

 <b>l.gobbi</b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 1/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

## 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 **ENERGEMMA**

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

Descrizione/Utilizzo **Fertilizzante ad uso professionale**  
 Usi sconsigliati **Qualsiasi uso differente dagli usi identificati**

#### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>
Indirizzo	<b>Via Vallecaldà 33</b>
Località e Stato	<b>16013 Campo Ligure (GE) Italia</b>
	<b>tel. +39 010 920395</b>
	<b>fax +39 010 921400</b>

e-mail della persona competente,  
 responsabile della scheda dati di sicurezza **msds@lgobbi.it**

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

- Ospedale: Niguarda Cà Granda Milano tel 02/66101029
- CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica Pavia tel 382/24444
- CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Roma tel 06/68593726
- Az. Osp. Univ. Foggia tel 800183459
- Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII Bergamo tel 800883300
- Azienda Ospedaliera "Careggi" Firenze tel 055/7947819
- CAV Policlinico "A. Gemelli" Roma tel 06/3054343
- CAV Policlinico "Umberto I" Roma tel 06/49978000
- Azienda Ospedaliera "A. Cardarelli" Napoli tel 081/7472870
- Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata (AOUI) Verona 800011858

### 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:

Tossicità per la riproduzione, categoria 2 H361d Sospettato di nuocere al feto.

#### 2.2. Elementi dell'etichetta

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

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 2/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze:                      Attenzione

Indicazioni di pericolo:

**H361d**                              Sospettato di nuocere al feto.

Consigli di prudenza:

**P280**                              Indossare guanti / indumenti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.  
**P501**                              Smaltire il contenuto / recipiente in conformità alla regolamentazione nazionale  
**P202**                              Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.  
**P201**                              Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.  
**P308+P313**                      IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.  
**P405**                              Conservare sotto chiave.

**Contiene:**                      POTASSIO OTTOBORATO

### 2.3. Altri pericoli

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale  $\geq$  a 0,1%.

Il prodotto non contiene sostanze aventi proprietà di interferenza con il sistema endocrino in concentrazione  $\geq$  0,1%.

## SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.2. Miscela

Contiene:

Identificazione	x = Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
<b>POTASSIO OTTOBORATO</b>		
CAS 12008-39-8	$37,5 \leq x < 40$	Repr. 2 H361d LD50 (Orale): > 2000 mg/kg, LD50 (Cutanea): > 2000 mg/kg, LC50 (Inalatorio): > 2 mg/l/4h
CE 686-800-6		
INDEX -		
Reg. REACH 01-2120773329-44-XXXX		
<b>AMMONIO CLORURO</b>		
CAS 12125-02-9	$3,5 \leq x < 4$	Acute Tox. 4 H302, Eye Irrit. 2 H319 LD50 Orale: 1410 mg/Kg
CE 235-186-4		
INDEX 017-014-00-8		
Reg. REACH 01-2119489385-24-XXXX		

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

 <b>l.gobbi</b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 3/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

## 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. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua. Se l'irritazione persiste, consultare un medico. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.

**INALAZIONE:** Portare il soggetto all'aria aperta. Se la respirazione è difficoltosa, chiamare subito un medico.

**INGESTIONE:** Consultare subito un medico. Indurre il vomito solo su indicazione del medico. Non somministrare nulla per via orale se il soggetto è incosciente e se non autorizzati dal medico.

### 4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Non sono note informazioni specifiche su sintomi ed effetti provocati dal prodotto.

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

Seguire le indicazioni del medico, trattamento sintomatico.

## 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.

### 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

Evitare la formazione di polvere spruzzando il prodotto con acqua se non ci sono controindicazioni.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.

### 6.2. Precauzioni ambientali

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

 <b>l.gobbi</b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 4/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

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

Raccogliere il prodotto fuoriuscito ed inserirlo in contenitori per il recupero o lo smaltimento. Eliminare il residuo con getti d'acqua se non ci sono controindicazioni.

Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. 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

Manipolare il prodotto dopo aver consultato tutte le altre sezioni di questa scheda di sicurezza. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia.

### 7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare i recipienti chiusi, in luogo ben ventilato, al riparo dai raggi solari diretti. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

### 7.3. Usi finali particolari

Oltre agli usi menzionati nella sezione 1 non sono previsti altri usi specifici.

## SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

### 8.1. Parametri di controllo

Riferimenti Normativi:

GBR TLV-ACGIH ACGIH 2021  
RCP TLV

ACGIH TLVs and BEIs –  
Appendix H

#### POTASSIO OTTOBORATO

##### Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h	STEL/15min	Note / Osservazioni	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
RCP TLV		5			
Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC					
Valore di riferimento in acqua dolce			202	mg/l	
Valore di riferimento in acqua marina			202	mg/l	
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce			VND		
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente			137	mg/l	
Valore di riferimento per i microorganismi STP			10	mg/l	
Valore di riferimento per il compartimento terrestre			54	mg/kg/d	

 <b>l.gobbi</b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 5/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Valore di riferimento per l'atmosfera NEA

<b>Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL</b>								
Via di Esposizione	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale		0.98 mg/kg bw/d		0.98 mg/kg bw/d				
Inalazione				4.15 mg/m3				8.28 mg/m3
Dermica				196 mg/kg bw/d				392 mg/kg bw/d

<b>AMMONIO CLORURO</b>						
<b>Valore limite di soglia</b>						
Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
WEL	GBR	10		20		
TLV-ACGIH		10		20		

<b>Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL</b>								
Via di Esposizione	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Inalazione								33,5 mg/m3

Legenda:

(C) = CEILING ; INALAB = Frazione Inalabile ; RESPIR = Frazione Respirabile ; TORAC = Frazione Toracica.

VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione prevista ; NPI = nessun pericolo identificato.

## 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:

Usare guanti resistenti ai prodotti chimici EN 374 (es. guanti in nitrile) con spessore 0.35 0.40 mm. In caso di contatto prolungato si consigliano guanti con tempo di permeazione > di 240 minuti (indice di permeazione 5).

PROTEZIONE DELLA PELLE: indossare adeguato abbigliamento di sicurezza secondo le normali precauzioni riguardo alla manipolazione di materiali chimici, in particolare vestiario con maniche lunghe.

### PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166).

PROTEZIONE RESPIRATORIA: utilizzare maschera antipolvere con filtro P2 (EN141). I limiti di esposizione alle polveri devono essere rispettati.

### 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

 <b>l.gobbi</b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 6/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Proprietà	Valore	Informazioni
Stato Fisico	polvere	
Colore	grigiastra	
Odore	caratteristico	
Soglia olfattiva	Non determinato	
Punto di fusione o di congelamento	Non determinato	Motivo per mancanza dato:Dato non determinato sperimentalmente
Punto di ebollizione iniziale	Non determinato	Motivo per mancanza dato:Dato non determinato sperimentalmente
Intervallo di ebollizione	Non determinato	
Infiammabilità	Non classificato infiammabile sulla base dei componenti	
Limite inferiore esplosività	Non determinato	Motivo per mancanza dato:Dato non determinato sperimentalmente
Limite superiore esplosività	Non determinato	Motivo per mancanza dato:Dato non determinato sperimentalmente
Punto di infiammabilità	Non disponibile	Motivo per mancanza dato:Dato non determinato sperimentalmente
Temperatura di autoaccensione	Non determinato	Motivo per mancanza dato:Dato non determinato sperimentalmente
Temperatura di decomposizione	Non determinato	Motivo per mancanza dato:Dato non determinato sperimentalmente
Temperatura di decomposizione autoaccelerata (TDAA)	Non determinato	
pH	Non disponibile	
Viscosità cinematica	Non determinato	Motivo per mancanza dato:Dato non determinato sperimentalmente
Viscosità dinamica	Non determinato	
Solubilità	solubile in acqua	
Tasso di dissoluzione	non determinato sperimentalmente	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	Non applicabile	Motivo per mancanza dato:non applicabile per una miscela
Stabilità della dispersione	Dato non determinato sperimentalmente	
Tensione di vapore	Non determinato	Motivo per mancanza dato:Dato non determinato sperimentalmente
Densità e/o Densità relativa	Non disponibile	Motivo per mancanza dato:Dato non determinato sperimentalmente
Densità di vapore relativa	Non determinato	Motivo per mancanza dato:Dato non determinato sperimentalmente
Caratteristiche delle particelle	Non disponibile	

### 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

 <b>l.gobbi</b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 7/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Non vi sono particolari pericoli di reazione con altre sostanze nelle normali condizioni di impiego.

#### 10.2. Stabilità chimica

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

#### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

In condizioni di uso e stoccaggio normali non sono prevedibili reazioni pericolose.

POTASSIO OTTOBORATO

Reagisce con: agenti riducenti forti.

#### 10.4. Condizioni da evitare

Nessuna in particolare. Attenersi tuttavia alle usuali cautele nei confronti dei prodotti chimici.

POTASSIO OTTOBORATO

Evitare il contatto con: agenti riducenti forti.

AMMONIO CLORURO

Evitare l'esposizione a: umidità, fonti di calore.

#### 10.5. Materiali incompatibili

AMMONIO CLORURO

Incompatibile con: acqua, trifluoruro di bromo, pentafluoruro di bromo, eptafluoruro di iodio, clorato di potassio, alcali, carbonati alcalini, acidi, sali di piombo, sali di argento.

#### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

AMMONIO CLORURO

Può sviluppare: ossidi di azoto, ammoniaca, acido cloridrico.

## SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

In mancanza di dati tossicologici sperimentali sul prodotto stesso, gli eventuali pericoli del prodotto per la salute sono stati valutati in base alle proprietà delle sostanze contenute, secondo i criteri previsti dalla normativa di riferimento per la classificazione. Considerare perciò la concentrazione delle singole sostanze pericolose eventualmente citate in sez. 3, per valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al prodotto.

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

#### TOSSICITÀ ACUTA

ATE (Inalazione) della miscela:  
 ATE (Orale) della miscela:  
 ATE (Cutanea) della miscela:

Non classificato (nessun componente rilevante)  
 >2000 mg/kg  
 Non classificato (nessun componente rilevante)

 <b><i>l.gobbi</i></b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 8/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

#### POTASSIO OTTOBORATO

LD50 (Cutanea):	> 2000 mg/kg Specie: Coniglio
LD50 (Orale):	> 2000 mg/kg Specie: Ratto
LC50 (Inalazione nebbie/polveri):	> 2 mg/l/4h Specie: Ratto

#### AMMONIO CLORURO

LD50 (Orale):	1410 mg/kg Rat
---------------	----------------

#### CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

#### GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

#### SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

#### MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

#### CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

#### TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Sospettato di nuocere al feto

#### POTASSIO OTTOBORATO

Metodo: Studio dell'alimentazione su tre generazioni - simile allo Studio su due generazioni 416 dell'OCSE  
 Classificazione: Tossicità per la riproduzione, categoria 2 (indicazione di pericolo: H361D: Sospettato di nuocere al feto.

Metodo: studi occupazionali per la valutazione dei parametri sensibili allo sperma nei lavoratori fortemente esposti ai borati.

Sono stati condotti studi epidemiologici che hanno valutato le esposizioni ambientali al boro e gli effetti sullo sviluppo degli individui.

Specie: umana

Dose: un sottinsieme di lavoratori è stato esposto a 125 mg B/giorno

 <b><i>l.gobbi</i></b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 9/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Vie di esposizione: ingestione orale e inalazione combinate

Risultati: nessun effetto negativo sulla fertilità dei lavoratori maschi. Gli studi epidemiologici degli effetti sullo sviluppo dell'uomo hanno dimostrato un'assenza di effetti nei lavoratori esposti ai borati e nelle popolazioni che vivono in aree caratterizzate da elevati livelli ambientali di boro.

#### TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

#### POTASSIO OTTOBORATO

Sintomi connessi alle caratteristiche fisiche, chimiche e tossicologiche:

I prodotti non devono essere ingeriti. È improbabile che piccole dosi (ad esempio un cucchiaino) ingerite accidentalmente provochino effetti. I sintomi provocati dalla sovraesposizione accidentale a elevate dosi di sali di borato inorganici sono stati associati a ingestione o assorbimento attraverso vaste aree di pelle gravemente danneggiata. Tra questi è possibile citare nausea, vomito e diarrea, con effetti ritardati di arrossamento ed esfoliazione cutanea.

#### Organi bersaglio

#### POTASSIO OTTOBORATO

Effetti immediati, ritardati e cronici derivanti da esposizioni a breve e a lungo termine:

Studi epidemiologici sull'uomo non mostrano un incremento delle malattie polmonari nelle popolazioni occupazionali con esposizioni croniche all'acido borico e alle polveri di borato di potassio. Tali studi indicano che non vi è alcun effetto sulla fertilità nelle popolazioni occupazionali con esposizioni croniche alle polveri di borati e nella normale popolazione con elevate esposizioni ai borati nell'ambiente.

#### Via di esposizione

Informazioni non disponibili

#### TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

#### Organi bersaglio

Informazioni non disponibili

#### Via di esposizione

Informazioni non disponibili

#### PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

 <b>l.gobbi</b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 10/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

#### 11.2. Informazioni su altri pericoli

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate 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.

#### POTASSIO OTTOBORATO

Classificazione: sulla base dei dati acuti per le specie di acqua dolce, questa sostanza non è classificata come pericolosa per l'ambiente.

I dati di ecotossicologia si riferiscono all'elemento Boro.

Il Boro è presente in natura nelle acque di mare ad una concentrazione di 5mg/L a nelle acque dolci ad una concentrazione di 1 mg/L. In soluzioni acquose la specie predominante con cui è presente il Boro è Acido Borico non dissociato. Per convertire l'Acido Borico in B moltiplicare per 0,2831 Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente

#### 12.1. Tossicità

##### POTASSIO OTTOBORATO

LC50 - Pesci	> 80 mg/l/96h Specie: Pimephales promelas
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	> 10 mg/l/72h Specie: Chlorella pyrenoidosa
NOEC Cronica Pesci	> 29 mg/l Specie: Micropterus salmoides
NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche	> 10 mg/l Specie: Chlorella pyrenoidosa

#### 12.2. Persistenza e degradabilità

##### AMMONIO CLORURO

Solubilità in acqua > 10000 mg/l

Degradabilità: dato non disponibile

#### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Informazioni non disponibili

#### 12.4. Mobilità nel suolo

Informazioni non disponibili

#### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale  $\geq$  a 0,1%.

#### 12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sull'ambiente oggetto di valutazione.

 <b><i>L.gobbi</i></b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1  Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 11/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017
	<b>ENERGEMMA</b>	

#### 12.7. Altri effetti avversi

Informazioni non disponibili

## 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.

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

#### IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

## SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

Il prodotto non è da considerarsi pericoloso ai sensi delle disposizioni vigenti in materia di trasporto di merci pericolose su strada (A.D.R.), su ferrovia (RID), via mare (IMDG Code) e via aerea (IATA).

#### 14.1. Numero ONU o numero ID

Non applicabile

#### 14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

Non applicabile

#### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Non applicabile

#### 14.4. Gruppo d'imballaggio

Non applicabile

#### 14.5. Pericoli per l'ambiente

Non applicabile

#### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

 <b>l.gobbi</b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 12/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Non applicabile

#### 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) 1907/2006

Nessuna

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 di sicurezza chimica per le seguenti sostanze contenute:

POTASSIO OTTOBORATO

 <b>l.gobbi</b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 13/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

## SEZIONE 16. Altre informazioni

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

<b>Repr. 2</b>	Tossicità per la riproduzione, categoria 2
<b>Acute Tox. 4</b>	Tossicità acuta, categoria 4
<b>Eye Irrit. 2</b>	Irritazione oculare, categoria 2
<b>H361d</b>	Sospettato di nuocere al feto.
<b>H302</b>	Nocivo se ingerito.
<b>H319</b>	Provoca grave irritazione oculare.

### 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)

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 14/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

20. Regolamento delegato (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)

21. Regolamento delegato (UE) 2021/849 (XVII 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 l'utilizzatore:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poichè l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.

**METODI DI CALCOLO DELLA CLASSIFICAZIONE**

Pericoli chimico fisici: La classificazione del prodotto è stata derivata dai criteri stabiliti dal Regolamento CLP Allegato I Parte 2. I metodi di valutazione delle proprietà chimico fisiche sono riportati in sezione 9.

Pericoli per la salute: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 3, salvo che sia diversamente indicato in sezione 11.

Pericoli per l'ambiente: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 4, salvo che sia diversamente indicato in sezione 12.

**STORIA:**

Revisione n°1 che annulla e sostituisce la precedente versione.

Revisione completa di tutte le sezioni in conformità al Reg. 1272/2008 (CLP) e successive modifiche e adeguamenti e al Reg. 1907/2006 (REACH) e successive modifiche e adeguamenti.

Vedi Allegato I Scenari di Esposizione

## Allegato I –

### Scenari di esposizione del POTASSIO OTTOBORATO

#### Scenario d'esposizione 3: Formulazione o reimballaggio - Formulazione in matrice solida

**Prodotto categoria:** PC 0: Altro

<b>Ambiente contribuendo scenario/i:</b>	
CS 1 Formulazione in matrice solida	ERC 3
<b>Scenario (i) contributivo lavoratori:</b>	

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 15/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

CS 2	Attaccare/smontare lo scivolo di carico da/verso l'autocisterna	PROC 8b
CS 3	Trasferimento chiuso di borato da autocisterne a grandi navi o contenitori (es. silos) in loco	PROC 1
CS 4	Stoccaggio di borati - indoor	PROC 2
CS 5	Stoccaggio di borati - all'aperto	PROC 2
CS 6	Trasferimento di borati nel recipiente di miscelazione senza controlli tecnici dedicati in atto per ridurre l'esposizione	PROC 8a
CS 7	Pesatura dei borati precedente a scaricare in recipiente di miscelazione	PROC 9
CS 8	Miscelazione in processi di produzione chiusi o in gran parte chiusi ad alta temperatura	PROC 2
CS 9	Miscelazione in processo continuo chiuso a temperatura elevata con esposizione controllata occasionale durante l'apertura	PROC 2
CS 10	Riparazione con pistola a caldo inclusa la spruzzatura	PROC 7
CS 11	Colata in forma per l'uso	PROC 23
CS 12	Macinazione di solidi in polvere in un mulino chiuso	PROC 24
CS 13	Compattazione e pastigliatura di borati e miscele di borati	PROC 14
CS 14	Imballaggio di sostanze in piccoli contenitori (compreso l'imballaggio e disimballaggio) – polvere	PROC 9
CS 15	Imballaggio di sostanze in piccolo contenitori (Compreso imballaggio e disimballaggio) - pellet	PROC 9
CS 16	Manutenzione & routine di pulizia - indoor	PROC 28
CS 17	Presa campione ( < 1 kg/campione)	PROC 9
CS 18	Lavori di laboratorio inclusi pesatura e controllo qualità processi	PROC 15

#### **Ulteriore descrizione di l'utilizzo:**

Abrasivi, isolamento in cellulosa, ceramica, materiale da costruzione, vetro (fibra di vetro, vetro ad alto contenuto di alcali, vetro a basso contenuto di alcali bicchiere), refrattari, Tablet da piscina produzione

### **Env CS 1: Formulazione in solido matrice (ERC 3)**

#### **Termini d'uso**

Quantità Usato, frequenza e durata d'uso (oro da vita utile)
Quotidiano logoro Quantità fatto luogo: $\leq 27.5$ tonnellate /giorno <i>Basato noi costume informazione problema là sono 365 problema giorni per anno. Quindi, Tè annuale</i> <i>Quantità Usatoal sito è diviso per il numero di giorni di emissione. Tè quotidiano logoro Quantità fatto il sito è impostato a 27,5 t/g.</i>
Annuale logoro Quantità fatto luogo: $\leq 1E4$ tonnellate /anno
Termini e misurazioni imparentato a cucito biologico trattamento pianta
Biologico PLS: Standard [Efficacia Acqua: 0,036%]
Scarico perse di PLS: $\geq 2E3$ m3/giorno

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 16/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Applicazione di Tè PLS fango agricolo terra: Sì
Termini e misurazioni imparentato a esterno trattamento di sciupare (Compreso articolo sciupare)
Speciale considerazioni noi Tè sciupare trattamento operazioni: No (basso rischio) <i>ERC basato valutazione che dimostri il controllo di rischio con default termini. A basso rischio presunto per la vita sprecaatirocinio. Sciupare disposizione secondo la legislazione nazionale/locale è sufficiente.</i>
Altro termini che colpisce ambiente esposizione
ricevere superficie acqua fluire perse: $\geq 1.8E4$ m <sup>3</sup> /giorno

#### Rilasci

I rilasci locali nell'ambiente sono riportati nella tabella seguente. Si noti che i rilasci riportati non tengono conto della rimozione nell'STP biologico modellato.

**Tabella 9.48. Rilasci locali a l'ambiente**

Pubblicazione	Preventivo di rilasciometodo	Spiegazioni
Acqua	stimato pubblicazione fattore	<b>Fattore di rilascio prima dell'RMM in loco: 0%</b> <b>Fattore di rilascio dopo RMM in loco : 0%</b> <b>Tasso di rilascio locale: 0</b> kg/giorno <b>Spiegazione:</b> Il fattore di rilascio impostato si basa sulle informazioni del cliente e lo è anche considerato asso ha caso peggiore assunzione per Tè rispettivo logoro e rilasciare strada.
Aria	stimato pubblicazione fattore	<b>Fattore di rilascio prima dell'RMM in loco: 0,01%</b> <b>Fattore di rilascio dopo RMM in loco : 0,01%</b> <b>Locale pubblicazione perse: 2.75</b> kg/giorno <b>Spiegazione:</b> Il fattore di rilascio impostato si basa sulle informazioni del cliente e lo è considerato anche come un presupposto peggiore per il rispettivo utilizzo e rilasciare strada.
Terreno Non agricolo	ERC	<b>Pubblicazione fattore dopo noi luogo MMR: 0,1%</b>

#### Esposizione e rischi per Tè ambiente e uomo attraverso l'ambiente

Le concentrazioni di esposizione e i rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportati nella tabella seguente. Le stime dell'esposizione sono state ottenute con EUSES 2.1.2 se non diversamente indicato.

**Tabella 9.49. Esposizione concentrazioni e rischi per l'ambiente e uomo tramite la ambiente**

Protezione obbiettivo	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Fresco acqua	<b>Locale CEP: 0,035</b> mg/l	RCP = 0,012
sedimento (acqua dolce)	<b>Locale CEP: 0,25</b> mg/kg p.v	qualitativo rischio
Marino acqua	<b>Locale CEP: 3.49E-3</b> mg/l	RCP < 0,01
sedimento (Marino acqua)	<b>Locale CEP: 0,025</b> mg/kg p.v	qualitativo rischio
Liquame Impianto di trattamento	<b>Locale PEC: 0</b> mg/l	RCP < 0,01
agricoltura terra	<b>Locale CEP: 0,103</b> mg/kg dw	RCP = 0,018

 <b>l.gobbi</b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 17/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Uomo viaambiente Inalazione (sistemico effetti)	-	<b>Concentrazione in aria:</b> 7.62E-4 mg/m <sup>3</sup>	RCP < 0,01
Uomo attraverso ambiente- Orale		<b>Esposizione attraverso il consumo di cibo:</b> 0,116 mg/kgbw /giorno	RCP = 0,682
<b>Protezione obbiettivo</b>		<b>Esposizione concentrazione</b>	<b>Rischio quantificazione</b>
Uomo viaambiente combinato strade	-		RCP = 0,683

### **Rischio caratterizzazione**

Caratterizzazione qualitativa del rischio (sedimento (acqua dolce), sedimento (acqua marina)):

Il peso dell'evidenza fornita dalla mancanza di partizionamento (stime Kd) e i risultati dei test di tossicità solo sull'acqua/intero sedimento indicano che è improbabile che il boro eserciti effetti tossici attraverso il compartimento del sedimento. Ulteriori osservazioni sulla caratterizzazione del rischio:

I risultati del calcolo con i dati forniti mostrano che l'ERC con il fattore di rilascio predefinito e il fattore di rilascio specifico nell'acqua e nell'aria può essere considerato un rischio accettabile per l'ambiente, quando le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate sono implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalenti.

### **lavoratori CS 2: Attaccare/smontare lo scivolo di carico da/verso l'autocisterna (PROC 8b)**

#### **Termini d'uso**

	<b>metodo</b>
<b>Prodotto (articolo) caratteristiche</b>	
Fisico modulo di Tè sostanza: solido, medio polverosità <i>Polveri e polvere consistente di relativamente grossolano particelle insieme a ha blando potenziale adiventare (e resta) aerotrasportato.</i>	MISURARE 2.0
Concentrazione del sostanza in manipolazione materiale: > 25%	MISURARE 2.0
percentuale (c/n) di sostanza in miscela/oggetto: ≤ 100 %	ARTE 1.5
Prodotto tipo: Polveri, pellet oro pellettizzato Materiale	ARTE 1.5
PolveritÃ : grossolano polvere <i>inalabile frazione: 501 - 2000 mg/kg</i>	ARTE 1.5
Umidità contenuto: secco prodotto(<5 % umidità contenuto)	ARTE 1.5
<b>Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/esporre</b>	
contenitore capacità: aprire camion, carrozza oro nave	MISURARE 2.0
Numero di contenitori utilizzati: ≤ 100	MISURARE 2.0
Durata di esposizione: ≤ 240 min	MISURARE 2.0
Durata di attività: ≤ 2 h/giorno	ARTE 1.5
<b>Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni</b>	
Livello di contenimento: essenzialmente Chiuso <i>Il processo è completamente chiuso per la stragrande maggioranza della sua durata. Molto raro e controllato apertura durante il funzionamento maggio verificarsi.</i>	MISURARE 2.0

 <b>l.gobbi</b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 18/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Livello di automazione: altamente automatizzato <i>Molto limitato Manuale intervento è necessario a correre. Contatto insieme a Tè sostanza Maggio essere possibile per una durata molto limitata.</i>	MISURARE 2.0
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
Problema fonte: Vicino campo	ARTE 1.5
Attività classe: Movimentazione di contaminato oggetti solidi oro incolla	ARTE 1.5
Gestione di contaminato solido Oggetti oro incolla: Gestione di Oggetti insieme a limitatopolvere residua (sottile strato visibile)	ARTE 1.5
Gestione di contaminato solido Oggetti oro incolla: Normale gestione, coinvolge normale operaprocedure	ARTE 1.5
	<b>metodo</b>
Gestione Quello riduce contatto fra Prodotto e adiacente aria	ARTE 1.5
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
Efficace faccende domestiche pratiche: sì	ARTE 1.5
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
Piazza di logoro: all'aperto	ARTE 1.5
Fonte situato vicino a costruzione: sì	ARTE 1.5

### Esposizione e rischi per lavoratori

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

**Tabella 9.50. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	0,43 mg/m <sup>3</sup> (ART 1.5)	RCP = 0,297
dermico, sistemico, lungo termine	2.457 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP = 0,036
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP = 0,332

### Rischio caratterizzazione

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

 <b>l.gobbi</b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 19/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

### lavoratori CS 3: Trasferimento chiuso di borato da autocisterne a grandi navi o contenitori (ad es. silos) in loco (PROC 1)

#### Termini d'uso

	<b>metodo</b>
Prodotto (articolo) caratteristiche	
Fisico modulo di Tè sostanza: solido, medio polverosità <i>Polveri e polvere consistente di relativamente grossolano particelle insieme a ha blando potenziale diventare (e resta) aerotrasportato.</i>	MISURARE 2.0
Concentrazione del sostanza in manipolazione materiale: > 25%	MISURARE 2.0
Quantità usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
Durata di esposizione: > 240 min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
Livello di contenimento: completamente Chiuso <i>Tè processi è completamente chiuso in occasione standard operazione.</i>	MISURARE 2.0
Livello di automazione: completamente automatizzato <i>Lavoratori sono solo coinvolti in supervisione e controllo passeggiate. Diretto contatto insieme a Tèla sostanza è non possibile.</i>	MISURARE 2.0
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Aria Scambio Tariffa: base meccanico ventilazione di almeno 1 ACH oro all'aperto logoro	MISURARE 2.0
	<b>metodo</b>
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
Camera taglia: all'aperto	MISURARE 2.0

#### Esposizione e rischi per lavoratori

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

**Tabella 9.51. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	1E-3 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP < 0,01

 <b>l.gobbi</b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 20/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

dermico, sistemico, lungo termine	3E-3 mg/kg bw /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP < 0,01

### **Rischio caratterizzazione**

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

### **lavoratori CS 4: Stoccaggio borati - interno (PROC 2)**

#### **Termini d'uso**

	<b>metodo</b>
<b>Prodotto (articolo) caratteristiche</b>	
Fisico modulo di Tè sostanza: solido, medio polverosità <i>Polveri e polvere consistente di relativamente grossolano particelle insieme a ha blando potenziale adiventare (e resta) aerotrasportato.</i>	MISURARE 2.0
Concentrazione del sostanza in manipolazione materiale: > 25%	MISURARE 2.0
<b>Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore</b>	
Durata di esposizione: > 240 min	MISURARE 2.0
<b>Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni</b>	
Livello di contenimento: essenzialmente Chiuso <i>Il processo è completamente chiuso per la stragrande maggioranza della sua durata. Molto raro controllato apertura durante il funzionamento maggio verificarsi.</i>	MISURARE 2.0
Livello di automazione: altamente automatizzato <i>Molto limitato Manuale intervento è necessario a correre. Contatto insieme a Tè sostanza Maggio essere possibile per una durata molto limitata.</i>	MISURARE 2.0
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Aria Scambio Tariffa: base meccanico ventilazione di fatto almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
	<b>metodo</b>
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
<b>Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione</b>	
Pulizia attività al posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
<b>Altro termini che colpisce lavoratori esposizione</b>	

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 21/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Camera taglia: qualunque taglia stanza di lavoro	MISURARE 2.0
processi temperatura: = 40 °C	MISURARE 2.0

### Esposizione e rischi per lavoratori

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

**Tabella 9.52. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	0,013 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
dermico, sistemico, lungo termine	0,035 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP < 0,01

### Rischio caratterizzazione

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire che i rischi sono gestiti fatto almeno livelli equivalenti.

### lavoratori SC 5: Conservazione di borati - all'aperto (PROC 2)

#### Termini d'uso

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
Fisico modulo di Tè sostanza: solido, medio polverosità <i>Polveri e polvere consistente di relativamente grossolano particelle insieme a ha blando potenziale adiventare (e resta) aerotrasportato.</i>	MISURARE 2.0
Concentrazione del sostanza in manipolazione materiale: > 25%	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
Durata di esposizione: > 240 min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
Livello di contenimento: essenzialmente Chiuso <i>Il processo è completamente chiuso per la stragrande maggioranza della sua durata. Molto raroe controllato apertura durante il funzionamento può verificarsi.</i>	MISURARE 2.0
Livello di automazione: altamente automatizzato <i>Molto limitato Manuale intervento è necessario a correre. Contatto insieme a Tè sostanza Maggio esserepossibile per una durata molto limitata.</i>	MISURARE 2.0
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Aria Scambio Perse: meccanico di base ventilazione di almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 22/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

	<b>metodo</b>
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
Logoro di guanti: no guanti	MISURARE 2.0
chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
Camera taglia: all'aperto	MISURARE 2.0
processi temperatura: = 40 °C	MISURARE 2.0

#### **Esposizione e rischi per lavoratori**

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

**Tabella 9.53. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

<b>Via di esposizione e tipologia dieffetti</b>	<b>Esposizione concentrazione</b>	<b>Rischio quantificazione</b>
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.011 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
dermico, sistemico, lungo termine	0,035 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP < 0,01

#### **Rischio caratterizzazione**

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

### **lavoratori CS 6: Trasferimento di borati nel recipiente di miscelazione senza controlli tecnici dedicati in atto per ridurre l'esposizione (PROC 8a)**

#### **Termini d'uso**

	<b>metodo</b>
Prodotto (articolo) caratteristiche	
Fisico modulo di Tè sostanza: solido, medio polverosità <i>Polveri e polvere consistente di relativamente grossolano particelle insieme a ha blando potenziale adiventare (e resta) aerotrasportato.</i>	MISURARE 2.0
Concentrazione della sostanza in maneggiato materiale: > 25%	MISURARE 2.0
Prodotto tipo: Polveri, pellet oro pellettizzato Materiale	ARTE 1.5
PolveritÃ : grossolano polvere <i>inalabile frazione: 501 - 2000 mg/kg</i>	ARTE 1.5

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 23/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Umidità contenuto: secco prodotto(<5 % umidità contenuto)	ARTE 1.5
Polvere il peso frazione: mano componente (50 - 90 %)	ARTE 1.5
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/esporre	
contenitore capacità: trasportare cintura, eccetera	MISURARE 2.0
Numero di contenitori Usato: $\geq 100$	MISURARE 2.0
Durata di esposizione: $\leq 240$ min	MISURARE 2.0
Durata di attività: $\leq 4$ h/giorno	ARTE 1.5
	<b>metodo</b>
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
Livello di contenimento: in parte Chiuso <i>Tè processo è per lo più chiuso durante la norma operazione.</i>	MISURARE 2.0
Livello di automazione: semiautomatico <i>Manuale intervento è ripetutamente necessario Sebbene largo condivisioni di Tè processi sonomacchinari Assistito.</i>	MISURARE 2.0
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
Locale Scarico Ventilazione: LEV sistema ( es fisso catturare cappe, sullo strumento estrazione,orizzontale/verso il basso laminato fluire cabina, Altro racchiudendo cappe) [Efficacia Inalazione: 90%]	
Ventilazione perse: $>3$ ACH	ARTE 1.5
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
Problema fonte: Vicino campo	ARTE 1.5
Attività classe: cadente trasferimento di polveri, pellet oro pellettizzato Materiale	ARTE 1.5
Tasso di trasferimento: 10 - 100 kg/min	ARTE 1.5
far cadere altezza: $< 0,5$ m	ARTE 1.5
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: Regolare pulizia fatto posto di lavoro	MISURARE 2.0
Efficace faccende domestiche pratiche: sì	ARTE 1.5
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
Logoro di guanti: appropriatamente selezionato guanti insieme a allenato lavoratori <i>Tè guanti si adatta Tè condotto processi e suo svolta rivoluzionaria volta è allungare di Tè compitodurata. I lavoratori lo sono addestrato usando i guanti.</i>	MISURARE 2.0
chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
Piazza d'uso: Interno	ARTE 1.5
Interno logoro: Laboratori $>1000$ m <sup>3</sup>	ARTE 1.5

### Esposizione e rischi per lavoratori

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

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 24/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

seguinte.

**Tabella 9.54. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	0,67 mg/m <sup>3</sup> (ART 1.5)	RCP = 0,462
dermico, sistemico, lungo termine	20.38 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP = 0,297
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP = 0,759

**Rischio caratterizzazione**

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

**lavoratori CS 7: Pesatura dei borati prima dello scarico nel recipiente di miscelazione (PROC 9)**

**Termini d'uso**

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
Fisico modulo di Tè sostanza: solido, medio polverosità <i>Polveri e polvere consistente di relativamente grossolano particelle insieme a ha blando potenziale adiventare (e resta) aerotrasportato.</i>	MISURARE 2.0
Concentrazione del sostanza in manipolazione materiale: > 25%	MISURARE 2.0
Quantità usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
Durata di esposizione: > 240 min	MISURARE 2.0
contenitore capacità: bottiglie e lattine (Quello. 1 litro)	MISURARE 2.0
Numero di contenitori Usato: ≥ 100	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
Livello di contenimento: in parte Chiuso <i>Tè processo è per lo più chiuso durante la norma operazione.</i>	MISURARE 2.0
Livello di automazione: Manuale <i>Tè processo richiede un operatore, chi è condurre un compito manualmente.</i>	MISURARE 2.0
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Aria Scambio Perse: meccanico di base ventilazione di almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
Respiratorio dispositivi di protezione (RPE): #RPE	MISURARE 2.0

 <b>l.gobbi</b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 25/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
Camera taglia: qualunque taglia stanza di lavoro	MISURARE 2.0

### Esposizione e rischi per lavoratori

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

**Tabella 9.55. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	0,316 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP = 0,218
dermico, sistemico, lungo termine	0,518 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP = 0,225

### Rischio caratterizzazione

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

### Operaio CS 8: Miscelazione in processi di produzione chiusi o in gran parte chiusi ad alta temperatura (PROC 2)

#### Termini d'uso

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
Forma fisica della sostanza: solido, medio polverosità <i>Polveri e polvere consistente di relativamente grossolano particelle insieme a ha blando potenziale adiventare (e resta) aerotrasportato.</i>	MISURARE 2.0
Concentrazione del sostanza in manipolazione materiale: > 25%	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
Durata di esposizione: > 240 min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
Livello di contenimento: essenzialmente Chiuso <i>Il processo è completamente chiuso per la stragrande maggioranza della sua durata. Molto raro e controllato apertura durante il funzionamento maggio verificarsi.</i>	MISURARE 2.0
Livello di automazione: altamente automatizzato <i>Molto limitato Manuale intervento è necessario a correre. Contatto insieme a Tè sostanza Maggio essere possibile per una durata molto limitata.</i>	MISURARE 2.0
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Aria Scambio Perse: meccanico di base ventilazione di almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 26/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
processi temperatura: = 1E3 °C	MISURARE 2.0
Camera taglia: qualunque taglia stanza di lavoro	MISURARE 2.0

#### **Esposizione e rischi per lavoratori**

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

**Tabella 9.56. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

<b>Via di esposizione e tipologia dieffetti</b>	<b>Esposizione concentrazione</b>	<b>Rischio quantificazione</b>
Inalazione, sistemico, lungo termine	0,013 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
dermico, sistemico, lungo termine	0,035 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP < 0,01

#### **Rischio caratterizzazione**

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

#### **Operaio CS 9: Miscelazione in processo continuo chiuso a temperatura elevata con occasionale esposizione controllata durante l'apertura (PROC 2)**

##### **Termini d'uso**

	<b>metodo</b>
Prodotto (articolo) caratteristiche	
Concentrazione del sostanza in manipolazione materiale: > 25%	MISURARE 2.0
Fisico modulo di Tè sostanza: sospensione <i>sostanza gestito in soluzione, ad es in soluzione acquosa</i>	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
Durata di esposizione: > 240 min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 27/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Livello di contenimento: essenzialmente Chiuso <i>Il processo è completamente chiuso per la stragrande maggioranza della sua durata. Molto raro e controllato apertura durante il funzionamento maggio verificarsi.</i>	MISURARE 2.0
Livello di automazione: altamente automatizzato <i>Molto limitato Manuale intervento è necessario a correre. Contatto insieme a Tè sostanza Maggio essere possibile per una durata molto limitata.</i>	MISURARE 2.0
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Aria Scambio Tariffa: base meccanico ventilazione di a almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
processi temperatura: = 500 °C	MISURARE 2.0
Camera taglia: qualunque taglia stanza di lavoro <i>HA piccola fabbrica stanza di lavoro è presunto.</i>	MISURARE 2.0

### Esposizione e rischi per lavoratori

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

**Tabella 9.57. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	0,379 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP = 0,261
dermico, sistemico, lungo termine	0,035 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP = 0,262

### Rischio caratterizzazione

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

### **lavoratori CS 10: Riparazione con pistola a caldo inclusa la spruzzatura (PROC 7)**

#### Termini d'uso

	<b>metodo</b>
Prodotto (articolo) caratteristiche	

 <b>l.gobbi</b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 28/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Concentrazione del sostanza in manipolazione materiale: < 1 %	MISURARE 2.0
percentuale (c/n) di sostanza in miscela/oggetto: ≤ 1 %	ARTE 1.5
Fisico modulo di Tè sostanza: sospensione <i>sostanza gestito in soluzione, ad es in soluzione acquosa</i>	MISURARE 2.0
Prodotto tipo: Polveri disciolto in ha liquido oro incorporato in ha liquido matrice	ARTE 1.5
Viscosità: basso viscosità	ARTE 1.5
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
Durata di esposizione: > 240 min	MISURARE 2.0
Durata di attività: ≤ 8 h/giorno	ARTE 1.5
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
Livello di contenimento: aprire <i>Tè processi è non chiuso in occasione standard operazione.</i>	MISURARE 2.0
Livello di automazione: semiautomatico <i>Manuale intervento è ripetutamente necessario Sebbene largo condivisioni di Tè processi sonomacchinari Assistito.</i>	MISURARE 2.0
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
Problema fonte: Vicino campo	ARTE 1.5
Attività classe: Spray applicazione di liquidi (superficie spray)	ARTE 1.5
Applicazione perse: Basso applicazione perse (0,03 - 0,3 l/min)	ARTE 1.5
Spray tecnico: Spruzzatura insieme a No oro basso compresso aria logoro	ARTE 1.5
Spray direzione: Orizzontale oro spruzzatura verso il basso	ARTE 1.5
Ventilazione perse: Solo Buona naturale ventilazione	ARTE 1.5
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
Efficace faccende domestiche pratiche: sì	ARTE 1.5
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
Piazza d'uso: Interno	ARTE 1.5
Interno logoro: Laboratori >30m <sup>3</sup>	ARTE 1.5

#### Esposizione e rischi per i lavoratori

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

**Tabella 9.58. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

 <b>l.gobbi</b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 29/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	0,42 mg/m <sup>3</sup> (ART 1.5)	RCP = 0,29
dermico, sistemico, lungo termine	7.501 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP = 0,109
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP = 0,399

### Rischio caratterizzazione

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

### **lavoratori CS 11: Colata in forma per l'uso (PROC 23)**

#### **Termini d'uso**

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
Concentrazione del sostanza in manipolazione materiale: < 1 %	MISURARE 2.0
Fisico modulo di Tè sostanza: fuso	MISURARE 2.0
Punto di fusione del materiale manipolato: = 1E3 °C	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
Durata di esposizione: > 240 min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
Livello di contenimento: in parte Chiuso <i>Tè processo è per lo più chiuso durante la norma operazione.</i>	MISURARE 2.0
Livello di automazione: semiautomatico <i>Manuale intervento è ripetutamente necessario Sebbene largo condivisioni di Tè processi sonomacchinari Assistito.</i>	MISURARE 2.0
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Aria Scambio Tariffa: base meccanico ventilazione di a almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e valutazione della salute	
Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	

 <b>l.gobbi</b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 30/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Camera taglia: qualunque taglia stanza di lavoro <i>HA piccola fabbrica stanza di lavoro è presunto.</i>	MISURARE 2.0
processi temperatura: = 1E3 °C	MISURARE 2.0

### Esposizione e rischi per i lavoratori

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

**Tabella 9.59. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.19 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP = 0,131
dermico, sistemico, lungo termine	0,102 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP = 0,133

### Rischio caratterizzazione

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

## lavoratori CS 12: Macinazione di solidi in polvere in un mulino chiuso (PROC24)

### Termini d'uso

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
Fisico modulo di la sostanza: massiccio oggetto <i>Oggetti insieme a un molto basso intrinseco potenziale emissione.</i>	MISURARE 2.0
Concentrazione della sostanza nell'abraso strato: > 25%	MISURARE 2.0
Concentrazione di Tè sostanza in adradando attrezzo condivide: sostanza non contenuto inabrasione attrezzo condivisioni	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
Durata di esposizione: > 240 min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
Attività: macinazione	MISURARE 2.0
Livello di contenimento: completamente Chiuso <i>Tè processi è completamente chiuso in occasione standard operazione.</i>	MISURARE 2.0
Livello di automazione: completamente automatizzato <i>Lavoratori sono solo coinvolti in supervisione e controllo passeggiate. Diretto contatto insieme a Tèla sostanza è non possibile.</i>	MISURARE 2.0
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Aria Scambio Perse: meccanico di base ventilazione di almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 31/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
Camera taglia: qualunque taglia stanza di lavoro <i>HA piccola fabbrica stanza di lavoro è assunto.</i>	MISURARE 2.0

### Esposizione e rischi per i lavoratori

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

**Tabella 9.60. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	0,127 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP = 0,088
dermico, sistemico, lungo termine	0,014 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP = 0,088

### Rischio caratterizzazione

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

### lavoratori CS 13: Compattazione e pastigliatura di borati e miscele di borati (PROC14)

#### Termini d'uso

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
Concentrazione del sostanza in manipolazione materiale: > 25%	MISURARE 2.0
Fisico modulo di Tè sostanza: solido, medio polverosità <i>Polveri e polvere consistente di relativamente grossolano particelle insieme a ha blando potenziale adiventare (e resta) aerotrasportato.</i>	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
Durata di esposizione: > 240 min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo termini e misurazioni	
Livello di contenimento: essenzialmente Chiuso <i>Il processo è completamente chiuso per la stragrande maggioranza della sua durata. Molto rareo controllato apertura durante il funzionamento maggio verificarsi.</i>	MISURARE 2.0

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 32/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Livello di automazione: altamente automatizzato <i>Molto limitato Manuale intervento è necessario a correre. Contatto insieme a Tè sostanza Maggio essere possibile per una durata molto limitata.</i>	MISURARE 2.0
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Aria Scambio Perse: meccanico di base ventilazione di almeno 1 ACH oro all'aperto logoro	MISURARE 2.0
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
Camera taglia: qualunque taglia stanza di lavoro <i>HA piccola fabbrica stanza di lavoro è presunto.</i>	MISURARE 2.0

#### Esposizione e rischi per i lavoratori

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

**Tabella 9.61. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	0,127 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP = 0,088
dermico, sistemico, lungo termine	0,069 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP = 0,089

#### Rischio caratterizzazione

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

#### **lavoratori CS 14: Confezionamento di sostanze in piccolo contenitori (Compreso Imballaggio e disimballaggio) - polvere (PROC 9)**

##### Termini d'uso

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
Concentrazione della sostanza in maneggiato Materiale: ≤ 25 %	MISURARE 2.0
Fisico modulo di la sostanza: solido, alto polverosità <i>Bene polveri avere uno sballo potenziale per diventare e resta aerotrasportato.</i>	MISURARE 2.0

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 33/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/esporre	
contenitore capacità: bottiglie e lattine (Quello. 1 litro)	MISURARE 2.0
Numero di contenitori Usato: $\geq 100$	MISURARE 2.0
Durata di esposizione: $> 240$ min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
Livello di contenimento: essenzialmente Chiuso <i>Il processo è completamente chiuso per la stragrande maggioranza della sua durata. Molto raro e controllato apertura durante il funzionamento maggio verificarsi.</i>	MISURARE 2.0
Livello di automazione: altamente automatizzato <i>Molto limitato Manuale intervento è necessario a correre. Contatto insieme a Tè sostanza Maggio essere possibile per una durata molto limitata.</i>	MISURARE 2.0
Aria Scambio Perse: meccanico di base ventilazione di almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
	<b>metodo</b>
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
Camera taglia: qualunque taglia stanza di lavoro <i>HA piccola fabbrica stanza di lavoro è presunto.</i>	MISURARE 2.0

### Esposizione e rischi per i lavoratori

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

**Tabella 9.62. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.19 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP = 0,131
dermico, sistemico, lungo termine	0,031 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP = 0,131

### Rischio caratterizzazione

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 34/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

## **lavoratori CS 15: Confezionamento di sostanze in piccolo contenitori (Compreso Imballaggio e disimballaggio) - pellet (PROC 9)**

### **Termini d'uso**

	<b>metodo</b>
Prodotto (articolo) caratteristiche	
Concentrazione della sostanza in maneggiato Materiale: $\leq 25\%$	MISURARE 2.0
Fisico modulo di Tè sostanza: solido, basso polverosità <i>Granuli, pellet, polveri bagnate/inumidite, ecc. con un basso potenziale di polveretrasmisioni.</i>	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
Durata di esposizione: $> 240$ min	MISURARE 2.0
contenitore capacità: bottiglie e lattine (Quello. 1 litro)	MISURARE 2.0
Numero di contenitori Usato: $\geq 100$	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
Livello di contenimento: essenzialmente Chiuso <i>Il processo è completamente chiuso per la stragrande maggioranza della sua durata. Molto raro controllato apertura durante il funzionamento maggio verificarsi.</i>	MISURARE 2.0
Livello di automazione: altamente automatizzato <i>Molto limitato Manuale intervento è necessario a correre. Contatto insieme a Tè sostanza Maggio essere possibile per una durata molto limitata.</i>	MISURARE 2.0
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Aria Scambio Perse: meccanico di base ventilazione di almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
	<b>metodo</b>
Termini e misure relative al personale protezione, igiene e Salute valutazione	
Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
Logoro di guanti: appropriatamente selezionato guanti	MISURARE 2.0
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
Camera taglia: qualunque taglia stanza di lavoro <i>HA piccola fabbrica stanza di lavoro è presunto.</i>	MISURARE 2.0

### **Esposizione e rischi per i lavoratori**

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

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 35/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

**Tabella 9.63. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	0,038 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP = 0,026
dermico, sistemico, lungo termine	0,031 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP = 0,027

**Rischio caratterizzazione**

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

**lavoratori SC 16: Manutenzione & routine pulizia - indoor (PROC 28)**

**Termini d'uso**

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
Concentrazione del sostanza in manipolazione materiale: > 25%	MISURARE 2.0
Fisico modulo di Tè sostanza: solido, medio polverosità <i>Polveri e polvere consistente di relativamente grossolano particelle insieme a ha blando potenziale adiventare (e restare) aerotrasportato.</i>	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
Durata di esposizione: ≤ 60 min	MISURARE 2.0
Contaminazione livello di posto di lavoro: ≤ 5 mg/m <sup>3</sup>	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
Livello di contenimento: aprire <i>Tè processi è non chiuso in occasione standard operazione.</i>	MISURARE 2.0
Livello di automazione: Manuale <i>Tè processo richiede un operatore, chi è condurre un compito manualmente.</i>	MISURARE 2.0
Pulizia dispositivo: aspirapolvere	MISURARE 2.0
Aria Scambio Tasso: meccanico ventilazione di a almeno 3 ACH	MISURARE 2.0
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
	<b>metodo</b>
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0

 <b>l.gobbi</b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 36/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
Camera taglia: qualunque taglia stanza di lavoro <i>HA piccola fabbrica stanza di lavoro è presunto.</i>	MISURARE 2.0

### Esposizione e rischi per i lavoratori

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

**Tabella 9.64. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	1.063 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP = 0,733
dermico, sistemico, lungo termine	2.493 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP = 0,036
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP = 0,769

### Rischio caratterizzazione

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

### lavoratori CS 17: Prelevamento campione (< 1 kg/campione) (PROC 9)

#### Termini d'uso

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
Fisico modulo di Tè sostanza: solido, medio polverosità <i>Polveri e polvere consistente di relativamente grossolano particelle insieme a ha blando potenziale adiventare (e resta) aerotrasportato.</i>	MISURARE 2.0
Concentrazione della sostanza in maneggiato materiale: > 25%	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
contenitore capacità: bottiglie e lattine (Quello. 1 litro)	MISURARE 2.0
• Number of containers used: ≤ 10	MISURARE 2.0
• Duration of exposure: ≤ 60 min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
Livello di contenimento: aprire <i>Tè processi è non chiuso in occasione standard operazione.</i>	MISURARE 2.0
Livello di automazione: Manuale <i>Tè processo richiede un operatore, chi è condurre un compito manualmente.</i>	MISURARE 2.0
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Aria Tasso di cambio: meccanico di base ventilazione di a almeno 1 ACH oro all'aperto logoro	MISURARE 2.0
Pulizia dispositivo: Mocio	MISURARE 2.0
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0

 <b>l.gobbi</b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 37/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

	<b>metodo</b>
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
Termini e misurazioni relativo a personale protezione, igiene e salute valutazione	
Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
Camera taglia: qualunque taglia stanza di lavoro	MISURARE 2.0

### **Esposizione e rischi per i lavoratori**

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

**Tabella 9.65. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

<b>Via di esposizione e tipologia dieffetti</b>	<b>Esposizione concentrazione</b>	<b>Rischio quantificazione</b>
Inalazione, sistemico, lungo termine	0,013 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
dermico, sistemico, lungo termine	0,104 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP = 0,01

### **Rischio caratterizzazione**

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

### **lavoratori CS 18: Lavori di laboratorio inclusi pesatura e processi di controllo qualità (PROC 15)**

#### **Termini d'uso**

	<b>metodo</b>
Prodotto (articolo) caratteristiche	
Fisico modulo del materiale: solido, medio polverosità <i>Polveri e polvere consistente di relativamente grossolano particelle insieme a ha blando potenziale adiventare (e resta) aerotrasportato.</i>	MISURARE 2.0
Concentrazione del sostanza in manipolazione materiale: > 25%	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
contenitore capacità: bottiglie e lattine (Quello. 1 litro)	MISURARE 2.0
Numero di contenitori Usato: ≤ 10	MISURARE 2.0
Durata di esposizione: ≤ 60 min	MISURARE 2.0

 <b>l.gobbi</b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 38/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

	<b>metodo</b>
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
Livello di contenimento: aprire <i>Tè processi è non chiuso in occasione standard operazione.</i>	MISURARE 2.0
Livello di automazione: Manuale <i>Tè processo richiede un operatore, chi è condurre un compito manualmente.</i>	MISURARE 2.0
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Aria Scambio Perse: meccanico di base ventilazione di almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
Camera taglia: qualunque taglia stanza di lavoro	MISURARE 2.0

#### **Esposizione e rischi per i lavoratori**

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

**Tabella 9.66. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

<b>Via di esposizione e tipologia dieffetti</b>	<b>Esposizione concentrazione</b>	<b>Rischio quantificazione</b>
Inalazione, sistemico, lungo termine	0,013 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
dermico, sistemico, lungo termine	0,069 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP < 0,01

#### **Rischio caratterizzazione**

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

 <b>l.gobbi</b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1  Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 39/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017
	<b>ENERGEMMA</b>	

## Scenario d'esposizione 8: Uso diffuso da parte di lavoratori professionisti -professionale uso di fertilizzanti micronutrienti

mercato settore: agricoltura

Categoria di prodotto utilizzata: PC 12: fertilizzanti

Settore di utilizzo: SU 1: Agricoltura, silvicoltura, pesca

<b>Ambiente contribuendo scenario/i:</b>
CS 1 Uso diffuso di coadiuvanti tecnologici non reattivi (nessuna inclusione in ERC 8d, ERC 8a o su articolo, outdoor/indoor)
<b>Scenario (i) contributivo lavoratori:</b>

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 40/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

	Stoccaggio di fertilizzante liquido - indoor	PROC 2
CS 3	Stoccaggio di fertilizzante liquido - outdoor	PROC 2
CS 4	Trasferimento al chiuso di fertilizzante liquido contenente boro, ad es. nelle serre	PROC 2
CS 5	Trasferimento chiuso di fertilizzante liquido contenente boro, ad es. allo stoccaggio o dallo stoccaggio al sistema di fertirrigazione - outdoor	PROC 2
CS 6	Stoccaggio di fertilizzante non granulare e granulare contenente boro (sacchi sfusi da 1 tonnellata) - indoor	PROC 2
CS 7	Stoccaggio di fertilizzante non granulare e granulare contenente boro (sacchi sfusi da 1 tonnellata) - all'aperto	PROC 2
CS 8	Trasferimento di sacchi sfusi allo stoccaggio, nonché trasferimento e scarico di sacchi sfusi nella tramoggia di distribuzione – interna	PROC 8a
CS 9	Trasferimento di sacchi sfusi allo stoccaggio, nonché trasferimento e scarico di sacchi sfusi nella tramoggia di distribuzione - all'aperto	PROC 8a
CS 10	Spargimento di fertilizzante granulare contenente boro	PROC 11
CS 11	Dissoluzione di fertilizzanti contenenti boro non granulare in acqua in serbatoio o contenitore di spargimento - al coperto	PROC 3
CS 12	Dissoluzione del fertilizzante non granulare contenente boro in acqua nel serbatoio o contenitore - per esterno	PROC 3
CS 13	Riempimento di fertilizzante fogliare liquido contenente boro in un irroratore a zaino - outdoor	PROC 9
CS 14	Riempimento di fertilizzante fogliare liquido contenente boro nella barra irroratrice trainata dal trattore - per esterni	PROC 8a
CS 15	Riempimento di fertilizzante fogliare liquido contenente boro in un irroratore a zaino - indoor	PROC 9
CS 16	Riempimento di fertilizzante fogliare liquido contenente boro nella barra irroratrice trainata dal trattore - per interni	PROC 8a
CS 17	Applicazione a spruzzo di fertilizzante fogliare liquido contenente boro con irroratrice a zaino o barra irroratrice trainata da trattore	PROC 11
CS 18	Fertirrigazione automatizzata delle piante in serra	PROC 7
CS 19	Fertirrigazione automatizzata delle piante nei campi	PROC 7
CS 20	Manutenzione e pulizia ordinaria - interni, solidi	PROC 28
CS 21	Manutenzione e pulizia ordinaria - esterno, solido	PROC 28
CS 22	Manutenzione e pulizia ordinaria - interni, liquidi	PROC 28
CS 23	Manutenzione e pulizia ordinaria - esterno, liquido	PROC 28

**Env CS 1: Uso diffuso di coadiuvanti tecnologici non reattivi (nessuna inclusione nell'articolo o sull'articolo, esterno/interno) (ERC 8d), ERC 8a**

**Termini d'uso**

Quantità Usato, frequenza e durata d'uso (oro da vita utile)
Quotidiano Locale molto diffuso logoro Quantità: ≤ 1.65E-3 tonnellate /giorno

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 41/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Termini e misurazioni relativo a biologico liquame impianto di trattamento
Biologico PLS: Standard [Efficacia Acqua: 0,036%]
Termini e misurazioni imparentato a esterno trattamento di sciupare (Compreso articolo sciupare)
Speciale considerazioni noi Tè sciupare trattamento operazioni: No (basso rischio) <i>ERC basato valutazione dimostrando controllo di rischio con condizioni di default. A basso rischio assunto per sprecare la vitatirocinio. Sciupare disposizione secondo la legislazione nazionale/locale è sufficiente.</i>

#### Rilasci

I rilasci locali nell'ambiente sono riportati nella tabella seguente. Si noti che i rilasci segnalati non lo fanno account per il rimozione nel biologico modellato PLS.

**Tabella 9.110. Rilasci locali all'ambiente**

Publicazione	Preventivo di rilascio metodo	Spiegazioni
Acqua	ERC	<b>Fattore di rilascio prima dell'RMM in loco: 100%</b> <b>Fattore di rilascio dopo RMM in loco : 100%</b> <b>Locale pubblicazione milza: 1,65 kg/giorno</b>
Aria	ERC	<b>Pubblicazione fattore prima noi luogo MMR: 100%</b> <b>Pubblicazione fattore dopo noi luogo MMR: 100%</b>
Non agricolo terra	ERC	<b>Pubblicazione fattore dopo sul posto MMR: 20%</b>

#### Esposizione e rischi per Tè ambiente e uomo attraverso l'ambiente

Le concentrazioni di esposizione e i rapporti di caratterizzazione del rischio (RCR) sono riportati nella tabella seguente. Tè esposizione le stime sono state ottenuto con EUSES 2.1.2 se non indicato altrimenti.

**Tabella 9.111. Esposizione concentrazioni e rischi per Tè ambiente e uomo tramite la ambiente**

Protezione obbiettivo	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Fresco acqua	<b>Locale CEP: 0,118 mg/l</b>	RCP = 0,041
sedimento (acqua dolce)	<b>Locale CEP: 0,832 mg/kg p.v</b>	qualitativo rischio
Marino acqua	<b>Locale CEP: 0,012 mg/l</b>	RCP < 0,01
sedimento (Marino acqua)	<b>Locale CEP: 0,083 mg/kg p.v</b>	qualitativo rischio
Liquame Impianto di trattamento	<b>Locale CEP: 0,825 mg/l</b>	RCP = 0,082
agricoltura terra	<b>Locale CEP: 0,102 mg/kg p.v</b>	RCP = 0,018
Uomo viaambiente Inalazione (sistemico effetti)	- <b>Concentrazione in melodia: 3E-11 mg/m<sup>3</sup></b>	RCP < 0,01
Uomo attraverso ambiente-Orale	<b>Esposizione attraverso il consumo di cibo: 4,27E-3 mg/kgbw /giorno</b>	RCP = 0,025
Uomo viaambiente combinato strade	-	RCP = 0,025

#### Rischio caratterizzazione

Caratterizzazione qualitativa del rischio (sedimento (acqua dolce), sedimento (acqua marina)):

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 42/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Il peso dell'evidenza fornita dalla mancanza di partizionamento (stime Kd) e i risultati dei test di tossicità solo sull'acqua/intero sedimento indicano che è improbabile che il boro eserciti effetti tossici attraverso il compartimento del sedimento. Ulteriori osservazioni sulla caratterizzazione del rischio:

I risultati del calcolo con i dati forniti mostrano che l'ERC con i fattori di rilascio predefiniti può essere considerato un rischio accettabile per l'ambiente, quando vengono implementate le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalenti.

## **lavoratori CS 2: Conservazione di fertilizzante liquido - indoor (PROC 2)**

### **Termini d'uso**

	<b>metodo</b>
<b>Prodotto (articolo) caratteristiche</b>	
Concentrazione di Tè sostanza dentro gestito materiale: $\leq 25 \%$	MISURARE 2.0
Fisico modulo di Tè sostanza: liquido	MISURARE 2.0
<b>Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore</b>	
Durata di esposizione: $> 240$ min	MISURARE 2.0
<b>Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni</b>	
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Aria Scambio Perse: meccanico di base ventilazione di almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
Livello di automazione: altamente automatizzato <i>Molto limitato Manuale intervento è necessario a correre. Contatto insieme a Tè sostanza Maggio essere possibile per una durata molto limitata.</i>	MISURARE 2.0
Livello di contenimento: essenzialmente Chiuso <i>Il processo è completamente chiuso per la stragrande maggioranza della sua durata. Molto raro controllato apertura durante il funzionamento maggio verificarsi.</i>	MISURARE 2.0
<b>Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione</b>	
chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
Logoro di guanti: niente guanti	MISURARE 2.0
<b>Altro termini che colpisce lavoratori esposizione</b>	
processi temperatura: $= 40 \text{ }^{\circ}\text{C}$	MISURARE 2.0
Camera taglia: qualunque taglia stanza di lavoro <i>HA piccola fabbrica stanza di lavoro è presunto.</i>	MISURARE 2.0

### **Esposizione e rischi per lavoratori**

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

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 43/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

**Tabella 9.112. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	8E-3 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
dermico, sistemico, lungo termine	0,021 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP < 0,01

**Rischio caratterizzazione**

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato un rischio accettabile per i lavoratori quando le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate sono implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalenti.

**lavoratori CS 3: Conservazione di fertilizzante liquido - all'aperto (PROC 2)**

**Termini d'uso**

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
Concentrazione della sostanza in maneggiato Materiale: ≤ 25 %	MISURARE 2.0
Fisico modulo di Tè sostanza: liquido	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
Durata di esposizione: > 240 min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Aria Scambio Perse: meccanico di base ventilazione di almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
Livello di automazione: altamente automatizzato <i>Molto limitato Manuale intervento è necessario a correre. Contatto insieme a Tè sostanza Maggio esserepossibile per una durata molto limitata.</i>	MISURARE 2.0
Livello di contenimento: essenzialmente Chiuso <i>Il processo è completamente chiuso per la stragrande maggioranza della sua durata. Molto raree controllato apertura durante il funzionamento maggio verificarsi.</i>	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
processi temperatura: = 40 °C	MISURARE 2.0

 <b>l.gobbi</b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 44/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Camera taglia: all'aperto	<b>MISURARE 2.0</b>
---------------------------	---------------------

### Esposizione e rischi per lavoratori

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

**Tabella 9.113. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	7E-3 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
dermico, sistemico, lungo termine	0,021 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP < 0,01

### Rischio caratterizzazione

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

**lavoratori CS 4: Trasferimento chiuso di fertilizzante liquido contenente boro, ad es. allo stoccaggio o dallo stoccaggio al sistema di fertirrigazione - indoor, ad es. nelle serre (PROC 2)**

### Termini d'uso

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
Concentrazione del sostanza dentro gestito materiale: ≤ 25 %	MISURARE 2.0
Fisico modulo di Tè sostanza: liquido	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
Durata di esposizione: > 240 min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Aria Scambio Perse: meccanico di base ventilazione di almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
Livello di automazione: altamente automatizzato <i>Molto limitato Manuale intervento è necessario a correre. Contatto insieme a Tè sostanza Maggio esserepossibile per una durata molto limitata.</i>	MISURARE 2.0
Livello di contenimento: essenzialmente Chiuso <i>Il processo è completamente chiuso per la stragrande maggioranza della sua durata. Molto raro controllato apertura durante il funzionamento maggio verificarsi.</i>	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 45/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
processi temperatura: = 40 °C	MISURARE 2.0
Camera taglia: qualunque taglia stanza di lavoro <i>HA piccola fabbrica stanza di lavoro è presunto.</i>	MISURARE 2.0

### Esposizione e rischi per lavoratori

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

**Tabella 9.114. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	8E-3 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
dermico, sistemico, lungo termine	0,021 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP < 0,01

### Rischio caratterizzazione

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire che i rischi sono riuscito a almeno livelli equivalenti.

**lavoratori CS 5: Trasferimento chiuso di fertilizzante liquido contenente boro, ad es. allo stoccaggio o dallo stoccaggio all'impianto di fertirrigazione - outdoor (PROC 2)**

### Termini d'uso

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
Concentrazione della sostanza in maneggiato Materiale: ≤ 25 %	MISURARE 2.0
Fisico modulo di Tè sostanza: liquido	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
Durata di esposizione: > 240 min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Aria Scambio Perse: meccanico di base ventilazione di almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 46/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Livello di automazione: altamente automatizzato <i>Molto limitato Manuale intervento è necessario a correre. Contatto insieme a Tè sostanza Maggio essere possibile per una durata molto limitata.</i>	MISURARE 2.0
Livello di contenimento: essenzialmente Chiuso <i>Il processo è completamente chiuso per la stragrande maggioranza della sua durata. Molto raro controllato apertura durante il funzionamento maggio verificarsi.</i>	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
processi temperatura: = 40 °C	MISURARE 2.0
Camera taglia: all'aperto	MISURARE 2.0

#### Esposizione e rischi per lavoratori

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

**Tabella 9.115. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	7E-3 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
dermico, sistemico, lungo termine	0,021 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP < 0,01

#### Rischio caratterizzazione

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire che i rischi sono gestiti fatto almeno livelli equivalenti.

#### Lavoratori CS 6: Stoccaggio di fertilizzanti non granulari e granulari contenenti boro (sacchi sfusi da 1 tonnellata) - al chiuso (PROC 2)

##### Termini d'uso

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
Concentrazione del sostanza in manipolazione materiale: ≤ 5%	MISURARE 2.0
Fisico modulo di Tè sostanza: solido, medio polverosità <i>Polveri e polvere consistente di relativamente grossolano particelle insieme a ha blando potenziale diventare (e resta) aerotrasportato.</i>	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 47/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Durata di esposizione: > 240 min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Aria Scambio Tariffa: base meccanico ventilazione di a almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
Livello di automazione: altamente automatizzato <i>Molto limitato Manuale intervento è necessario a correre. Contatto insieme a Tè sostanza Maggio essere possibile per una durata molto limitata.</i>	MISURARE 2.0
Livello di contenimento: essenzialmente Chiuso <i>Il processo è completamente chiuso per la stragrande maggioranza della sua durata. Molto raro controllato apertura durante il funzionamento maggio verificarsi.</i>	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
processi temperatura: = 40 °C	MISURARE 2.0
Camera taglia: qualsiasi dimensione stanza di lavoro <i>HA piccola fabbrica stanza di lavoro è presunto.</i>	MISURARE 2.0

### Esposizione e rischi per lavoratori

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

**Tabella 9.116. Esposizione concentrazioni e rischi per lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	3E-3 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
dermico, sistemico, lungo termine	7E-3 mg/kg bw /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Percorsi combinati, sistemici, lungo termine		RCP < 0,01

### Rischio caratterizzazione

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

**Lavoratori CS 7: Stoccaggio di fertilizzanti non granulari e granulari contenenti boro (sacchi sfusi da 1 tonnellata) - all'aperto (PROC 2)**

**Termini d'uso**

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 48/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

	<b>metodo</b>
<b>Prodotto (articolo) caratteristiche</b>	
Concentrazione del sostanza in manipolazione materiale: ≤ 5%	MISURARE 2.0
Fisico modulo di Tè sostanza: solido, medio polverosità <i>Polveri e polvere consistente di relativamente grossolano particelle insieme a ha blando potenziale adiventare (e resta) aerotrasportato.</i>	MISURARE 2.0
<b>Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/esporre</b>	
Durata di esposizione: > 240 min	MISURARE 2.0
<b>Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni</b>	
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Aria Scambio Tariffa: base meccanico ventilazione di almeno 1 ACH oro all'aperto logoro	MISURARE 2.0
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
Livello di automazione: altamente automatizzato <i>Molto limitato Manuale intervento è necessario a correre. Contatto insieme a Tè sostanza Maggio esserepossibile per una durata molto limitata.</i>	MISURARE 2.0
Livello di contenimento: essenzialmente Chiuso <i>Il processo è completamente chiuso per la stragrande maggioranza della sua durata. Molto raroe controllato apertura durante il funzionamento può verificarsi.</i>	MISURARE 2.0
<b>Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione</b>	
chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
<b>Altro termini che colpisce lavoratori esposizione</b>	
processi temperatura: = 40 °C	MISURARE 2.0
Camera taglia: all'aperto	MISURARE 2.0

### Esposizione e rischi per lavoratori

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

**Tabella 9.117. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

<b>Via di esposizione e tipologia dieffetti</b>	<b>Esposizione concentrazione</b>	<b>Rischio quantificazione</b>
Inalazione, sistemico, lungo termine	2E-3 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
dermico, sistemico, lungo termine	7E-3 mg/kg bw /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP < 0,01

 <b>l.gobbi</b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 49/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

### Rischio caratterizzazione

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

### **Operaio CS 8: Trasferimento di sacchi sfusi allo stoccaggio, nonché trasferimento e scarico di sacchi sfusi nella tramoggia di distribuzione - interna (PROC 8a)**

#### Termini d'uso

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
Concentrazione del sostanza in manipolazione materiale: ≤ 5%	MISURARE 2.0
Fisico modulo di Tè sostanza: solido, medio polverosità <i>Polveri e polvere consistente di relativamente grossolano particelle insieme a ha blando potenziale diventare (e resta) aerotrasportato.</i>	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
contenitore capacità: IBC (fino a Quello. 1000 L)	MISURARE 2.0
Numero di contenitori Usato: ≤ 100	MISURARE 2.0
Durata di esposizione: ≤ 60 min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Aria Scambio Tasso: meccanico ventilazione di a almeno 3 ACH	MISURARE 2.0
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
Livello di automazione: semiautomatico <i>Manuale intervento è ripetutamente necessario Sebbene largo condivisioni di Tè processi sonomacchinari Assistito.</i>	MISURARE 2.0
Livello di contenimento: aprire <i>Tè processi è non chiuso in occasione standard operazione.</i>	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e Salute valutazione	
chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: Regolare pulizia fatto posto di lavoro	MISURARE 2.0
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
Camera taglia: qualunque taglia stanza di lavoro <i>HA piccola fabbrica stanza di lavoro è presunto.</i>	MISURARE 2.0

#### **Esposizione e rischi per lavoratori**

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

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 50/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

**Tabella 9.118. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	1.063 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP = 0,733
dermico, sistemico, lungo termine	0,499 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP = 0,74

**Rischio caratterizzazione**

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

**Operaio CS 9: rasferimento di sacchi sfusi allo stoccaggio, nonché trasferimento e scarico di sacchi sfusi nella tramoglia di distribuzione - all'aperto (PROC 8a)**

**Termini d'uso**

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
Concentrazione del sostanza in manipolazione materiale: ≤ 5%	MISURARE 2.0
Fisico modulo di Tè sostanza: solido, medio polverosità <i>Polveri e polvere consistente di relativamente grossolano particelle insieme a ha blando potenziale adiventare (e resta) aerotrasportato.</i>	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
contenitore capacità: IBC (fino a Quello. 1000 L)	MISURARE 2.0
• Number of containers used: ≤ 100	MISURARE 2.0
• Duration of exposure: ≤ 60 min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Aria Scambio Perse: meccanico di base ventilazione di almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
Livello di automazione: semiautomatico <i>Manuale intervento è ripetutamente necessario Sebbene largo condivisioni di Tè processi sonomacchinari Assistito.</i>	MISURARE 2.0
Livello di contenimento: aprire <i>Tè processi è non chiuso durante la norma operazione.</i>	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 51/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
Camera taglia: all'aperto	MISURARE 2.0

### Esposizione e rischi per lavoratori

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

**Tabella 9.119. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	1.093 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP = 0,754
dermico, sistemico, lungo termine	0,546 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP = 0,762

### Rischio caratterizzazione

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato un rischio accettabile per i lavoratori quando le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate sono implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalenti.

## lavoratori CS 10: Spargimento di fertilizzante granulare contenente boro (PROC 11)

### Termini d'uso

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
Concentrazione del sostanza in manipolazione materiale: ≤ 5%	MISURARE 2.0
Fisico modulo di Tè sostanza: solido, medio polverosità <i>Polveri e polvere consistente di relativamente grossolano particelle insieme a ha blando potenziale adiventare (e resta) aerotrasportato.</i>	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
Durata di esposizione: ≤ 240 min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
Aria Scambio Tariffa: base meccanico ventilazione di almeno 1 ACH oro all'aperto logoro	MISURARE 2.0
Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
Livello di automazione: Manuale <i>Tè processo richiede un operatore, chi sta conducendo a compito manualmente.</i>	MISURARE 2.0
Livello di contenimento: aprire <i>Tè processi è non chiuso in occasione standard operazione.</i>	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 52/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
• Respiratorio protettivo attrezzatura (RPE): sì (Respiratore insieme a APF di 20)	MISURARE 2.0
• Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
• Camera taglia: all'aperto	MISURARE 2.0

### Esposizione e rischi per i lavoratori

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

**Tabella 9.120. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	0,983 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP = 0,678
dermico, sistemico, lungo termine	8.19 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP = 0,119
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP = 0,797

### Rischio caratterizzazione

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Dove Altro Rischio Misure di Gestione/Operative Termini sono adottato, il utenti dovrebbe

### Lavoratori CS 11: Scioglimento di fertilizzante non granulare contenente boro in acqua in vasca di sgombramento o contenitore - interno (PROC 3)

#### Termini d'uso

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
• Concentrazione del sostanza in manipolazione materiale: ≤ 5%	MISURARE 2.0
• Fisico modulo di Tè sostanza: liquido	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
• Durata di esposizione: ≤ 60 min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
• Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
• Aria Scambio Perse: meccanico di base ventilazione di almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0
• Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
• Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 53/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello di automazione: altamente automatizzato <i>Molto limitato Manuale intervento è necessario a correre. Contatto insieme a Tè sostanza Maggio essere possibile per una durata molto limitata.</i></li> </ul>	MISURARE 2.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello di contenimento: essenzialmente Chiuso <i>Il processo è completamente chiuso per la stragrande maggioranza della sua durata. Molto raro controllato apertura durante il funzionamento maggio verificarsi.</i></li> </ul>	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti</li> </ul>	MISURARE 2.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia</li> </ul>	MISURARE 2.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viso e/o occhio protezione: No</li> </ul>	MISURARE 2.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE</li> </ul>	MISURARE 2.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logoro di guanti: No guanti</li> </ul>	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• processi temperatura: = 40 °C</li> </ul>	MISURARE 2.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Camera taglia: qualunque taglia stanza di lavoro <i>HA piccola fabbrica stanza di lavoro è presunto.</i></li> </ul>	MISURARE 2.0

#### Esposizione e rischi per i lavoratori

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

**Tabella 9.121. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	1E-3 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
dermico, sistemico, lungo termine	1E-3 mg/kg bw /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP < 0,01

#### Rischio caratterizzazione

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

#### **Lavoratori CS 12: Scioglimento di fertilizzante non granulare contenente boro in acqua in vasca o contenitore spargitore - esterno (PROC 3)**

##### Termini d'uso

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentrazione del sostanza in manipolazione materiale: ≤ 5%</li> </ul>	MISURARE 2.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fisico modulo di Tè sostanza: liquido</li> </ul>	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 54/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

• Durata di esposizione: ≤ 60 min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
• Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
• Aria Scambio Perse: meccanico di base ventilazione di almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0
• Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
• Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
• Livello di contenimento: essenzialmente Chiuso <i>Il processo è completamente chiuso per la stragrande maggioranza della sua durata. Molto raro controllato apertura durante il funzionamento maggio verificarsi.</i>	MISURARE 2.0
• Livello di automazione: altamente automatizzato <i>Molto limitato Manuale intervento è necessario a correre. Contatto insieme a Tè sostanza Maggio essere possibile per una durata molto limitata.</i>	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
• chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
• Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
• Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
• Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
• Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
• processi temperatura: = 40 °C	MISURARE 2.0
• Camera taglia: all'aperto	MISURARE 2.0

### Esposizione e rischi per i lavoratori

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

**Tabella 9.122. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	1E-3 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
dermico, sistemico, lungo termine	1E-3 mg/kg bw /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP < 0,01

### Rischio caratterizzazione

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Dove Altro Rischio Misure di Gestione/Operative Termini sono adottato, il utenti dovrebbe

### **Lavoratori CS 13: Riempimento di fertilizzante fogliare liquido contenente boro in uno spruzzatore a zaino - all'aperto (PROC 9)**

#### Termini d'uso

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 55/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

	<b>metodo</b>
<b>Prodotto (articolo) caratteristiche</b>	
• Concentrazione della sostanza in maneggiato Materiale: $\leq 25\%$	MISURARE 2.0
• Fisico modulo di la sostanza: liquido	MISURARE 2.0
<b>Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore</b>	
• contenitore capacità: bottiglie e lattine (Quello. 1 litro)	MISURARE 2.0
• Number of containers used: $\leq 100$	MISURARE 2.0
• Duration of exposure: $\leq 60$ min	MISURARE 2.0
<b>Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni</b>	
• Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
• Aria Scambio Perse: meccanico di base ventilazione di almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0
• Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
• Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
• Livello di automazione: Manuale <i>Tè processo richiede un operatore, chi è condurre un compito manualmente.</i>	MISURARE 2.0
• Livello di contenimento: aprire <i>Tè processi è non chiuso in occasione standard operazione.</i>	MISURARE 2.0
<b>Termini e misure relative a personale protezione, igiene e valutazione sanitaria</b>	
• chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
• Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
• Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
• Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
<b>Altro termini che colpisce lavoratori esposizione</b>	
• Camera taglia: all'aperto	MISURARE 2.0

### **Esposizione e rischi per i lavoratori**

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

**Tabella 9.123. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

<b>Via di esposizione e tipologia dieffetti</b>	<b>Esposizione concentrazione</b>	<b>Rischio quantificazione</b>
Inalazione, sistemico, lungo termine	7E-3 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
dermico, sistemico, lungo termine	0,062 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP < 0,01

### **Rischio caratterizzazione**

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 56/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

## Operaio CS 14: Riempimento di fertilizzante fogliare liquido contenente boro nella barra di irrorazione trainata dal trattore - per esterni (PROC 8a)

### Termini d'uso

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
• Concentrazione della sostanza in maneggiato Materiale: $\leq 25\%$	MISURARE 2.0
• Fisico modulo di la sostanza: liquido	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
• contenitore capacità: IBC (fino a Quello. 1000 L)	MISURARE 2.0
• Numero di contenitori Usato: $\leq 100$	MISURARE 2.0
• Durata di esposizione: $\leq 60$ min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
• Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
• Aria Scambio Perse: meccanico di base ventilazione di almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0
• Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
• Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
• Livello di automazione: semiautomatico <i>Manuale intervento è ripetutamente necessario Sebbene largo condivisioni di Tè processi sonomacchinari Assistito.</i>	MISURARE 2.0
• Livello di contenimento: in parte Chiuso <i>Tè processo è principalmente racchiuso durante standard operazione.</i>	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
• chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
• Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
• Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
• Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
• Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
• Camera taglia: all'aperto	MISURARE 2.0

### Esposizione e rischi per i lavoratori

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

**Tabella 9.124. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	0,328 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP = 0,226
dermico, sistemico, lungo termine	0,106 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 57/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

Combinato strade, sistemico, lungo termine	RCP = 0,228
---	-------------

### **Rischio caratterizzazione**

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Dove Altro Rischio Gestione Misure/Condizioni Operative sono approvato, Tè utenti dovrebbe

### **Worker CS 15: Riempimento di fertilizzante fogliare liquido contenente boro in uno spruzzatore a zaino - indoor (PROC 9)**

#### **Termini d'uso**

	<b>metodo</b>
Prodotto (articolo) caratteristiche	
• Concentrazione della sostanza in maneggiato Materiale: ≤ 25 %	MISURARE 2.0
• Fisico modulo di Tè sostanza: liquido	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
• Durata di esposizione: ≤ 60 min	MISURARE 2.0
• contenitore capacità: bottiglie e lattine (Quello. 1 litro)	MISURARE 2.0
• Numero di contenitori Usato: ≤ 100	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
• Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
• Aria Scambio Tariffa: base meccanico ventilazione di a almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0
• Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
• Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
• Livello di automazione: Manuale <i>Tè processo richiede un operatore, chi è condurre un compito manualmente.</i>	MISURARE 2.0
• Livello di contenimento: aprire <i>Tè processi è non chiuso in occasione standard operazione.</i>	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
• chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
• Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
• Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
• Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
• Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
• Camera taglia: qualunque taglia stanza di lavoro <i>HA piccola fabbrica stanza di lavoro è presunto.</i>	MISURARE 2.0

#### **Esposizione e rischi per i lavoratori**

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 58/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

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

**Tabella 9.125. Esposizione concentrazioni e rischi per lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	8E-3 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
dermico, sistemico, lungo termine	0,062 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP < 0,01

**Rischio caratterizzazione**

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

**lavoratori CS 16: Riempimento di fertilizzante fogliare liquido contenente boro nella barra di irrorazione trainata dal trattore - indoor (PROC 8a)**

**Termini d'uso**

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
• Concentrazione della sostanza in maneggiato Materiale: ≤ 25 %	MISURARE 2.0
• Fisico modulo di Tè sostanza: liquido	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
• contenitore capacità: IBC (fino a Quello. 1000 L)	MISURARE 2.0
• Numero di contenitori Usato: ≤ 100	MISURARE 2.0
• Durata di esposizione: ≤ 60 min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
• Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
• Aria Scambio Tariffa: base meccanico ventilazione di a almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0
• Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
• Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
• Livello di automazione: semiautomatico <i>Manuale intervento è ripetutamente necessario Sebbene largo condivisioni di Tè processi sonomacchinari Assistito.</i>	MISURARE 2.0
• Livello di contenimento: in parte Chiuso <i>Tè processo è per lo più chiuso durante la norma operazione.</i>	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
• chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
• Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0

 <b>l.gobbi</b>	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 59/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

• Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
• Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
• Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0

#### Esposizione e rischi per i lavoratori

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

**Tabella 9.126. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	0,379 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP = 0,261
dermico, sistemico, lungo termine	0,106 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP < 0,01
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP = 0,263

#### Rischio caratterizzazione

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato un rischio accettabile per i lavoratori quando le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate sono implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalenti.

### **lavoratori CS 17: Applicazione a spruzzo di fertilizzante fogliare liquido contenente boro con irroratrice a zaino o barra irroratrice trainata da trattore (PROC 11)**

#### Termini d'uso

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
• Concentrazione del sostanza in manipolazione materiale: ≤ 5%	MISURARE 2.0
• Fisico modulo di Tè sostanza: liquido	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
• Durata di esposizione: ≤ 240 min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
• Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
• Aria Scambio Perse: meccanico di base ventilazione di almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0
• Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
• Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
• Livello di automazione: Manuale <i>Tè processo richiede un operatore, chi è condurre un compito manualmente.</i>	MISURARE 2.0
• Livello di contenimento: in parte Chiuso <i>Tè processo è per lo più chiuso durante la norma operazione.</i>	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 60/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

• chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
• Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
• Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
• Respiratorio protettivo attrezzatura (RPE): sì (Respiratore insieme a APF di 20)	MISURARE 2.0
• Logoro di guanti: appropriatamente selezionato guanti	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
• Camera taglia: all'aperto	MISURARE 2.0

### Esposizione e rischi per i lavoratori

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

**Tabella 9.127. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	0,983 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP = 0,678
dermico, sistemico, lungo termine	6.12 mg/kg pc /giorno (MIS 2.0)	RCP = 0,089
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP = 0,767

### Rischio caratterizzazione

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

### **lavoratori SC 18: Fertirrigazione automatizzata delle piante in serra (PROC 7)**

#### Termini d'uso

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
• Concentrazione della sostanza in maneggiato Materiale: ≤ 25 %	MISURARE 2.0
• Fisico modulo di Tè sostanza: liquido	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
• Durata di esposizione: ≤ 240 min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
• Adiacente ambienti di lavoro: No	MISURARE 2.0
• Aria Scambio Tasso: meccanico ventilazione di a almeno 3 ACH	MISURARE 2.0
• Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
• Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
• Livello di automazione: completamente automatizzato <i>Lavoratori sono solo coinvolti in supervisione e controllo passeggiate. Diretto contatto insieme a Tèla sostanza è non possibile.</i>	MISURARE 2.0

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 61/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello di contenimento: aprire <i>Tè processi è non chiuso in occasione standard operazione.</i></li> </ul>	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti</li> </ul>	MISURARE 2.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia</li> </ul>	MISURARE 2.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viso e/o occhio protezione: No</li> </ul>	MISURARE 2.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE</li> </ul>	MISURARE 2.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logoro di guanti: No guanti</li> </ul>	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Camera taglia: qualunque taglia stanza di lavoro <i>HA piccola fabbrica stanza di lavoro è presunto.</i></li> </ul>	MISURARE 2.0

### Esposizione e rischi per i lavoratori

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

**Tabella 9.128. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	0,419 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP = 0,289
dermico, sistemico, lungo termine	0,54 mg/kg pc /giorno (MIS 2.0)	RCP < 0,01
Percorsi combinati, sistemici, lungo termine		RCP = 0,297

### Rischio caratterizzazione

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

### **lavoratori SC 19: Fertirrigazione automatizzata delle piante nei campi (PROC 7)**

#### Termini d'uso

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentrazione della sostanza in maneggiato Materiale: ≤ 25 %</li> </ul>	MISURARE 2.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fisico modulo di Tè sostanza: liquido</li> </ul>	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durata di esposizione: &gt; 240 min</li> </ul>	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adiacente ambienti di lavoro: No</li> </ul>	MISURARE 2.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aria Scambio Perse: meccanico di base ventilazione di almeno 1 ACH oro uso esterno</li> </ul>	MISURARE 2.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione</li> </ul>	MISURARE 2.0

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 62/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

• Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
• Livello di automazione: completamente automatizzato <i>Lavoratori sono solo coinvolti in supervisione e controllo passeggiate. Diretto contatto insieme a Tèla sostanza è non possibile.</i>	MISURARE 2.0
• Livello di contenimento: aprire <i>Tè processi è non chiuso in occasione standard operazione.</i>	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
• chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
• Pulizia attività fatto Tè posto di lavoro: occasionale generale pulizia	MISURARE 2.0
• Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
• Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
• Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
• Camera taglia: all'aperto	MISURARE 2.0

#### Esposizione e rischi per i lavoratori

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

**Tabella 9.129. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	0,655 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP = 0,452
dermico, sistemico, lungo termine	0.9 mg/kg pc /giorno (MIS 2.0)	RCP = 0,013
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP = 0,465

#### Rischio caratterizzazione

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

#### **lavoratori SC 20: Manutenzione e pulizia ordinaria - interni, solidi (PROC 28)**

##### Termini d'uso

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
• Concentrazione della sostanza in maneggiato Materiale: ≤ 25 %	MISURARE 2.0
• Fisico modulo di Tè sostanza: solido, medio polverosità <i>Polveri e polvere consistente di relativamente grossolano particelle insieme a ha blando potenziale adiventare (e resta) aerotrasportato.</i>	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
• Contaminazione livello di posto di lavoro: ≤ 5 mg/m <sup>3</sup>	MISURARE 2.0

	<b>L. GOBBI SRL unipersonale</b>	Revisione n. 1
	<b>ENERGEMMA</b>	Data revisione 23/03/2023 Stampata il 23/03/2023 Pagina n. 63/67 Sostituisce la prima stesura del 02/10/2017

• Durata di esposizione: ≤ 60 min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo termini e misurazioni	
• Aria Scambio Tasso: meccanico ventilazione di a almeno 3 ACH	MISURARE 2.0
• Pulizia dispositivo: Mocio	MISURARE 2.0
• Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
• Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
• Livello di automazione: Manuale <i>Tè processo richiede un operatore, chi è condurre un compito manualmente.</i>	MISURARE 2.0
• Livello di contenimento: aprire <i>Tè processi è non chiuso in occasione standard operazione.</i>	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
• chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
• Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
• Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
• Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
• Camera taglia: qualunque taglia stanza di lavoro <i>HA piccola fabbrica stanza di lavoro è presunto.</i>	MISURARE 2.0

#### Esposizione e rischi per i lavoratori

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

**Tabella 9.130. Esposizione concentrazioni e rischi per lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
--	----------------------------	-------------------------

**ENERGEMMA**

Inalazione, sistemico, lungo termine	0,638 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP = 0,44
dermico, sistemico, lungo termine	1.196 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP = 0,017
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP = 0,457

**Rischio caratterizzazione**

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

**lavoratori SC 21: Manutenzione e pulizia ordinaria- outdoor, solido (PROC 28)**
**Termini d'uso**

	metodo
<b>Prodotto (articolo) caratteristiche</b>	
• Concentrazione della sostanza in maneggiato Materiale: ≤ 25 %	MISURARE 2.0
• Fisico modulo di Tè sostanza: solido, medio polverosità <i>Polveri e polvere consistente di relativamente grossolano particelle insieme a ha blando potenziale adiventare (e resta) aerotrasportato.</i>	MISURARE 2.0
<b>Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore</b>	
• Contaminazione livello di posto di lavoro: ≤ 5 mg/m <sup>3</sup>	MISURARE 2.0
• Durata di esposizione: ≤ 60 min	MISURARE 2.0
<b>Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni</b>	
• Aria Scambio Tariffa: base meccanico ventilazione di a almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0
• Pulizia dispositivo: Mocio	MISURARE 2.0
• Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
• Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
• Livello di automazione: Manuale <i>Tè processo richiede un operatore, chi è condurre un compito manualmente.</i>	MISURARE 2.0
• Livello di contenimento: aprire <i>Tè processi è non chiuso in occasione standard operazione.</i>	MISURARE 2.0
<b>Termini e misure relative a personale protezione, igiene e Salute valutazione</b>	
• chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
• Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
• Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0

• Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
• Camera taglia: all'aperto	MISURARE 2.0

**Esposizione e rischi per i lavoratori**

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

**Tabella 9.131. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	0,599 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP = 0,413
dermico, sistemico, lungo termine	1.196 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP = 0,017
Percorsi combinati, sistemici, lungo termine		RCP = 0,431

**Rischio caratterizzazione**

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

**lavoratori CS 22: Manutenzione e routine di pulizia - indoor, liquido (PROC 28)**
**Termini d'uso**

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
• Concentrazione della sostanza in maneggiato Materiale: ≤ 25 %	MISURARE 2.0
• Fisico modulo di Tè sostanza: liquido	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
• Contaminazione livello di posto di lavoro: ≤ 5 mg/m <sup>3</sup>	MISURARE 2.0
• Durata di esposizione: ≤ 60 min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	
• Aria Scambio Tasso: meccanico ventilazione di a almeno 3 ACH	MISURARE 2.0
• Pulizia dispositivo: Mocio	MISURARE 2.0
• Polvere cancellazione tecnico: nessuna cancellazione	MISURARE 2.0
• Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
• Livello di automazione: Manuale <i>Tè processo richiede un operatore, chi è condurre un compito manualmente.</i>	MISURARE 2.0
• Livello di contenimento: aprire <i>Tè processi è non chiuso in occasione operazione standard.</i>	MISURARE 2.0

**ENERGEMMA**

## Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione

• Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
• Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
• Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
• chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0

## Altro termini che colpisce lavoratori esposizione

• Camera taglia: qualunque taglia stanza di lavoro <i>HA piccola fabbrica stanza di lavoro è presunto.</i>	MISURARE 2.0
---	--------------

**Esposizione e rischi per i lavoratori**

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

**Tabella 9.132. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	0,064 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP = 0,044
dermico, sistemico, lungo termine	1.196 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP = 0,017
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP = 0,062

**Rischio caratterizzazione**

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire a cui i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.

**lavoratori SC 23: Manutenzione e routine di pulizia - outdoor, liquido (PROC 28)****Termini d'uso**

	metodo
Prodotto (articolo) caratteristiche	
• Concentrazione di la sostanza dentro gestito materiale: ≤ 25 %	MISURARE 2.0
• Fisico modulo di Tè sostanza: liquido	MISURARE 2.0
Quantità Usato (o contenuto in Oggetti), frequenza e durata di utilizzare/espore	
• Contaminazione livello di posto di lavoro: ≤ 5 mg/m <sup>3</sup>	MISURARE 2.0
• Durata di esposizione: ≤ 60 min	MISURARE 2.0
Tecnico e organizzativo condizioni e misurazioni	

• Aria Scambio Perse: meccanico di base ventilazione di almeno 1 ACH oro uso esterno	MISURARE 2.0
• Pulizia dispositivo: Mocio	MISURARE 2.0
• Polvere cancellazione tecnico: No cancellazione	MISURARE 2.0
• Estrazione dispositivi: LEV n.	MISURARE 2.0
• Livello di automazione: Manuale <i>Tè processo richiede un operatore, chi è condurre un compito manualmente.</i>	MISURARE 2.0
• Livello di contenimento: aprire <i>Tè processi è non chiuso in occasione standard operazione.</i>	MISURARE 2.0
Termini e misure relative a personale protezione, igiene e salute valutazione	
• chimico protettivo Abiti: Standard sicurezza Abiti	MISURARE 2.0
• Viso e/o occhio protezione: No	MISURARE 2.0
• Respiratorio attrezzatura di protezione (RPE): No RPE	MISURARE 2.0
• Logoro di guanti: No guanti	MISURARE 2.0
Altro termini che colpisce lavoratori esposizione	
• Camera taglia: all'aperto	MISURARE 2.0

### Esposizione e rischi per i lavoratori

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

**Tabella 9.133. Esposizione concentrazioni e rischi per i lavoratori**

Via di esposizione e tipologia dieffetti	Esposizione concentrazione	Rischio quantificazione
Inalazione, sistemico, lungo termine	0.06 mg/m <sup>3</sup> (MISURA 2.0)	RCP = 0,041
dermico, sistemico, lungo termine	1.196 mg/kg pc /giorno (MISURA 2.0)	RCP = 0,017
Combinato strade, sistemico, lungo termine		RCP = 0,059

### Rischio caratterizzazione

I risultati dell'esposizione e della valutazione del rischio con i dati forniti mostrano che il PROC può essere considerato tale di rischio accettabile per i lavoratori quando lo sono le misure di gestione del rischio/condizioni operative specificate implementato. Laddove vengano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire che i rischi sono gestiti almeno livelli equivalenti.