage e/o contatto significativo) (PROC 5) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate (PROC 8a) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate (PROC 8b) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC 9) - Pastigliatura, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione (PROC 14) - Uso come reagenti per laboratorio (PROC 15) - Attività manuali con contatto diretto con soli i DPU disponibili (PROC 19)</p>
ES3 - IW1		<p>Uso industriale - ES3 A Ind. – Uso di Sali d'alluminio (sol. acq) nella sintesi come sostanza di processo e come intermedio . - ES3 A Ind. – Uso di Sali d'alluminio (sol. acq) nella sintesi come sostanza di processo e come intermedio . (ERC 4) - Uso di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione (PROC 1) - Uso di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC 2) - Uso di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata (PROC 3) - Uso di sostanze chimiche con possibilità di esposizione (PROC 4)</p>

Identificatore	Settore di mercato	Titolo dello scenario e dei relativi scenari contributivi
		<ul style="list-style-type: none"> - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate (PROC 8a) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate (PROC 8b) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC 9) - - Uso come reagenti per laboratorio (PROC 15)
ES4 - PW1		<p>Uso professionale - ES3 A Prof. - Uso di Sali d'alluminio (sol. acq) nella sintesi come sostanza di processo e come intermedio .</p> <ul style="list-style-type: none"> - ES3 A Prof. - Uso di Sali d'alluminio (sol. acq) nella sintesi come sostanza di processo e come intermedio . (ERC 8a) - Uso di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione (PROC 1) - Uso di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC 2) - Uso di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata (PROC 3) - Uso di sostanze chimiche con possibilità di esposizione (PROC 4) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate (PROC 8a) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate (PROC 8b) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC 9) - Uso come reagenti per laboratorio (PROC 15)
ES5 - IW2		<p>Uso industriale - ES4 A Ind. – Uso industriale di Sali di alluminio in formulazioni a spruzzo. Soluzione acquosa</p> <ul style="list-style-type: none"> - ES4 A Ind. – Uso industriale di Sali di alluminio in formulazioni a spruzzo.- sol. acquosa(ERC 4) - Uso di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione (PROC 1) - Uso di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC 2) - Uso di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata (PROC 3) - Miscelazione o mescolamento in processi a lotti (PROC 5) - Applicazioni a spruzzo industriali (PROC 7) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate (PROC 8a) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate (PROC 8b) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC 9) - Attività manuali con contatto diretto con i soli DPI disponibili (PROC 19)
ES6 - PW2		<p>Uso professionale - ES4 A Prof. - Uso professionale di Sali di alluminio in formulazioni a spruzzo. _ soluzione acquosa</p> <ul style="list-style-type: none"> - ES4 A Prof. - Uso professionale di Sali di alluminio in formulazioni a spruzzo. (ERC 8a) -Uso di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione

Identificatore	Settore di mercato	Titolo dello scenario e dei relativi scenari contributivi
		<p>(PROC 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC 2) - Uso di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata (PROC 3) - Miscelazione o mescolamento in processi a lotti (PROC 5) - Applicazioni a spruzzo industriali (PROC 7) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate (PROC 8a) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate (PROC 8b) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC 9) - Applicazioni a spruzzo non industriali (PROC 11) - Attività manuali con contatto diretto con i soli DPI disponibili (PROC 19)
ES7 - IW3		<p>Use industriale - ES5 A Ind. – Uso industriale di Sali di alluminio in formulazioni non a spruzzo.– soluzione acquosa ES5 A Ind. – Uso industriale di Sali di alluminio in formulazioni a spruzzo. (ERC 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - - Uso di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione (PROC 1) - Uso di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC 2) - Uso di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata (PROC 3) - Uso di sostanze chimiche con possibilità di esposizione (PROC 4) - Miscelazione o mescolamento in processi a lotti (PROC 5) - Operazioni di calandratura (PROC 6) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate (PROC 8a) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate (PROC 8b) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC 9) - Applicazione con rulli o pennelli (PROC 10) - Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC 13) - Pastigliatura, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione (PROC 14) - Uso come reagenti per laboratorio (PROC 15) - Attività manuali con contatto diretto con i soli DPI disponibili (PROC 19)
ES8 - PW3		<p>Use professionale - ES5 A Prof. - Uso professionale di Sali di alluminio (sol.acq) in formulazioni non a spruzzo. – soluzione acquosa - ES5 A Prof. - Uso professionale di Sali di alluminio in formulazioni non a spruzzo. – sol. Acq.(ERC 8a)</p> <ul style="list-style-type: none"> - - Uso di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione (PROC 1) - Uso di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC 2) - Uso di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale

Identificatore	Settore di mercato	Titolo dello scenario e dei relativi scenari contributivi
		<p>esposizione controllata (PROC 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso di sostanze chimiche con possibilità di esposizione (PROC 4) - Miscelazione o mescolamento in processi a lotti (PROC 5) - Operazioni di calandratura (PROC 6) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate (PROC 8a) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate (PROC 8b) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC 9) - Applicazione con rulli o pennelli (PROC 10) - Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC 13) - Pastigliatura, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione (PROC 14) - Uso come reagenti per laboratorio (PROC 15) - Attività manuali con contatto diretto con i soli DPI disponibili (PROC 19))
ES9 - IW4		<p>Uso industriale - ES6 A Ind. – Uso industriale di Sali di alluminio (sol.acq) come flocculanti o coagulanti nel trattamento delle acque e delle acque reflue.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ES6 A Ind. – Uso industriale di Sali di alluminio (sol.acq) come flocculanti o coagulanti nel trattamento delle acque e delle acque reflue. (ERC 4) - Uso di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC 2) - Uso di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata (PROC 3) - Uso di sostanze chimiche con possibilità di esposizione (PROC 4) - Miscelazione o mescolamento in processi a lotti (PROC 5) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate (PROC 8a) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate (PROC 8b) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC 9) - Attività manuali con contatto diretto con i soli DPI disponibili (PROC 19)
ES10 - PW4		<p>Uso professionale - ES6 A Prof. - Uso professionale di Sali di alluminio (sol.acq) come flocculanti o coagulanti nel trattamento delle acque e delle acque reflue.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ES6 A Prof. - Uso professionale di Sali di alluminio (sol.acq) come flocculanti o coagulanti nel trattamento delle acque e delle acque reflue. (ERC 8a) - Uso di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC 2) - Uso di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata (PROC 3) - Uso di sostanze chimiche con possibilità di esposizione (PROC 4) - Miscelazione o mescolamento in processi a lotti (PROC 5) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate (PROC 8a) - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate (PROC 8b)

Identificatore	Settore di mercato	Titolo dello scenario e dei relativi scenari contributivi
		- Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC 9) - Attività manuali con contatto diretto con i soli DPI disponibili (PROC 19)
ES11 - IW5		Uso industriale - ES7 A – Uso di Sali di alluminio (sol.acq) in laboratori industriali. - ES7 A – Uso di Sali di alluminio (sol.acq) in laboratori industriali. (ERC 4) - Uso come reagenti per laboratorio (PROC 15)
ES12 - PW5		Uso professionale - ES7 A – Uso di Sali di alluminio (sol.acq) in laboratori professionali - ES7 A – Uso di Sali di alluminio (sol.acq) in laboratori professionali. (ERC 8a) - Uso come reagenti per laboratorio (PROC 15)
ES13 - C1		Uso del consumatore - ES8 A – Uso del consumatore di Sali d'alluminio (sol. acq –) come flocculante o coagulante nelle acque - ES8 A - Uso del consumatore di Sali d'alluminio (sol. acq –) come flocculante o coagulante nelle acque (ERC 8a) - Coadiuvanti tecnologici quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti (PC 20)

Ambiente

La sostanza non è considerata pericolosa per l'ambiente

Lavoratori

La sostanza è classificata H318 (gravi danni oculari). PPE (Personal Protective Equipment): indossare occhiali a tenuta. Non è stato identificato alcun altro effetto avverso

Consumatori

Sono stati osservati effetti avversi a seguito di esposizione orale cronica. Per estrapolazione, si sono pertanto valutate le esposizioni croniche dermali, orali e per inalazione

Scenario espositivo 2: Formulazione- ES2 A – Formulazione e Distribuzione di Sali d'Alluminio (sol.acq).

Scenario contributivo per l'ambientieri

ES2A: formulazione e distribuzione di Sali di alluminio – sol.acq- ERC2

Scenari espositivi per i lavoratori

-Uso di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione	PROC 1
- Uso di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata	PROC 2
- Uso di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata	PROC 3
- Usodi sostanze chimiche con possibilità di esposizione (PROC 4)	PROC 4
- Miscelazione o mescolamento in processi a lotti	PROC 5
- Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate	PROC 8a
- Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate)	PROC 8b
- Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
- Pastigliatura, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione	PROC 14
- Uso come reagenti per laboratorio	PROC 15
- Attività manuali con contatto diretto con i soli DPI disponibili	PROC 19

Descrizione delle attività e dei processi tecnici

Aggiunta di Sali di Al a formulazioni solide o liquid: include la distribuzione e le attività di laboratorio associate.
Distribuzione : carico e confezionamento.

Scenario contributivo 1 per i lavoratori(PROC 1)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: Sistema chiuso (contatto minimo durante le operazioni di routine)	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inhal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Pretezione dermale: No [Efficacia Dermale: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inhal: 0%]	TRA Workers 3.0
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	

	Metodo
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: solo la faccia di una mano (240 cm2)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: assicurarsi che il sistema sia chiuso..Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento	

.Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inhalazione, sistemico, lungo termine	0.035 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR < 0.01
Dermale, sistemico, lungo termine	0.034 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR < 0.01
Occhio, locale		Qualitative (see below)
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR < 0.01

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Uso in un processo chiuso: nessun contatto con la sostanza.

Scenario contributivo 2 per I lavoratori (PROC 2)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento Processo chiuso continuo con occasionale esposizione controllata	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inhal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: No [Efficacia Dermale: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inhal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Si (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contattot)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: la faccia di due mani (480 cm2)	TRA Workers 3.0

	Metodo
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: assicurarsi che il sistema sia chiuso, pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento, pulire subito gli sversamenti	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inhalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	1,37 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.298
Occhio, locale		Qualitative
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.319

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo per i lavoratori 3: (PROC 3)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: processo chiuso con esposizione controllata occasionale	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inhal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: No [Efficacia Dermale: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Si (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: solo la faccia di una mano (240 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento	

	Metodo
REACH non si applicano	
• Raccomadazioni: Assicurarsi che il sistema sia chiuso. Pulire immediatamente gli sversamenti. Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione..	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	0.69 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.15
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.171

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 4: (PROC 4)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: processo semi-chiuso con esposizione controllata occasionale	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inhal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: Sì (guanti resistenti conformi a EN374) [Efficacia Dermale: 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Sì (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): ≤ 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: la faccia di due mani (480 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento	

	Metodo
REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione.; Usare pompe per il riempimento. Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno.	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	0.685mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.149
Occhio, locale		Qualitative
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.17

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 5: (PROC 5)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: no	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inhal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: Si (guanti resistenti conformi a EN374) [Efficacia Dermale: 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Si (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: la faccia di due mani (480 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento	

	Metodo
REACH non si applicano	
<ul style="list-style-type: none"> Raccomandazioni: Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione.; Usare pompe per il riempimento. Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno. Pulire gli sversamenti immediatamente. 	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	1.371 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.298
Occhio, locale		Qualitative (see below)
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.319

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 6. (PROC 8a)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: No	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: Si (guanti resistenti conformi a EN374) [Efficacia Dermale: 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Si (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): ≤ 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: due mani (960 cm ²)	TRA Workers 3.0

	Metodo
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione.; Usare pompe per il riempimento. Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno. Pulire gli sversamenti immediatamente.	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.3489 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	1.371 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.298
Occhio, locale		Qualitative
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.319

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 7: (PROC 8b)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: Processo semi chiuso con occasionale esposizione controllata	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: Si (guanti resistenti conformi a EN374) [Efficacia Dermale: 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Si (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): ≤ 40 °C	TRA Workers 3.0

	Metodo
•Superficie della pelle potenzialmente esposta: due mani (960 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione.; Usare pompe per il riempimento. Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno..	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	1.371 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.298
Occhio, locale		Qualitative
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.319

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 8: (PROC 9)

Condizioni d'uso

	Method
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: Processo semi chiuso con occasionale esposizione controllata	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: Si (guanti resistenti conformi a EN374) [Efficacia Dermale: 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Si (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0

	Method
•Superficie della pelle potenzialmente esposta: la faccia di due mani (480 cm2)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Usare sistemi bulk o semi-bulk di maneggiamento, Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione.; Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno, Pulire immediatamente gli sversamenti.	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	0.686 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.149
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.17

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 9 (PROC 14)

Condizioni d'uso

	Method
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: no	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: Si (guanti resistenti conformi a EN374) [Efficacia Dermale: 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Si (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0

	Method
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: la faccia di due mani (480 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: , Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione.; Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno, Pulire immediatamente gli sversamenti	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	0.343 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.075
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.096

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 10. (PROC 15)

Condizioni d'uso

	Method
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: <25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: no	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: No {Efficacia derm.: 0%}	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Si (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0

	Method
•Superficie della pelle potenzialmente esposta: la faccia di una mano (240 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni:., Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione.; Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno,	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	0.34 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.074
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.095

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 11 (PROC 19)

Condizione d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività: < 1 ora	TRA Workers 3.0
• velocità d'uso: < 2 kg/min	External Tool (Riskofderm 2.1)
• frequenza del contatto con la pelle: molto raro	External Tool (Riskofderm 2.1)
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: No	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti : no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato	TRA Workers 3.0
• automazione nelle operazioni: operazione manuale	External Tool (Riskofderm 2.1)
• Tipo di contatto con la pelle: molto lieve	External Tool (Riskofderm 2.1)
• significative quantità di aerosol e spruzzi (dermale): Sì	External Tool (Riskofderm 2.1)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione respiratoria: Sì (Respiratore con APF di 10) [Efficacia Inal: 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione dermale: Sì (guanti resistenti conformi a EN374) [Efficacia dermale: 90%]	External Tool (Riskofderm 2.1)

	Metodo
• Protezione oculare: Si (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: mani (820 cm ²)	External Tool (Riskofderm 2.1)
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazione: Pulire la strumentazione e l'area di lavoro ogni giorno. Pulire gli sversamenti immediatamente. Stare sopravento/ a distanza dalla fonte	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.696 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.042
Dermale, sistemico, lungo termine	1.344 mg/kg bw/day (External Tool (Riskofderm 2.1))	RCR = 0.292
Occhio, locale		Qualitative
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.335

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

External Tool (Riskofderm 2.1)

- Dermale, sistemico, lungo termine:
75 ° percentile

Scenari espositivo 3 e 4: Uso industriale/Professionale - ES3 A Ind/Prof – Uso di Sali d'alluminio(sol.acq) nella sintesi come sostanza di processo ed intermedio; contenuto di Al = max. 25%

Scenario contributivo ambientale :

Uso si di Sali d'alluminio in sol.acq come sostanza di processo e intermedio ERC4(ind); ERC 8a (prof)

Lavoratori : scenari contributivi

Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione	PROC 1
Uso in un processo chiuso continuo, con occasionale esposizione controllata	PROC 2
Uso in un processo chiuso a batch (sintesi or formulazione)	PROC 3
Uso in un processo a batch o altro processo (sintesi) con possibilità d'esposizione	PROC 4
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate	PROC 8a
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate	PROC 8b
Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
Uso come reagenti per laboratorio	PROC 15

Descrizione delle attività e dei processi tecnici coperti in questo scenario espositivo:

Uso di Sali d'alluminio(sol.acq) nella sintesi come sostanza di processo ed intermedio; include trasferimenti di materiale ed attività di laboratorio

Scenario contributivo dei lavoratori 1 (PROC 1)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche del prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela : >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: Sistema chiuso (contatto minimo durante le operazioni di routine)	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: basico(prof)- avanzato (ind)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: No [Efficacia Dermale: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	

	Metodo
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: solo la faccia di una mano (240 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: assicurarsi che il sistema sia chiuso..Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.035 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR <0.01
Dermale, sistemico, lungo termine	0.034 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR < 0.01
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR < 0.01

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Uso in un processo chiuso: nessun contatto con la sostanza.

9.3.3.Scenario contributivo dei lavoratori 2 (PROC 2)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche del prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela : >-25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: Sistema chiuso (contatto minimo durante le operazioni di routine)	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: basico (prof) –avanzato (ind)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: No [Efficacia Dermale: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare : Si (occhiali a tenuta o visiera facciale in caso di potenziale contatto diretto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0

]	Metodo
•Superficie della pelle potenzialmente esposta: faccia di due mani (480 cm2)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: assicurarsi che il sistema sia chiuso..Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento, Pulire subito gli sversamenti	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	1.37 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.298
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.319

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo 3: (PROC 3)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche del prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela : >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: processo a lotti chiuso con esposizione controllata occasionale	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: basico (prof)- avanzato (ind)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: No [Efficacia Dermale: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare : Si (occhiali a tenuta o visiera facciale in caso di potenziale contatto diretto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: faccia di una mano (240 cm2)	TRA Workers 3.0

	Metodo
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: assicurarsi che il sistema sia chiuso..Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento, Pulire subito gli sversamenti	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	0.69 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.15
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.171

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 4: (PROC 4)

Condizioni d'uso

	Method
Caratteristiche del prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela : >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: Sistema semi chiuso con esposizione controllata occasionale	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: basico (prof)-avanzato (ind)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: Sì (guanti resistenti conformi a EN374) [Efficacia Dermale: 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare : Sì (occhiali a tenuta o visiera facciale in caso di potenziale contatto diretto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0

	Method
• Temperatura di processo (per liquidi): ≤ 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: faccia di due mani (480 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione.; Usare pompe per il riempimento. Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0,348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	0.686 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.149
Occhio, locale		Qualitative
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.17

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 5: (PROC 8a)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche del prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela : >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: No	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: basico(prof)-avanzato (ind)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: SI (guanti resistenti conformi a EN374) [Efficacia Dermale: 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare : Si (occhiali a tenuta o visiera facciale in caso di potenziale contatto diretto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	

	Metodo
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: due mani (960 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione.; Usare pompe per il riempimento. Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno. Pulire subito gli sversamenti	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	1.371 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.298
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.319

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 6: (PROC 8b)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche del prodotto	
Concentrazione della sostanza: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: Sistema semi chiuso (con possibile esposizione controllata occasionale)	
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: basico(prof)-avanzato(ind)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: Sì(guanti resistenti conformi a EN374) [Efficacia Dermale: 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	
• Protezione oculare : Sì (occhiali a tenuta o visiera facciale in caso di potenziale contatto diretto)	TRA Workers 3.0

	Metodo
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	TRA Workers 3.0
• Luogo d'uso: Indoor	
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: due mani (960 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione.; Usare pompe per il riempimento. Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno. Pulire subito gli sversamenti	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	1.371 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.298
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.319

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 7: (PROC 9)

Condizioni d'uso

	Method
Caratteristiche del prodotto	
Concentrazione della sostanza: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: Sistema semichiuso (con possibile esposizione controllata occasionale)	
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: basico(prof)-avanzato(ind)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: sì (guanti resistenti conformi a en374) [Efficacia Dermale: 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	
• Protezione oculare : Sì (occhiali a tenuta o visiera facciale in caso di potenziale	TRA Workers 3.0

	Method
contatto diretto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	TRA Workers 3.0
• Luogo d'uso: Indoor	
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: due mani (480 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Usare equipaggiamento di movimentazione bulk o semi-bulk. Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione.; Usare pompe per il riempimento. Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno. Pulire subito gli sversamenti	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	0.686 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.149
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.17

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 8: (PROC 15)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche del prodotto	
Concentrazione della sostanza: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: No	
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: basico(prof)-avanzato(ind)	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	TRA Workers 3.0
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: No [Efficacia Dermale: 0%]	TRA Workers 3.0

	Metodo
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare : Si (occhiali a tenuta o visiera facciale in caso di potenziale contatto diretto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: faccia di una mano (240 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione. Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno.	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	0.34mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.074
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.095

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenari Espositivi 5 e 6: Uso Ind./Prof. - ES4 A Ind/Prof. –Uso di Sali di Alluminio in formulazioni a spruzzo – sol. Acquose-

Scenario contributivo ambientale

ES4a : uso di sali di alluminio in formulazioni a spruzzo –sol acq - ERC4 (ind)- ERC8a(prof)

Scenari contributivi dei lavoratori:

Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione	PROC 1
Uso in un processo chiuso continuo, con occasionale esposizione controllata	PROC 2
Uso in un processo chiuso a batch (sintesi or formulazione)	PROC 3
Miscelazione o mescolamento in processi a batch	PROC 5
Spruzzatura industriale (ind)	PROC 7
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate	PROC 8a
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate	PROC 8b
Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
Spruzzatura non industriale (prof.)	PROC 11
Uso come reagenti per laboratorio	PROC 19

Description of the activities and technical processes covered in the exposure scenario:

Uso Industriale/professionale di Sali di Alluminio (sol. acq.) in formulazioni a spruzzo Include pulizia e manutenzione delle apparecchiature.

Scenario contributivo dei lavoratori 1 (PROC 1)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche del prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela : >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: Sistema chiuso (contatto minimo durante le operazioni di routine)	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: No [Efficacia Dermale: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0

	Metodo
• Temperatura di processo (per liquidi): ≤ 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: solo la faccia di una mano (240 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: assicurarsi che il sistema sia chiuso..Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.035mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR < 0.01
Dermale, sistemico, lungo termine	0.034 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR < 0.01
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR < 0.01

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Uso in un processo chiuso: nessun contatto con la sostanza.

Scenario contributivo dei lavoratori 2: (PROC 2)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche del prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela : >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: processo continuo chiuso (con occasionale esposizione controllata)	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: No [Efficacia Dermale: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare : Si (occhiali a tenuta o visiera facciale in caso di potenziale contatto diretto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): ≤ 40 °C	TRA Workers 3.0

]	Metodo
•Superficie della pelle potenzialmente esposta: faccia di due mani (480 cm2)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: assicurarsi che il sistema sia chiuso..Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento, Pulire subito gli sversamenti	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	1,37 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.298
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.319

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 3: (PROC 3)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche del prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela : >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: Processo chiuso a batch (con occasionale esposizione controllata)	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: No [Efficacia Dermale: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare : Si (occhiali a tenuta o visiera facciale in caso di potenziale contatto diretto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0

	Metodo
•Superficie della pelle potenzialmente esposta: faccia di una mano (240 cm2)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: assicurarsi che il sistema sia chiuso..Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento, Pulire subito gli sversamenti	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	0.69 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.14
Occhio, locale		Qualitative
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.171

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 4: (PROC 5)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 1 ore (prof) : <8 ore(ind)	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: No	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: Si (guanti resistenti conformi a EN374) [Efficacia Dermale: 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Si (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0

	Metodo
• Temperatura di processo (per liquidi): ≤ 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: la faccia di due mani (480 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione.; Usare pompe per il riempimento. Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno. Pulire gli sversamenti immediatamente.	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.07 mg/m³ (TRA Workers 3.0) prof 0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0) ind	RCR = $<0,01$ prof RCr = 0.021 ind
Dermale, sistemico, lungo termine	1.371 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.298
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.302 prof RCR = 0319 ind

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 5 (ind): (PROC 7)

Condizioni d'uso

	Method
Caratteristiche del prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: $>25\%$	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: buona ventilazione generale (3-5 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: No	TRA Workers 3.0
• Ventilazione localizzata degli esausti : Si [efficacia 95%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato	TRA Workers 3.0
• direzione del flusso d'aria: non molto distante dal lavoratore	External Tool (Riskofderm 2.1)
• posizione della fonte rispetto al lavoratore : più di 1 metro	External Tool (Riskofderm 2.1)
• velocità di applicazione (spruzzatura) : $< 0,07$ kg/min	External Tool (Riskofderm 2.1)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione respiratoria : Si (respiratore con APF 10) [Efficacia Inhal: 90%]	TRA Workers 3.0

	Method
• Protezione dermale: Sì (gianti resistenti conformi a EN374.[Eff. dermale: 90%]	External Tool (Riskofderm 2.1)
• Protezione dermale: abbigliamento da lavoro conforme a EN14325 (eff.90%)	External Tool (Riskofderm 2.1)
• Protezione oculare: Sì (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): ≤ 40 °C	TRA Workers 3.0
Superficie della pelle potenzialmente : tutto il corpo (18720cm ²)	External Tool (Riskofderm 2.1)
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
Raccomandazioni: Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno. Pulire gli sversamenti immediatamente.	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.244 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.015
Dermale, sistemico, lungo termine	1.38 mg/kg bw/day (External Tool (Riskofderm 2.1))	RCR = 0.3
Occhio, locale		Qualitative
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.315

Annotazione sui dati di esposizione

External Tool (Riskofderm 2.1)

- Dermale, sistemico, lungo termine: 75° percentile

- **Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio**

- Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 6: (PROC 8a)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche del prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela : >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	

	Metodo
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: No	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: Si , guanti resistenti conformia EN374[Efficacia Dermale: 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare : Si (occhiali a tenuta o visiera facciale in caso di potenziale contatto diretto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: due mani (960 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione.; Usare pompe per il riempimento. Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno. Pulire subito gli sversamenti	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	1.371 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.298
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.319

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 7 : (PROC 8b)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche del prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela : >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	

	Metodo
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: Sistema semi chiuso (con possibilità di esposizione occasionale controllata)	
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	TRA Workers 3.0
• Protezione dermale: Si (guanti resistenti conformi a EN374)[Efficacia Dermale: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	
• Protezione oculare : Si (occhiali a tenuta o visiera facciale in caso di potenziale contatto diretto)	TRA Workers 3.0
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	TRA Workers 3.0
• Luogo d'uso: Indoor	
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: due mani (960 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione.; Usare pompe per il riempimento. Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno. Pulire subito gli sversamenti	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	1.371 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.298
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.319

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 8: (PROC 9)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche del prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela : >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0

	Metodo
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: Sistema semi chiuso (possibile esposizione occasionale controllata)	
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: Si (guanti resistenti conformi a EN374) [Efficacia Dermale: 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare : Si (occhiali a tenuta o visiera facciale in caso di potenziale contatto diretto)	TRA Workers 3.0
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: due mani (480 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Usare equipaggiamento di movimentazione bulk o semi-bulk. Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione.; Usare pompe per il riempimento. Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno. Pulire subito gli sversamenti	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	0.686 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.149
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.17

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori (prof) 9: (PROC 11)

Condizioni d'uso

	Method
Caratteristiche del prodotto	
• concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	

	Method
• Durata dell'attività < 0.75 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: No	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti : Sì [Efficacia Inal: 80%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: basico	TRA Workers 3.0
• direzione del flusso d'aria: non molto distante dal lavoratore	External Tool (Riskofderm 2.1)
• distanza della fonte dal lavoratore: più di un metro	External Tool (Riskofderm 2.1)
• velocità dell'applicazione (spruzzatura): < 0.07 kg/min	External Tool (Riskofderm 2.1)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione respiratoria: Sì (Respiratore con APF 20) [Efficacia Inal: 95%]	TRA Workers 3.0
• Protezione dermale: Sì (guanti resistenti conformi a EN374) [Efficacia Dermal: 90%]	External Tool (Riskofderm 2.1)
• Protezione dermale: abbigliamento da lavoro conforme a EN14325 (Eff.90%)	External Tool (Riskofderm 2.1)
• Protezione oculare : Sì (occhiali a tента o visiera facciale ove vi è possibilità di contatto diretto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
Superficie della pelle potenzialmente esposta: tutto il corpo 18720 cm2	External Tool (Riskofderm 2.1)
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomadazioni : Pulire Igli equipaggiamenti e l'area di lavoro ogni giorno, pulire subito gli sversamenti	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.696 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.042
Dermale, sistemico, lungo termine	1.38 mg/kg bw/day (External Tool (Riskofderm 2.1))	RCR = 0.3
Occhio, locale		Qualitative
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.342

Annotazione sui dati di esposizione

External Tool (Riskofderm 2.1)

- Dermale, sistemico, lungo-termine: :75° percentile

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 10:(PROC 19)

Conditions of use/condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche del prodotto	
• concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 1 ore	TRA Workers 3.0
• velocità d'uso: < 2 kg/min	External Tool (Riskofderm 2.1)
• frequenza di contatto con la pelle: contatto rarissimo	External Tool (Riskofderm 2.1)
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: buona (3-5 ricambi d'aria per ora) (prof) basica (1-3 ricambi per ora) (ind)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: No	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti : No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: basico(prof)-avanzato (ind)	TRA Workers 3.0
• automazione :attività manuale	External Tool (Riskofderm 2.1)
• Tipo di contatto: molto leggero	External Tool (Riskofderm 2.1)
• Significative quantità di aerosol e spruzzi : Sì	External Tool (Riskofderm 2.1)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione respiratoria: Sì (Respiratore con APF 20) [Efficacia Inal: 95%]	TRA Workers 3.0
• Protezione dermale: Sì (guanti resistenti conformi a EN374) [Efficacia Dermal: 90%]	External Tool (Riskofderm 2.1)
• Protezione oculare : Sì (occhiali a tesa o visiera facciale ove vi è possibilità di contatto diretto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
Superficie pelle potenzialmente esposta : mani (820 cm ²)	External Tool (Riskofderm 2.1)
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: pulire l'area di lavoro ogni giorno, pulire immediatamente gli sversamenti, stare sopravento e a distanza dalla fonte	

Esposizione e rischi per i lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.609 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.037
Dermale, sistemico, lungo termine	1.344 mg/kg bw/day (External Tool (Riskofderm 2.1))	RCR = 0.292
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.329

Annotazione sui dati di esposizione

External Tool (Riskofderm 2.1)

- Dermale, sistemico, lungo-termine: :75° percentile

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario espositivo 7 e 8: Uso Industriale /professionale - ES5 A Ind./Prof – Uso industrial/professionale di Sali di alluminio (sol. Acq.) in formulazioni non a spruzzo:

Scenario contributivo ambientale

ES5A : uso industriale e professionale di Sali di alluminio in formulazioni non a spruzzo ERC 4(ind)
/ERC8a(prof)

Scenari contributive dei lavoratori

Uso di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione	PROC 1
Uso in un processo chiuso continuo, con occasionale esposizione controllata	PROC 2
Uso in un processo chiuso a batch (sintesi or formulazione)	PROC 3
Uso in processi a batch con possibile esposizione	PROC 4
Miscelazione o mescolamento in processi a lotti (possibile contatto)	PROC 5
Operazioni di calandratura	PROC 6
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate	PROC 8a
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate	PROC 8b
Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea dedicata, peso incluso)	PROC 9
Applicazione a rullo o spazzolatura	PROC 10
Trattamento degli articoli mediante immersione e colatura	PROC 13
Produzione di preparati o articoli mediante compressione, estrusione, pelletizzazione	PROC 14
Uso come reagent di laboratorio	PROC 15
Miscelazione a mano con intimo contatto e soli PPE a disposizione	PROC 19

Descrizione delle attività e dei processi coperti in questo scenario espositivo:

Uso industrial/professionale di Sali di alluminio (sol. acq.) in formulazioni non a spruzzo .Include pulizia e manutenzione della strumentazione.

Scenario contributivo dei lavoratori 1. (PROC 1)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche del prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela : >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: Sistema chiuso (contatto minimo durante le operazioni di routine)	TRA Workers 3.0

	Metodo
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: No [Efficacia Dermale: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: solo la faccia di una mano (240 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: assicurarsi che il sistema sia chiuso..Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.035 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR < 0.01
Dermale, sistemico, lungo termine	0.034 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR < 0.01
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR < 0.01

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Uso in un processo chiuso: nessun contatto con la sostanza.

Scenario contributivo dei lavoratori 2 (PROC 2)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche del prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela : >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: processo continuo chiuso (con occasionale esposizione controllata)	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0

	Metodo
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: No [Efficacia Dermale: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare : Si (occhiali a tenuta o visiera facciale in caso di potenziale contatto diretto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: faccia di due mani (480 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: assicurarsi che il sistema sia chiuso..Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento, Pulire subito gli sversamenti	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	1.37 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.298
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.319

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 3: (PROC 3)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche del prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela : >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: Processo chiuso a batch (con occasionale esposizione controllata)	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0

	Metodo
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: No [Efficacia Dermale: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare : Si (occhiali a tenuta o visiera facciale in caso di potenziale contatto diretto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: faccia di una mano (240 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: assicurarsi che il sistema sia chiuso..Pulire le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento, Pulire subito gli sversamenti	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	0.69 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.15
Occhio, locale		Qualitative
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.171

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 4: (PROC 4)

Condizioni d'uso

	Method
Caratteristiche del prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela : >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0

	Method
• Contenimento: Processo semi chiuso (con occasionale esposizione controllata)	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
• Protezione dermale: Sì (guanti resistenti conformi a EN374 con addestramento basico) [Efficacia Dermal: 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Eficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Sì (occhiali a tenuta o visiera facciale in caso di potenziale contattodiretto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: due mani (480 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Drenare e pulire il sistema in caso di manutenzione o rottura, Usare pompe . Pulire le apparecchiature e le aree di lavoro ogni giorno	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	0.686 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.149
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.17

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 5: (PROC 5)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore (ind) - <1 h (prof)	TRA Workers 3.0

	Metodo
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: No	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inhal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: Si (guanti resistenti conformi a EN374 con addestramento basico) [Efficacia Dermale: 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Si (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: la faccia di due mani (480 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione.; Usare pompe per il riempimento. Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno. Pulire gli sversamenti immediatamente.	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0,348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)(ind) 0,07 mg/m³ (TRA Workers 3.0)(prof)	RCR = 0.021(ind) RCR<0.01 (prof)
Dermale, sistemico, lungo termine	1.371 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.298
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.319 (ind) RCR= 0.302(prof)

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 6: Calendering operations (PROC 6)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0

	Metodo
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Frequenza di contatto : contatto frequente o costante (solo prof)	External Tool
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: No	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inhal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
Distanza del lavoratore : più di una lunghezza di un braccio (solo prof)	External Tool
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: Si (guanti resistenti conformi a EN374) [Efficacia Dermale: 95%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Si (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C (solo ind)	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: due mani (960 cm ²) (solo ind)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione.; Usare pompe per il riempimento. Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno. Pulire gli sversamenti immediatamente.	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)(ind) 0.244 mg/m³ (TRA Workers 3.0)(prof)	RCR = 0.021 (ind) RCR = 0.015 (prof)
Dermale, sistemico, lungo termine	1.372 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)(ind) 0.44 mg/kg bw/day (External tool) (prof)	RCR = 0.298 RCR = 0.096
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.319 (ind) RCR= 0.11 (prof)

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 7: (PROC 8a)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 1 ora (ind) - <8 ore (prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: No	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inhal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: Si (guanti resistenti conformi a EN374 con addestramento basico) [Efficacia Dermale: 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Si (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: due mani (960 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione.; Usare pompe per il riempimento. Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno. Pulire gli sversamenti immediatamente.	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.07 mg/m³ (TRA Workers 3.0) (ind) 0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0) (prof)	RCR = <0.01(ind) RCR_ 0.021(prof)
Dermale, sistemico, lungo termine	1.371 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.298
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.302 (ind) RCR= 0319 (prof)

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 8: (PROC 8b)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: processo semi chiuso con possibile esposizione occasionale controllata	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inhal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: Si (guanti resistenti conformi a EN374 con addestramento basico) [Efficacia Dermale: 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Si (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: due mani (960 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione.; Usare pompe per il riempimento. Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno. Pulire gli sversamenti immediatamente.	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	1.371 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.298
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.319

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori: (PROC 9)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: processo semi chiuso con possibile esposizione occasionale controllata	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inhal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: Si (guanti resistenti conformi a EN374 con addestramento basico) [Efficacia Dermale: 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Si (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: la faccia di due mani (480cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Usare sistemi di movimentazione bulk o semi-bulk. Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione.; Usare pompe per il riempimento. Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno. Pulire gli sversamenti immediatamente.	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	0.686 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.149
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.17

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 10: (PROC 10)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Velocità di applicazione (spazzolatura) ≤ 0.1 l/m	External tool (Riskofderm 2.1)
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: No	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%] (ind) si [Efficacia Inal: 80%] (prof)	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia dermale: 0%] (ind)	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
Applicazione verso il basso (solo prof)	External tool (Riskofderm 2.1)
Tipo di attrezzatura : con manici di lunghezza > 30 cm (solo prof)	External tool (Riskofderm 2.1)
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: Si (guanti resistenti conformi a EN374 con addestramento specifico) [Efficacia Dermale: 95%] (solo ind)	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Si (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): ≤ 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: due mani (960 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Usare, se possibile, oggetti a manico lungo.. Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno. Pulire gli sversamenti immediatamente. Evitare gli spruzzi	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.035 mg/m³ (TRA Workers 3.0) (ind) 0.07 mg/m³ (TRA Workers 3.0) (prof)	RCR = <0,01 (ind e prof)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Dermale, sistemico, lungo termine	1.372 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) (ind) 0.76 mg/kg bw/day (Riskofderm 2.1) (prof)	RCR = 0.298 (ind) RCR= 0.165 (prof)
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.3 (ind) RCR = 0.17 (prof)

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 11: (PROC 13)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: no	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: Si (guanti resistenti conformi a EN374 con addestramento base) [Efficacia Dermale: 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Si (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: la faccia di due mani (480 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione.; Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno. Pulire gli sversamenti immediatamente.	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	1.371 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.298
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.319

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 12: (PROC 14)**Condizioni d'uso**

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: no	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: Si (guanti resistenti conformi a EN374 con addestramento basico) [Efficacia Dermale: 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Si (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: la faccia di due mani (480 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione.; Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno. Pulire gli sversamenti immediatamente.	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterization
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	0.343 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.075
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.096

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo 13: (PROC 15)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: no	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: no	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Si (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: la faccia di una mano(240 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione.; Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno. Pulire gli sversamenti immediatamente.	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Dermale, sistemico, lungo termine	0.34 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.074
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.095

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo 14: (PROC 19)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 1 ora	TRA Workers 3.0
• velocità d'uso: < 2 kg/min	External Tool (Riskofderm 2.1)
• frequenza di contatto con la pelle: più che raro	External Tool (Riskofderm 2.1)
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora) (ind) Ventilazione : buona (3-5 ricambi ora) (prof)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: no	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
• automatizzazione dell'attività : manuale	External Tool (Riskofderm 2.1)
• Tipo di contatto con la pelle: più che leggero	External Tool (Riskofderm 2.1)
• Significative quantità di aerosol e spruzzi: sì	External Tool (Riskofderm 2.1)
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
• Protezione respiratoria : Sì (Respiratore con APF (10) [Efficacia Inal: 90%] (ind) Sì (Respiratore con APF (20) [Efficacia Inal: 95%] (prof)	TRA Workers 3.0
• Protezione dermale: Sì (guanti resistenti conformi a EN374 con addestramento basico) [Efficacia dermale: 90%]	External Tool (Riskofderm 2.1)
• • Protezione oculare: Sì (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0

	Metodo
• Temperatura di processo (per liquidi): ≤ 40 °C	TRA Workers 3.0
Superficie della pelle potenzialmente esposta : Mani (820 cm ²)	External Tool (Riskofderm 2.1)
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni... Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno. Pulire gli sversamenti immediatamente. Posizionarsi controvento rispetto alla fonte	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.696 mg/m³ (TRA Workers 3.0) (ind) 0.609 mg/m³ (TRA Workers 3.0) (prof)	RCR = 0.042 (ind) RCR= 0.037 (prof)
Dermale, sistemico, lungo termine	1.344 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.292
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.335 (ind) RCR= 0.329 (prof)

Annotazione sui dati di esposizione

External Tool (Riskofderm 2.1)

- Dermale, sistemico, lungo-termine: 75° percentile

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario espositivo 9 e10: Uso industrial e professionale- ES6 A Ind/Prof. – Uso ind/prof di Sali di alluminio (sol. Acq) come coagulanti/flocculanti nel trattamento di acque e acque reflue;

Scenario contributivo ambientale	
ES6A uso industriale di Sali di alluminio (sol.acq) come coagulanti, flocculanti nel trattamento di acque e acque reflue	ERC 4 (ind) ERC8a (prof)
Scenari contributivi dei lavoratori:	
Uso in un processo chiuso continuo, con occasionale esposizione controllata	PROC 2
Uso in un processo chiuso a batch (sintesi or formulazione)	PROC 3
Uso in processi a batch con possibile esposizione	PROC 4
Miscelazione o mescolamento in processi a lotti (possibile contatto)	PROC 5
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate	PROC 8a
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate	PROC 8b
Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea dedicata, peso incluso)	PROC 9
Miscelazione a mano con intimo contatto e soli PPE a disposizione	PROC 19

Descrizione delle attività e dei processi tecnici coperti in questo scenario espositivo :

Uso ind/prof di Sali di alluminio (sol. Acq) come coagulanti/flocculanti nel trattamento di acque e acque reflue .

Scenario contributivo dei lavoratori 1: (PROC 2)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: processo chiuso continuo con esposizione controllata occasionale	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: no	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Si (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0

	Metodo
• Temperatura di processo (per liquidi): ≤ 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: la faccia di due mani (480cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• accomandazioni: Assicurarasi che il sistema sia chiuso, pulire le line prima del disaccoppiamenti, pulire gli sversamenti subito	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	1.37 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.298
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.319

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 2: (PROC 3)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: $>25\%$	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: processo chiuso continuo batch con esposizione controllata occasionale	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: no	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Si (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0

	Metodo
• Temperatura di processo (per liquidi): ≤ 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: la faccia di una mano (240 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Assicurarsi che il sistema sia chiuso, Drenare e pulire il sistema in caso di rottura o manutenzione., pulire subito gli sversamenti.	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	0.69 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.15
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.171

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 3: (PROC 4)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: $>25\%$	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: processo semi- chiuso con esposizione controllata occasionale	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: Sì (guanti resistenti conformi a EN374 con addestramento basico)[Eff.dermale 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Sì (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0

	Metodo
• Temperatura di processo (per liquidi): ≤ 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: la faccia di due mani (480 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Drenare e pulire il sistema in caso di rottura o manutenzione., pulire le apparecchiature e l'area di lavoro ogni giorno, usare pompe per i fusti	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	0.686 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.149
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.17

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 4: (PROC 5)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore (ind) ; <1 ora (prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: no	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind)-basico(prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: Sì (guanti resistenti conformi a EN374 con addestramento basico)[Eff.dermale 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Sì (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	

	Metodo
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: la faccia di due mani (480 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Drenare e pulire il sistema in caso di rottura o manutenzione., pulire le apparecchiature e l'area di lavoro ogni giorno, usare pompe per i fusti, pulire subito gli sversamenti	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0) ind 0.07 mg/m³ (TRA Workers 3.0) prof	RCR = 0.021 ind RCR < 0.01 prof
Dermale, sistemico, lungo termine	1.371 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.298
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.319 ind RCR = 0.302 prof

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario contributivo dei lavoratori 5: (PROC 8a)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 1 ore (ind); <8 ore (prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: no	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind), basico (prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: Sì (guanti resistenti conformi a EN374 con addestramento basico)[Eff.dermale 90%]	TRA Workers 3.0

	Metodo
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Sì (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: due mani (960 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Drenare e pulire il sistema in caso di rorrura o manutenzione., pulire le apparecchiature e l'area di lavoro ogni giorno, usare pompe per i fusti, pulire subito gli sversamenti	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.07 mg/m³ (TRA Workers 3.0) (ind) 0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0) (prof)	RCR < 0.01 (ind) RCR = 0.021 (prof)
Dermale, sistemico, lungo termine	1.371 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.298
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.302 (ind) RCR = 0.319 (prof)

9.9.7. WorkScenario contributivo: (PROC 8b)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: processo semi chiuso con possibile esposizione controllata	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind), basico (prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: Sì (guanti resistenti conformi a EN374 con addestramento basico)[Eff.dermale 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0

	Metodo
• Protezione oculare: Sì (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): ≤ 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: due mani (960 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Drenare e pulire il sistema in caso di rottura o manutenzione., pulire le apparecchiature e l'area di lavoro ogni giorno, usare pompe per i fusti, pulire subito gli sversamenti	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0) (prof)	RCR = 0.021 (prof)
Dermale, sistemico, lungo termine	1.371 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.298
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.319

Scenario contributivo dei lavoratori 7: (PROC 9)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: processo semi chiuso con possibile esposizione controllata	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato(ind), basico (prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: Sì (guanti resistenti conformi a EN374 con addestramento basico)[Eff.dermale 90%]	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Sì (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0

	Metodo
• Temperatura di processo (per liquidi): ≤ 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: faccia di mani (480 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Usare sistemi di movimentazione bulk e sem-bulk Drenare e pulire il sistema in caso di rottura o manutenzione., pulire le apparecchiature e l'area di lavoro ogni giorno, usare pompe per i fusti, pulire subito gli sversamenti	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0) (prof)	RCR = 0.021
Dermale, sistemico, lungo termine	0.686 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.149
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.17

Scenario contributivo dei lavoratori 8: (PROC 19)

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 1 ore	TRA Workers 3.0
• velocità d'uso: < 2 kg/min	External Tool (Riskofderm 2.1)
• frequenza di contatto con la pelle: più che raro	External Tool (Riskofderm 2.1)
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora) (ind) Buona (3-5 ricambi d'aria per ora) (prof)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: no	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato (ind), basico (prof)	TRA Workers 3.0
• automatizzazione dell'attività : manuale	External Tool (Riskofderm 2.1)
• Tipo di contatto con la pelle: più che leggero	External Tool (Riskofderm 2.1)
• Significative quantità di aerosol e spruzzi: sì	External Tool (Riskofderm 2.1)
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
• Protezione respiratoria : Sì (Respiratore con APF (10) [Efficacia Inal: 90%] (ind) (Respiratore con APF (20) [Efficacia Inal: 95%] (prof)	TRA Workers 3.0
• Protezione dermale: Sì (guanti resistenti conformi a EN374 con addestramento basico) [Efficacia dermale: 90%]	External Tool (Riskofderm 2.1)

	Metodo
• • Protezione oculare: Si (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
Superficie della pelle potenzialmente esposta: mani (820 cm ²)	External Tool (Riskofderm 2.1)
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni:.. Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno. Pulire gli sversamenti immediatamente. Posizionarsi controvento rispetto alla fonte	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.696 mg/m³ (TRA Workers 3.0)(ind) 0.609 mg/m³ (TRA Workers 3.0)(prof)	RCR = 0.042 (ind) RCR= 0.037 (prof)
Dermale, sistemico, lungo termine	1.344 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.292
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.335 (ind) RCR= 0,329 (prof)

Annotazione sui dati di esposizione

External Tool (Riskofderm 2.1)

- Dermale, sistemico, lungo-termine:75th percentile

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario espositivi 11 e 12 : Uso industriale e professionale - ES7 A – Uso ind/prof di Sali di alluminio (sol.Acq.) in laboratorio-

Scenario contributivo ambientale	
ES7A Uso industriale e professionali di Sali di alluminio (sol.acq) in laboratorio	ERC4(ind)/ ERC8a(prof)
Scenario contributivo	
Uso come reagent di laboratorio	PROC 15

Descrizione delle attività e dei processi tecnici coperti nello scenario espositivo:

Uso di Sali di alluminio (sol.acq) in laboratorio in piccola scala -

Scenario contributivo dei lavoratori 1: (PROC 15)

Condizioni d'uso

Condizioni d'uso

	Metodo
Caratteristiche prodotto	
• Concentrazione della sostanza nella miscela: >25%	TRA Workers 3.0
Quantità usata, frequenza e durata dell'esposizione	
• Durata dell'attività < 8 ore	TRA Workers 3.0
Condizioni tecniche ed organizzative e misure	
• Ventilazione: Basica (1-3 ricambi d'aria per ora)	TRA Workers 3.0
• Contenimento: no	TRA Workers 3.0
• Ventilazione locale degli esausti: no [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro: avanzato (ind), basico (prof)	TRA Workers 3.0
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute	
• Protezione dermale: no	TRA Workers 3.0
• Protezione respiratoria: No [Efficacia Inal: 0%]	TRA Workers 3.0
• Protezione oculare: Si (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
• Luogo d'uso: Indoor	TRA Workers 3.0
• Temperatura di processo (per liquidi): <= 40 °C	TRA Workers 3.0
• Superficie della pelle potenzialmente esposta: la faccia di una mano(240 cm ²)	TRA Workers 3.0
Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano	
• Raccomandazioni: Drenare e bonificare il sistema prima dell'apertura e della manutenzione; Pulire l'equipaggiamento e l'area di lavoro ogni giorno. Pulire gli sversamenti immediatamente.	

Esposizione e rischi per I lavoratori (RCR : risk characterisation ratio)

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.348 mg/m³ (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.021

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione dell'esposizione	Risk characterisation
Dermale, sistemico, lungo termine	0.34 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0)	RCR = 0.074
Occhio, locale		Qualitativo
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.095

Attenzione: le stime dell'esposizione da ECETOC TRA presuppongono che le condizioni d'uso non portino alla formazione di aerosol o nebbie

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.

Scenario espositivo 13: Uso dei consumatori - ES8 A – Uso dei consumatori di Sali di alluminio (sol.acq)) come coagulante e flocculante nel trattamento acque

Scenario contributivo ambientale

ES8A uso dei consumatori di Sali di Alluminio (sol.acq) come coagulante e flocculante nel trattamento acque ERC8a

Scenario contributivo dei consumatori:

Prodotti come regolatori di pH, flocculanti, precipitanti, agenti neutralizzanti

PC 20

Scenario contributivo dei consumatori 1: (PC 20)

Condizioni d'uso

Copre l'uso dei consumatori dei Sali di alluminio come flocculanti e coagulanti –

	Metodo
Caratteristiche del prodotto	
• Concentrazione della sostanza nel prodotto fino a 100%	External Tool (Ecetoc TRA V3, subcategorie)
• Concentrazione: ≤ 0.1 g/g <i>10% in quanto l'utente privato versa la quantità richiesta di formulazione liquida in un secchio e lo diluisce 10 volte con acqua .Pertanto, la diluizione è impostata su 10 volte e quindi la frazione di peso deve essere divisa per 10.</i>	External Tool (Consexpo 4.1)
Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione	
• Quantità di prodotto usata per l'applicazione: = 50 g/evento	External Tool (Ecetoc TRA V3, subcategorie)
• Frequenza: = 1 evento/giorno	External Tool (Ecetoc TRA V3, subcategorie)
• Frequenza: = 0.08 evento/giorno <i>Consexpo: 28 eventi / anno: per la ragione di mantenimento, il dosaggio è ogni 5 giorni per un periodo di 4 mesi. Si presume che prima, durante e dopo il periodo invernale (cioè durante la bassa stagione), venga applicata una dose maggiore. Di conseguenza, la frequenza è 28 volte l'anno.</i>	External Tool (Consexpo 4.1)
Misure relative all'informazione ed ai consigli di comportamento per i consumatori che includono la protezione personale e l'igiene	
• Protezione oculare: Si (visiera facciale, occhiali di sicurezza con barriera laterale nel caso di un potenziale contatto)	
Altre condizioni che impattano sull'esposizione dei consumatori	
• Durata dell'esposizione: = 1 ora	External Tool (Ecetoc TRA V3, subcategorie)
• area di contatto dermal durante l'applicazione : $\leq 1.9E3$ cm ²	External Tool (Consexpo 4.1)
• Durata dell'esposizione: = 0.08 ore <i>Consexpo: 5 minuti (l'utente distribuisce la diluizione uniformemente attorno alla superficie della piscina (32 m²).</i>	External Tool (Consexpo 4.1)

Esposizione e rischi per I consumatori

Via d'esposizione e tipo di effetti	Concentrazione d'esposizione Exposure concentration	Caratterizzazione del rischio RCR
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.512 mg/m³ (External Tool (Ecetoc TRA V3, subcategorie))	RCR = 0.128
Dermale, sistemico, lungo termine	0.077 mg/kg bw/day (External Tool (Consexpo 4.1))	EXposizione/DMEL= 0.033 Caratterizzazione qualitativa
Occhio, locale		Qualitative (see below)
Orale, sistemico lungo termine	0 mg/kg bw/day (External Tool (Consexpo 4.1))	RCR < 0.01
Vie combinate, sistemico, lungo termine		RCR = 0.128

Annotazione sui dati d'esposizione

External Tool (Consexpo 4.1)

- Dermale, sistemico, lungo termine:
Cope le fasi di carico, miscelazione, applicazione
- Orale, sistemico, lungo termine:
Nessuna esposizione orale in base a Consexpo

Conclusioni sulla caratterizzazione del rischio

Le misure di gestione dei rischi richieste in base alla valutazione qualitativa forniscono una protezione sufficiente contro il rischio per l'occhio: uso sicuro.