Committente:	**Professionista incaricato:**
PIZZGREEN S.R.L. Via Del Lavoro, 73 Arzignano (VI)	ESSEAMBIENTE S.R.L. consulenza ambiente e sicurezza Via Keplero n° 9/A - 36078 - VALDAGNO (VI) C.F. 04271550248 - info@esseambiente.it esseambientesrl@pec.it - Tel. 0445 407662

IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA E RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI PER RECUPERO METALLI PREZIONI

LOCALIZZAZIONE

VIA DEL LAVORO, 73
ARZIGNANO
PROVINCIA DI VICENZA
REGIONE VENETO

DISCIPLINA

DOMANDA AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO EX ART. 208 DEL D.LGS. 152/06 E S.M.I.

CODICE ELABORATO	OGGETTO ELABORATO	DATA	**30/05/2025**
01	**RELAZIONE TECNICO – DESCRITTIVA**	Rev.	**00**

RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE E DELL'INTEGRAZIONE TRA LE VARIE PROGETTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Nicola Gemo

Sommario

Allegati 4

Altri elaborati richiamati 4

Allegati grafici 4

1. Premessa 5

2. relazione tecnico-descrittiva 5

2.1. Identità e/o ragione sociale del soggetto proponente 5

2.2. Descrizione dell'attività che si intende svolgere 5

2.3. Informazioni relative all'ubicazione dell'impianto 6

2.4. Assoggettabilità del progetto alle procedure di valutazione di impatto ambientale previste dalla norma vigente 8

2.5. Relazioni con il vigente PRGRS 9

2.6. Inividuazione degli enti competenti per il rilascio di pareri, nulla osta, concessioni, autorizzazioni e assensi necessari per la realizzazione dell'impianto 9

2.7. Individuazione delle operazioni di recupero e/o smaltimento che si intende effettuare con specifico riferimento al D.Lgs. 152/06 10

2.8. Quantità dei rifiuti in stoccaggio e trattabili 11

2.9. Dati relativi ai rifiuti sottoposti alle operazioni di recupero 11

2.10. Informazioni relative alle procedure di accettazione, pesatura e caratterizzazione dei rifiuti in ingresso 12

2.11. Descrizione della modalità di effettuazione delle operazioni di recupero e/o smaltimento 12

2.11.1. Bilancio di materia ed economico di massima 15

2.11.2. Recupero schede elettroniche 17

2.11.3. Recupero catalizzatori 19

2.11.4. Recupero metalli da processi galvanici / elettrodeposizione o di supporto di metalli preziosi 21

2.11.5. Gestione RAEE ai sensi del D.Lgs. 49/2014 23

2.12. Descrizione macchinari/apparecchiature utilizzati per le operazioni di movimentazione e trattamento di bonifica e recupero 25

2.13. Caratteristiche costruttive delle aree di stoccaggio e recupero 29

2.13.1. Rifiuti in ingresso 30

2.13.2. Rifiuti prodotti 31

2.13.3. EoW 34

2.14. Descrizione delle caratteristiche tecniche e dimensionali del sistema di raccolta e di smaltimento delle acque reflue meteoriche e relativo punto di scarico 34

2.15. Emissioni in atmosfera 35

2.16. Impatto acustico 37

2.17. Traffico indotto 37

2.18. Materie prime utilizzate 37

2.19. Sicurezza e salute dei lavoratori 38

2.20. Garanzie finanziarie 39

3. Elaborati grafici 39

4. Relazione di compatibilità ambientale 39

5. Relazione per la valutazione di incidenza ambientale (VINCA) 39

6. Piano di gestione operativa (PGO) 40

7. Piano di sicurezza 40

8. Programma di controllo 40

9. Piano finanziario 40

10. Documentazione comprovante la proprietà e/o disponibilità dell'area 40

Allegati

Allegato 1: Tabella rifiuti per tipologia
Allegato 2: Tabelle stoccaggi
Allegato 3: Mappa catastale
Allegato 4: Macchinari utilizzati
Allegato 5: Scheda emissione
Allegato 6: Schede dei Dati di Sicurezza
Allegato 7: Calcolo polizza fideiussoria
Allegato 8: Documentazione attestante la disponibilità dell'area
Allegato 9: Documentazione fotografica
Allegato 10: Documentazione urbanistica

Altri elaborati richiamati

Elaborato 1 - Relazione tecnico-descrittiva (questo elaborato)
Elaborato 2 - Relazione Compatibilità Ambientale
Elaborato 3 – VincA modello FCA
Elaborato 4 - Piano di Gestione Operativa
Elaborato 5 - Piano di sicurezza
Elaborato 6 - Piano di ripristino
Elaborato 7 - Previsione impatto acustico
Elaborato 8 - Relazione tecnica sulla cessazione della qualifica di rifiuto

Allegati grafici

Allegato grafico 1 – Layout & Emissioni
Allegato grafico 2 – Planimetria scarichi

1. PREMESSA

La ditta PizzGreen srl, con sede legale ad Arzignano in via Del Lavoro n.73, presenta richiesta di autorizzazione ex art. 208 del D.Lgs. 152/06 relativa ad un nuovo impianto di trattamento rifiuti, localizzato in via Del Lavoro n.73 nel comune di Arzignano.

L'attività proposta consisterà nel recupero e trattamento di rifiuti placcati con metalli preziosi (oro, argento, paltino, rame) mediante dissoluzione elettrochimica inversa (deplaccatura), al fine di recuperarne i metalli preziosi ivi presenti.

L'impianto sarà realizzato interamente al coperto, sia per quanto riguarda gli stoccaggi che le lavorazioni, in un capannone attualmente già esistente; non sono previste modifiche edilizie.

L'impianto tratterà esclusivamente rifiuti non pericolosi, con una capacità complessiva dell'impianto pari a 2 ton/gg. Di conseguenza la presente documentazione viene redatta ai fini della domanda di autorizzazione all'esercizio in procedura ordinaria ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006.

2. RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA

2.1. IDENTITÀ E/O RAGIONE SOCIALE DEL SOGGETTO PROPONENTE

La ditta che inoltra la richiesta di rinnovo autorizzazione è la seguente.

Soggetto proponente: **DENIS PIZZINI**	
nato a: **ARZIGNANO**	C.F. **PZZDNS74B01A459S**
residente a: **ARZIGNANO**	Provincia di **Vicenza**
Via **DEL MOTTO**	n. **9**
Legale rappresentante dell'impresa: **PizzGreen srl**	
Con sede legale a:	
▪ Comune di **Arzignano**	Frazione/Località:
▪ Via **DEL LAVORO n.73**	
▪ Provincia di **Vicenza**	Cap **36071**
Tel**: 349-3172322**	Fax : */*
Con sede operativa a:	
▪ Comune di **Arzignano**	Frazione/Località: */*
▪ Via **Del Lavoro n.73**	
▪ Provincia di **VICENZA**	Cap **36071**
Tel : **349-3172322**	Fax : */*

2.2. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ CHE SI INTENDE SVOLGERE

In riferimento all'allegato C alla parte IV del D.Lgs.152/06, l'attività dell'impianto in progetto consiste in:

- messa in riserva - R13

- accorpamento di rifiuti aventi stesso codice EER o rifiuti affini ma aventi differenti
- E.E.R., con eventuale selezione/cernita – operazione R12
- recupero dei metalli preziosi per la cessazione della qualifica di rifiuto – R4

I rifiuti trattai sono costituiti da RAEE, metalli e catalizzatori, tutti rifiuti non pericolosi. Si fa riferimento anche al paragrafo 2.7.

I metalli preziosi recuperati costituiranno una lega di oro, argento, platino e rame.

2.3. INFORMAZIONI RELATIVE ALL'UBICAZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto proposto è ubicato in Via Del Lavoro n. 73 nel Comune di Arzignano, area catastalmente individuata al Foglio 14, particella 460 (Allegato 3).

Come da estratto del Piano degli Interventi riportato in Figura 1, il lotto è identificato come Zona D1.1 – Industriale di completamento.

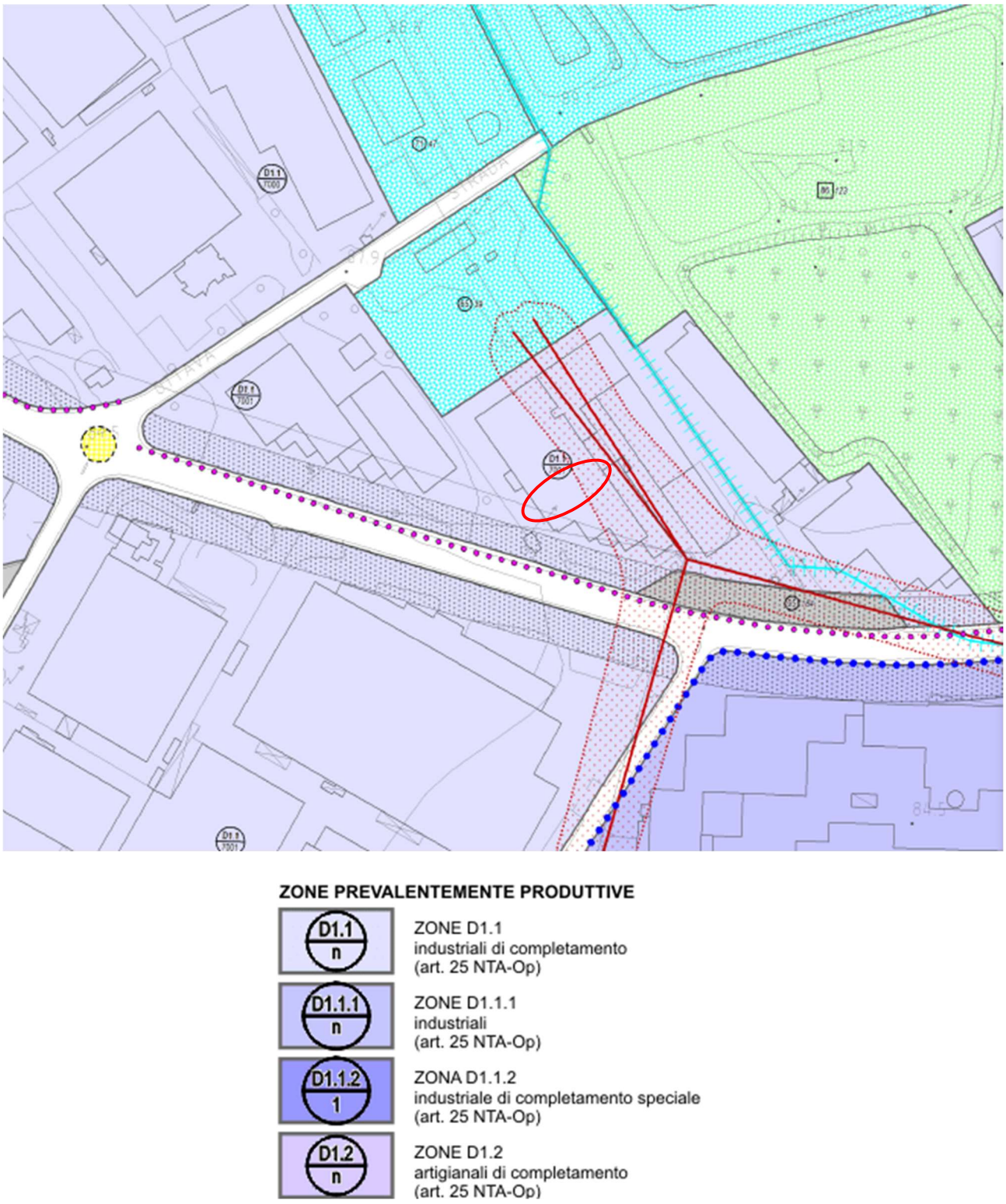


Figura 1. Estratto della Tavola Zonizzazione – Vincoli e Tutele del Piano degli Interventi del comune di Arzignano; in rosso si evidenzia l'ubicazione proposta

Si riporta in Figura 2 la visione area dell'area.

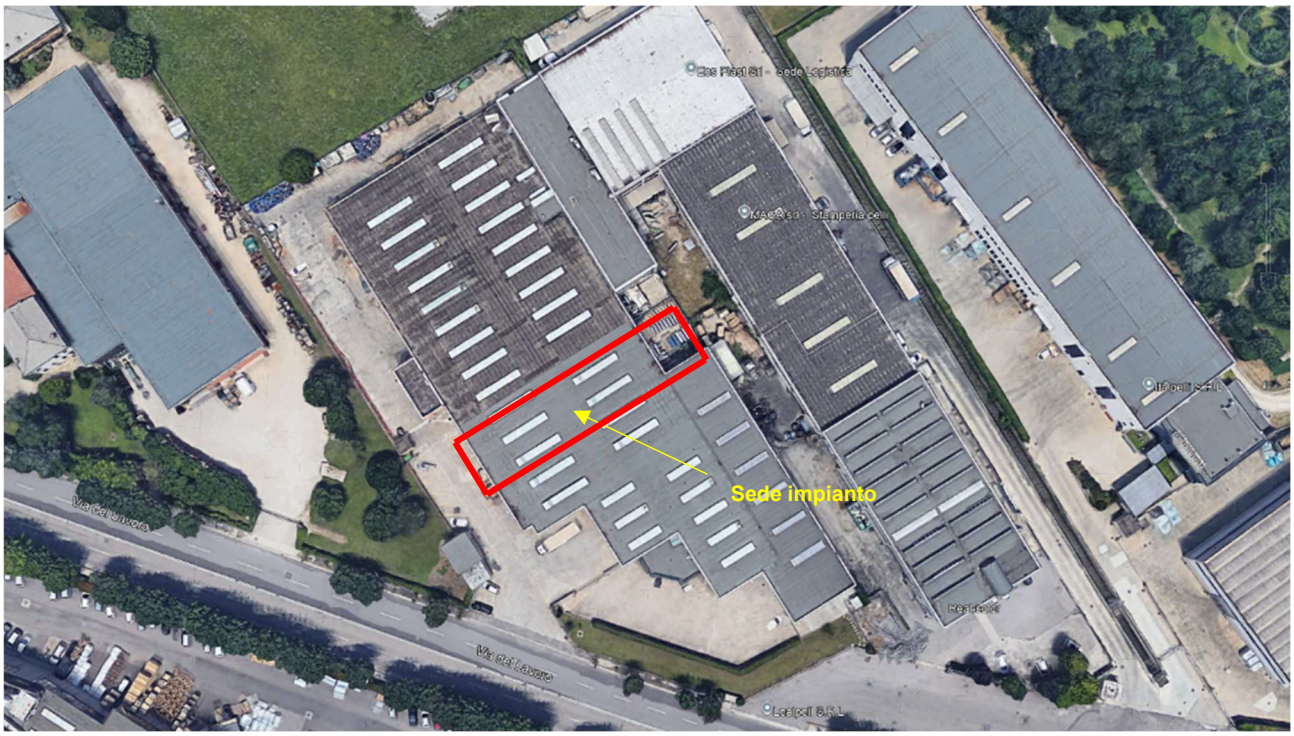


Figura 2. Visione area dell'area (fonte: ©2025 Google, Immagini Landsat / Copernicus)

L'area si trova in una zona pianeggiante. A Nord l'area confina direttamente con un altro impianto industriale, oltre al quale è presente un impianto Enel di redistribuzione; ad est, a sud e ad ovest confina con altri impianti industriali, e vi è l'accesso alla viabilità locale (via Del Lavoro).

Per quanto riguarda la viabilità, l'impianto si trova area industriale artigianale, ben collegata attraverso via Del Lavoro, mediante la quale si può accedere in direzione Est alla vicina Superstrada Pedemontana Veneta – Montecchio Nord-Arzignano ed in direzione ovest (ed est) alla zona industriale di Arzignano.

L'impianto sarà ubicato all'interno di un capannone industriale, già presente; la ditta avrà a disposizione anche una piccola area scoperta, posta sul retro del capannone, adeguatamente recintata. L'accesso all'impianto avverrà dal portone di ingresso posto al loto sud-ovest, che dà direttamente su via Del Lavoro.

Per eventuali vincoli ambientali si rimanda all'Elaborato 2 - .

2.4. ASSOGGETTABILITÀ DEL PROGETTO ALLE PROCEDURE DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE PREVISTE DALLA NORMA VIGENTE

In riferimento all'allegato IV alla Parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il presente progetto si ritiene non assoggetto a verifica assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs 152/06 in quanto trattasi di impianto di trattamento rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva inferiore a 10 t/giorno (vedere anche paragrafo 2.8).

2.5. RELAZIONI CON IL VIGENTE PRGRS

Il vigente PRGRS è quello di cui alla DGR n. 988 del 09 agosto 2022, pubblicata al BUR n. 107 del 02/09/2022, che esclude "la realizzazione di impianti nelle aree sottoposte a vincolo assoluto, come individuate nei *Criteri per la definizione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti*" (Allegato A, Titolo IV, art. 13 comma 1).

In merito si fa riferimento a quanto riportato all'Elaborato 2, che include una verifica per i singoli criteri di esclusione previsti dalla vigente normativa.

In questa sede ci si limita a ribadire quanto previsto in merito alla specifica tipologia di impianto, ai sensi del paragrafo 1.1.6.1, Elaborato E, Allegato A, che impone la realizzazione di "impianti di trattamento e recupero" con ubicazione:

- in area idonea, cioè in "zone territoriali omogenee produttive o per servizi tecnologici"
- in area non idonea solo nel rispetto di una distanza non inferiore a 100 m da abitazioni stabilmente occupate

Come evidenziato in Figura 1, l'area prescelta ricade in come Zona D1.1 – Industriale di completamento. Si ritiene quindi che l'area individuata sia "area idonea", escludendo vincoli di distanza da abitazioni stabilmente occupate.

2.6. INIVIDUAZIONE DEGLI ENTI COMPETENTI PER IL RILASCIO DI PARERI, NULLA OSTA, CONCESSIONI, AUTORIZZAZIONI E ASSENSI NECESSARI PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

Si riporta in Tabella 1 l'elenco degli enti competenti e tipo di pareri, nulla osta, concessioni ed autorizzazioni di competenza con indicato se il progetto ne è soggetto.

Tabella 1. Enti competenti e autorizzazioni

	ENTE COMPETENTE	PROCEDIMENTO	DOCUMENTI	RIFERIMENTI DI LEGGE
□SI ☒NO	COMUNE di Arzignano	Concessione o Autorizzazione edilizia		
☒SI □NO		Approvazione Progetto impianto recupero rifiuti non pericolosi		
□SI ☒NO		Autorizzazione allo scarico nel suolo di acque derivanti da uso assimilabile a domestico		
☒SI □NO	COMUNE e ULSS	Attivazione Industria Insalubre - iscrizione		Art. 216 del T.U.LL.SS.
□SI ☒NO	Acque del Chiampo	Autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura acque di dilavamento		
□SI ☒NO	PROVINCIA	Autorizzazione emissioni in atmosfera		D.Lgs n. 152/06 – art 272
□SI ☒NO	PROVINCIA	Autorizzazione allo scarico in acque superficiali		Art. 208 del D.Lgs. 152/2006
☒SI □NO	PROVINCIA	Autorizzazione al trattamento rifiuti speciali non pericolosi		D.Lgs 152/06 Art 208 e L.R. n. 3/2000
☒SI □NO	ARPAV	Parere relativo alla cessazione della qualifica di rifiuto		D.Lgs 152/06 Art 184-ter comma 3

2.7. INDIVIDUAZIONE DELLE OPERAZIONI DI RECUPERO E/O SMALTIMENTO CHE SI INTENDE EFFETTUARE CON SPECIFICO RIFERIMENTO AL D.LGS. 152/06

Con riferimento all'elenco delle operazioni R dell'allegato C alla parte IV del D.Lgs.152/06, la ditta opera le seguenti attività:

a) R13 - messa in riserva: trattasi del puro stoccaggio di rifiuti tal quali, senza alcuna operazione di accorpamento, selezione/cernita e/o trattamento

b) R12 – raggruppamento ed eventuale cernita/selezione: trattasi di raggruppamento di rifiuti aventi il medesimo E.E.R. in ingresso, con eventuali operazioni di cernita e

selezione per la separazione delle impurezze

c) R4 – attività di recupero: operazioni atte a separare i metalli preziosi ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto, limitatamente alla parte appunto metallica contenuta nei rifiuti trattati

In nessun caso è previsto il raggruppamento di rifiuti con codici E.E.R. diversi; saranno raggruppati esclusivamente rifiuti aventi il medesimo E.E.R. in ingresso.

Si precisa che l'EoW generata sarà costituita dai metalli preziosi contenuti e separati dai rifiuti trattati. L'attività di recupero della ditta non si ritiene inquadrabile in alcuna normativa né europea né italiana che disciplina la cessazione della qualifica di rifiuto; di conseguenza la cessazione della qualifica di rifiuto è richiesta ai sensi del comma 3, art. 184-ter del D.Lgs. 152/06. Tale normativa prevede il rilascio del parere "caso per caso", obbligatorio e vincolante, da parte delle Agenzie Ambientali territorialmente competenti. Si include pertanto in Elaborato 8 la relativa relazione tecnica sulla cessazione della qualifica di rifiuto per il rilascio del parere.

Si include in Allegato 1 l'elenco dei rifiuti suddivisi per tipologia.

2.8. QUANTITÀ DEI RIFIUTI IN STOCCAGGIO E TRATTABILI

La capacità dell'impianto sarà:

a) quantità massima istantanea di rifiuti in stoccaggio (in ingresso): **15** ton di rifiuti non pericolosi

b) quantità massima di rifiuti in stoccaggio (prodotti dall'attività): **20.5** ton di rifiuti non pericolosi

c) quantità massima giornaliera di rifiuti sottoposti recupero per ottenimento EoW (R4): **2** ton/gg di rifiuti non pericolosi

d) quantità massima annua di rifiuti sottoposti a trattamento per ottenimento EoW (R4): **460** ton/anno di rifiuti non pericolosi

Si precisa che la capacità di trattamento giornaliera di rifiuti è legata alla capacità delle vasche di trattamento di cui la ditta si doterà (vedere anche paragrafo 2.12). Il trattamento avrà modalità "batch", cioè i rifiuti saranno caricati manualmente nelle vasche di trattamento (dalla prima posizione – carico); considerando che un carico, pari a circa 0.125 ton, impiega circa 30 minuti per essere trattato, ne consegue che la capacità giornaliera massima di trattamento è di 2 ton/gg (0.125 ton / 0.5 h x 8 h/gg ~ 2 ton/gg), pari a 460 ton/anno (assumendo 230 gg lavorativi/anno).

Si includono inoltre in Allegato 2 le tabelle degli stoccaggi.

2.9. DATI RELATIVI AI RIFIUTI SOTTOPOSTI ALLE OPERAZIONI DI RECUPERO

L'elenco rifiuti in ingresso suddivisi per tipologia, con le relative operazioni richieste ed i materiali prodotti in uscita è riportato in Allegato 1. In particolare, verranno trattati rifiuti placcati con metalli preziosi, identificati come segue:

1) EER 16 02 14 - apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09* a 16 02 13*

2) EER 16 02 16 - componenti rimossi da apparecchiature fuori uso diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15*. Trattasi nello specifico di schede elettroniche, spine e connettori contenenti componenti placcati con metalli preziosi

3) EER 16 08 01 - catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07*). Trattasi di catalizzatori placcati con metalli preziosi

4) EER 11 02 99 - rifiuti non specificati altrimenti. Trattasi nello specifico di scarti metallici provenienti da attività di processi galvanici, elettrodeposizione o di supporto di metalli preziosi, costituiti da filamenti e barrette a base metallica (per esempio rottami metallici, telai e supporti)

In particolare, per quanto riguarda le apparecchiature identificate con codice EER 16 02 14 si precisa che trattasi di rifiuti di apparecchiature intere che contengono schede elettroniche, spine e connettori; tali rifiuti non saranno sottoposti direttamente a recupero (R4), ma saranno sottoposti alla cernita (attività R12) per separazione delle schede elettroniche, spine e connettori (EER 16 02 16), che saranno quindi sottoposte a trattamento di recupero dei metalli preziosi.

Nel seguito viene descritta nel dettaglio l'attività della ditta.

2.10. INFORMAZIONI RELATIVE ALLE PROCEDURE DI ACCETTAZIONE, PESATURA E CARATTERIZZAZIONE DEI RIFIUTI IN INGRESSO

I rifiuti in ingresso saranno sottoposti ai controlli previsti dal Piano di Gestione Operativa di cui all'Elaborato 4, a cui si fa riferimento.

2.11. DESCRIZIONE DELLA MODALITÀ DI EFFETTUAZIONE DELLE OPERAZIONI DI RECUPERO E/O SMALTIMENTO

L'impianto si sviluppa su un'area totale di circa 650 m^2. L'attività verrà svolta interamente al coperto, all'interno del capannone di superficie pari a 520 m^3; sul retro del capannone è presente anche un'area scoperta (superficie pari a 130 m^2), sulla quale non si prevede alcuna attività. Tutte le aree sono impermeabilizzate a calcestruzzo.

L'accesso avverrà dal lato sud, direttamente da via Del Lavoro, attraverso il portone principale.

All'interno del capannone, subito alla sinistra del portone di ingresso, è posizionato il box ufficio per il ricevimento dei mezzi ed il controllo dei formulari; sulla destra sarà posizionata inoltre la pesa per la verifica dei quantitativi.

I rifiuti richiesti in ingresso, con le relative operazioni di trattamento richieste, sono descritti in Allegato 1; i quantitativi in stoccaggio sono descritti in Allegato 2, mentre la capacità dell'impianto è descritta al paragrafo 2.8.

Con riferimento al layout in Allegato grafico 1, la messa in riserva dei rifiuti in ingresso avverrà nelle seguenti aree:

- Area I1: messa in riserva delle apparecchiature fuori uso e loro componenti (E.E.R. 16 02 14 e E.E.R. 16 02 16)
- Area I2: messa in riserva dei catalizzatori e dei rifiuti metallici da processi galvanici (E.E.R. 16 08 01 e E.E.R. 11 02 99)

Si precisa che saranno raggruppati esclusivamente rifiuti aventi il medesimo E.E.R. in ingresso; ciò significa che nell'area I1 potranno essere presenti le 2 tipologie di rifiuto previste (E.E.R. 16 02 14 e E.E.R. 16 02 16), stoccate in ogni caso in contenitori/big-bags separati e diversi, e identificate con il proprio codice E.E.R.; lo stesso vale per l'area I2.

Il trattamento dei rifiuti avverrà nelle vasche posizionate sul lato sinistro del capannone. Dal trattamento dei rifiuti si otterranno le seguenti EoW:

- EoW Caso per caso – Metalli preziosi

I rifiuti esitati dal recupero saranno dedicati nelle aree specifiche:

- Area P1: schede elettroniche trattate
- Area P2: catalizzatori trattati
- Area P3: Rifiuti metallici da processi galvanici trattati
- Area P4: eventuale frazione cernita non recuperabile
- Area P5: Bagni esausti

L'attività si svolge solo in orario diurno nella fascia oraria indicativamente dalle 8.00 alle 18.00.

Come evidenziato a paragrafo precedente, i rifiuti trattati saranno essenzialmente di tre tipologie:

1) Schede elettroniche, spine e connettori: EER 16 02 16
2) Catalizzatori esausti: EER 16 08 01
3) scarti metallici provenienti da attività di processi galvanici / elettrodeposizione o di supporto di metalli preziosi: EER 11 02 99

La tecnologia impiegata è la dissoluzione elettrochimica inversa (depalccatura), che in sostanza è un processo galvanico "inverso": i metalli preziosi che costituiscono la placcatura del rifiuto verranno portati in soluzione mediante un attacco chimico e successivamente precipitati; la tecnologia impiegata è descritta al paragrafo 2.12. Gli impianti (vasche) per il recupero dei metalli preziosi (presenti nella placcatura dei rifiuti) sono i medesimi per tutte

le tipologie di rifiuto. Verranno trattati contemporaneamente esclusivamente rifiuti simili, aventi cioè il medesimo codice EER. In tal modo si assicura:

- di non miscelare, neppure durante il processo di recupero, rifiuti non compatibili
- una maggiore purezza delle EoW in uscita
- che i "supporti" dei metalli preziosi recuperati non vengano mischiati: in uscita si otterranno quindi rifiuti suddivisi per tipologia di rifiuto trattato in ingresso, che potranno quindi essere inviati a successivi impianti terzi che si occuperanno del recupero di materia dello specifico rifiuto

Per quanto riguarda quest'ultimo punto, si sottolinea che le attività della ditta sono volte a separare e recuperare esclusivamente i metalli preziosi presenti come placcatura. Ne deriva che la quota parte di EoW sarà molto ridotta rispetto alla massa del rifiuto trattato, ma il trattamento è giustificato dall'alto valore aggiunto dell'EoW prodotta (vedere anche paragrafo 2.11.1); il rifiuto trattato, privo della parte di metallo prezioso, mantiene la qualifica di rifiuto e verrà inviato ad impianti terzi autorizzati, al fine del suo successivo recupero di materia; il trattamento di recupero R4 viene operato per singola tipologia di rifiuto, in particolare:

- le schede elettroniche trattate (prive di metalli preziosi) saranno identificate con il codice EER 16 02 14
- i catalizzatori trattati (privi di metalli preziosi) saranno identificati con il codice EER 16 08 03
- i metalli da processi galvanici / elettrodeposizione o di supporto di metalli preziosi trattati (privi di metalli preziosi) saranno identificati con il codice EER 11 02 99

In tal modo si assicura che in uscita i rifiuti continuino ad essere separati per tipologia, e quindi se ne facilita il successivo recupero.

Il materiale trattato che non dovesse superare le analisi per la qualifica di EoW potrà essere trattato nuovamente nello stesso impianto; il materiale contiene infatti comunque una % significativa di metalli preziosi, che possono essere recuperati con un ulteriore passaggio nello stesso impianto. Qualora non risultasse tecnicamente possibile ottenere il titolo desiderato, il materiale rimane rifiuto; ad esso verrà attribuito il codice EER 19 12 03 – metalli non ferrosi e verrà conferito ad impianti terzi autorizzati.

Si include in Figura 3 lo schema a blocchi che sintetizza l'attività della ditta.

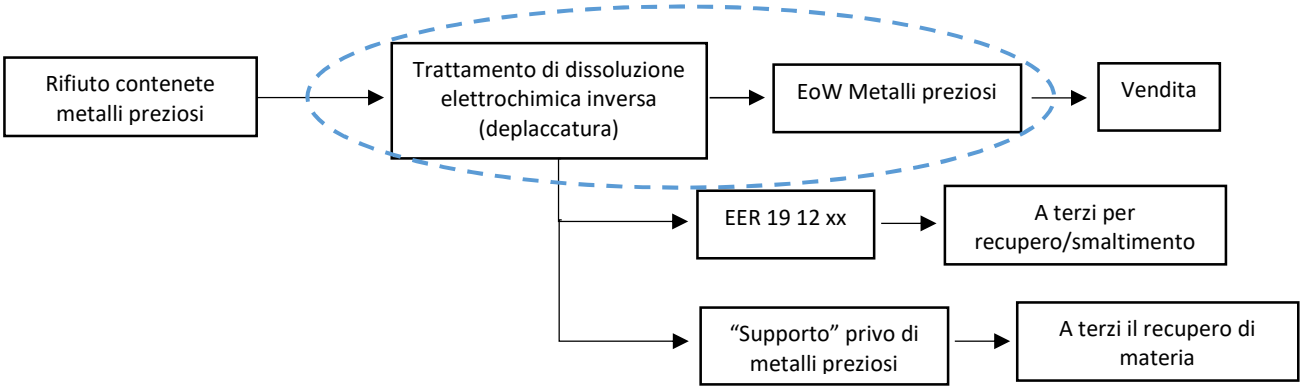


Figura 3. Attività della ditta: in azzurro tratteggiato l'attività della ditta

Si precisa inoltre che la modalità di lavoro della ditta è prevista "a partita", cioè i rifiuti in ingresso verranno messi in riserva e sottoposti a trattamento; i rifiuti prodotti dal trattamento (il "supporto" dei metalli preziosi) verranno quindi stoccati nelle aree dedicate e conferiti a terzi prima di ricevere nuova partita di rifiuti da trattare. Ciò significa che non vi sarà stoccaggio contemporaneo di rifiuti in ingresso e rifiuti prodotti dall'attività.

Nei prossimi paragrafi vengono approfonditi i seguenti aspetti:

- paragrafo 2.11.1: riporta la stima del bilancio economico di massima del processo, che ne dimostra la sostenibilità
- paragrafi 2.11.2, 2.11.3 e 2.11.4: descrivono nel dettaglio le procedure di trattamento per singola tipologia di rifiuto sottoposto a recupero
- paragrafo 2.11.5: descrive il trattamento dei RAEE in ottemperanza al D.Lgs. 49/2014

2.11.1. Bilancio di materia ed economico di massima

L'attività di recupero della ditta consta nella valorizzazione dei metalli preziosi (oro, argento, platino, rame) contenuti nei rifiuti trattati sottoforma di placcatura; ne consegue che la frazione del rifiuto che andrà a costituire l'EoW sarà una minima frazione della massa del rifiuto in ingresso. Questa piccola frazione ha tuttavia un alto valore, che ne giustifica il recupero; inoltre, la parte di rifiuto che costituisce il "supporto" dei metalli preziosi viene separata e inviata ad impianti terzi autorizzati al successivo recupero di materia.

Il bilancio economico dell'attività dipende dai cosati di esercizio e dai guadagni della vendita delle EoW:

$$G = R_{EoW} + R_{R,EoW} - C_{EoW} - C_{R,EoW} \quad (1)$$

dove:

G guadagno netto per kg EoW (€/kg$_{EoW}$)
R_{EoW} ricavi per unità di EoW venduta (€/kg$_{EoW}$)
$R_{R,EoW}$ ricavi per smaltimento dei rifiuti in ingresso per unità di EoW venduta (€/kg$_{EoW}$)
C_{EoW} costi di esercizio per unità di EoW venduta (€/kg$_{EoW}$)
$C_{R,EoW}$ costi per smaltimento dei rifiuti prodotti per unità di EoW venduta (€/kg$_{EoW}$)

I ricavi per unità di EoW venduta sono stimabili come segue:

$$R_{EoW} = Au \cdot x_{Au,EoW} = 90\left[\frac{€}{g}\right] \cdot 1000 \cdot \frac{210}{1000}\left[\frac{kg_{Au}}{kg_{EoW}}\right] = 18900\left[\frac{€}{kg_{EoW}}\right] \qquad 2$$

dove:

R_{EoW} ricavi (€/kg$_{EoW}$)
Au costo oro (€/kg$_{Au}$)
$x_{Au,EoW}$ concentrazione di oro nell'EoW (kg$_{Au}$/kg$_{EoW}$)

Il costo dell'oro può essere stimato in circa 90 euro/g; il contenuto minimo di oro (in peso) nell'EoW è pari a 210‰ (vedere anche definizione di EoW all'Elaborato 4).

I ricavi per il trattamento dei rifiuti in ingresso possono essere stimati in circa 0.3 euro/kg, mentre i costi per il conferimento dei rifiuti prodotti possono essere stimati in via cautelativa in 0.4 euro/kg. Per essere inseriti nel bilancio tali costi devono però essere riferiti all'unità di EoW venduta, e pertanto è necessario calcolare il rapporto tra rifiuti trattati ed EoW prodotta:

$$\frac{R}{EoW} = \frac{x_{Au,EoW}}{x_{Au,R}} = \frac{\frac{210}{1000}\left[\frac{kg_{Au}}{kg_{EoW}}\right]}{\frac{0.24}{1000}\left[\frac{kg_{Au}}{kg_R}\right]} = 875\left[\frac{kg_R}{kg_{EoW}}\right]$$

$$R_{R,EoW} = R_R \cdot \frac{R}{EoW} = 0.3\left[\frac{€}{kg_R}\right] \cdot 875\left[\frac{kg_R}{kg_{EoW}}\right] = 262\left[\frac{€}{kg_{EoW}}\right] \qquad 3$$

$$C_{R,EoW} = C_R \cdot \frac{R}{EoW} = 0.4\left[\frac{€}{kg_R}\right] \cdot 875\left[\frac{kg_R}{kg_{EoW}}\right] = 350\left[\frac{€}{kg_{EoW}}\right]$$

dove:

R rifiuti trattati (kg$_r$)
EoW EoW ricavate dal rifiuto trattato (kg$_{EoW}$)
$x_{Au,EoW}$ concentrazione di oro nell'EoW (kg$_{Au}$/kg$_{EoW}$)
$x_{Au,R}$ concentrazione di oro nel rifiuto da trattare (kg$_{Au}$/kg$_r$)
R_R ricavi per il trattamento dei rifiuti in ingresso (€/kg$_r$)
C_R costo il conferimento dei rifiuti prodotti (€/kg$_r$)

La concentrazione di oro nelle schede elettroniche da trattare è assunta in via cautelativa pari a 240 g per tonnellata.
L'equazione 3 permette in sostanza di stimare che:

- ogni kg di EoW prodotta richiede il trattamento di 875 kg di rifiuti
- il ricavo per il trattamento dei rifiuti in ingresso è 262 €/kg
- il costo per il conferimento dei rifiuti prodotti è 350 €/kg

Il costo di esercizio per unità di EoW venuta è stimato conscendo il costo di esercizio per kg di rifiuto trattato, a cui si somma il costo delle verghe su cui viene depositato il metallo prezioso (che si devono acquistare):

$$C_{EoW} = C_{EoW,R} \cdot \frac{R}{EoW} + C_V \cdot \frac{V}{EoW_V} = 21.25 \left[\frac{€}{kg_R}\right] \cdot 875 \left[\frac{kg_R}{kg_{EoW}}\right] + 5 \left[\frac{€}{kg_V}\right] \cdot \frac{0.18}{10} \left[\frac{kg_V}{kg_{EoW,V}}\right] = 18594 \left[\frac{€}{kg_{EoW}}\right] \quad (4)$$

dove:

C_{EoW} costi di esercizio per unità di EoW venduta (€/kg$_{EoW}$)
$C_{EoW,R}$ costi per esercizio per unità di rifiuto trattato (€/kg$_r$)
R rifiuti trattati (kg$_r$)
EoW EoW ricavate dal rifiuto trattato (kg$_{EoW}$)
C_V costo delle verghe (€/kg$_V$)
L peso verga vergine (kg$_V$)
EoW_V peso verga di EoW (kg$_{EoW}$)

Il costo delle verghe su cui vengono depositati i metalli preziosi è assunto pari al costo del metallo di cui sono formate, che essendo rame è pari a circa 5 €/kg; il peso di una verga vergine è di circa 180 g, mentre il peso della verga di EoW (cioè dopo deposizione del metallo prezioso) è di circa 10 kg.
Il costo di esercizio dell'impianto è stimato in 21.25 €/kg, comprensivo di:

- costi energetici
- costi dei reagenti
- manutenzione degli impianti (incluso lo scubber)
- costi di smaltimento dei bagni esausti
- costi della rigenerazione delle resine del sistema di trattamento a ciclo chiuso dei lavaggi

Si hanno ora tutti gli elementi per stimare il guadagno netto (equazione 1):

$$G = R_{EoW} + R_{R,EoW} - C_{EoW} - C_{R,EoW} = 18900 \left[\frac{€}{kg_{EoW}}\right] + 262 \left[\frac{€}{kg_{EoW}}\right] - 18594 \left[\frac{€}{kg_{EoW}}\right] - 350 \left[\frac{€}{kg_{EoW}}\right] = 218 \left[\frac{€}{kg_{EoW}}\right]$$

Ne deriva che il guadagno netto per kg di EoW è stimato in 218 €/kg$_{EoW}$. Dal momento che la capacità di trattamento è pari a 2 ton$_R$/gg di rifiuti (vedere anche paragrafo 2.8), con i dati sopra riportati ne deriva che giornalmente si possono produrre circa 2.3 kg di EoW (2 ton$_R$/gg / 875 kg$_R$/kg$_{EoW}$ ~ 2.3 kg$_{EoW}$/gg); pertanto il guadagno netto giornaliero è stimato in circa 500 euro/gg (218 €/kg$_{EoW}$ x 2.3 kg$_{EoW}$/gg ~ 500 €/gg).

Tenendo in considerazione il numero di dipendenti necessari alla gestione dell'impianto (2), tale bilancio è considerato sostenibile.

2.11.2. Recupero schede elettroniche

L'attività di recupero metalli preziosi dalle schede elettroniche riguarda due tipologie di rifiuto, identificate con i codici EER 16 02 16 e EER 16 02 14. Si riporta in Figura 4 lo schema a blocchi dell'attività di recupero in questione.

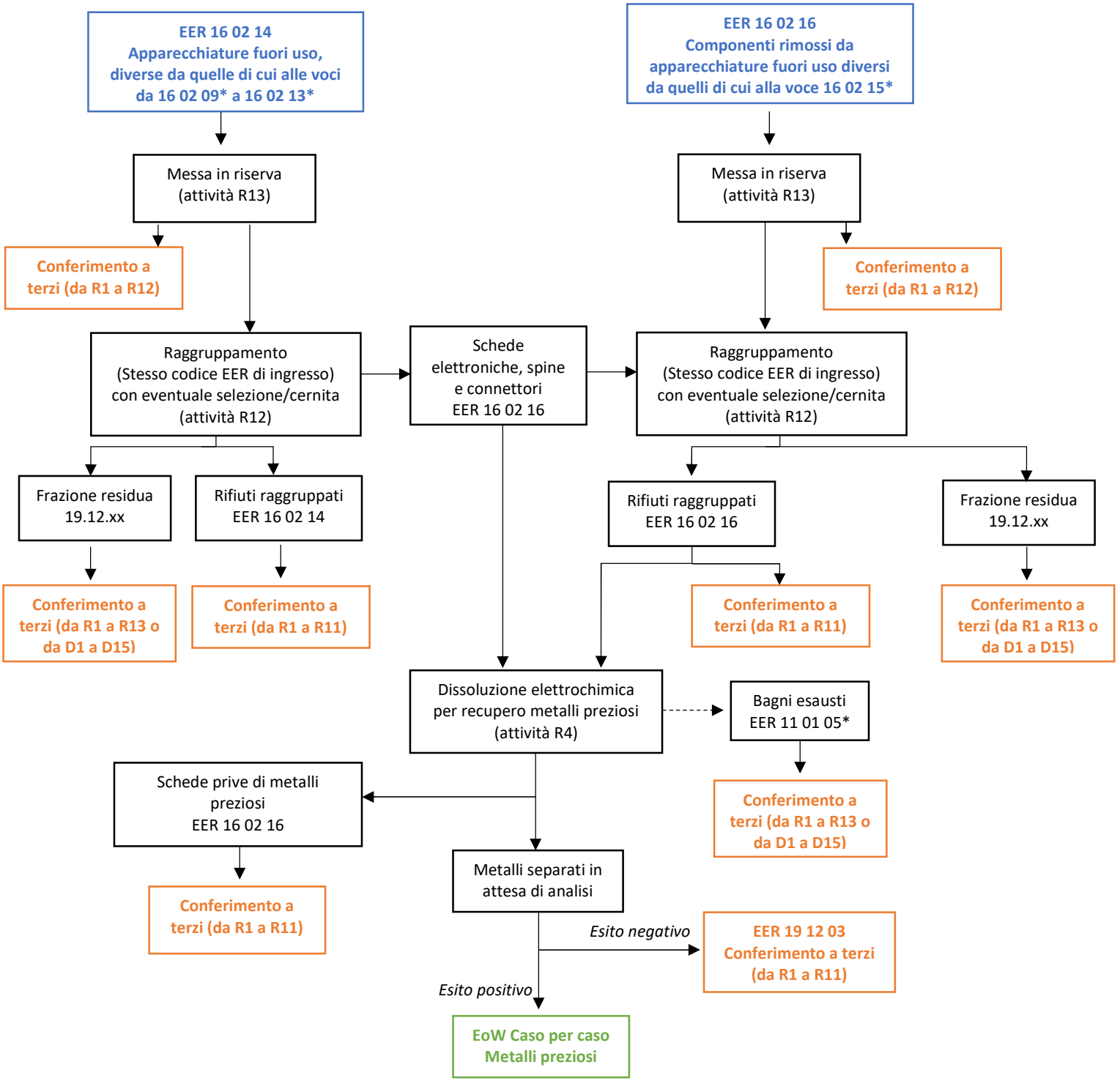


Figura 4. Diagramma di flusso attività di recupero metalli preziosi da apparecchiature e loro componenti

Per quanto riguarda il rifiuto EER 16 02 16, trattasi direttamente delle schede elettroniche, spine e connettori, che sono direttamente trattabili nell'impianto; esse saranno sottoposte alle seguenti attività:

- messa in riserva (attività R13)

- raggruppamento di rifiuti aventi il medesimo codice EER con eventuale selezione/cernita per la separazione dell'eventuale frazione non recuperabile (attività R12); i rifiuti esitati da tale operazione manterranno il codice EER, mentre alla frazione non recuperabile separata sarà assegnato il codice specifico della famiglia EER 19 12 xx (a seconda dello specifico materiale)
- trattamento per il recupero dei metalli preziosi (attività R4); da tale operazione esiterà l'EoW (metalli preziosi), che in peso costituisce una frazione molto bassa (ma ad alto valore); la maggior quantità del rifiuto trattato sarà costituito dal "supporto" del metallo prezioso separato, che manterrà il medesimo codice (EER 16 02 16) e sarà inviata a terzi per il successivo recupero di materia; all'eventuale frazione non recuperabile separata sarà assegnato il codice specifico della famiglia EER 19 12 xx (a seconda dello specifico materiale)

Per quanto riguarda il rifiuto EER 16 02 14, trattasi di apparecchiature che contengono al loro interno le schede elettroniche, spine e connettori; tale rifiuto non sarà sottoposto direttamente ad estrazione dei metalli preziosi, ma verranno estratte le schede elettroniche presenti al suo interno, che saranno quindi sottoposte a recupero. Le attività di recupero saranno dunque le seguenti:

- messa in riserva (attività R13)
- raggruppamento di rifiuti aventi il medesimo codice EER con selezione/cernita per la separazione delle schede elettroniche (attività R12); a tali schede, spine e connettori sarà attribuito il codice EER 16 02 16 e potranno essere raggruppate unitamente alla medesima tipologia di rifiuti provenienti da terzi (Area I1 in Allegato grafico 1). La restante parte dell'apparecchiatura esitata da tale operazione potrà mantenere il codice EER 16 02 14, mentre alla frazione non direttamente recuperabile separata sarà assegnato il codice specifico della famiglia EER 19 12 xx (a seconda dello specifico materiale)

2.11.3. Recupero catalizzatori

L'attività di recupero metalli preziosi dai catalizzatori riguarda il solo rifiuto EER 16 08 01. Si riporta in Figura 5 lo schema a blocchi dell'attività di recupero in questione.

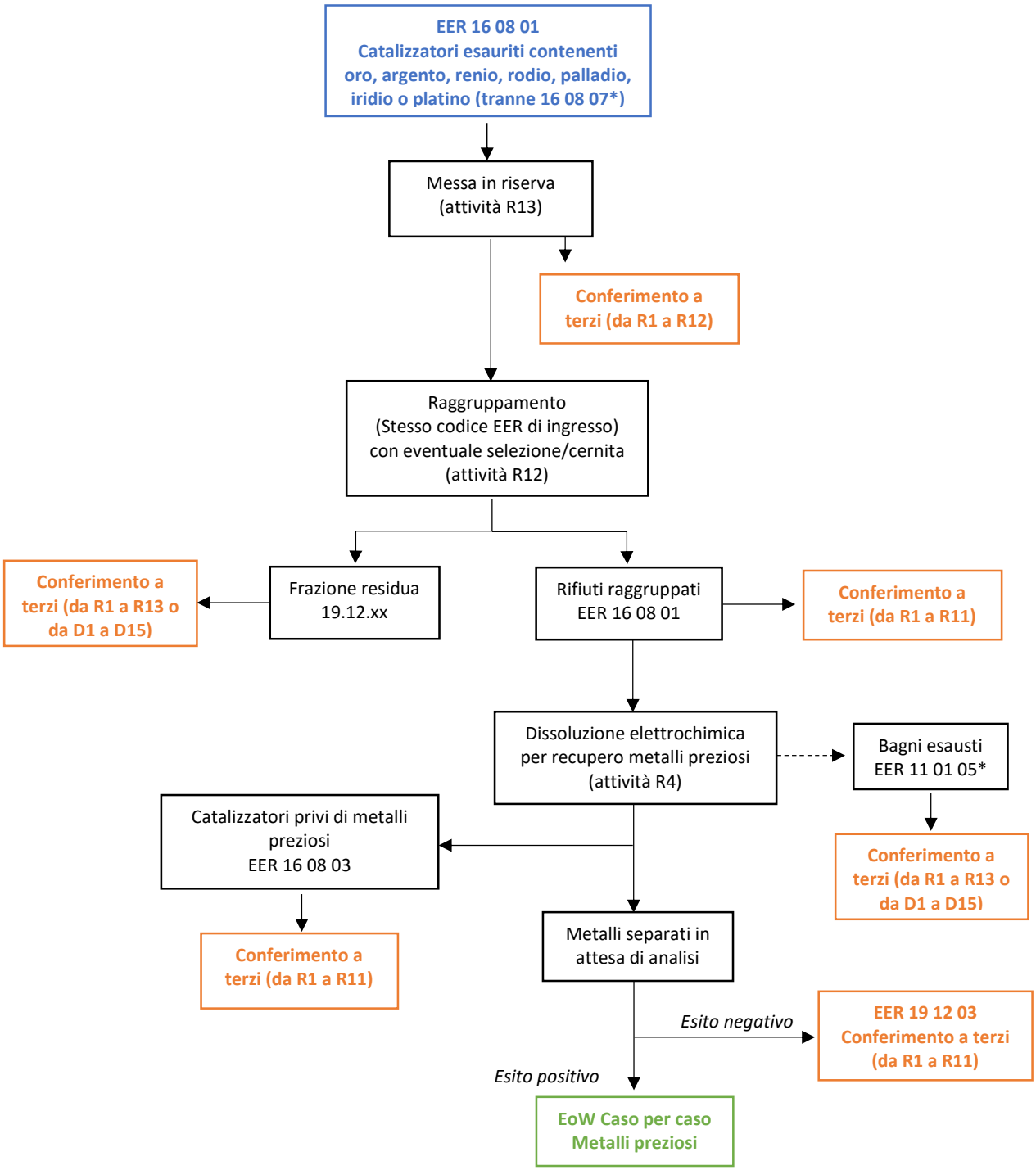


Figura 5. Diagramma di flusso attività di recupero metalli preziosi da catalizzatori

I catalizzatori saranno sottoposti alle seguenti operazioni:

- messa in riserva (attività R13)
- raggruppamento di rifiuti aventi il medesimo codice EER con eventuale selezione/cernita per la separazione dell'eventuale frazione non recuperabile (attività

R12); i rifiuti esitati da tale operazione manterranno il codice EER, mentre alla frazione non recuperabile separata sarà assegnato il codice specifico della famiglia EER 19 12 xx (a seconda dello specifico materiale)

- trattamento per il recupero dei metalli preziosi (attività R4); da tale operazione esiterà l'EoW (metalli preziosi), che in peso costituisce una frazione molto bassa (ma ad alto valore); la maggior quantità del rifiuto trattato è costituito dal "supporto" del metallo prezioso separato, e vi sarà attribuito il codice EER 16 08 03 (Catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti), in quanto privati del metallo prezioso; all'eventuale frazione non recuperabile separata sarà assegnato il codice specifico della famiglia EER 19 12 xx (a seconda dello specifico materiale)

2.11.4. Recupero metalli da processi galvanici / elettrodeposizione o di supporto di metalli preziosi

L'attività di recupero metalli preziosi dai metalli provenienti da processi galvanici / elettrodeposizione o di supporto di metalli preziosi riguarda il solo rifiuto EER 11 02 99. Si riporta in Figura 6 lo schema a blocchi dell'attività di recupero in questione.

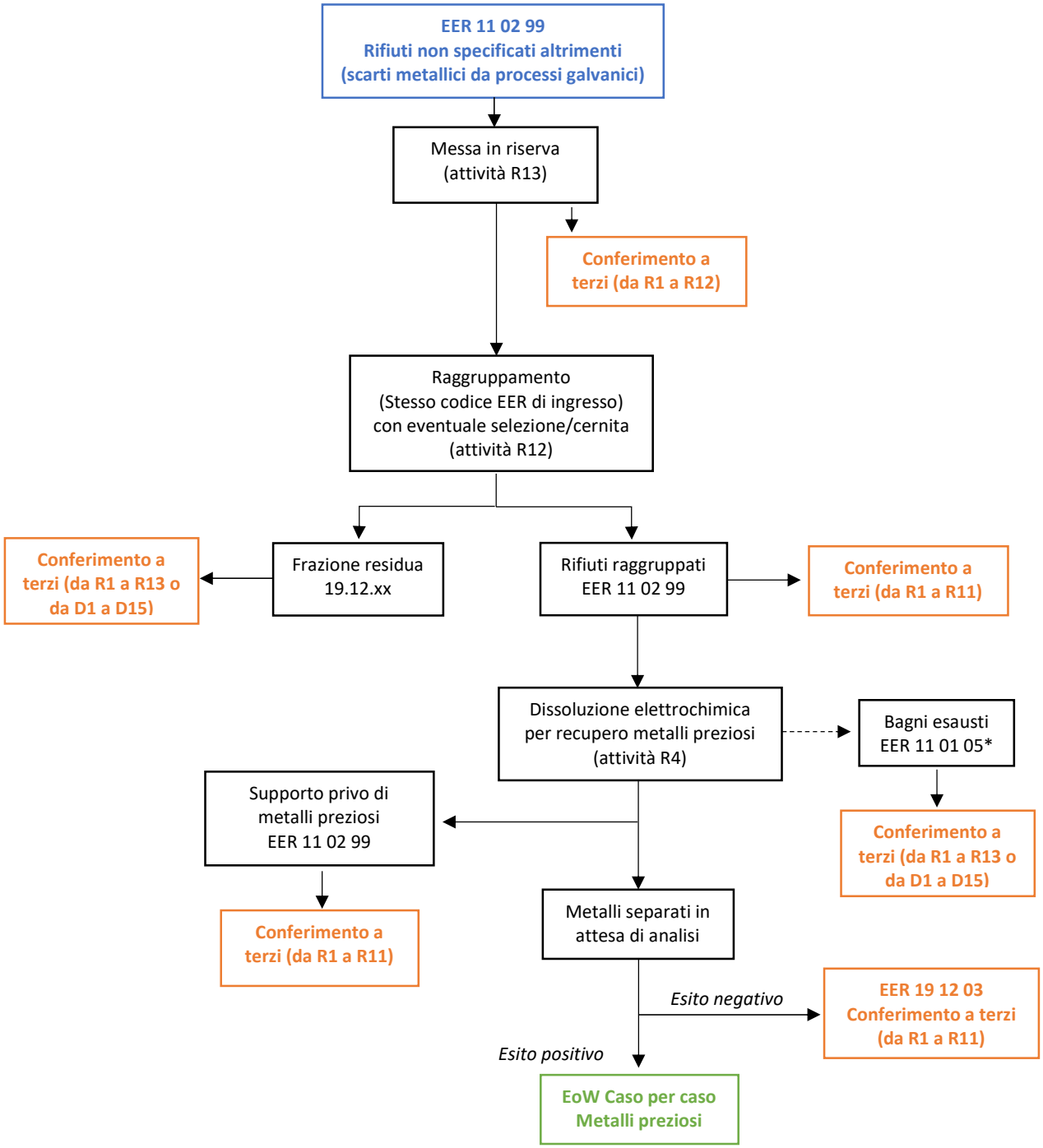


Figura 6. Diagramma di flusso attività di recupero metalli preziosi di scarti metallici da processi galvanici

I rifiuti di metalli provenienti da processi galvanici potranno essere sottoposti a:

- messa in riserva (attività R13)
- raggruppamento di rifiuti aventi il medesimo codice EER con eventuale selezione/cernita per la separazione dell'eventuale frazione non recuperabile (attività R12); i rifiuti esitati da tale operazione manterranno il codice EER, mentre alla frazione

non recuperabile separata sarà assegnato il codice specifico della famiglia EER 19 12 xx (a seconda dello specifico materiale)
- trattamento per il recupero dei metalli preziosi (attività R4); da tale operazione esiterà l'EoW (metalli preziosi), che in peso costituisce una frazione molto bassa (ma ad alto valore) del rifiuto nel suo complesso; la maggior quantità del rifiuto trattato è costituito dal "supporto" del metallo prezioso separato, e manterrà il medesimo codice EER 11 02 99; all'eventuale frazione non recuperabile separata sarà assegnato il codice specifico della famiglia EER 19 12 xx (a seconda dello specifico materiale)

2.11.5. Gestione RAEE ai sensi del D.Lgs. 49/2014

Il progetto prevede anche la gestione di apparecchiature elettriche ed elettroniche (identificate con codice EER 16 02 14) rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. 49/2014 e s.m.i.; trattasi nello specifico di apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni, apparecchiature di consumo, laptop, notebook, mainframe, stampanti, copiatrici, etc.., di cui agli Allegati I e III del citato D.Lgs.

Il D.Lgs. 49/2014 impone alcuni criteri per la gestione di tali RAEE; nel seguito si approfondiscono tali aspetti.

Gestione dei rifiuti in ingresso

La gestione dei RAEE in ingresso avverrà nel rispetto di quanto previsto al comma 2, Allegato VII al D.Lgs. 49/2014, ed in particolare:

- Tutti i RAEE sono caratterizzati in ingresso, in modo da separarle e facilitare il successivo trattamento
- la ditta si doterà di un rivelatore di radioattività in ingresso all'impianto, al fine di consentire di individuare materiali radioattivi eventualmente presenti tra i rifiuti

Stoccaggio

Lo stoccaggio avverrà nel rispetto di quanto previsto al comma 3, Allegato VII al D.Lgs. 49/2014, ed in particolare:

- lo stoccaggio dei pezzi smontati e dei rifiuti sarà realizzato in modo da non modificarne le caratteristiche compromettendone il successivo recupero
- i recipienti utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti avranno adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche
- i fusti contenenti i rifiuti liquidi saranno provvisti di opportuni dispositivi antitraboccamento e di dispositivi di contenimento (bacino di contenimento)
- tutti i contenitori saranno dotati di etichettatura con l'indicazione del rifiuto stoccato
- la movimentazione e lo stoccaggio delle apparecchiature avverranno in modo da evitare ogni contaminazione del suolo: tutte le operazioni sono eseguite al coperto, su area impermeabilizzata a calcestruzzo e comunque dotata di appositi sistemi di raccolta di eventuali spanti (vedere anche paragrafo 2.14)
- si eviterà di accatastare i rifiuti di apparecchiature dismesse senza opportune misure di sicurezza per gli operatori e per l'integrità delle stesse apparecchiature

Presidi ambientali

L'impianto sarà dotato dei presidi ambientali previsti dal comma 5, Allegato VII al D.Lgs. 49/2014, ed in particolare:

- l'impianto sarà esercito in modo tale da evitare ogni contaminazione del suolo e dei corpi recettori superficiali e/o profondi
- saranno adottate tutte le cautele per impedire il rilascio di fluidi pericolosi, la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri; d'altra parte, tale rischio si considera remoto, vista la tipologia di apparecchiature trattate (schede elettroniche e apparecchiature non pericolose che le contengano)
- l'impianto di trattamento è fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle emissioni (vedere paragrafo 2.12)

Requisiti tecnici dell'impianto

L'impianto sarà dotato di tutti i requisiti tecnici di cui all'Allegato VIII del D.Lgs. 49/2014, e cioè:

- l'impianto è completamente al coperto, all'interno del capannone, e quindi è garantita l'idonea recinzione/separazione dalle attività vicine; l'area esterna non sarà utilizzata per stoccaggi né lavorazione, ed in ogni caso sarà a uso esclusivo della ditta e delimitata da idonea recinzione lungo tutto il suo perimetro
- il personale sarà opportunamente formato e adeguatamente addestrato per gestire gli specifici rifiuti, evitando rilasci nell'ambiente, e sarà in grado di adottare tempestivamente procedure di emergenza in caso di incidenti, sulla base della vigente normativa in tema di sicurezza sul lavoro
- si include all'Elaborato 6 il piano di ripristino che, a chiusura dell'impianto, garantirà la fruibilità del sito in coerenza con la destinazione urbanistica dell'area
- sono previste distinte aree di stoccaggio dei rifiuti in ingresso, dei rifiuti in uscita e dei materiali da avviare a recupero. L'impianto sarà organizzato nei seguenti specifici settori:
  a) settore di conferimento e stoccaggio dei Raee dismessi
  b) settore di smontaggio
  c) settore di stoccaggio dei rifiuti risultanti dalle operazioni di trattamento

  L'impianto sarà inoltre dotato di:
  a) bilancia per misurare il peso dei rifiuti in ingresso ed in uscita
  b) adeguato sistema di canalizzazione a difesa delle acque meteoriche esterne (vedere anche paragrafo 2.14)
  c) superfici resistenti all'attacco chimico di tutti gli agenti utilizzati per il trattamento (bacini di contenimento)
  d) copertura resistente alle intemperie per le aree di conferimento, di messa in sicurezza, di stoccaggio e dei materiali destinati al recupero
- I settori di conferimento e di stoccaggio sono provvisti di superfici impermeabili con una pendenza tale da convogliare gli eventuali liquidi in apposite canalette e in pozzetti di raccolta (vedere anche 2.14)
- L'area di conferimento avrà dimensioni tali da consentire un'agevole movimentazione dei mezzi e delle attrezzature in ingresso e in uscita (vedere Allegato grafico 1)

2.12. DESCRIZIONE MACCHINARI/APPARECCHIATURE UTILIZZATI PER LE OPERAZIONI DI MOVIMENTAZIONE E TRATTAMENTO DI BONIFICA E RECUPERO

I rifiuti saranno movimentati all'interno del capannone mediante carello elevatore.

Dalle apparecchiature elettriche ed elettroniche (EER 16 02 14) verranno estratte le schede elettriche, spine e connettori (EER 16 02 16 da sottoporre poi a trattamento di recupero dei metalli preziosi) per mezzo di strumenti manuali quali banco di lavoro attrezzato, cacciaviti, avvitatori, etc...

Il recupero dei metalli preziosi avviene a mezzo di dissoluzione elettrochimica inversa (deplaccatura), che in sostanza è un processo galvanico "inverso": i metalli preziosi che costituiscono la placcatura del rifiuto vengono portati in soluzione mediante un attacco chimico (cianuri e acidi) e successivamente precipitati.

Si precisa che saranno trattati esclusivamente rifiuti in cui i metalli preziosi sono presenti come placcatura, e non all'interno/annegati nel rifiuto; in tal modo risulta non necessario un processo preliminare di macinazione.

Si includono le specifiche dell'impianto in Allegato 4, mentre in Figura 7 il suo schema di progetto.

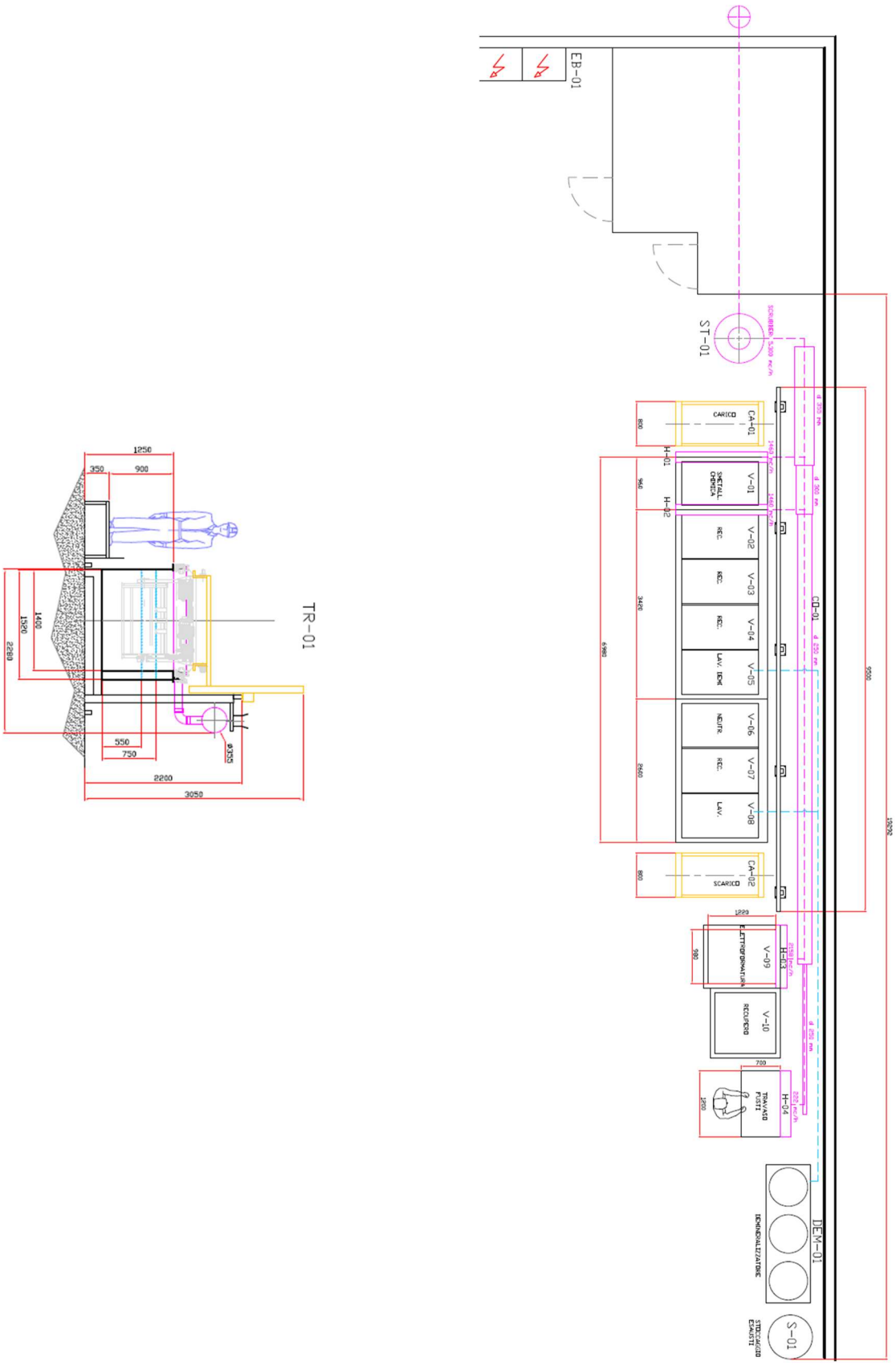


Figura 7. Schema linea dissoluzione elettrochimica inversa

Con riferimento alla Figura 7, si identificano i seguenti elementi:

- CA01 – Carrello di carico
- V01 – Vasca di smetallizzazione
- V02 – Vasca di recupero
- V03 – Vasca di recupero
- V04 – Vasca di recupero
- V05 – Vasca di lavaggio demineralizzato
- V06 – Vasca di neutralizzazione
- V07 – Vasca di recupero
- V08 – Vasca di lavaggio
- V09 – Vasca di elettroformatura
- V10 – Vasca di recupero
- CA02 – Carrello di scarico
- TR01 – Trasportatore manuale
- ROT-01 – Rotobarile
- DEM-01 – Demineralizzatore
- ST-01 – Impianto di abbattimento inquinanti
- CO-01 – collettore di aspirazione fumi
- H-01 – Cappa di aspirazione
- H-02 – Cappa di aspirazione
- H-03 – Cappa di aspirazione
- H-04 – Cappa di aspirazione
- S-01 – Serbatoio di stoccaggio esausti
- EB-01 – Quadro di comando

I pezzi sono caricati nel rotobarile ROT-01 e portati nei pressi della linea tramite il carrello di carico CA-01.

L'operatore manovrando il trasportatore TR-01 movimenta ROT-01 dal carrello di carico alla vasca V01, che costituisce la vasca di trattamento per la dissoluzione dei metalli preziosi; il bagno è costituito da una soluzione di acqua demineralizzata, cianuro di potassio da (concentrazione 20-25 g/l) ed un prodotto specifico (Umicore Stripper per oro 647 Concentrato – diluizione 0.1 l / l bagno). La reazione ha una buona resa già a 30°C, ma verosimilmente si lavorerà fino a 40 °C, per compensare il calo della velocità di reazione dovuto all'incremento della concentrazione di metalli nel bagno stesso. Il tempo di permanenza nella vasca di reazione è stimato in qualche minuto, a seconda della tipologia di rifiuto da trattare. Una volta saturo il bagno verrà trattato per la precipitazione dei metalli preziosi solubilizzati.

Seguono i recuperi, vasche V02, V03 e V04; in queste vasche vi è acqua demineralizzata per eseguire lavaggi dal materiale trattato ed in arrivo dalla vasca V01. Tale soluzione nel tempo si concentra, e, una volta satura, verrà trattata per il recupero dei metalli preziosi.

La vasca V05 opera il lavaggio; i pezzi in arrivo sono qui privi dei metalli preziosi e la soluzione di deplaccatura è ormai assente. La vasca contiene acqua demineralizzata e serve al lavaggio finale; l'acqua circola costantemente attraverso l'impianto di

demineralizzazione (DEM-01) che assicura una depurazione continua, in modo in vasca acqua sempre pulita.

La vasca V06 serve alla neutralizzazione mediante acido solforico diluito al 4% in acqua demineralizzata, al fine di neutralizzare eventuali tracce di cianuri.

Segue la vasca V07 di recupero contenete acqua demineralizzata per recuperare e risciacquare i rifiuti in modo da avere meno trascinamenti.

Infine, nella vasca V08 avviene il lavaggio finale; similmente alla V05, essa contiene acqua demineralizzata in costante ricircolo attraverso l'impianto di demineralizzazione (DEM-01).

Una volta terminato il ciclo di immersione, il rotobarile viene posizionato sul carrello di scarico CA02.

Il sistema concentra nelle vasche V01, V02, V03 e V04 la soluzione contenete i metalli preziosi; una volta che tali bagni risultano saturi vengono trasferiti manualmente alla vasca V09 fuori linea per l'elettrodeposizione: attraverso corrente elettrica avviene l'elettrodeposizione dei metalli pesanti su delle apposite barre di rame. Una volta completata la deposizione, tali barre vengono estratte e lavate/risciacquate alla vasca V10 (recupero). A questo punto le barre con i metalli preziosi depositate costituiscono il materiale trattato in attesa di caratterizzazione, e vengono quindi stoccate nell'apposita zona (segnalata in Allegato grafico 1 come E1).

Nella posizione "travaso fusti" gli operatori effettuano all'occorrenza operazioni di servizio, come ad esempio prove/test su piccola scala al fine di determinare le corrette regolazioni di processo (tempi di contatto, concentrazioni, etc.) al fine di ottenere risultati ottimali di deplaccatura in funzione del rifiuto trattato.

L'impianto è dotato di:

- Trattamento in continuo dell'acqua a ciclo chiuso (DEM-01), che elimina gli elementi inquinanti presenti nelle acque di lavaggio (vasche V05 e V08) mediante resine a scambio ionico, in modo da poterle riutilizzare nei processi di lavorazione (ciclo chiuso). Tale sistema permette ottenere un ottimo lavaggio dei pezzi, riducendo al minimo il consumo di acqua necessaria al loro lavaggio. La qualità dell'acqua di lavaggio viene costantemente monitorata: quando le resine risultano sature, si procederà alla loro rigenerazione. Si prevede inoltre che l'acqua di lavaggio dovrà essere sostituita con frequenza annuale; tale acqua sarà conferita come rifiuto ad impianti terzi autorizzati
- Aspirazioni localizzate alle vasche di lavoro (V01, V09 e "travaso fusti"). La vasca V01 è la vasca di trattamento per la dissoluzione, ed è dottata di 2 aspirazioni dedicate ai suoi bordi (H-01 e H-02); la portata aspirata è pari a circa 2920 Nm^3/h (1460 Nm^3/h a cappa). La vasca V09, dedicata all'elettroformatura, è dotata della cappa H-03, con una portata aspirata pari a circa 2160 (Nm^3/h). Infine, viene aspirata anche la postazione di "travaso fusti" mediante cappa dedicata H-04, che realizza un'aspirazione di circa 220 Nm^3/h.

Tutte le cappe afferiscono allo scrubber ST-01 attraverso il collettore di aspirazione CO-01. Qui il lavaggio dei fumi avviene tramite scrubber a torre a letto flottante (vedere anche Allegato 4 e Allegato 5), tipologia di impianto inclusa tra quelle di cui al Parere n. 0112/15 della Commissione Tecnica Provinciale per l'Ambiente. Trattasi di un sistema con portata di 5300 Nm^3/h, in grado quindi di trattare tutte e 3 le aspirazioni previste); i sistema funziona in controcorrente: le aspirazioni percorrono l'impianto di abbattimento dal basso verso l'alto mentre il liquido di lavaggio (a ricircolo chiuso) procede in senso opposto; grazie ai corpi di riempimento all'interno dello scrubber si realizza il trasferimento degli inquinanti dalla fase gassosa alla fase liquida, che al bisogno verrà conferita come rifiuto ad impianti terzi autorizzati.

Ne consegue che l'impianto non genera scarichi idrici (le acque di lavaggio vengono conferite come rifiuto), ma avrà necessità di un camino di emissione (afferente allo scrubber), indicato in Allegato grafico 1 come C1, con una portata di circa 5300 Nm^3/h.

2.13. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELLE AREE DI STOCCAGGIO E RECUPERO

I rifiuti in ingresso vengono stoccati in aree dedicate (I1 ed I2 in Allegato grafico 1), coperte ed impermeabilizzate in calcestruzzo.

Le EoW generate sono stoccate in area dedicata esclusiva, coperta ed impermeabilizzata (area E1).

Le frazioni indesiderate provenienti dall'operazione di selezione/cernita, così come i rifiuti esitati dalle operazioni di recupero (i "supporti" dei metalli preziosi recuperati) sono stoccate in casse/big-bags in area dedicata, coperta ed impermeabilizzata in calcestruzzo (aree da P1 a P5 in Allegato grafico 1).

Si includono in Allegato 9 fotografie dei luoghi allo stato attuale.

La coerenza tra le quantità previste in stoccaggio e lo spazio a disposizione è verificata nel seguito stimando, per ogni singola area di stoccaggio, l'altezza media prevista del materiale stoccato e confrontandola con l'altezza massima ammissibile; gli stoccaggi avvengono in casse/big-bags o fusti, per cui l'altezza massima ammessa è quella del contenitore stesso, pari a 2 m (1 m per i fusti dei liquidi); l'latezza stimata associata alla quantità del rifiuto è calcolata considerando che la forma del volume di stoccaggio è esattamente quella del contenitore (parallelepipedo rettangolo); di conseguenza la condizione per la verifica della coerenza tra la quantità stoccata e l'area a disposizione, derivata dall'equazione per il calcolo del volume di un parallelepipedo rettangolo, è la seguente:

$$h_{cassone} = \frac{V_{cassone}}{S} = \frac{m}{\rho} \cdot \frac{1}{S} \leq h_{max,cassone} = 2\ (m) \qquad 5$$

dove:

$h_{cassone}$ altezza stimata stoccaggio in cassone (m)
$V_{cassone}$ volume dello stoccaggio in cassone (m^3)
m quantità in stoccaggio (ton)

ρ densità apparente del materiale in stoccaggio (ton/m^3)
S superficie dell'area di stoccaggio (m^2)

Il dato di altezza stimata è puramente indicativo, al fine di verificare che la superficie a disposizione sia sufficiente allo stoccaggio della quantità prevista, realizzando stoccaggi di altezze congrue.

Anche con riferimento al layout in Allegato grafico 1, nel seguito si riportano le caratteristiche delle singole aree di stoccaggio, suddivise nelle seguenti macro-aree:

- Rifiuti in ingresso: aree I1 e I2
- Rifiuti prodotti dall'attività: aree da P1 a P5
- EoW prodotte: area E1

Si precisa che superfici, volumi e quantità vengono arrotondate all'intero più vicino.

Dal momento che in tutte le aree di stoccaggio è rispettata la condizione 5, si conclude che gli spazi a disposizione sono coerenti con le quantità richieste.

2.13.1. Rifiuti in ingresso

I rifiuti in ingresso saranno stoccati nelle aree dedicate I1 e I3.

Area I1

L'area I1, coperta, verrà dedicata ai rifiuti di schede elettroniche e apparecchiature fuori uso; i rifiuti verranno stoccati in casse e/o big-bags.

Le caratteristiche dell'area e dei rifiuti stoccati sono descritte nella seguente tabella.

Area	I1	
Tipologia	Apparecchiature fuori uso e loro parti	
Modalità stoccaggio	Casse / Big-bags	
Larghezza (m)	3	
Lunghezza (m)	3	
Superficie (m^2)	9.0	
Volume massimo stoccabile (m^3)	10.0	
Densità apparente (ton/m^3)	0.5	
Quantità massima rifiuto in deposito (ton)	5	
Altezza media stoccaggio	Altezza calcolata (m)	Limite massimo ammesso (m)
	1.10	2

Area I2

L'area I2, coperta, verrà dedicata ai catalizzatori e ai rifiuti metallici da trattamenti galvanici; i rifiuti verranno stoccati in casse e/o big-bags.

Le caratteristiche dell'area e dei rifiuti stoccati sono descritte nella seguente tabella.

Area	I2	
Tipologia	Catalizzatori e metalli da trattamenti galvanici	
Modalità stoccaggio	Casse / Big-bags	
Larghezza (m)	3	
Lunghezza (m)	3	
Superficie (m^2)	9.0	
Volume massimo stoccabile (m^3)	13.0	
Densità apparente (ton/m^3)	0.8	
Quantità massima rifiuto in deposito (ton)	10	
Altezza media stoccaggio	Altezza calcolata (m)	Limite massimo ammesso (m)
	1.45	2

2.13.2. Rifiuti prodotti

I rifiuti prodotti dall'attività saranno stoccati nelle aree dedicate, dalla P1 alla P5.

Area P1

L'area P1 verrà dedicata allo stoccaggio delle schede elettroniche, spine e connettori private dei metalli preziosi (EER 16 02 16); i rifiuti verranno stoccati in casse e/o big-bags.

Le caratteristiche dell'area e dei rifiuti stoccati sono descritte nella seguente tabella.

Area	P1	
Tipologia	Schede elettroniche trattate (prive di metalli preziosi)	
Modalità stoccaggio	Casse / Big-bags	
Larghezza (m)	3	
Lunghezza (m)	3	
Superficie (m^2)	9.0	
Volume massimo stoccabile (m^3)	10.0	
Densità apparente (ton/m^3)	0.5	
Quantità massima rifiuto in deposito (ton)	5	
Altezza media stoccaggio	Altezza calcolata (m)	Limite massimo ammesso (m)
	1.10	2

Area P2

L'area P2 verrà dedicata allo stoccaggio dei catalizzatori privati dei metalli preziosi (EER 16 08 03); i rifiuti verranno stoccati in casse e/o big-bags.

Le caratteristiche dell'area e dei rifiuti stoccati sono descritte nella seguente tabella.

Area	P2	
Tipologia	Catalizzatori trattati (privi di metalli preziosi)	
Modalità stoccaggio	Casse / Big-bags	
Larghezza (m)	3	
Lunghezza (m)	2	
Superficie (m^2)	6.0	
Volume massimo stoccabile (m^3)	6.5	
Densità apparente (ton/m^3)	0.8	
Quantità massima rifiuto in deposito (ton)	5	
Altezza media stoccaggio	Altezza calcolata (m)	Limite massimo ammesso (m)
	1.10	2

Area P3

L'area P3 verrà dedicata allo stoccaggio dei metalli da processi galvanici / elettrodeposizione o di supporto di metalli preziosi privati dei metalli preziosi (EER 11 02 99); i rifiuti verranno stoccati in casse e/o big-bags.

Le caratteristiche dell'area e dei rifiuti stoccati sono descritte nella seguente tabella.

Area	P3	
Tipologia	Scarti metallici da processi galvanici trattati (privi di metalli prezioni)	
Modalità stoccaggio	Casse / Big-bags	
Larghezza (m)	3	
Lunghezza (m)	3	
Superficie (m^2)	9.0	
Volume massimo stoccabile (m^3)	2.5	
Densità apparente (ton/m^3)	2	
Quantità massima rifiuto in deposito (ton)	5	
Altezza media stoccaggio	Altezza calcolata (m)	Limite massimo ammesso (m)
	0.30	2

Area P4

L'area P4 verrà dedicata allo stoccaggio della frazione separata non recuperabile (EER 19 12 xx); i rifiuti verranno stoccati in casse e/o big-bags.

Le caratteristiche dell'area e dei rifiuti stoccati sono descritte nella seguente tabella.

Area	P4	
Tipologia	Altri rifiuti	
Modalità stoccaggio	Cassone	
Larghezza (m)	6	
Lunghezza (m)	2.5	
Superficie (m^2)	15.0	
Volume massimo stoccabile (m^3)	19.0	
Densità apparente (ton/m^3)	0.8	
Quantità massima rifiuto in deposito (ton)	15	
Altezza media stoccaggio	Altezza calcolata (m)	Limite massimo ammesso (m)
	1.25	2

Area P5

L'area P5 verrà dedicata allo stoccaggio dei bagni esausti; i rifiuti verranno stoccati in fusto.

Le caratteristiche dell'area e dei rifiuti stoccati sono descritte nella seguente tabella.

Area	P5	
Tipologia	Bagni esausti	
Modalità stoccaggio	Fusto	
Larghezza (m)	raggio	
Lunghezza (m)	0.4	
Superficie (m^2)	0.5	
Volume massimo stoccabile (m^3)	0.5	
Densità apparente (ton/m^3)	1	
Quantità massima rifiuto in deposito (ton)	0.5	
Altezza media stoccaggio	Altezza calcolata (m)	Limite massimo ammesso (m)
	1.00	1

2.13.3. EoW

Il materiale trattato in attesa di caratterizzazione e le EoW prodotte saranno stoccate in area E1

Le caratteristiche dell'area e dei materiali stoccati sono descritte nella seguente tabella.

Area	E1	
Tipologia	EoW caso per caso Metalli preziosi	
Modalità stoccaggio	Casse / Big-bags	
Larghezza (m)	1	
Lunghezza (m)	1	
Superficie (m^2)	1.0	
Volume massimo stoccabile (m^3)	0.024	
Densità apparente (ton/m^3)	8.5	
Quantità massima rifiuto in deposito (ton)	0.2	
Altezza media stoccaggio	Altezza calcolata (m)	Limite massimo ammesso (m)
	0.00	2

2.14. DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONALI DEL SISTEMA DI RACCOLTA E DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE REFLUE METEORICHE E RELATIVO PUNTO DI SCARICO

La ditta non produce scarichi; le acque di lavaggio esauste, così come i bagni esausti, vengono conferite come rifiuto ad impianti terzi autorizzati. L'impianto di trattamento (vasche) è dotato di bacino di contenimento per la raccolta di eventuali spanti accidentali; in caso di spanti sulle superfici interne del capannone è presente una apposita caditoria di raccolta cieca.

La ditta ha a disposizione un'area esterna scoperta di superficie pari a 130 m^2, che non verrà utilizzata per stoccaggi di sorta, e quindi priva di materiali causa di potenziale rischio di dilavamento di sostanze pericolose e/o pregiudizievoli per l'ambiente. Le acque di dilavamento vengono conferite in fognatura meteorica comunale (bianca), così come i pluviali dai tetti.

Le acque civili vengono conferite in fognatura nera.

Si ritiene quindi non necessaria alcuna autorizzazione allo scarico.

Si riporta in Figura 8 lo schema degli scarichi.

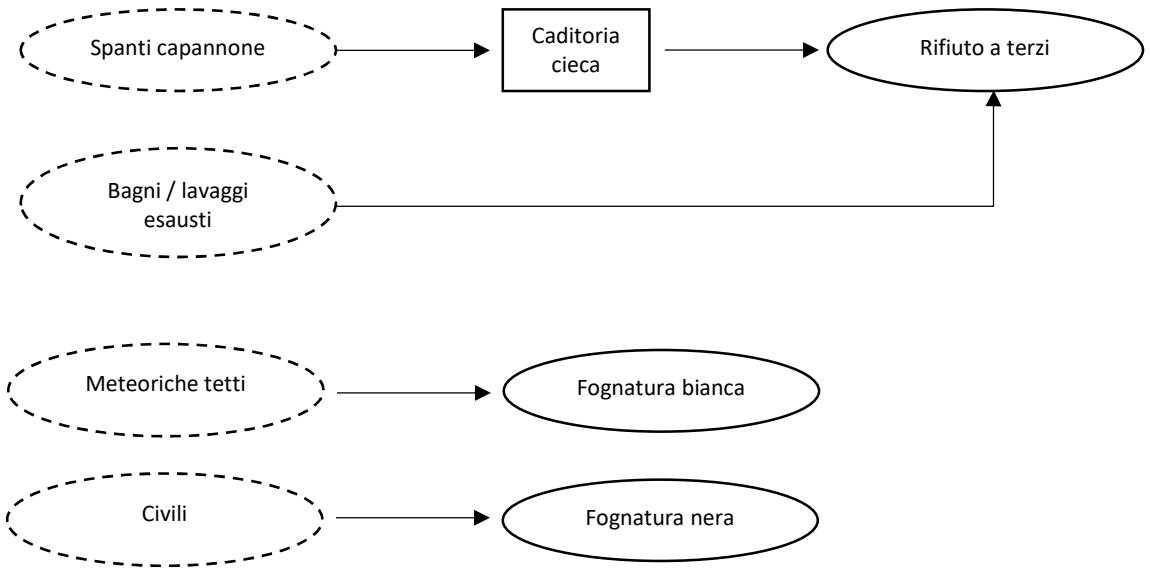


Figura 8. Schema scarichi

In Allegato grafico 2 si include la relativa planimetria degli scarichi.

Al fine di garantire il mantenimento di un'adeguata impermeabilizzazione delle pavimentazioni con caratteristiche di resistenza adeguate alla tipologia dell'attività, in modo da evitare possibili inquinamenti al terreno sottostante, la ditta segue la procedura specificata nella seguente Tabella 2.

Tabella 2. Procedura valutazione e controllo integrità pavimentazione

Attività	Azione da intraprendere	Frequenza
Pulizia superfici	Verifica stato pulizia / Pulizia	Mensile
Ispezione visiva dell'integrità del pavimento	In caso di danno evidente, sistemazione e ripristino o trattamento con resine epossidiche	Mensile
Ispezione visiva dell'integrità dei giunti strutturali	In caso di danno evidente, sistemazione e ripristino o trattamento con sigillante elastomerico	Mensile

2.15. EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'impianto di recupero rifiuti comprende anche uno scrubber per il trattamento delle aspirazioni (vedere anche paragrafo 2.12). Nella planimetria in Allegato grafico 1 il relativo punto di emissione è identificato come C1.

Si tratta di uno scrubber a torre a letto flottante (tipologia di impianto inclusa tra quelle di cui al Parere n. 0112/15 della Commissione Tecnica Provinciale per l'Ambiente), con portata pari a 5300 Nm^3/h. In riferimento al Parere n. 0112/15, si includono in Tabella 3 le caratteristiche tecniche dello scrubber in oggetto.

Tabella 3. Caratteristiche scrubber

Caratteristica	Parere CTPA n. 0112/15	Impianto in oggetto
Impiego	Abbattimento COV solubili nel fluido abbattente, CIV, polveri e nebbie in bassa concentrazione e sostanze odorigene (composti di natura acida e/o basica)	Nebbie / trascinamenti
Provenienza degli inquinanti	Operazioni di cottura di materiali calcarei Operazioni di fusione di materiali metallici e combustione di materiali solidi e liquidi Operazioni su materiale plastico flessibile e/o semirigido Operazioni di spalmatura di poliuretani od altri prodotti in DMF Operazioni di trattamento superficiale di natura chimica, elettrochimica e galvanica Operazioni di finissaggio tessile come termofissaggio, gasatura, bruciapelatura, candeggio, stampa su tessuti Operazioni di espansione di materiali plastici Operazioni di miscelazione, dissoluzione, reazioni di liquidi Liquidi/solidi eseguite nell'industria chimica, farmaceutica, vernici, collanti (impianto posto in linea con altri) Operazioni generiche dove sono generate COV solubili e CIV in forma di gas e/o vapori solubili nel fluido abbattente Lavorazioni di sintesi farmaceutica Lavorazioni chimiche	Operazioni di trattamento superficiale di natura chimica, elettrochimica e galvanica
Temperatura	≤ 55°C	40°C
Numero dei letti flottanti	Almeno 2 per reazione acido/base	2
Velocità di attraversamento nei letti flottanti	3 ≤ v ≤ 5 m/s	4 m/s
Altezza di ogni letto flottante in condizioni statiche	0.2 ÷ 0.4 m	0.35 m
Portata minima del liquido ricircolato	1 m^3 di liquido x 1000 m^3 di effluente gassoso	1.89 m^3 di liquido x 1000 m^3 di effluente gassoso
Tipo di nebulizzazione	Spruzzatori nebulizzatori da 10 µm con raggio di copertura minimo sovrapposto del 30%	N°2 ugelli a cono pieno angolo 120°
Tipo di fluido abbattente	Acqua o soluzione specifica	Acqua/Soluzione specifica pH 8
Sistemi di controllo	Contatore di funzionamento non azzerabile utilizzato a fini manutentivi	Contatore non azzerabile
	indicatore di livello	Allarme livello
	manometro per la verifica dell'efficienza della pompa di ricircolo	Allarme pompe
Ulteriori apparati	Separatore di gocce	2 separatori di gocce
Caratteristiche aggiuntive della colonna	un misuratore di pH e di redox per le eventuali sostanze ossido-riducenti	Regolatore pH con display
	vasca di stoccaggio del fluido abbattente	Vasca di stoccaggio 2 m^3
	materiale costruttivo idoneo alla corrosione ed alla temperatura	Polipropilene
	dosaggio automatico dei reagenti / reintegro automatico della soluzione di abbattimento	Dosaggio automatico dei reagenti Reintegro automatico acqua di rete (soluzione abbattimento)

Per quanto riguarda i limiti alle emissioni, vista la tipologia di impianto a cui afferisce il sistema di abbattimento, si ritiene che si possa far riferimento al Parere n. 1/1213 della Commissione Tecnica Provinciale per l'Ambiente; in Tabella 4 si riportano i composti ritenuti significativi per l'impianto in oggetto e la relativa proposta per i limiti.

Tabella 4. Composti emissioni e relativa proposta limiti

Composto	Limite* (mg/Nm^3)
Acido solforico	2
Cobalto	1
Nichel	0.1
Piombo	0.1
Rame	1
Stagno	2
Zinco	1
Cianuri	5

*Parere n. 1/1213 della Commissione Tecnica Provinciale per l'Ambiente

Si include in Allegato 5 la scheda dell'emissione.

2.16. IMPATTO ACUSTICO

Si fa riferimento all'Elaborato 7.

2.17. TRAFFICO INDOTTO

Per quanto riguarda il traffico indotto, si considera innanzitutto che i mezzi in ingresso/uscita dalla ditta sono mezzi leggeri per il trasporto, tipo furgoni. Si prevede che i carichi in ingresso/uscita non supereranno le 5 ton; la stima dei passaggi giornalieri deriva direttamente dalla capacità di trattamento dell'impianto e di cui al paragrafo 2.8. Si riassumono i dati in Tabella 5.

Tabella 5. Stima passaggi giornalieri dei mezzi

Totale materiale da movimentare giornalmente	2.0	ton/giorno
Portata media singolo automezzo	5	ton
Ore lavorative / giorno	8	ore/giorno
Passaggi giorno	0.6	passaggi/giorno
Passaggi ora	**0.1**	**passaggi/ora**

Se ne deduce che è previsto meno di un passaggio al giorno di mezzi leggeri; di conseguenza si ritiene trascurabile l'impatto del traffico indotto, soprattutto tenendo in considerazione la viabilità di accesso alla ditta (direttamente dalla zona industriale di via Del Lavoro).

2.18. MATERIE PRIME UTILIZZATE

I prodotti utilizzati nel processo di recupero sono essenzialmente cianuri e un prodotto specifico per la solubilizzazione dei metalli preziosi (oltre che acido solforico); si includono in Allegato 6 le relative Schede dei Dati di Sicurezza.

2.19. SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI

L'attività svolta dalla ditta in oggetto comporta per i lavoratori addetti rischi infortunistici collegati alla presenza dei mezzi in arrivo e partenza e alla movimentazione dei carichi, oltre che rischi chimici connessi con i prodotti utilizzati.

L'esercizio dell'impianto comporta l'applicazione della normativa sulla sicurezza e tutela della salute dei lavoratori, che prende in considerazione sia la tipologia dell'attività svolta sia le caratteristiche tecniche delle macchine utilizzate.

Le macchine e le attrezzature utilizzate sono dotate di marchio CE e sono conformi alle direttive comunitarie.

Per quanto riguarda i mezzi operativi in movimento i rischi presenti sono dati dalla possibilità d'investimento dei lavoratori da parte dei mezzi stessi e/o dai materiali movimentati.

Per quanto riguarda la movimentazione manuale dei carichi, i rischi presenti sono quelli dati dalla possibilità di tagli, abrasioni e schiacciamenti.

Sono presenti rischi chimici significativi legati ai prodotti utilizzati; la ditta invierà agli enti regolare domanda di autorizzazione per l'impiego di gas tossici, ai sensi degli art. 6 e/o 11 del R.D. n. 147 del 09/01/1927.

Il personale addetto sarà formato ed informato sui i rischi legati alle attività svolte e sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione; inoltre sarà dotato di patente di abilitazione all'impiego di gas tossici, art. 34 del Reg.

La ditta provvederà alla redazione del documento di valutazione dei rischi, ai sensi della D.Lgs 81/08 e s.m.i.

Per quanto riguarda la sicurezza antincendio, considerando che:

- la superfice del laboratorio è inferiore a 1000 m^2
- non sono presenti impianti di riscaldamento utilizzanti gas infiammabili
- i materiali presenti che possono costituire incendio sono rappresentati da plastica (presente come compente delle schede elettroniche e delle apparecchiature elettriche) e la quantità non è mai superiore ai 5000 kg

si ritiene che l'attività non rientri tra quelle di cui all'Allegato I del D.P.R. n. 151/11 e pertanto non necessita della preventiva Valutazione del Progetto da parte del Comando VV.F. di Vicenza.

Le modalità di lavoro (descritte al paragrafo 2.11) fanno infatti sì che non vi sia mai un quantitativo di materiali combustibili superiore ai citati limiti, come da seguente Tabella 6, in quanto è previsto lo stoccaggio esclusivo (mai contemporaneo) di rifiuti in ingresso e rifiuti prodotti dall'attività.

Tabella 6. Materiali stoccati e relativa quantità di materiale combustibile

Area	Tipologia	Stoccaggio	Materiale combustibile		
		ton	Tipologia	%	ton
I1	Apparecchiature fuori uso e loro parti	5	Plastica	85	4.25*
I2	Catalizzatori e metalli da trattamenti galvanici	10	//	0	0
P1	Schede elettroniche trattate (prive di metalli preziosi)	5	Plastica	90	4.5*
P2	Catalizzatori trattati (privi di metalli preziosi)	5	//	0	0
P3	Scarti metallici da processi galvanici trattati (privi di metalli preziosi)	5	//	0	0
P4	Frazione separata non recuperabile	5	Varie	10	0.5
P5	Bagni esausti	0.5	//	0	0
E1	EoW caso per caso Metalli preziosi Stesso materiale in attesa di caratterizzazione	0.2	//	0	0
* Stoccaggi presenti in alternativa e mai contemporaneamente					

2.20. GARANZIE FINANZIARIE

La ditta dovrà presentare una polizza fideiussoria a garanzia di copertura di tutti gli stoccaggi di rifiuti presenti nell'impianto con massimale calcolato in base allo schema di calcolo in Allegato 7.

3. ELABORATI GRAFICI

Si allega alla presente:

- Allegato grafico 1 – Layout & Emissioni
- Allegato grafico 2 – Planimetria scarichi

4. RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

Si fa riferimento all'Elaborato 2.

5. RELAZIONE PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (VINCA)

Si fa riferimento all'Elaborato 3.

6. PIANO DI GESTIONE OPERATIVA (PGO)

La descrizione dei controlli sui rifiuti in ingresso, delle modalità di trattamento rifiuti e dei controlli sulle EoW in uscita è riportata in Elaborato 4.

7. PIANO DI SICUREZZA

Si fa riferimento all'Elaborato 5.

8. PROGRAMMA DI CONTROLLO

Viste le dimensioni dell'impianto e alle tipologie di rifiuti trattati si ritiene di non sottoporre l'impianto a programma di controllo.

9. PIANO FINANZIARIO

Il progetto non rientra in un progetto di smaltimento di rifiuti urbani o di recupero pubblici. Si ritiene inoltre che non richieda uno specifico piano finanziario oltre le garanzie fideiussorie e di RC inquinamento normalmente prestate.

10. DOCUMENTAZIONE COMPROVANTE LA PROPRIETÀ E/O DISPONIBILITÀ DELL'AREA

Si fa riferimento all'Allegato 8.

Si include in Allegato 10 la relativa documentazione urbanistica.

Committente:	**Professionista incaricato:**
PIZZGREEN S.R.L. Via Del Lavoro, 73 Arzignano (VI)	ESSEAMBIENTE S.R.L. consulenza ambiente e sicurezza Via Keplero n° 9/A - 36078 - VALDAGNO (VI) C.F. 04271550248 - info@esseambiente.it esseambientesrl@pec.it - Tel. 0445 407662

IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA E RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI PER RECUPERO METALLI PREZIONI

LOCALIZZAZIONE

VIA DEL LAVORO, 73
ARZIGNANO
PROVINCIA DI VICENZA
REGIONE VENETO

DISCIPLINA

DOMANDA AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO EX ART. 208 DEL D.LGS. 152/06 E S.M.I.

CODICE ELABORATO	OGGETTO ELABORATO		
01 **A1**	**ALLEGATO 1 ALL'ELABORATO 1** **TABELLA RIFIUTI PER TIPOLOGIA**	Rev.	**00**

EER		Descrizione (eventuale)	Operazione	NOTE	Codifica e gestione del materiale in uscita
16 02 14	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09* a 16 02 13*		R13	Messa in riserva	EER 16 02 14 Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09* a 16 02 13*
			R13/R12	Messa in riserva con selezione/cernita ed eventuale raggruppamento	EER 16 02 14 Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09* a 16 02 13* (raggruppamento di rifiuti aventi il medesimo E.E.R. in ingresso) EER 16 02 16 Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15* Rifiuti prodotti dalle operazioni di recupero EER 19 12 xx
16 02 16	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15*	Schede elettroniche, spine e connettori Provenienti da terzi o dall'operazione di selezione/cernita/ smontaggio del rifiuto 16 02 14	R13	Messa in riserva	EER 16 02 16 Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15*
			R13/R12	Messa in riserva con selezione/cernita ed eventuale raggruppamento	EER 16 02 16 Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15* (raggruppamento di rifiuti aventi il medesimo E.E.R. in ingresso) Rifiuti prodotti dalle operazioni di recupero EER 19 12 xx
			R13/R12/R4	Messa in riserva e successivo trattamento di recupero mediante dissoluzione elettrochimica inversa	EoW Caso per caso - Metalli preziosi EER 16 02 16 Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15* Rifiuti prodotti dalle operazioni di recupero EER 19 12 xx

16 08 01	Catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07*)		R13	Messa in riserva	EER 16 08 01 Catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07*)
			R13/R12	Messa in riserva con selezione/cernita ed eventuale raggruppamento	EER 16 08 01 Catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07*) (raggruppamento di rifiuti aventi il medesimo E.E.R. in ingresso) Rifiuti prodotti dalle operazioni di recupero EER 19 12 xx
			R13/R12/R4	Messa in riserva e successivo trattamento di recupero mediante dissoluzione elettrochimica inversa	EoW Caso per caso - Metalli preziosi EER 16 08 03 Catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti Rifiuti prodotti dalle operazioni di recupero EER 19 12 xx
11 02 99	Rifiuti non specificati altrimenti	Scarti metallici da processi galvanici / processi di elettrodeposizione di metalli preziosi	R13	Messa in riserva	EER 11 02 99 Rifiuti non specificati altrimenti
			R13/R12	Messa in riserva con selezione/cernita ed eventuale raggruppamento	EER 11 02 99 Rifiuti non specificati altrimenti (raggruppamento di rifiuti aventi il medesimo E.E.R. in ingresso) Rifiuti prodotti dalle operazioni di recupero EER 19 12 xx
			R13/R12/R4	Messa in riserva e successivo trattamento di recupero mediante dissoluzione elettrochimica inversa	EoW Caso per caso - Metalli preziosi EER 11 02 99 Rifiuti non specificati altrimenti Rifiuti prodotti dalle operazioni di recupero EER 19 12 xx

Committente:	**Professionista incaricato:**
PIZZGREEN S.R.L. Via Del Lavoro, 73 Arzignano (VI)	ESSEAMBIENTE S.R.L. consulenza ambiente e sicurezza Via Keplero n° 9/A - 36078 - VALDAGNO (VI) C.F. 04271550248 - info@esseambiente.it esseambientesrl@pec.it - Tel. 0445 407662

IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA E RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI PER RECUPERO METALLI PREZIONI

LOCALIZZAZIONE

VIA DEL LAVORO, 73
ARZIGNANO
PROVINCIA DI VICENZA
REGIONE VENETO

DISCIPLINA

DOMANDA AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO EX ART. 208 DEL D.LGS. 152/06 E S.M.I.

CODICE ELABORATO	OGGETTO ELABORATO		
01 A2	**ALLEGATO 2 ALL'ELABORATO 1 TABELLE STOCCAGGI**	Rev.	**00**

RIFIUTI IN INGRESSO									
Area	**Tipologia**	**EER**		**Modalità stoccaggio**	**Dimensioni**			**Quantità**	
					Larghezza (m)	**Lunghezza (m)**	**Superficie (m^2)**	**m^3**	**ton**
I1	Apparecchiature fuori uso e loro parti	16 02 14	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09* a 16 02 13*	Casse / Big-bags	3	3	9	10	5
		16 02 16	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15*						
I2	Catalizzatori e metalli da trattamenti galvanici	16 08 01	Catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07*)	Casse / Big-bags	3	3	9	1.45	10
		11 02 99	Rifiuti non specificati altrimenti						
							Totale	**11.5**	**15.0**
							di cui pericolosi	**0.0**	**0.0**

RIFIUTI PRODOTTI									
Area	**Tipologia**	**EER**		**Modalità stoccaggio**	**Dimensioni**			**Quantità**	
					Larghezza (m)	**Lunghezza (m)**	**Superficie (m^2)**	**m^3**	**ton**
P1	Schede elettroniche trattate (prive di metalli preziosi)	16 02 16	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15*	Casse / Big-bags	3.0	3.0	9.0	10.0	5.0
P2	Catalizzatori trattati (privi di metalli preziosi)	16 08 03	Catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti	Casse / Big-bags	3.0	2.0	6.0	6.5	5.0
P3	Scarti metallici da processi galvanici trattati (privi di metalli preziosi)	11 02 99	Rifiuti non specificati altrimenti	Casse / Big-bags	3.0	3.0	9.0	2.5	5.0
P4	Frazione separata non recuperabile	19 12 xx	Codice specifico (a seconda dello specifo materiale)	Casse / Big-bags	1.5	3.0	4.5	6.5	5.0
P5	Bagni esausti	11 01 05*	Acidi di decapaggio	Fusto	raggio	0.4	0.5	0.5	0.5
							Totale	**26.0**	**20.5**
							di cui pericolosi	**0.5**	**0.5**

END OF WASTE (EoW)							
Area	**Tipologia**	**Modalità stoccaggio**	**Dimensioni**			**Quantità**	
			Larghezza (m)	**Lunghezza (m)**	**Superficie (m^2)**	**m^3**	**ton**
E1	EoW caso per caso Metalli preziosi Stesso materiale in attesa di caratterizzazione	Casse / Big-bags	1.0	1.0	1.0	0.024	0.2
					Totale	**0.024**	**0.2**

Committente:	**Professionista incaricato:**
PIZZGREEN S.R.L. Via Del Lavoro, 73 Arzignano (VI)	ESSEAMBIENTE S.R.L. consulenza ambiente e sicurezza Via Keplero n° 9/A - 36078 - VALDAGNO (VI) C.F. 04271550248 - info@esseambienta.it esseambientesrl@pec.it - Tel. 0445 407662

IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA E RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI PER RECUPERO METALLI PREZIONI

LOCALIZZAZIONE

VIA DEL LAVORO, 73
ARZIGNANO
PROVINCIA DI VICENZA
REGIONE VENETO

DISCIPLINA

DOMANDA AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO EX ART. 208 DEL D.LGS. 152/06 E S.M.I.

CODICE ELABORATO	OGGETTO ELABORATO		
01 **A3**	**ALLEGATO 3 ALL'ELABORATO 1** **MAPPA CATASTALE**	Rev.	**00**

Direzione Provinciale di Vicenza Ufficio Provinciale – Territorio – Direttore SILVIO CHECCO
Vis. tel.
Sede ditta
460
N=-700
E=6300
1 Particella: 460
Scala originale: 1:2000
Dimensione cornice: 534.000 x 378.000 m. Protocollo pratica T50439/2025
29-Mag-2025 9:14:9
Comune: (VI) ARZIGNANO
Foglio: 14

Committente:	**Professionista incaricato:**
PIZZGREEN S.R.L. Via Del Lavoro, 73 Arzignano (VI)	ESSEAMBIENTE S.R.L. consulenza ambiente e sicurezza Via Keplero n° 9/A - 36078 - VALDAGNO (VI) C.F. 04271550248 - info@esseambienta.it esseambientesrl@pec.it - Tel. 0445 407662

IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA E RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI PER RECUPERO METALLI PREZIONI

LOCALIZZAZIONE

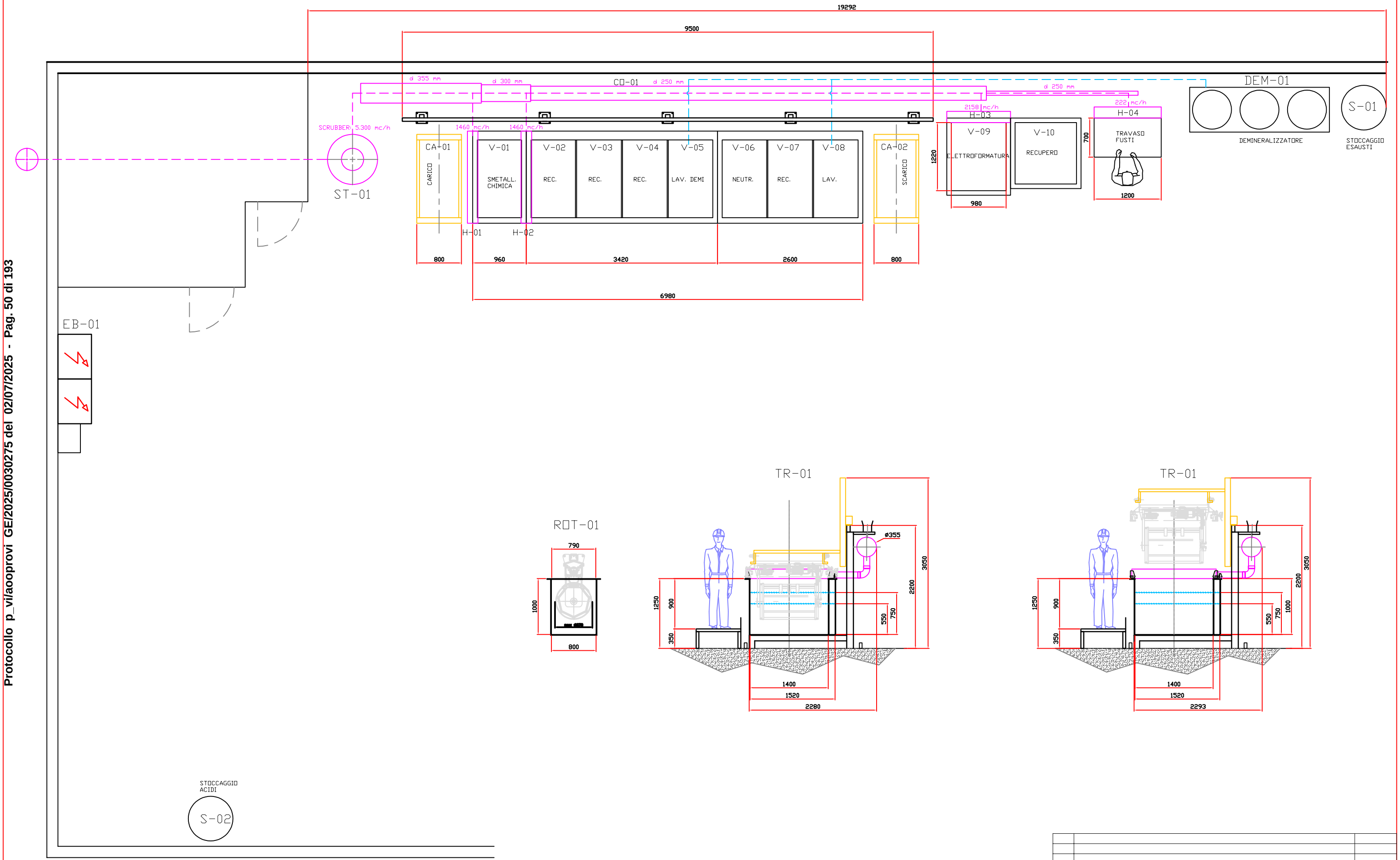
VIA DEL LAVORO, 73
ARZIGNANO
PROVINCIA DI VICENZA
REGIONE VENETO

DISCIPLINA

DOMANDA AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO EX ART. 208 DEL D.LGS. 152/06 E S.M.I.

CODICE ELABORATO	OGGETTO ELABORATO		
01 **A4**	**ALLEGATO 4 ALL'ELABORATO 1** **MACCHINARI UTILIZZATI**	Rev.	**00**

Protocollo p_vilaooprovi GE/2025/0030275 del 02/07/2025 - Pag. 50 di 193



REV.	DESCRIZIONE	DATA

Studio preliminare Linea smetallizzazione chimica	CLIENTE BC Plast srl – –	SCALA 1:25
		DATA 08.05.2025
IB motion move your projects	DISEGNATO Y. Bertelè	FOGLIO A3
	N° DISEGNO P13.2025.001	REV. 5

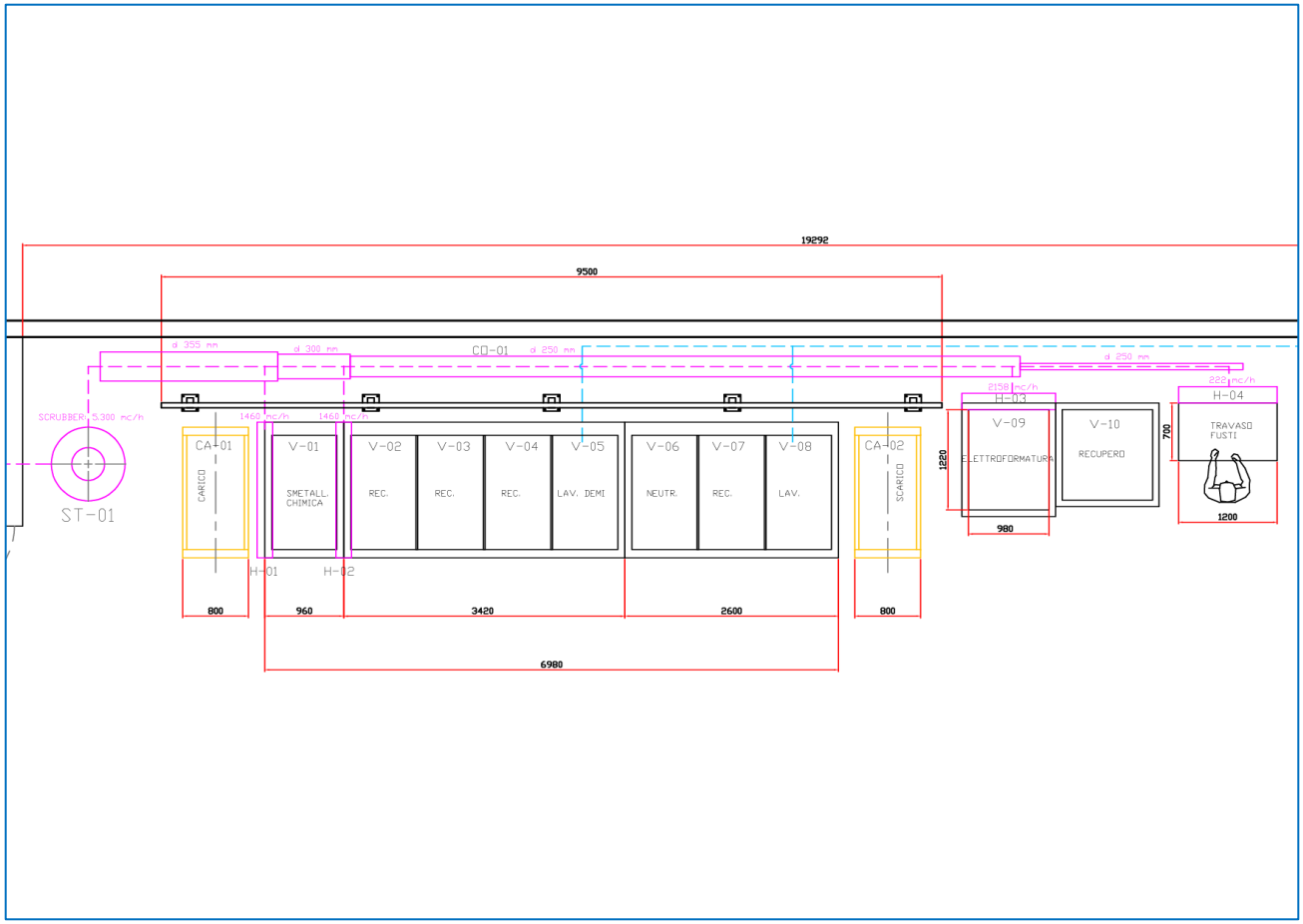
YUBE SOLUTIONS

Sede Operativa
Via Di Vittorio 1/D
25125 Brescia
Mob. +39 338 3385838

Sede Legale
Via Guglielmo Marconi 17
25050 Rodengo Saiano
Brescia

P.IVA 03832330983
Codice SDI : M5UXCR1
PEC: yuri.bertele@ingpec.eu
info@yubesolutions.it
www.yubesolutions.it

Descrizione nuova linea di smetallizzazione



Documento	Cliente	Revisione	Data
RT-IB02.2025.001	Pizzi Gioielli	0	08/05/2025

YUBE SOLUTIONS

Sede Operativa
Via Di Vittorio 1/D
25125 Brescia
Mob. +39 338 3385838

Sede Legale
Via Guglielmo Marconi 17
25050 Rodengo Saiano
Brescia

P.IVA 03832330983
Codice SDI : M5UXCR1
PEC: yuri.bertele@ingpec.eu
info@yubesolutions.it
www.yubesolutions.it

Sommario

1. **Premessa** 3
2. **Identificazione delle apparecchiature** 3
3. **Descrizione dell'impianto** 3
4. **Allegati** 4

YUBE SOLUTIONS

Sede Operativa
Via Di Vittorio 1/D
25125 Brescia
Mob. +39 338 3385838

Sede Legale
Via Guglielmo Marconi 17
25050 Rodengo Saiano
Brescia

P.IVA 03832330983
Codice SDI : M5UXCR1
PEC: yuri.bertele@ingpec.eu
info@yubesolutions.it
www.yubesolutions.it

1. Premessa

Lo scopo della presente relazione tecnica è fornire una descrizione del progetto ralativo all''installazione di un impianto per la smetallizzazione di articoli del settore gioielleria.

La descrizione si basa sul disegno di layout P13.2025.001 rev.5 (vedere sezione allegati) che rappresenta tutte le apparecchiature e dispositivi che saranno installati.

Per una maggiore comprensione, tutti gli elementi del progetto sono stati identificati con un codice univoco.

2. Identificazione delle apparecchiature

CA01 – Carrello di carico

V01 – Vasca di smetallizzazione

V02 – Vasca di recupero

V03 – Vasca di recupero

V04 – Vasca di recupero

V05 – Vasca di lavaggio demineralizzato

V06 – Vasca di neutralizzazione

V07 – Vasca di recupero

V08 – Vasca di lavaggio

V09 – Vasca di elettroformatura

V10 – Vasca di recupero

CA02 – Carrello di scarico

TR01 – Trasportatore manuale

ROT-01 – Rotobarile

DEM-01 – Demineralizzatore

ST-01 – Impianto di abbattimento inquinanti

CO-01 – collettore di aspirazione fumi

H-01 – Cappa di aspirazione

H-02 – Cappa di aspirazione

H-03 – Cappa di aspirazione

H-04 – Cappa di aspirazione

S-01 – Serbatoio di stoccaggio esausti

S-02 – Serbatoio di stoccaggio acidi

EB-01 – Quadro di comando

3. Descrizione dell'impianto

Nel disegno sono rappresentate le viste dell'impianto come segue:

- in alto, la vista in pianta che è corredata dalle dimensioni delle vasche;

YUBE SOLUTIONS
Sede Operativa
Via Di Vittorio 1/D
25125 Brescia
Mob. +39 338 3385838
Sede Legale
Via Guglielmo Marconi 17
25050 Rodengo Saiano
Brescia
P.IVA 03832330983
Codice SDI : M5UXCR1
PEC: yuri.bertele@ingpec.eu
info@yubesolutions.it
www.yubesolutions.it

- al centro, la vista frontale con indicazione della posizione alta/bassa del rotobarile

L'impianto è composto da una serie di vasche (da V01 a V08) nelle quali, secondo una sequenza prestabilita, sono immersi i pezzi da trattare.
I pezzi sono caricati nel rotobarile ROT-01 e portati nei pressi della linea tramite il carrello di carico CA-01.
L'operatore manovrando il trasportatore TR-01 movimenta ROT-01 dal carrello di carico alle vasche secondo la sequenza prestabilita, una volta terminato il ciclo di immersione, ROT-01 viene posizionato sul carrello di scarico.
L'operatore estrae il carrello dall'impianto e può procedere allo scarico dei pezzi.
Le vasche V09 e V10 sono utilizzate per operazioni fuori linea e non sono raggiunte dal trasportatore TR-01.
Alcune vasche generano vapori tossici che devono essere rimossi per la sicurezza degli operatori, questo è assicurato dalla presenza di cappe di aspirazione (da H-01 a H-04) adiacenti alle vasche .
Tramite il collettore di aspirazione CO-01 i vapori sono convogliati all'interno dell'impianto di abbattimento ST-01 e depurati.
Il lavaggio dei fumi avviene tramite un sistema in controcorrente in cui i fumi percorrono l'impianto di abbattimento dal basso verso l'alto mentre il liquido di lavaggio procede in senso opposto.
Attraverso i corpi di riempimento presenti all'interno , si ha il trasferimento degli inquinanti dalla fase gassosa alla fase liquida.
La cappa H-04 non si trova adiacente ad una vasca ma in una posizione denominata "travaso fusti", in questa postazione gli operatori effettuano operazioni di servizio che potrebbero generare vapori tossici quindi anch'essa è stata collegata all'impianto di abbattimento.
Le vasche V05 e V08 scaricano liquido in continuo che viene convogliato nel demineralizzatore DEM-01 e trattato tramite un sistema a resine.
I serbatoi S01 e S02 sono in asservimento all'impianto di smetallizzazione e fungono da stoccaggio per liquidi esausti e acidi.
Il quadro di comando EB-01 è collocato a sinistra, a ridosso della colonna del capannone nei pressi del portone e gestisce il funzionamento di tutte le apparecchiature.
L'impianto è progettato per il funzionamento manuale con operatore.

4. Allegati

- Disegno di layout P13.2025.001 rev.5

YUBE SOLUTIONS

Sede Operativa
Via Di Vittorio 1/D
25125 Brescia
Mob. +39 338 3385838

Sede Legale
Via Guglielmo Marconi 17
25050 Rodengo Saiano
Brescia

P.IVA 03832330983
Codice SDI : M5UXCR1
PEC: yuri.bertele@ingpec.eu
info@yubesolutions.it
www.yubesolutions.it

ABBATTITORE A UMIDO

Cliente: BC Plast srl

DATI GENERALI	
Tipologia	Scrubber a torre a letto flottante
Materiale costruttivo	Polipropilene
Provenienza inquinanti	Impianto di smetallizzazione
Portata dei fumi	5.300 m³/h
Velocità di attraversamento dei letti flottanti	4 m/s
Perdite di carico	< 800 Pa
Fluido abbattente	Acqua/Soluzione specifica pH 8
Portata fluido abbattente	10m³/h
Volume della vasca di stoccaggio	2 m³
Dimensioni del corpo torre	Diam. 700 H6000 mm
Tipo di nebulizzazione	N°2 ugelli a cono pieno angolo 120°
Tipologia letto flottante	Eco-sfera PE diam. 45 mm
Numero dei letti flottanti	2
Altezza del letto flottante in condizioni statiche	0,35 m
Altezza camera letto flottante	1,5 m
Separatori di gocce	2
Camino	Diam. 400 H 4000
Punti di prelievo	2 a 90° diam. 100
DISPOSITIVI E STRUMENTAZIONE	
Pompe di rilancio	1
Pompe dosatrici	1
Reintegro automatico acqua di rete	si
Contaore	si
Indicatore di livello visivo	si
Controllo di livello	si
Manometro su collettore mandata pompe	no
Misuratore pH	si

YUBE SOLUTIONS

Sede Operativa
Via Di Vittorio 1/D
25125 Brescia
Mob. +39 338 3385838

Sede Legale
Via Guglielmo Marconi 17
25050 Rodengo Saiano
Brescia

P.IVA 03832330983
Codice SDI : M5UXCR1
PEC: yuri.bertele@ingpec.eu
info@yubesolutions.it
www.yubesolutions.it

Dosaggio automatico dei reagenti	si
Potenza installata sull'abbattitore	10 kW
DISPOSITIVI ESTERNI	
Aspiratori	1
Portata singolo aspiratore	5.300 m³/h
Prevalenza	1.500 Pa
Potenza installata complessiva	10 kW
Inverter	si
Quadro avviamento separato	si
Cabina di insonorizzazione	no
Livello emissione sonora	< 60 dB
Quadro di comando abbattitore (integrato nel quadro dell'impianto galvanico)	– Avviamento separato pompe di rilancio – Avviamento separato pompe dosatrici – Regolatore pH con display – Contaore non azzerabile – Pulsante emergenza – Allarme pH (visivo e sonoro) – Allarme pompe (visivo e sonoro) – Allarme livello – Interruttore generale
OPERE CIVILI	
Bacino di contenimento	no
Pozzetto di raccolta	no
Superficie del bacino di contenimento	-
Altezza del bacino di contenimento	-
Rivestimento bacino di contenimento	-
IMPIANTO ELETTRICO	
Potenza complessiva installata	10 kw
Tensione di alimentazione	400 V 50Hz

IDROPLAST S.N.C.

IMPIANTI IDRAULICI
TRATTAMENTO ACQUE
Via industriale 26/28 – 25060 Cellatica (BS)
Telefono: 030-3737543 Fax: 030-3737607
E-mai: idroplast-snc@libero.it
Partita IVA 02011220981

Cellatica, 9 Maggio 2025

Spett.le
PIZZI GIOIELLI
Viale dell'industria 73
36070 Trissino VI

:

Alla cortese attenzione del Sig. DENIS info@pizzigioielli.com
3493172322
Ns. rif. Sig. Pagnoni.
335473596

In riferimento alla Vostra gradita richiesta ed ai colloqui intercorsi, Vi sottoponiamo la nostra proposta tecnica, relativa alla fornitura di:

RELAZIONE IMPIANTO ACQUA DEMINERALIZZATA LAVAGGI CIANURI A RICIRCOLO

Certi di aver ben interpretato le Vostre esigenze, restiamo a Vs. disposizione per ogni eventuale chiarimento e, in attesa di riscontro, porgiamo distinti saluti.

IDROPLAST S.r.l.

USO PREVISTO

Gli impianti a resine equicorrente serie **(Mod. ID.D.C.4C 150)** sono stati progettati per la produzione di acqua demineralizzata in sistemi a ricircolo.
Essi infatti permettono di eliminare, con procedimenti di scambio ionico, gli elementi inquinanti presenti nelle acque e di riutilizzare le stesse "trattate" nei processi di lavorazione (ciclo chiuso).
Con l'applicazione di tale sistema, da una parte si elimina ogni possibilità di inquinamento e si riduce al minimo il consumo di acqua necessaria al lavaggio nei processi di trattamento superficiale dei metalli (galvanica, argentature, dorature, ossidazione anodica, fosfatazione) e dall'altra si migliora la qualità della lavorazione.
Per eventuali chiarimenti, consultare la **IDROPLAST S.r.l**.

CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE DELL'ACQUA DA DEMINERALIZZARE

Aspetto	:	limpido ed incolore
Solidi sospesi	:	assenti o comunque non superiori ai 5 mg/l e di grandezza non superiore ai 50 micron
Sostanze organiche	:	assenti
Olii minerali	:	assenti
Tensioattivi	:	assenti
Temperatura	:	minima 10°C - massima 30°C
Ferro Fe	:	non superiore a 1 mg/l
Silice Si02	:	non superiore a 10 mg/l
Salinità totale	:	non superiore a 900 mg/l espressi in $CaC0_3$

CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE DELL'ACQUA DEMINERALIZZATA

Aspetto	:	limpido ed incolore
pH	:	7,5 - 9
Conducibilità	:	1 - 15 µS

DEMINERALIZZATORE EQUICORRENTE PER LAVAGGI CIANURI

DATI TECNICI	MOD. ID.D.E.4C.150
Portata di esercizio	2,5/3 mc/h
Pressione di collaudo	6 bar
Pressione di lavoro	2 bar
Temperatura di esercizio	40.45° max
Fluido pilota aria compressa	6 bar
Acqua di rete minimo	2,5 bar
Tempo fase rigenerazione	3h, 10min
Volume eluati di rigenerazione	2000 litri
Volume eluati Filtro carbone	300 litri
Consumo HCl (33%)	50 l
Consumo NaOH (33%)	50 l
Capacità di scambio	15.500 g CaCO3
Altezza impianto	2.100 mm
Profondità impianto	700 mm
Lunghezza impianto	2.600 mm
Tensione elettrica 380 volt	3 fasi+ neutro + terra

Parti costituenti l' impianto:

- N. 1 pompa alimentazione e ricircolo acque in acciaio inox
- N. 1 flussimetro di controllo portata 300-3000 litri ora
- N. 1 colonna in vetroresina contenente 150 litri resina cationica forte
- N. 1 colonna in vetroresina contenente 150 litri resina anionica debole
- N. 1 colonna in vetroresina contenente 150 litri resina anionica forte
- N. 1 colonna in vetroresina contenente 150 litri carbone attivo
- N. 1 piping idraulico con tubazioni e valvole in PVC, flussimetri per controllo portata oraria impianto e aspirazione reagenti (acido e soda) montato su telaio frontale in acciaio inox AISI 304
- N. 3 valvole MULTIVIE SIATA automatiche v 132 montate in testa
- N. 1 quadro elettrico di controllo e comando.
- N. 1 timer aquaionic per le fasi di rigenerazione e lettura microsiemens
- N. 1 timer per il lavaggio della colonna carbone attivo
- N. 3 valvole pneumatiche d. 32
- N. 4 valvole pneumatiche d. 20
- N. 1 regolatore aria completo di manometro

Committente:	**Professionista incaricato:**
PIZZGREEN S.R.L. Via Del Lavoro, 73 Arzignano (VI)	ESSEAMBIENTE S.R.L. consulenza ambiente e sicurezza Via Keplero n° 9/A - 36078 - VALDAGNO (VI) C.F. 04271550248 - info@esseambiente.it esseambientesrl@pec.it - Tel. 0445 407662

IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA E RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI PER RECUPERO METALLI PREZIONI

LOCALIZZAZIONE

VIA DEL LAVORO, 73
ARZIGNANO
PROVINCIA DI VICENZA
REGIONE VENETO

DISCIPLINA

DOMANDA AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO EX ART. 208 DEL D.LGS. 152/06 E S.M.I.

CODICE ELABORATO	OGGETTO ELABORATO		
01 A5	**ALLEGATO 5 ALL'ELABORATO 1 SCHEDA EMISSIONE**	Rev.	**00**

SCHEDA AU

ABBATTITORE AD UMIDO

Camino n. **C1** Impianto asservito **Dissoluzione elettrochimica per recupero metalli preziosi**

Temperatura ingresso **40°C** Temperatura uscita **30°C**

Portata massima di progetto (Nmc/h) **5300**
Portata di lavoro (Nmc/h) **5300**

Sostanze inquinanti (mg/Nmc)	Ingresso	Uscita
Acido solforico	< 13	< 2
Cianuri	< 33	< 5
Cobalto		1
Nichel		0.1
Piombo		0.1
Rame		1
Stagno		2
Zinco		1

- ☐ Dati teorici (allegare il metodo di calcolo adottato)
- ☐ Dati reali (allegare copia del referto analitico)

CONFORME A :
Delib. G.R. Lombardia 30/05/2012, n. IX/3552

Sezione trasversale della colonna **700 mm** Altezza colonna **6000 mm**

- ☐ a spruzzo — numero spruzzatori 2
  numero stadi 2
- ☐ a piatti — numero piatti nessuno
- ☐ a riempimento — tipo di riempimento
  altezza riempimento **–**

Torre a letto flottante
Tipo di letto flottante : **Eco-sfera PE diam. 45 mm**
N° letti flottanti : **2**
Altezza letto flottante : **0.35 m**
Liquido di lavaggio **Acqua/Soluzione specifica pH 8** Portata **10 m^3/h**
Separatori di gocce del tipo **doppio**
Destinazione liquido esausto **Conferimento a terzi come rifiuto**
Controlli previsti (Livello, pH, etc.) **Livello, pH, funzionamento pompe**
Manutenzioni ordinarie annue **Vedere manuale uso e manutenzione**

-

Committente:	**Professionista incaricato:**
PIZZGREEN S.R.L. Via Del Lavoro, 73 Arzignano (VI)	ESSEAMBIENTE S.R.L. consulenza ambiente e sicurezza Via Keplero n° 9/A - 36078 - VALDAGNO (VI) C.F. 04271550248 - info@esseambienta.it esseambientesrl@pec.it - Tel. 0445 407662

IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA E RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI PER RECUPERO METALLI PREZIONI

LOCALIZZAZIONE

VIA DEL LAVORO, 73
ARZIGNANO
PROVINCIA DI VICENZA
REGIONE VENETO

DISCIPLINA

DOMANDA AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO EX ART. 208 DEL D.LGS. 152/06 E S.M.I.

CODICE ELABORATO	OGGETTO ELABORATO		
01 **A6**	**ALLEGATO 6 ALL'ELABORATO 1** **SCHEDE DEI DATI DI SICUREZZA**	Rev.	**00**

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

Codice:	**POTN01**
Denominazione	**CIANURO DI POTASSIO**
Nome chimico e sinonimi	**CKN**

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

Descrizione/Utilizzo	**Per uso industriale, Sintesi chimica, Mezzi galvanotecnici**

Usi Identificati	Industriali	Professionali	Consumo
Uso industriale	✓	-	-

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale	**Metal Cleaning S.p.A.**		
Indirizzo	**Via dell'Artigianato 71**		
Località e Stato	**35020**	**Casalserugo**	**(PD)**
		Italy	
	tel.	**+39 049 643455**	
	fax	**+39 049 8740229**	
e-mail della persona competente, responsabile della scheda dati di sicurezza	**info@metalcleaning.it**		

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

Centro Antiveleni Ospedale Niguarda di Milano +39 02 66101029
Centro Antiveleni di Pavia 0382 24444 (CAV IRCCS Fondazione Maugeri - Pavia)
Centro Antiveleni di Bergamo 800 883300 (CAV Ospedali Riuniti - Bergamo)
Centro Antiveleni di Firenze 055 7947819 (CAV Ospedale Careggi - Firenze)
Centro Antiveleni di Roma 06 3054343 (CAV Policlinico Gemelli - Roma)
Centro Antiveleni di Roma 06 49978000 (CAV Policlinico Umberto I - Roma)
Centro Antiveleni di Napoli 081 7472870 (CAV Ospedale Cardarelli - Napoli)
Azienda Ospedaliera Integrata Verona 800 011 858

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

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

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1	H290	Può essere corrosivo per i metalli.
Tossicità acuta, categoria 1	H300	Letale se ingerito.
Tossicità acuta, categoria 1	H310	Letale per contatto con la pelle.
Tossicità acuta, categoria 1	H330	Letale se inalato.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 1	H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
Irritazione oculare, categoria 2	H319	Provoca grave irritazione oculare.
Irritazione cutanea, categoria 2	H315	Provoca irritazione cutanea.
Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1	H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 1	H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli ... / >>

2.2. Elementi dell'etichetta

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

Pittogrammi di pericolo:

Avvertenze: Pericolo

Indicazioni di pericolo:

H290	Può essere corrosivo per i metalli.
H300+H310+H330	Mortale se ingerito, a contatto con la pelle o se inalato.
H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
EUH032	A contatto con acidi libera gas molto tossici.

Consigli di prudenza:

P260	Non respirare la polvere / i fumi / i gas / la nebbia / i vapori / gli aerosol.
P280	Indossare guanti / indumenti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI / un medico
P304+P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P403+P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.
P264	Lavare accuratamente le mani dopo l'uso.

Contiene: POTASSIO CIANURO
IDROSSIDO DI POTASSIO

2.3. Altri pericoli

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

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

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.2. Miscele

Contiene:

Identificazione		**x = Conc. %**	**Classificazione 1272/2008 (CLP)**
POTASSIO CIANURO			
INDEX	*006-007-00-5*	99,1 ≤ x < 100	**Met. Corr. 1 H290, Acute Tox. 1 H300, Acute Tox. 1 H310, Acute Tox. 1 H330, STOT RE 1 H372, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 1 H410 M=1, EUH032**
CE	*205-792-3*		**STA Orale: 0,5 mg/kg, LD50 Cutanea: 14,3 mg/kg, STA Inalazione nebbie/polveri: 0,005 mg/l**
CAS	*151-50-8*		
Reg. REACH	*01-2119486407-29-xxxx*		
IDROSSIDO DI POTASSIO			
INDEX	*019-002-00-8*	0 ≤ x < 0,9	**Acute Tox. 4 H302, Skin Corr. 1A H314, Eye Dam. 1 H318**
CE	*215-181-3*		**Skin Corr. 1B H314: ≥ 2%, Skin Irrit. 2 H315: ≥ 0,5%, Eye Dam. 1 H318: ≥ 2%, Eye Irrit. 2 H319: ≥ 0,5%**
CAS	*1310-58-3*		**LD50 Orale: 333 mg/kg**
Reg. REACH	*01-2119487136-33-xxxx*		

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

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Note generali
Prima di qualsiasi intervento, provvedere alla propria incolumità. I soccorritori degli infortunati devono essere adeguatamente protetti (autorespiratore adeguato, vestiario adeguato, guanti protettivi antiacido, tuta antiacido).
Mantenere la persona colpita al caldo, distesa in posizione comoda e coperta.
In caso di perdita di conoscenza, ma se il soggetto respira, stenderlo sul fianco in posizione stabile.
In caso di arresto cardiaco iniziare subito una rianimazione cardiopolmonare (CPR).
Non lasciare le persone colpite senza sorveglianza.

Inalazione
In caso di formazione di aerosol, nebbie, polveri o fumi è possibile un'inalazione.
Portare la persona colpita all'aria aperta, fuori dall'area di pericolo.
Se è necessario eseguire la respirazione artificiale, attenzione non praticare la respirazione bocca a bocca (Pericolo di intossicazione per il soccorritore!), utilizzare un apparecchio respiratorio idoneo.
Mantenere il tratto respiratorio pulito. In caso di mancanza d'aria, somministrare ossigeno.
Chiamare immediatamente un medico (Parola chiave: Avvelenamento con cianuro / acido cianidrico).
Se l'infortunato ha perso conoscenza, nel caso si disponga di un antidoto quale il nitrito di amile, versare il contenuto di una fialetta (17 mg) su un panno o su un fazzoletto e tenere sotto il naso dell'infortunato per 15 secondi ogni minuto, contemporaneamente praticare la respirazione artificiale ma non bocca a bocca. Somministrare fino a 3-4 fialette di nitrito di amile ciascuna delle quali da sostituirsi dopo non più di 5 minuti che è stata aperta. Continuare la respirazione artificiale fino al miglioramento delle condizioni generali e in attesa dell'arrivo del medico.

Contatto con la pelle
Togliere immediatamente gli indumenti o le scarpe contaminati o impregnati e metterli in luogo sicuro. Lavare gli indumenti, pulire le scarpe prima di riutilizzarli.
In caso di contatto con la pelle lavare con abbondante acqua e sapone. Non usare solventi.
Con sintomi di intossicazione, chiamare immediatamente un medico (parola chiave: intossicazione da cianuro / acido cianidrico).

Contatto con gli occhi
Sciacquare immediatamente e abbondantemente con acqua per almeno 10 minuti, mantenendo le palpebre ben aperte. Verificare se l'infortunato porta lenti a contatto, e in tal caso rimuoverle.
Con sintomi di intossicazione, chiamare immediatamente un medico (parola chiave: intossicazione da cianuro / acido cianidrico).

Ingestione
NON provocare il vomito.
Se la persona è cosciente, sciacquare la bocca con acqua, far bere immediatamente molta d'acqua, facendo attenzione a non provocare il vomito.
Chiamare immediatamente un medico (parola chiave: Avvelenamento con cianuro / acido cianidrico).

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Per i Sali di cianuro in generale:
Possibili segni di avvelenamento: sembra opportuno differenziare fra due stadi:
1. Leggera intossicazione
2. Grave intossicazione
I seguenti sintomi non forniscono indicazioni sicure sulla prognosi:
- Sintomatologia del sistema nervoso centrale:
Stadio iniziale: cefalea, vertigini, sonnolenza, nausea.
Stadio avanzato: convulsioni, coma.
- Sintomi polmonari:
Stadio iniziale: dispnea, tachipnea.
Stadio avanzato: ipoventilazione, respirazione Cheyne-Stokes, apnea
- Sintomi cardiovascolari:
Stadio iniziale: Ipertonia, aritmia del nodo sinusale, aritmia del nodo AV, bradicardia.
Stadio avanzato: tachicardia, aritmie complesse, arresto cardiaco.
- Sintomi cutanei:
Stadio iniziale: Colorito rosso.
Stadio avanzato: Cianosi.
- Effetto sul metabolismo: acidosi da lattato a pH 7,1 e livelli di lattato fino a 17 mmol/l sono stati descritti.
Vedere anche la Sezione 11.

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

Seguire le informazioni fornite nel paragrafo 4.1. In tutti i casi consultare immediatamente un medico.

Per i Sali di cianuro in generale:

Trattamento:
Assicurare le funzioni vitali solo senza rischi per le persone.
La rapida terapia con antidoti può salvare la vita ed ha precedenza sulla eliminazione del veleno.
Impedire il riassorbimento.

Terapia per leggera intossicazione:
Respirazione artificiale al 100% con ossigeno.
In base alla sintomatologia ed al quadro clinico sono necessari esami minuziosi dei referti, un trattamento sintomatico per la profilassi dell'edema polmonare e la diagnostica (radiografia del polmone).

Terapia con antidoto:
Per esempio somministrazione di tiosolfato di sodio 12,5 g – 100-500 mg/kg intravenoso, secondo il reperto clinico ed i sintomi.
ATTENZIONE: Il dosaggio vale per un adulto di 70 kg.
Ogni persona avvelenata da cianuro deve essere sorvegliata continuamente per molte ore anche se il paziente si sente bene. In tal modo si vuol garantire che non si verifichino nuovamente sintomi o ne restino di precedenti.

Terapia per grave intossicazione:
Respirazione artificiale con ossigeno.
Somministrazione immediata di antidoto.
I medicinali di seguito elencati possono essere utilizzati per la terapia con antidoto:

Formatore complesso:
1. Somministrare idrossicobalamina (Cyanokit®) 5g intravenoso (70 mg/kg per adulti) per un periodo di infusione di 20-30 minuti. Questo dosaggio può essere ripetuto, secondo la gravità dell'intossicazione. Il periodo dell'infusione, per la somministrazione ripetuta è di 30 minuti fino a 2 ore. La idrossicobalamina può essere somministrata solo per via intravenosa!
2. Edetato dicobalto (Kelocyanor®) 300 mg (1 fiala) per adulti in 1-3 minuti, per via intravenosa.

Formatore metaemoglobina:
1. 4-dimetilamminofenolo, (4-Dmap) tiosolfato di sodio: l'antidoto viene somministrato nella seguente successione:
a. 4-DMAP, 250 mg (3-4 mg per ogni kg di peso corporeo) in 5 ml IV (flaconcino) seguito da
b. tiosolfato di sodio 12,5 g in 50 ml IV- infusione.
Se l'antidoto è stato somministrato e la diagnosi non é quella di intossicazione da cianuro e si ha metaemoglobina > 30%, si può somministrare blu di toluidina o blu di metilene, per sospendere l'effetto dell'antidoto del cianuro. ATTENZIONE: ciò dovrebbe essere fatto con la massima cautela e solo in ospedale, a causa della rinnovata emissione di cianuro nel sangue.
2. Nitrito di sodio (Taylor, kit di antidoti Lilly o Pasadena Cianuri) 300 - 600 mg per via intravenosa in 5 fino 15 minuti

Dopo l'ingestione:
Sciacquare la bocca con acqua (solamente se l'infortunato è cosciente). Come prima cosa somministrazione di antidoto. Endoscopia immediata per la valutazione di eventuali lesioni della mucosa nell'esofago e nello stomaco. E' duratura la efficacia della somministrazione di carbone.

SEZIONE 5. Misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei: Polvere antincendio alcalina
Mezzi di estinzione non idonei: Acqua, schiuma, polvere antincendio acida, anidride carbonica (CO2)

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

In caso d'incendio può essere liberato acido cianidrico.
NOTA BENE: La sostanza, reagendo con acqua, umidità o se esposta a calore, rilascia acido cianidrico, gas infiammabile e altamente tossico. Se si sviluppano polveri, è possibile la formazione di miscele di polvere/aria infiammabili oppure esplosive.
Nei contenitori esposti al fuoco si può creare sovrappressione con pericolo di esplosione.
Evitare di respirare i prodotti di combustione (acido cianidrico, ossidi di carbonio, ossidi di azoto, ossidi metallici, prodotti di pirolisi pericolosi, ecc.). I vapori possono causare vertigine, svenimento o soffocamento.
La dispersione della sostanza nell'ambiente può essere causa di inquinamento.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

L'esposizione ai prodotti della combustione può essere un pericolo per la salute, non intervenire senza un adeguato equipaggiamento protettivo (equipaggiamento completo, indumenti resistenti all'acido, autorespiratore).
Mantenere lontane le persone non protette.

Se la sostanza è coinvolta in incendi che necessitano l'uso di acqua come estinguente, allontanare i contenitori dall'area interessata, se possibile farlo in sicurezza, poiché a contatto con acqua possono aversi reazioni violente e possono liberarsi gas estremamente tossici (acido cianidrico).
Non usare getti d'acqua. L'acqua non è indicata per estinguere l'incendio tuttavia può essere utilizzata in forma nebulizzata per raffreddare i contenitori chiusi esposti alla fiamma prevenendo scoppi ed esplosioni.
Provvedere al contenimento delle acque di spegnimento dell'incendio, che devono essere raccolte e non disperse nell'ambiente attraverso lo scarico nelle fognature. Smaltire le acque di spegnimento ed i residui dell'incendio in conformità alle norme vigenti.

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale

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

Per chi non interviene direttamente:
Arrestare la perdita se l'operazione non comporta rischi.
Allontanare dalla zona interessata allo spandimento le persone non addette all'intervento di emergenza.
Devono essere prese tutte le precauzioni necessarie affinché la sostanza non venga a contatto con acqua per ridurre il rischio di violente reazioni con sviluppo di gas estremamente tossici.
Eliminare tutte le possibili fonti di innesco qualora la sostanza possa venire a contatto con acqua.
Evacuare l'area recandosi immediatamente in luogo sicuro.

Per chi interviene direttamente:
Intervenire solo dopo aver indossato equipaggiamento protettivo come descritto nella Sezione 8 e seguire i consigli di uso e manipolazione in sicurezza della Sezione 7.
Allontanare le persone non protette.
Non respirare i vapori, i fumi, le nebbie, la polvere.
Evitare la formazione di polvere.
Rimuovere eventuali fonti di ignizione ed aerare l'ambiente.
Per il pericolo di assorbimento cutaneo, evitare qualsiasi contatto con la pelle.

6.2. Precauzioni ambientali

Non disperdere il prodotto nell'ambiente. Impedire lo scarico o la dispersione del prodotto nel terreno, in fognatura, in corpi idrici superficiali, nelle acque di falda. In caso d'inquinamento, informare le autorità competenti in conformità alle leggi locali.
Acque di scarico e soluzioni con cianuri vanno rese non tossiche prima di essere scaricate nel sistema fognario o nelle acque superficiali.

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

Recupero:
In caso di perdite da contenitore, se possibile interrompere al più presto la fuoriuscita del prodotto.
Raccogliere meccanicamente il materiale versato con mezzi meccanici (es. scopa e paletta) e stoccare in contenitori puliti ed etichettati.
Neutralizzazione:
Dopo aver raccolto il materiale, cospargere i residui con ferro solfato e soda caustica diluita (latte di calce).
Pulizia/ decontaminazione:
Lavare infine le superfici sporche con ipoclorito di sodio.
Smaltimento:
Raccogliere i residui in contenitori puliti ed etichettati. Smaltire in conformità alla legislazione vigente.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Per maggiori informazioni fare riferimento alla Sezione 8 in merito ai dispositivi di protezione individuale, alla Sezione 7 in merito ai consigli d'uso e manipolazione, alla Sezione 13 in merito allo smaltimento dei rifiuti fare riferimento.

SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Misure protettive:
Verificare l'integrità dei contenitori prima della loro movimentazione. Maneggiare con particolare cautela i contenitori.
Evitare rigorosamente:
- il contatto con la pelle e con gli occhi
- la formazione di polveri
- di respirare le polveri
- l'inalazione dei vapori e dei fumi

Manipolare il prodotto con ogni precauzione necessaria ad evitare l'inalazione delle polveri.

SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento ... / >>

Conservare il prodotto sotto chiave oppure in modo tale che solo persone competenti possano avere accesso.
Assicurare una buona ventilazione nelle aree di lavoro. Il fusto va aperto in postazione di lavoro totalmente aspirata (aspirazione autonoma localizzata) perché l'acido cianidrico, in tracce, può aderire al prodotto e liberarsi nel momento in cui si apre il fusto.
E' obbligatorio tutte le volte che si manipola il prodotto l'uso dell'equipaggiamento protettivo e in caso di necessità avere sempre a disposizione un autorespiratore pronto per l'uso.
Dopo l'utilizzo chiudere immediatamente il fusto e riporlo nell'apposito deposito chiuso a chiave, in attesa dello smaltimento.
Prima di eseguire operazioni di travaso in altri contenitori, assicurarsi che all'interno dei medesimi non siano presenti residui di sostanze incompatibili.

In caso di stoccaggio di quantità rilevanti di prodotto (es. produttori/distributori): Per neutralizzare il pericolo di presenza di gas tossici è raccomandata una torre di abbattimento fumi con ipoclorito di sodio collegata con un ventilatore al deposito, dove tutte le volte che si operano delle movimentazioni, il gas eventualmente formato viene inviato nella colonna e qui, per azione del liquido che percola nella colonna contenente l'ipoclorito, viene neutralizzato. Il pH della soluzione acqua/ ipoclorito deve essere circa 12.

Misure di protezione dell'ambiente:
Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente.
Minimizzare attraverso adeguati interventi di tipo procedurale e impiantistico tutte le possibili sorgenti di perdita di sostanza.
La sistemazione dell'area di stoccaggio deve essere tale da impedire la percolazione nel suolo delle fuoriuscite accidentali. Indicazioni in materia di igiene del lavoro:
Tenere lontano da cibi e bevande.
Non mangiare bere o fumare durante l'utilizzo del prodotto, nelle aree di lavoro e di stoccaggio.
Lavarsi le mani dopo la manipolazione del prodotto, prima dell'intervallo o a lavoro terminato.
Evitare il contatto con gli occhi e la pelle. Rispettare la normale igiene personale.
Evitare di contaminare gli indumenti con il prodotto. Togliere immediatamente gli indumenti contaminati.
Togliere eventuali indumenti contaminati e l'equipaggiamento protettivo prima di entrare nell'area mensa.
Conservare separatamente gli indumenti da lavoro.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Immagazzinamento:
Conservare il prodotto nel contenitore originale, etichettato.
Tenere i contenitori ben chiusi e in luogo ventilato e fresco, protetti dal calore e dai raggi del sole.
Proteggere i contenitori dalla corrosione, dal danneggiamento fisico, dagli urti accidentali e dalle cadute.
Proteggere i contenitori dall'umidità e dall'acqua. I locali adibiti allo stoccaggio dei contenitori non devono essere interessati dalla presenza di linee di trasporto di acqua, vapore, condense. Non conservare in locali protetti da sistema di spegnimento incendi ad acqua.
Materiali non adatti per l'imballaggio: alluminio

Indicazioni per lo stoccaggio insieme ad altri prodotti:
Non immagazzinare vicino a acidi e sali acidi.
Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.
Evitare il contatto con materiali incompatibili (vedere Sezione 10).

Indicazioni contro incendi ed esplosioni:
Vedere la Sezione 5. Il prodotto di per sé non brucia.

In caso di stoccaggio di quantità rilevanti di prodotto (es. produttori/distributori): Sono raccomandati: aspirazione collegata all'apertura del deposito per aspirare l'aria interna prima di entrare, sensori interni con lettura esterna dei valori di acido cianidrico presenti nel deposito, antideposito dove sono presenti i dispositivi di protezione ed i neutralizzanti necessari in caso di incidente.

7.3. Usi finali particolari

Informazioni non disponibili.
Si vedano gli scenari di esposizione in allegato.

SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Riferimenti Normativi:

BGR	България	НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г. ЗА ЗАЩИТА НА РАБОТЕЩИТЕ ОТ РИСКОВЕ, СВЪРЗАНИ С ЕКСПОЗИЦИЯ НА ХИМИЧНИ АГЕНТИ ПРИ РАБОТА (изм. ДВ. бр.5 от 17 Януари 2020г.)
GRC	Ελλάδα	Π.Δ. 26/2020 (ΦΕΚ 50/Α` 6.3.2020) Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις των οδηγιών 2017/2398/ΕΕ, 2019/130/ΕΕ και 2019/983/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2004/37/ΕΚ ''σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με

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

		την έκθεση σε καρκινογόνους ή μεταλλαξιγόνους παράγοντες κατά την εργασία''»
POL	Polska	Rozporządzenie ministra rozwoju, pracy i technologii z dnia 18 lutego 2021 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
EU	OEL EU	Direttiva (UE) 2022/431; Direttiva (UE) 2019/1831; Direttiva (UE) 2019/130; Direttiva (UE) 2019/983; Direttiva (UE) 2017/2398; Direttiva (UE) 2017/164; Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE; Direttiva 98/24/CE; Direttiva 91/322/CEE.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2022

POTASSIO CIANURO

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
NDS/NDSCh	POL			5 (C)		
WEL	GBR	5				
OEL	EU	1		5		PELLE
TLV-ACGIH				5 (C)		PELLE

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	1	µg/L
Valore di riferimento in acqua marina	0,2	µg/L
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	4	µg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	0,8	µg/kg
Valore di riferimento per l'acqua marina, rilascio intermittente	3,2	µg/L
Valore di riferimento per i microorganismi STP	50	µg/L
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	7	µg/kg
Valore di riferimento per l'atmosfera	NPI	

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
Via di Esposizione	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Inalazione					12,5 mg/m3		0,94 mg/m3	
Dermica					4,03 mg/kg bw/d		0,14 mg/kg bw/d	

IDROSSIDO DI POTASSIO

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	BGR	2				
TLV	GRC	2		2		
NDS/NDSCh	POL	0,5		1		
WEL	GBR			2		
TLV-ACGIH				2 (C)		

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
Via di Esposizione	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Inalazione				1 mg/m3				1 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 attesa ; NPI = nessun pericolo identificato ; LOW = pericolo basso ; MED = pericolo medio ; HIGH = pericolo alto.

Procedure di monitoraggio consigliate:
Per il prodotto sono previsti limiti di esposizione, potrebbe pertanto essere richiesto il monitoraggio personale, dell'atmosfera nell'ambiente di lavoro e biologico per determinare l'efficacia della ventilazione o di altre misure di controllo e/o di protezione respiratoria.
Fare riferimento alle norme di monitoraggio, come ad esempio le seguenti:
- Norma europea EN 689 (Atmosfera nell'ambiente di lavoro - Guida alla valutazione dell'esposizione per inalazione a composti chimici ai fini del confronto con i valori limite e strategia di misurazione)
- Norma europea EN 14042 (Atmosfere nell'ambiente di lavoro – Guida all'applicazione e all'utilizzo di procedimenti per la valutazione dell'esposizione ad agenti chimici e biologici)
- Norma europea EN 482 (Atmosfere nell'ambiente di lavoro - Requisiti generali per la prestazione di procedure per la misurazione di agenti chimici)
Per i metodi di determinazione delle sostanze pericolose pertinenti, fare riferimento, per i Sali di cianuro e l'acido cianidrico, a:
- OSHA metodo ID 120

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

- NIOSH metodo 7904

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.
Nel caso in cui il prodotto possa o debba venire a contatto o reagire con degli acidi, adottare adeguate misure tecniche e/o organizzative, per il rischio di sviluppo di gas tossici e/o infiammabili.

PROTEZIONE DELLE MANI
Materiale: guanti in gomma naturale (spessore minimo 0,5 mm)
Tempo di penetrazione: >= 480 min
Linee guida: DIN EN 374
Informazioni supplementari: Kächele-Cama Latex GmbH (KCL), Germania

Materiale: guanti in gomma nitrilica (spessore minimo 0,11 mm)
Tempo di penetrazione: >= 480 min
Linee guida: DIN EN 374
Informazioni supplementari: per esempio, Dermatril 740, Kächele-Cama Latex GmbH (KCL), Germania

Materiale: guanti in gomma nitrilica (spessore minimo 0,4 mm)
Tempo di penetrazione: >= 480 min
Linee guida: DIN EN 374
Informazioni supplementari: per esempio, Raccomandazione: Camatril 730, Kächele-Cama Latex GmbH (KCL), Germania

Materiale: Policloroprene con rivestimento in latex naturale.
Tempo di penetrazione: >= 480 min
Spessore del guanto: 0,6 mm
Linee guida: DIN EN 374
Informazioni supplementari: per esempio, policloropreno (Camapren), Kächele-Cama Latex GmbH (KCL), Germania.

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

PROTEZIONE DEGLI OCCHI
Si consiglia di indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166).
Qualora vi fosse il rischio di essere esposti a schizzi o spruzzi in relazione alle lavorazioni svolte, occorre prevedere un'adeguata protezionedelle mucose (bocca, naso, occhi) al fine di evitare assorbimenti accidentali.

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.

I residui del prodotto non devono essere scaricati senza controllo nelle acque di scarico o nei corsi d'acqua.
L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie, come maschere con filtri per vapori/polveri/nebbie, è necessario in assenza di misure tecniche per limitare l'esposizione del lavoratore. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata. Attenersi ai tempi massimi di utilizzo della protezione respiratoria.
Indossare un'attrezzatura adatta se il livello di esposizione supera o potrebbe superare il valore TLV (rif. Regolamento 2016/425 e norme UNI).
Durante la manipolazione del prodotto si consiglia l'utilizzo di maschere filtranti tipo FFP3 (rif. norma UNI EN 141).
In caso di formazione di polvere/aerosol, indossare una maschera conforme (rif. norme UNI EN 136 o 140) con filtro appropriato. Tipo di filtro suggerito: B2-P3 per gas e vapori inorganici o combinato ABEK-P3.
In caso di emergenza (anche con possibilità di formazione di acido cianidrico), indossare l'autorespiratore ad aria compressa (rif. norme UNI EN 137 o 138). Solo quando la concentrazione scende sollo il valore TLV può essere impiegata la maschera con filtro (come sopra).
Per esposizione a concentrazioni elevate e prolungate, indossare l'autorespiratore.
In caso di aerazione insufficiente, adottare una idonea protezione respiratoria (autorespiratore o maschera con filtro).

PROTEZIONE RESPIRATORIA
Al presentarsi di cianuro di idrogeno: Indossare un apparecchio respiratorio autonomo Attenersi ai tempi massimi di utilizzo della protezione respiratoria. Al presentarsi di polvere / aerosol: Respiratore con filtro combinato B-P3 Respiratore con filtro combinato ABEK-P3 (Germania).

CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

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

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.
I residui del prodotto non devono essere scaricati senza controllo nelle acque di scarico o nei corsi d'acqua.

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Proprietà	Valore	Informazioni
Stato Fisico	solido	
Colore	bianco	
Odore	caratteristico di mandorle amare	
Punto di fusione o di congelamento	634,5 °C	
Punto di ebollizione iniziale	1625 °C	
Infiammabilità	non infiammabile	
Limite inferiore esplosività	non applicabile	
Limite superiore esplosività	non applicabile	
Punto di infiammabilità	non applicabile	
Temperatura di autoaccensione	non applicabile	Nota:Prodotto non autoinfiammabile
Temperatura di decomposizione	non disponibile	
pH	11,5	Nota:6,5 g/l in acqua
Viscosità cinematica	non disponibile	Nota:Non applicabile: Solido
Solubilità	solubile in acqua	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	Log Kow (Log Pow): -0,252	Nota:a 20° C
Tensione di vapore	non disponibile	
Densità e/o Densità relativa	1,56	Nota:a 20°C
Densità di vapore relativa	non disponibile	Nota:Non rilevante a causa della forma del prodotto
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

Peso molecolare g/mol	65,084
Proprietà esplosive	Prodotto non esplosivo. Se si sviluppano polveri, si possono formare miscele esplosive polvere/aria.
Solubilità in acqua:	400 g/L a 20 °C

SEZIONE 10. Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Il prodotto non si decompone se utilizzato secondo le norme.

IDROSSIDO DI POTASSIO
Può sviluppare: calore.Può corrodere: metalli.

10.2. Stabilità chimica

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

IDROSSIDO DI POTASSIO
Stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Reagisce con acidi, sali acidi, acqua, aria umida, anidride carbonica sviluppando acido cianidrico.
Per surriscaldamento (sopra 300°C) può liberare acido cianidrico.
Il contatto con l'aria libera lentamente acido cianidrico. Il contatto con acidi libera immediatamente acido cianidrico.

SEZIONE 10. Stabilità e reattività ... / >>

L'acido cianidrico è infiammabile ed insieme all'aria può formare miscele gassose esplosive (in grandi concentrazioni).
L'acido cianidrico è altamente tossico e può provocare tutti i livelli di avvelenamento

IDROSSIDO DI POTASSIO
Sviluppa idrogeno a contatto con: metalli.Sviluppa calore a contatto con: acidi forti.Reagisce violentemente con: acqua.

10.4. Condizioni da evitare

Evitare il contatto con acidi, sali acidi, acqua, umidità dell'aria, anidride carbonica, agenti ossidanti forti.
Evitare il surriscaldamento.

IDROSSIDO DI POTASSIO
Evitare l'esposizione a: fonti di calore.Tenere separato da: agenti ossidanti,acidi,sostanze infiammabili,alogeni,sostanze organiche.Tenere lontano da: piombo,alluminio,rame,stagno,zolfo,bronzo.Assorbe la CO2 atmosferica.
Instabile se esposto all'aria. Congelamento.

10.5. Materiali incompatibili

Sotto l'azione di acidi (anche di anidride carbonica) viene liberato acido cianidrico, che è infiammabile ed insieme all'aria può formare delle miscele gassose esplosive. Conservare lontano da sali acidi.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

La decomposizione per riscaldamento produce fumi tossici contenenti acido cianidrico, gas infiammabile ed altamente tossico.
HCN: cianuro di idrogeno (acido cianidrico)

IDROSSIDO DI POTASSIO
Può sviluppare: gas infiammabili.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

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

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Per i Sali di cianuro in generale:
Il cianuro viene rapidamente assorbito dalla cute e da tutte le membrane mucose. Viene distribuito in tutto l'organismo e raggiunge la massima concentrazione nei globuli rossi.
Il cianuro viene metabolizzato dall'enzima mitocondriale rodanese a tiocianato che risulta meno tossico.
L'azione tossica dello ione cianuro è dovuta al suo effetto inibitorio sulla respirazione cellulare, poiché blocca reversibilmente gli enzimi ossidativi della respirazione cellulare, causando ipossia tissutale e la morte cellulare.

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

Informazioni non disponibili

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

Per i Sali di cianuro in generale:
Il cianuro è altamente tossico, provocando rapido avvelenamento per inalazione, assorbimento cutaneo e per ingestione.
Il cianuro è ben assorbito per le varie vie di esposizione.

Per inalazione:
Il cianuro è molto pericoloso quando inalato poiché ben assorbito da tutte le membrane dell'apparato respiratorio.
Il SNC (sistema nervoso centrale) è l'organo maggiormente sensibile ad intossicazioni da cianuro con iniziale eccitazione seguita da depressione.
I sintomi sono: vertigini, tachipnea, nausea e vomito seguiti da senso di soffocamento, confusione, agitazione e ansietà.
La tachipnea iniziale è dovuta alla diretta stimolazione dei recettori carotidei ed è seguita da depressione respiratoria.
Le intossicazioni gravi portano a stupore, coma, convulsioni e morte. La sintomatologia è dovuta all'ipossia cellulare.
A seguito di esposizione di lungo termine al cianuro si sono osservati: mal di testa, vertigini, nausea e vomito, alterazioni nei livelli di vit. B12 e dei folati, alterazione della funzione tiroidea senza sintomi correlati.
Esposizioni a concentrazioni maggiori causano psicosi e ingrossamento della tiroide senza sintomi di disfunzione della ghiandola.

Per contatto dermico:
Effetti acuti: l'avvelenamento può manifestarsi con sintomi che possono comprendere: aumento della temperatura cutanea, gonfiore, prurito, cefalea, disturbi respiratori e talvolta ustioni o causticazioni.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche ... / >>

Contatti ripetuti o prolungati con la cute possono causare dermatiti.

Per ingestione:
Effetti acuti: anche minime quantità ingerite possono provocare notevoli disturbi alla salute, che possono comprendere i seguenti sintomi: ustioni o lesioni alla bocca e alla gola, nausea, dolore addominale, vomito, diarrea, sudorazione eccessiva, convulsioni, stato di incoscienza.

Effetti interattivi

Dato non disponibile

TOSSICITÀ ACUTA

ATE (Inalazione - nebbie / polveri) della miscela:	0,00 mg/l
ATE (Orale) della miscela:	0,50 mg/kg
ATE (Cutanea) della miscela:	14,30 mg/kg

POTASSIO CIANURO

LD50 (Cutanea):	14,3 mg/kg Rabbit
STA (Orale):	0,5 mg/kg stima dalla tabella 3.1.2 dell'Allegato I del CLP (dato utilizzato per il calcolo della stima della tossicità acuta della miscela)
LC50 (Inalazione nebbie/polveri):	63 ppm/1h Rat
STA (Inalazione nebbie/polveri):	0,005 mg/l stima dalla tabella 3.1.2 dell'Allegato I del CLP (dato utilizzato per il calcolo della stima della tossicità acuta della miscela)

IDROSSIDO DI POTASSIO

LD50 (Orale):	333 mg/kg Rat

Esperienza umana
L'inspirazione (bastano ca. 200 ppm HCN nell'aria atmosferica) o l'ingestione (ca. 200 - 300 mg KCN o NaCN) possono provocare come effetto l'immediata perdita di coscienza e la morte.
Può essere assorbito dalla pelle, anche l'acido cianidrico gassoso, in particolare se la pelle è sudata o ferita.
In caso di esposizione di lunga durata (15 ppm) sono stati descritti casi singoli di disturbi della funzione tiroidea.

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Provoca irritazione cutanea
Classificazione in base al valore sperimentale del Ph

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo
Per i Sali di cianuro in generale: L'effetto irritante sulla pelle non è determinabile a seguito della tossicità acuta per via cutanea.

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca grave irritazione oculare

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo
Per i Sali di cianuro in generale: Gli effetti locali dei cianuri sull'occhio sono dimostrati da iperemia congiuntivale con lieve chemosi, lacrimazione, forofobia e sensazione di formicolio.

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

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

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo
Per i Sali di cianuro in generale: I dati attualmente disponibili indicano che lo ione cianuro non è genotossico (in vitro e in vivo ha solo un effetto genotossico indiretto in quelle cellule che morendo rilasciano nel citosol endonucleasi che determina alla fine

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche ... / >>

frammentazione del DNA).

CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo
Per i Sali di cianuro in generale: Non sono disponibili dati nell'uomo e negli animali. Non vi è alcuna evidenza che l'esposizione a cianuro sia correlata a cancerogenicità nell'uomo o negli animali (ATSDR, 2006).

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo
Effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità

Per i Sali di cianuro in generale:
Effetti avversi su funzione sessuale e fertilità:
Non sono disponibili studi sugli effetti per la riproduzione negli esseri umani per ogni via di esposizione tuttavia, alcuni studi hanno riportato effetti avversi per la riproduzione in ratti e topi maschi che hanno ricevuto cianuro di sodio nell'acqua da bere per 13 settimane. Gli effetti avversi includevano alterazione dei parametri spermatici nei ratti (diminuzione di peso della porzione caudale dell'epididimo, dell'epididimo e dei testicoli, diminuzione delle teste degli spermatidi e della conta spermatidica) ma non nei topi. Le alterazioni del ciclo estrale osservate nei ratti femmine non sono state considerate biologicamente significative.

Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie

Per i Sali di cianuro in generale:
Dato non disponibile.

Effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento

Per i Sali di cianuro in generale:
Studi su capre indicano che l'esposizione materna a cianuro può determinare il trasferimento nella prole, attraverso il latte, del cianuro e del suo metabolita tiocianato tuttavia, la pertinenza di tale dato per l'uomo non è stata chiarita

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo
Per i Sali di cianuro in generale: Il cianuro ha potere irritante per l'apparato respiratorio e la mucosa gastrica con immediata induzione di vomito. L'esposizione acuta ai cianuri ha effetto sul sistema nervoso centrale e crea disturbi al sistema cardio vascolare. I tipici segni sono iperpnea con fame d'aria accompagnata da rossore del viso, stordimento, cefalea, senso di costrizione alla gola, salivazione, ipertensione, bradicardia, e coma. Gli effetti sul SNC si osservano anche a basse dosi.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Provoca danni agli organi

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo
Per i Sali di cianuro in generale: A seguito di esposizione di lungo termine al cianuro si sono osservati: mal di testa, vertigini, nausea e vomito, alterazioni nei livelli di vit. B12 e dei folati alterazione della funzione tiroidea senza sintomi correlati. Esposizioni a concentrazioni maggiori causano psicosi e ingrossamento della tiroide senza sintomi di disfunzione della ghiandola. Contatti ripetuti o prolungati con la cute possono causare dermatiti.

Via di esposizione

Le principali vie di esposizione potenziale sono inalazione, contatto cutaneo ed ingestione.

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche ... / >>

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

Il prodotto è da considerarsi come pericoloso per l'ambiente e presenta un'alta tossicità per gli organismi acquatici con effetti negativi a lungo termine per l'ambiente acquatico.

12.1. Tossicità

In acqua il cianuro reagisce lentamente con formazione di acido cianidrico e acido cianico (HOCN).
I dati di ecotossicità disponibili per l'acido cianidrico (CN-) sono:
Pesci: CL50 Oncorhynchus mykiss: 0,057 mg/l / 96 ore – Metodo: letteratura
Crostacei: CE50 Gammarus pseudolimnaeus: 0,17 mg/l / 96 ore – Metodo: letteratura
Invertebrati acquatici: CE50 Daphnia = 0.041 mg/l / 48 ore – Metodo: US-EPA
Batteri: CE50 Fango attivo = 0,6 mg/l / 0,5 h – Metodo: 87/302/CEE
Organismi viventi nel suolo: CE50 Lumbriculus variegatus = 11 mg/l / 96 ore – Metodo: letteratura
Piante terrestri: CE50 piante terrestri = 22,4 mg/l / 32 giorni – Metodo: letteratura
Non mammiferi terrestri: CE50 Lymnaea luteola = 2,5 mg/l / 96 giorni – Metodo: letteratura; CE50 Plecoptera = 0,43 mg/l / 96 giorni – Metodo: letteratura

Effetti a lungo termine
In acqua il cianuro reagisce lentamente con formazione di acido cianidrico.
I dati di ecotossicità disponibili per l'acido cianidrico (CN-) sono:
Pesci: NOEC Salvelinus fontinalis (salmerino di fonte) = 0,006 mg/l / 144 giorni – Metodo: letteratura

IDROSSIDO DI POTASSIO

LC50 - Pesci	100 mg/l/96h Daphnia magna

POTASSIO CIANURO

LC50 - Pesci	0,42 mg/l/96h Tanichtys albonubes
EC50 - Crostacei	0,4 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	1,25 mg/l/72h Ankistrodesmus falcatus

12.2. Persistenza e degradabilità

La sostanza è degradata ad acido cianidrico dall'umidità atmosferica.
Rilasciati in acqua i cianuri sono generalmente altamente volatili e biodegradabili.
I cianuri tendono a resistere all'idrolisi sia nel suolo che in acqua.

IDROSSIDO DI POTASSIO

Solubilità in acqua	> 10000 mg/l

NON rapidamente degradabile

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Non ci si aspetta che i cianuri solubili bioconcentrino negli organismi acquatici.
Fattore di Bioconcentrazione (BCF): 0,30 piccolo.
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua: vedi Sezione 9

12.4. Mobilità nel suolo

I cianuri solubili hanno il potenziale di percolare nelle acque sotterranee poiché non si adsorbono al suolo.
L'assorbimento è basso in suoli con alti valori di pH, elevato contenuto di carbonato e basso contenuto di argilla tuttavia, a valori di pH < 9,2 ci si aspetta che la maggior parte del cianuro libero sia convertito a idrogeno cianuro che è altamente volatile.

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche ... / >>

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

La sostanza non risponde ai criteri per la classificazione PBT o vPvB ai sensi dell'allegato XIII del Regolamento (CE) 1907/2006 (REACH).
La sostanza non ha proprietà di persistenza, bioaccumulazione e tossicità (PBT) e non è molto persistente e molto bioaccumulabile (vPvB).

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

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

In base ai dati disponibili, la sostanza non è elencata nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sull'ambiente oggetto di valutazione
Non lasciare che il prodotto vada a finire in acqua di scarico, terreno, acque falda (acquifera) e fognatura. Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

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.

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.
Il trasporto dei rifiuti può essere soggetto all'ADR.
IMBALLAGGI CONTAMINATI
Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

POTASSIO CIANURO
Per la manipolazione ed i provvedimenti in caso di dispersione accidentale del rifiuto, valgono in generale le indicazioni fornite alle Sezioni 6 e 7; cautele ed azioni specifiche debbono tuttavia essere valutate in relazione alla composizione del rifiuto.
Ricorrere allo smaltimento del rifiuto costituito dalla sostanza dopo aver valutato le possibilità di riutilizzo o reimpiego nello stesso o in altro ciclo produttivo, o di avvio a recupero presso aziende autorizzate ai sensi della legislazione nazionale (per l'Italia D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).
Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale. Non è consentito lo smaltimento attraverso lo scarico delle acque reflue.
Il trasporto dei rifiuti può essere soggetto all'ADR.

PRODOTTO
Raccomandazioni generali:
Conferire le soluzioni non riciclabili e le eccedenze ad una società di smaltimento rifiuti autorizzata.
Imballare ed etichettare gli scarti come la sostanza pura. Non rimuovere l'etichetta dagli imballi fino alla loro destinazione finale.
Acque di scarico e soluzioni con cianuri vanno rese non tossiche prima di introdurle nella rete fognaria oppure nelle acque pubbliche.
Osservare i regolamenti nazionali.
Richiedere informazioni al produttore/fornitore per il recupero/riciclaggio.
La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, deve essere classificata come rifiuto pericoloso, con le seguenti caratteristiche di pericolo (rif. Regolamento (UE) n. 1357/2014):
 HP6 Tossicità acuta: rifiuto che può provocare effetti tossici acuti in seguito alla somministrazione per via orale o cutanea, o in seguito all'esposizione per inalazione.
 HP12 Liberazione di gas a tossicità acuta: rifiuto che libera gas a tossicità acuta (Acute Tox. 1, 2 o 3) a contatto con l'acqua o con un acido.
 HP14 Ecotossico: rifiuto che presenta o può presentare rischi immediati o differiti per uno o più comparti ambientali.
La sostanza può essere smaltita in impianti di trattamento chimico-fisico autorizzati, secondo la legislazione nazionale (per l'Italia D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), a ritirare il codice rifiuto attribuito alla sostanza.

IMBALLAGGI CONTAMINATI
Non riutilizzare i contenitori vuoti. Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.
I contenitori della sostanza tal quale, debitamente svuotati, possono essere smaltiti in discariche per rifiuti speciali autorizzate a ritirare il codice rifiuto ad essi attribuito, purché rispettino i limiti e le condizioni per l'accettabilità stabiliti dalla legislazione vigente.
I rifiuti costituiti dai contenitori svuotati devono essere sistemati in un'area appositamente individuata per la loro raccolta in attesa dell'avvio a smaltimento. L'area deve essere pavimentata e dotata di copertura al fine di evitare il dilavamento ad opera delle precipitazioni atmosferiche.
Imballaggi vuoti non depurati: lavare tre volte con acqua (controllare se l'ultima acqua di risciacquo contiene residui di cianuro), poi i recipienti

vanno trattati con perossido di idrogeno a PH 11.

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU o numero ID

ADR / RID, IMDG, IATA: 1680

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR / RID: CIANURO DI POTASSIO SOLIDO
IMDG: POTASSIUM CYANIDE, SOLID
IATA: POTASSIUM CYANIDE, SOLID

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR / RID: Classe: 6.1 Etichetta: 6.1

IMDG: Classe: 6.1 Etichetta: 6.1

IATA: Classe: 6.1 Etichetta: 6.1

14.4. Gruppo d'imballaggio

ADR / RID, IMDG, IATA: I

14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR / RID: Pericoloso per l'Ambiente

IMDG: Inquinante Marino

IATA: NO

Per il trasporto aereo, il marchio di pericolo ambientale è obbligatorio solo per i N. ONU 3077 e 3082.

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

ADR / RID:	HIN - Kemler: 66 Disposizione speciale: -	Quantità Limitate: -	Codice di restrizione in galleria: (C/E)
IMDG:	EMS: F-A, S-A	Quantità Limitate: -	
IATA:	Cargo:	Quantità massima: 50 Kg	Istruzioni Imballo: 673
	Passeggeri:	Quantità massima: 5 Kg	Istruzioni Imballo: 666
	Disposizione speciale:	-	

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: H1-E1

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006
Sostanze contenute
Punto 75

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione ... / >>

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 superiore 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.

D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche

Emissioni secondo Parte V Allegato I:

TAB. B	Classe III	99,60 %

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela / per le sostanze indicate in sezione 3.

SEZIONE 16. Altre informazioni

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

Met. Corr. 1	Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1
Acute Tox. 1	Tossicità acuta, categoria 1
Acute Tox. 1/2	Tossicità acuta, categoria 1/2
Acute Tox. 4	Tossicità acuta, categoria 4
STOT RE 1	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 1
Skin Corr. 1A	Corrosione cutanea, categoria 1A
Eye Irrit. 2	Irritazione oculare, categoria 2
Skin Irrit. 2	Irritazione cutanea, categoria 2
Aquatic Acute 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1
Aquatic Chronic 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 1
H290	Può essere corrosivo per i metalli.
H300	Letale se ingerito.
H300+H310+H330	Mortale se ingerito, a contatto con la pelle o se inalato.
H310	Letale per contatto con la pelle.
H330	Letale se inalato.
H302	Nocivo se ingerito.
H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
EUH032	A contatto con acidi libera gas molto tossici.

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

SEZIONE 16. Altre informazioni ... / >>

- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Numero identificativo nell'Allegato VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento (CE) 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- STA: Stima Tossicità Acuta
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

BIBLIOGRAFIA GENERALE:
1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Regolamento (UE) 2020/878 (All. II Regolamento REACH)
4. Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Regolamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Regolamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Regolamento delegato (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Regolamento (UE) 2019/1148
18. Regolamento delegato (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Regolamento delegato (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Regolamento delegato (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Regolamento delegato (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
22. Regolamento delegato (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Sito Web IFA GESTIS
- Sito Web Agenzia ECHA
- Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

Nota per 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

SEZIONE 16. Altre informazioni ... / >>

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.

Modifiche rispetto alla revisione precedente
Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:
03 / 08 / 09 / 12.

Allegato alla scheda di sicurezza estesa (e-SDS)

Contenuto

Scenario di esposizione 1. formulazione
Scenario di esposizione 2. Sintesi di prodotti intermedi chimici e farmaceutici
Scenario di esposizione 3. Recupero metalli nobili
Scenario di esposizione 4. Galvanizzazione
Scenario di esposizione 5. Tempra dei metalli

Scenario di esposizione 1.

Scenario di esposizione lavoratore

1. formulazione

Lista dei descrittori d'uso	
Settori d'uso	SU3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali SU10: Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio (tranne le leghe)
Categorie di prodotti [PC]:	PC19: Sostanza intermedia (precursore)

Nome dello scenario contributivo di esposizione ambientale e corrispondente ERC	formulazione: ERC2: Formulazione di preparati

Scenari contributivi	Esposizione generale (sistemi chiusi): PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile Processo continuo: PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata Processo a lotti: PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) Trasferimento di sfuso: PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate Pastigliatura, compressione, estrusione o pellettizzazione:

	PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione Uso industriale nel controllo della qualità: PROC15: Uso come reagenti per laboratorio Riempimento di fusti e piccoli imballi: PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)

2.1. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione ambientale per: formulazione

Caratteristiche dei prodotti

Forma del prodotto	solido

Viscosità:	
Viscosità cinematica:	Non applicabile
Viscosità dinamica:	Non applicabile solido

Quantità usate

Quantità annua per sito	50 t
Quantità giornaliera a sito	2,5 t
Quota del tonnellaggio regionale impiegata localmente	0,4

Freuenza e durata dell'uso

Processo a lotti:	trascurabile
Processo continuo:	trascurabile

Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio

Portata dell'acqua di superficie ricevente (m³/d):	Fattore di diluizione acqua dolce locale	Fattore di diluizione nell'acqua marina locale	Ulteriori fattori:	Osservazioni:
18.000 M3/g.	10	100	trascurabile	

Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale

tipo	Giorni di emissione	Fattori di emissione			Osservazioni
		Aria	Terreno	Acqua	
Continuamente	10	0,105 %	0 %	0,000084 %	

Altre condizioni operative rilevanti	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 8 della scheda di sicurezza (Controlli dell'esposizione ambientale).

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

Misure tecniche e organizzative	L'efficienza di eliminazione richiesta per l'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie in loco, da sole o in combinazione. È necessario sigillare tutte le superfici del suolo pertinenti della struttura L'efficienza di rimozione richiesta per le acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie in loco/fuori sede, da sole o in combinazione.
Aria	Aria - efficienza minima di 90 %
Terreno	Suolo - efficienza minima di 100 %
Acqua	Acqua - efficienza minima di 99,9 %
Osservazioni:	trascurabile

Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio al di fuori dell'impianto:

nessuni/nessuno

Condizioni e misure correlate all'impianto per il trattamento dei liquami fognari

tipo:	Impianto di trattamento dei rifiuti urbani
Tasso di scarico:	2.000 M3/g.
Efficacia del trattamento:	13,24 %
Tecnica di trattamento del fango:	Applicazione controllata su terreno coltivabile.
Misure per la limitazione delle emissioni in aria:	trascurabile
Osservazioni:	trascurabile

tipo:	Impianto di depurazione in loco
Tasso di scarico:	trascurabile
Efficacia del trattamento:	90 %
Tecnica di trattamento del fango:	trascurabile
Misure per la limitazione delle emissioni in aria:	trascurabile
Osservazioni:	trascurabile

Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire

frazione di una quantità utilizzata, trasferita ad un trattamento esterno dei rifiuti:

Adeguato trattamento dei rifiuti	Efficacia del trattamento	Osservazioni
Trattamento e smaltimento esterni dei rifiuti in considerazione delle		

prescrizioni locali e/o nazionali vigenti.		

Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto

L'informazione non è disponibile.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Requisiti necessari richiesti per l'ambiente per la sostanza, devono essere soddisfatti, tenendo conto delle normative delle autorità competenti a livello locale e del limite di quantità permesso.

2.2. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Esposizione generale (sistemi chiusi), formulazione

Categorie di processo:	PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Rileva la percentuale della sostanza nel prodotto fino al 70%.

Forma del prodotto:	Solido, bassa polverosità
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione dell'ambiente:	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni
Uso in interno				Operazione condotta a temperatura elevata (>20°C al di sopra della temperatura ambiente).

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso.				Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.
Garantire un livello base di ventilazione generale (1-3 ricambi d'aria all'ora)				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l'adozione di una valida norma di base per l'igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati ai sensi della norma EN374) in aggiunta a addestramento di base dei dipendenti.: 90 %	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

2.3. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Processo continuo, Esposizione generale (sistemi chiusi), formulazione

Categorie di processo:	PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Rileva la percentuale della sostanza nel prodotto fino al 70%.

Forma del prodotto:	Solido, bassa polverosità
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione dell'ambiente:	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni
Uso in interno				Operazione condotta a temperatura elevata (>20°C al di sopra della temperatura ambiente).

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Maneggiare sotto cappa o con un'adeguato procedimento equivalente per minimizzare l'esposizione.: 90	Maneggiare sotto cappa o con impianto di estrazione dell'aria.: 90 %			Non è stata identificata alcun’altra misura specifica.

%				
Garantire un livello base di ventilazione generale (1-3 ricambi d'aria all'ora)				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l'adozione di una valida norma di base per l'igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (conformi a EN374) associati ad una formazione specifica all'attività.: 95 %	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

2.4. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Processo a lotti, Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione, formulazione

Categorie di processo:	PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

Forma del prodotto:	Solido, bassa polverosità
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione dell'ambiente:	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni
Uso in interno				Operazione condotta a temperatura elevata (>20°C al di sopra della temperatura ambiente).

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso.				Non è stata identificata alcun’altra misura specifica.
Garantire un livello base di ventilazione generale (1-3 ricambi d’aria all’ora)				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l’adozione di una valida norma di base per l’igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati ai sensi della norma EN374) in aggiunta a addestramento di base dei dipendenti.: 90 %	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

2.5. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Trasferimento di sfuso, Esposizione generale (sistemi chiusi), Con esposizione occasionale controllata.

Categorie di processo:	PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

Forma del prodotto:	Solido, bassa polverosità
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimension	Temperatura	Tasso di	Osservazioni

	e dell'ambiente:	**:**	**ventilazione**	
Uso in interno				Attività a temperatura ambiente.

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	**esposizione dermale**	**esposizione degli occhi**	**esposizione per via orale**	**Osservazioni**
Maneggiare sotto cappa o con un'adeguato procedimento equivalente per minimizzare l'esposizione.: 95 %	Maneggiare sotto cappa o con impianto di estrazione dell'aria.: 95 %			Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.
Garantire un livello base di ventilazione generale (1-3 ricambi d'aria all'ora)				

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

esposizione per inalazione	**esposizione dermale**	**esposizione degli occhi**	**esposizione per via orale**	**Osservazioni**
				Presuppone l'adozione di una valida norma di base per l'igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	**esposizione dermale**	**esposizione degli occhi**	**esposizione per via orale**	**Osservazioni**
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati ai sensi della norma EN374) in aggiunta a addestramento di base dei dipendenti.: 90 %	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

2.6. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Pastigliatura, compressione, estrusione o pellettizzazione, Esposizione generale (sistemi aperti)

Categorie di processo:	PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Rileva la percentuale della sostanza nel prodotto fino al 70%.

Forma del prodotto:	Solido, bassa polverosità
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione dell'ambiente:	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni
Uso in interno				Operazione condotta a temperatura elevata (>20°C al di sopra della temperatura ambiente).

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Maneggiare sotto cappa o con un'adeguato procedimento equivalente per minimizzare l'esposizione.: 90 %	Maneggiare sotto cappa o con impianto di estrazione dell'aria.: 90 %			Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.
Garantire un livello base di ventilazione generale (1-3 ricambi d'aria all'ora)				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l'adozione di una valida norma di base per l'igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (conformi a EN374) associati ad una formazione specifica all'attività.: 95 %	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

2.7. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Uso industriale nel controllo della qualità, Uso di laboratorio

Categorie di processo:	PROC15: Uso come reagenti per laboratorio

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Rileva la percentuale della sostanza nel prodotto fino al 70%.

Forma del prodotto:	Solido, bassa polverosità
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione dell'ambiente:	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni
Uso in interno				Attività a temperatura ambiente.

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Maneggiare sotto cappa o con un'adeguato procedimento equivalente per minimizzare l'esposizione.: 90 %	Maneggiare sotto cappa o con impianto di estrazione dell'aria.: 90 %			Non è stata identificata alcun’altra misura specifica.
Garantire un livello base di ventilazione				

generale (1-3 ricambi d'aria all'ora)				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l'adozione di una valida norma di base per l'igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (conformi a EN374) associati ad una formazione specifica all'attività.: 95 %	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

2.8. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Riempimento di fusti e piccoli imballi, Esposizione generale (sistemi chiusi), Con esposizione occasionale controllata.

Categorie di processo:	PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Rileva la percentuale della sostanza nel prodotto fino al 70%.

Forma del prodotto:	Solido, bassa polverosità
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione dell'ambiente:	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni
Uso in interno				Attività a temperatura ambiente.

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Maneggiare sotto cappa o con un'adeguato procedimento equivalente per minimizzare l'esposizione.: 90 %	Maneggiare sotto cappa o con impianto di estrazione dell'aria.: 90 %			Non è stata identificata alcun’altra misura specifica.
Garantire un livello base di ventilazione generale (1-3 ricambi d’aria all’ora)				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l’adozione di una valida norma di base per l’igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (conformi a EN374) associati ad una formazione specifica all'attività.: 95 %	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

3. Verifica dell'esposizione

Ambiente:
formulazione:

Via di rilascio	Velocità di rilascio	Metodo di stima del rilascio
Aria	5,25 kg/giorno	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)
Suolo	0 kg/giorno	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)
Acqua	0,004 kg/giorno	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)

Compartimento	Grado di esposizione	RCR
Acqua dolce	0,00018 mg/l EUSES v2.1	0,182
Sedimento d'acqua dolce	0,00071 mg/k peso a secco EUSES v2.1	0,177
Acqua marina	0,000018 mg/l EUSES v2.1	0,091
Sedimento marino	0,000071 mg/k peso a secco EUSES v2.1	0,088
Suolo	0,000017 mg/k peso a secco EUSES v2.1	< 0,01
Impianto di trattamento delle acque reflue.	0,0018 mg/l EUSES v2.1	0,036
Uomo attraverso l'ambiente - Orale	< 0,05 mg/l Altre considerazioni (strumento non standard)	< 1

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

il rischio di esposizione ambientale è portato da acqua dolce.

Salute:

Esposizione generale (sistemi chiusi), formulazione:

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Grado di esposizione	RCR
dermico	sistemica	a lungo termine	0,003 mg/kg massa corporea/giorno	0,021
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,01 mg/m³	0,011
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	0,032
dermico	sistemica	a breve termine	0,003 mg/kg massa corporea/giorno	< 0,01
per inalazione	sistemica	a breve termine	0,04 mg/m³	< 0,01

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

Processo continuo, Esposizione generale (sistemi chiusi), formulazione:

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Grado di esposizione	RCR
dermico	sistemica	a lungo termine	0,007 mg/kg massa corporea/giorno	0,05
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,001 mg/m³	< 0,01
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	0,05
dermico	sistemica	a breve termine	0,007 mg/kg massa corporea/giorno	< 0,01
per inalazione	sistemica	a breve termine	0,004 mg/m³	< 0,01

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

Processo a lotti, Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione, formulazione:

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Grado di esposizione	RCR
dermico	sistemica	a lungo termine	0,069 mg/kg massa corporea/giorno	0,493
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,4 mg/m³	0,426
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	0,918
dermico	sistemica	a breve termine	0,069 mg/kg massa corporea/giorno	0,017
per inalazione	sistemica	a breve termine	0,4 mg/m³	0,032

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

Trasferimento di sfuso, Esposizione generale (sistemi chiusi), Con esposizione occasionale controllata.:

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Grado di esposizione	RCR
dermico	sistemica	a lungo termine	0,069 mg/kg massa corporea/giorno	0,493
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,005 mg/m³	< 0,01
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	0,498
dermico	sistemica	a breve termine	0,069 mg/kg massa corporea/giorno	0,017
per inalazione	sistemica	a breve termine	0,02 mg/m³	< 0,01

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

Pastigliatura, compressione, estrusione o pellettizzazione, Esposizione generale (sistemi aperti):

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di	Grado di esposizion	RCR

		esposizione	e	
dermico	sistemica	a lungo termine	0,017 mg/kg massa corporea/giorno	0,121
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,01 mg/m³	0,011
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	0,132
dermico	sistemica	a breve termine	0,017 mg/kg massa corporea/giorno	< 0,01
per inalazione	sistemica	a breve termine	0,04 mg/m³	< 0,01

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

Uso industriale nel controllo della qualità, Uso di laboratorio:

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Grado di esposizione	RCR
dermico	sistemica	a lungo termine	0,002 mg/kg massa corporea/giorno	0,014
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,01 mg/m³	0,011
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	0,025
dermico	sistemica	a breve termine	0,002 mg/kg massa corporea/giorno	< 0,01
per inalazione	sistemica	a breve termine	0,04 mg/m³	< 0,01

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

Riempimento di fusti e piccoli imballi, Esposizione generale (sistemi chiusi), Con esposizione occasionale controllata.:

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizion	Grado di esposizione	RCR

		e		
dermico	sistemica	a lungo termine	0,034 mg/kg massa corporea/giorno	0,243
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,01 mg/m³	0,011
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	0,254
dermico	sistemica	a breve termine	0,034 mg/kg massa corporea/giorno	< 0,01
per inalazione	sistemica	a breve termine	0,04 mg/m³	< 0,01

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Le indicazioni sono basate sulle condizioni operative presunte, che potrebbero non essere applicabili a tutte le sedi; potrebbe pertanto essere necessario un ridimensionamento per definire le adeguate misure di gestione dei rischi specifiche per la sede. Se lo scaling rivela una condizione di uso non sicuro (ossia, RCR >1), sono necessarie misure di gestione del rischio aggiuntive o una valutazione della sicurezza chimica specifica per la sede. Se non altrimenti indicato, per la valutazione delle esposizioni sul luogo di lavoro è stato impiegato lo strumento ECTROC TRA. I dati misurati potrebbeo essere usati per la conferma che l'esposizione rientra nei limiti dello scenario di esposizione.

Scenario di esposizione 2.

Scenario di esposizione lavoratore

1. Sintesi di prodotti intermedi chimici e farmaceutici

Lista dei descrittori d'uso	
Settori d'uso	SU3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali SU9: Fabbricazione di prodotti di chimica fine
Categorie di prodotti [PC]:	PC19: Sostanza intermedia (precursore)

Nome dello scenario contributivo di esposizione ambientale e corrispondente ERC	Sintesi di prodotti intermedi chimici e farmaceutici: ERC6a: Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)

Scenari contributivi	Esposizione generale (sistemi chiusi): PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile

	Processo continuo: PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata Processo a lotti: PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) Trasferimento di sfuso: PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate Uso industriale nel controllo della qualità: PROC15: Uso come reagenti per laboratorio

2.1. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione ambientale per: Sintesi di prodotti intermedi chimici e farmaceutici

Caratteristiche dei prodotti

Forma del prodotto	solido

Viscosità:	
Viscosità cinematica:	Non applicabile
Viscosità dinamica:	Non applicabile

Quantità usate

Quantità annua per sito	50 t
Quantità giornaliera a sito	2,5 t
Quota del tonnellaggio regionale impiegata localmente	0,4

Freuenza e durata dell'uso

Processo a lotti:	trascurabile
Processo continuo:	trascurabile

Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio

Portata dell'acqua di superficie ricevente (m³/d):	Fattore di diluizione acqua dolce locale	Fattore di diluizione nell'acqua marina locale	Ulteriori fattori:	Osservazioni:
18.000 M3/g.	10	100	trascurabile	

Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale

tipo	Giorni di emissione	Fattori di emissione			Osservazioni
		Aria	Terreno	Acqua	

Continuamente	20	0,0021 %	0 %	0,000084 %	

Altre condizioni operative rilevanti	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 8 della scheda di sicurezza (Controlli dell'esposizione ambientale).

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

Misure tecniche e organizzative	L'efficienza di eliminazione richiesta per l'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie in loco, da sole o in combinazione. È necessario sigillare tutte le superfici del suolo pertinenti della struttura L'efficienza di rimozione richiesta per le acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie in loco/fuori sede, da sole o in combinazione.
Aria	Aria - efficienza minima di 99,9 %
Terreno	Suolo - efficienza minima di 100 %
Acqua	Acqua - efficienza minima di 99,9 %
Osservazioni:	trascurabile

Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio al di fuori dell'impianto:

nessuni/nessuno

Condizioni e misure correlate all'impianto per il trattamento dei liquami fognari

tipo:	Impianto di trattamento dei rifiuti urbani
Tasso di scarico:	2.000 M3/g.
Efficacia del trattamento:	13,24 %
Tecnica di trattamento del fango:	Applicazione controllata su terreno coltivabile.
Misure per la limitazione delle emissioni in aria:	trascurabile
Osservazioni:	trascurabile

tipo:	Impianto di depurazione in loco
Tasso di scarico:	trascurabile
Efficacia del trattamento:	90 %
Tecnica di trattamento del fango:	trascurabile
Misure per la limitazione delle emissioni in aria:	trascurabile
Osservazioni:	trascurabile

Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire

frazione di una quantità utilizzata, trasferita ad un trattamento esterno dei rifiuti:

Adeguato trattamento dei rifiuti	Efficacia del trattamento	Osservazioni
Trattamento e smaltimento esterni dei rifiuti in considerazione delle prescrizioni locali e/o nazionali vigenti.		

Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto

L'informazione non è disponibile.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Requisiti necessari richiesti per l'ambiente per la sostanza, devono essere soddisfatti, tenendo conto delle normative delle autorità competenti a livello locale e del limite di quantità permesso.

2.2. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Esposizione generale (sistemi chiusi)

Categorie di processo:	PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 25.

Forma del prodotto:	Miscela liquida
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione dell'ambiente:	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni
Uso in interno				Operazione condotta a temperatura elevata (>20°C al di sopra della temperatura ambiente).

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione				Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.
Garantire un livello base di ventilazione generale (1-3 ricambi d'aria all'ora)				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l'adozione di una valida norma di base per l'igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (conformi a EN374) associati ad una formazione specifica all'attività.: 95 %	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

2.3. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Processo continuo, Esposizione generale (sistemi chiusi)

Categorie di processo:	PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 25.

Forma del prodotto:	Miscela liquida
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione dell'ambiente:	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni
Uso in interno				Operazione condotta a temperatura elevata (>20°C al di sopra della temperatura ambiente).

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Maneggiare sotto cappa o con un'adeguato procedimento				Non è stata identificata alcun’altra misura specifica.

equivalente per minimizzare l'esposizione.: 95 %				
Garantire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore a 3-5 ricambi d'aria all'ora).: 30 %				
Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l'adozione di una valida norma di base per l'igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (conformi a EN374) associati ad una formazione specifica all'attività.: 95 %	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

2.4. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Processo a lotti, Esposizione generale (sistemi chiusi)

Categorie di processo:	PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 25.

Forma del prodotto:	Miscela liquida
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione dell'ambiente:	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni
Uso in interno				Operazione condotta a temperatura elevata (>20°C al di sopra della temperatura ambiente).

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Maneggiare sotto cappa o con un'adeguato procedimento equivalente per minimizzare l'esposizione.: 95 %				Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.
Garantire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore a 3-5				

ricambi d'aria all'ora).: 30 %				
Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l'adozione di una valida norma di base per l'igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (conformi a EN374) associati ad una formazione specifica all'attività.: 95 %	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

2.5. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Trasferimento di sfuso, Esposizione generale (sistemi chiusi), Con esposizione occasionale controllata.

Categorie di processo:	PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

Forma del prodotto:	Solido, bassa polverosità
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione dell'ambiente:	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni
Uso in interno				Operazione condotta a temperatura elevata (>20°C al di sopra della temperatura ambiente).

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Maneggiare sotto cappa o con un'adeguato procedimento equivalente per minimizzare l'esposizione.: 95 %	Maneggiare sotto cappa o con impianto di estrazione dell'aria.: 95 %			Non è stata identificata alcun’altra misura specifica.
Garantire un livello base di ventilazione generale (1-3 ricambi d’aria all’ora)				
Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l'adozione di una valida norma di base per l'igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (conformi a EN374) associati ad una formazione specifica all'attività.: 95 %	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

2.6. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Uso industriale nel controllo della qualità, Uso di laboratorio

Categorie di processo:	PROC15: Uso come reagenti per laboratorio

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 25.

Forma del prodotto:	Miscela liquida
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione dell'ambiente:	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni
Uso in interno				Attività a temperatura ambiente.

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Maneggiare sotto cappa o con un'adeguato procedimento equivalente per minimizzare l'esposizione.: 95 %	Maneggiare sotto cappa o con impianto di estrazione dell'aria.: 95 %			Non è stata identificata alcun’altra misura specifica.
Garantire un livello base di ventilazione generale (1-3 ricambi d’aria all’ora)				
Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l’adozione di una valida norma di base per l’igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti	Usare		Non è stata identificata

	resistenti alle sostanze chimiche (conformi a EN374) associati ad una formazione specifica all'attività.: 95 %	un'adeguata protezione per gli occhi.		alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

3. Verifica dell'esposizione

Ambiente:
Sintesi di prodotti intermedi chimici e farmaceutici:

Via di rilascio	Velocità di rilascio	Metodo di stima del rilascio
Aria	0,053 kg/giorno	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)
Suolo	0 kg/giorno	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)
Acqua	0,002 kg/giorno	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)

Compartimento	Grado di esposizione	RCR
Acqua dolce	0,000091 mg/l EUSES v2.1	0,091
Sedimento d'acqua dolce	0,00035 mg/k peso a secco EUSES v2.1	0,088
Acqua marina	0,000009 mg/l EUSES v2.1	0,046
Sedimento marino	0,000035 mg/k peso a secco EUSES v2.1	0,044
Suolo	0,000004 mg/k peso a secco EUSES v2.1	< 0,01
Impianto di trattamento delle acque reflue.	0,00091 mg/l EUSES v2.1	0,018
Uomo attraverso l'ambiente - Orale	< 0,05 mg/l Altre considerazioni (strumento non standard)	< 1

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

il rischio di esposizione ambientale è portato da acqua dolce.

Salute:
Esposizione generale (sistemi chiusi):

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di	Grado di esposizion	RCR

		esposizione	e	
dermico	sistemica	a lungo termine	0,001 mg/kg massa corporea/giorno	< 0,01
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,017 mg/m³	0,018
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	0,025
dermico	sistemica	a breve termine	0,001 mg/kg massa corporea/giorno	< 0,01
per inalazione	sistemica	a breve termine	0,065 mg/m³	< 0,01

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

Processo continuo, Esposizione generale (sistemi chiusi):

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Grado di esposizione	RCR
dermico	sistemica	a lungo termine	0,041 mg/kg massa corporea/giorno	0,293
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,114 mg/m³	0,121
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	0,414
dermico	sistemica	a breve termine	0,041 mg/kg massa corporea/giorno	0,01
per inalazione	sistemica	a breve termine	0,456 mg/m³	0,036

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

Processo a lotti, Esposizione generale (sistemi chiusi):

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Grado di esposizione	RCR

dermico	sistemica	a lungo termine	0,021 mg/kg massa corporea/giorno	0,15
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,342 mg/m³	0,364
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	0,514
dermico	sistemica	a breve termine	0,021 mg/kg massa corporea/giorno	< 0,01
per inalazione	sistemica	a breve termine	1,37 mg/m³	0,11

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

Trasferimento di sfuso, Esposizione generale (sistemi chiusi), Con esposizione occasionale controllata.:

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Grado di esposizione	RCR
dermico	sistemica	a lungo termine	0,034 mg/kg massa corporea/giorno	0,243
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,005 mg/m³	< 0,01
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	0,248
dermico	sistemica	a breve termine	0,034 mg/kg massa corporea/giorno	< 0,01
per inalazione	sistemica	a breve termine	0,02 mg/m³	< 0,01

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

Uso industriale nel controllo della qualità, Uso di laboratorio:

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Grado di esposizione	RCR
dermico	sistemica	a lungo termine	0,003 mg/kg massa	0,021

			corporea/giorno	
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,271 mg/m³	0,288
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	0,31
dermico	sistemica	a breve termine	0,003 mg/kg massa corporea/giorno	< 0,01
per inalazione	sistemica	a breve termine	1,09 mg/m³	0,087

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Le indicazioni sono basate sulle condizioni operative presunte, che potrebbero non essere applicabili a tutte le sedi; potrebbe pertanto essere necessario un ridimensionamento per definire le adeguate misure di gestione dei rischi specifiche per la sede. Se lo scaling rivela una condizione di uso non sicuro (ossia, RCR >1), sono necessarie misure di gestione del rischio aggiuntive o una valutazione della sicurezza chimica specifica per la sede. Se non altrimenti indicato, per la valutazione delle esposizioni sul luogo di lavoro è stato impiegato lo strumento ECTROC TRA. I dati misurati potrebbeo essere usati per la conferma che l'esposizione rientra nei limiti dello scenario di esposizione.

Scenario di esposizione 3.

Scenario di esposizione lavoratore

1. Recupero metalli nobili

Lista dei descrittori d'uso	
Settori d'uso	SU3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali SU14: Attività metallurgiche, comprese le leghe
Categorie di prodotti [PC]:	PC19: Sostanza intermedia (precursore)

Nome dello scenario contributivo di esposizione ambientale e corrispondente ERC	Recupero metalli nobili: ERC6b: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

Scenari contributivi	Trasferimento di sfuso: PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate Esposizione generale (sistemi chiusi): PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile

	Processo a lotti: PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) Riempimento di fusti e piccoli imballi: PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) Uso industriale nel controllo della qualità: PROC15: Uso come reagenti per laboratorio

2.1. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione ambientale per:
Recupero metalli nobili

Caratteristiche dei prodotti

Forma del prodotto	solido

Viscosità:	
Viscosità cinematica:	Non applicabile
Viscosità dinamica:	Non applicabile solido

Quantità usate

Quantità annua per sito	100 t
Quantità giornaliera a sito	5 t
Quota del tonnellaggio regionale impiegata localmente	0,4

Freuenza e durata dell'uso

Processo a lotti:	trascurabile
Processo continuo:	trascurabile

Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio

Portata dell'acqua di superficie ricevente (m³/d):	Fattore di diluizione acqua dolce locale	Fattore di diluizione nell'acqua marina locale	Ulteriori fattori:	Osservazioni:
18.000 M3/g.	10	100	trascurabile	

Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale

tipo	Giorni di emissione	Fattori di emissione			Osservazioni
		Aria	Terreno	Acqua	
Continuamente	20	0,0042 %	0 %	0,00021 %	

Altre condizioni operative rilevanti	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 8 della scheda di sicurezza (Controlli dell'esposizione ambientale).

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

Misure tecniche e organizzative	L'efficienza di eliminazione richiesta per l'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie in loco, da sole o in combinazione. È necessario sigillare tutte le superfici del suolo pertinenti della struttura L'efficienza di rimozione richiesta per le acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie in loco/fuori sede, da sole o in combinazione.
Aria	Aria - efficienza minima di 90 %
Terreno	Suolo - efficienza minima di 100 %
Acqua	Acqua - efficienza minima di 99,9 %
Osservazioni:	trascurabile

Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio al di fuori dell'impianto:

nessuni/nessuno

Condizioni e misure correlate all'impianto per il trattamento dei liquami fognari

tipo:	Impianto di trattamento dei rifiuti urbani
Tasso di scarico:	2.000 M3/g.
Efficacia del trattamento:	13,24 %
Tecnica di trattamento del fango:	Applicazione controllata su terreno coltivabile.
Misure per la limitazione delle emissioni in aria:	trascurabile
Osservazioni:	trascurabile

tipo:	Impianto di depurazione in loco
Tasso di scarico:	trascurabile
Efficacia del trattamento:	90 %
Tecnica di trattamento del fango:	trascurabile
Misure per la limitazione delle emissioni in aria:	trascurabile
Osservazioni:	trascurabile

Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire

frazione di una quantità utilizzata, trasferita ad un trattamento esterno dei rifiuti:

Adeguato trattamento dei rifiuti	Efficacia del trattamento	Osservazioni
Trattamento e smaltimento esterni		

dei rifiuti in considerazione delle prescrizioni locali e/o nazionali vigenti.		

Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto

L'informazione non è disponibile.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Requisiti necessari richiesti per l'ambiente per la sostanza, devono essere soddisfatti, tenendo conto delle normative delle autorità competenti a livello locale e del limite di quantità permesso.

2.2. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Trasferimento di sfuso, Esposizione generale (sistemi chiusi), Con esposizione occasionale controllata.

Categorie di processo:	PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

Forma del prodotto:	Solido, bassa polverosità
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione dell'ambiente:	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni
Uso in interno				Attività a temperatura ambiente.

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Maneggiare sotto cappa o con un'adeguato procedimento equivalente per minimizzare l'esposizione.: 95 %	Maneggiare sotto cappa o con impianto di estrazione dell'aria.: 95 %			Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.
Garantire un livello base di ventilazione generale (1-3 ricambi d'aria all'ora)				
Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l'adozione di una valida norma di base per l'igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (conformi a EN374) associati ad una formazione specifica all'attività.: 95 %	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

2.3. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Esposizione generale (sistemi chiusi), Recupero metalli nobili, Con esposizione occasionale controllata.

Categorie di processo:	PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 5.

Forma del prodotto:	Miscela liquida
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione dell'ambiente:	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni
Uso in interno				Operazione condotta a temperatura elevata (>20°C al di sopra della temperatura ambiente).

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione				Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.
Garantire un livello base di ventilazione generale (1-3 ricambi d'aria all'ora)				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l'adozione di una valida norma di base per l'igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (conformi a EN374) associati ad una formazione specifica all'attività.: 95 %	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

2.4. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Processo a lotti, Esposizione generale (sistemi chiusi), Recupero metalli nobili

Categorie di processo:	PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 5.

Forma del prodotto:	Miscela liquida
Pressione di vapore:	trascurabile

Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione dell'ambiente:	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni
Uso in interno				Operazione condotta a temperatura elevata (>20°C al di sopra della temperatura ambiente).

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Maneggiare sotto cappa o con un'adeguato procedimento equivalente per minimizzare l'esposizione.: 95 %				Non è stata identificata alcun’altra misura specifica.
Garantire un livello base di ventilazione generale (1-3 ricambi d’aria all’ora)				
Uso in processo				

semi-chiuso, con opportunità di esposizione				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l'adozione di una valida norma di base per l'igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (conformi a EN374) associati ad una formazione specifica all'attività.: 95 %	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

2.5. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Riempimento di fusti e piccoli imballi, Esposizione generale (sistemi chiusi), Con esposizione occasionale controllata.

Categorie di processo:	PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 5.

Forma del prodotto:	Miscela liquida
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione dell'ambiente:	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni
Uso in interno				Attività a temperatura ambiente.

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Maneggiare sotto cappa o con un'adeguato procedimento equivalente per minimizzare l'esposizione.: 95 %	Maneggiare sotto cappa o con impianto di estrazione dell'aria.: 95 %			Non è stata identificata alcun’altra misura specifica.
Garantire un livello base di ventilazione generale (1-3 ricambi d’aria all’ora)				
Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l’adozione di

				una valida norma di base per l'igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (conformi a EN374) associati ad una formazione specifica all'attività.: 95 %	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

2.6. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Uso industriale nel controllo della qualità, Uso di laboratorio

Categorie di processo:	PROC15: Uso come reagenti per laboratorio

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 5.

Forma del prodotto:	Miscela liquida
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni

	dell'ambiente:			
Uso in interno				Attività a temperatura ambiente.

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Maneggiare sotto cappa o con un'adeguato procedimento equivalente per minimizzare l'esposizione.: 95 %	Maneggiare sotto cappa o con impianto di estrazione dell'aria.: 95 %			Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.
Garantire un livello base di ventilazione generale (1-3 ricambi d'aria all'ora)				
Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l'adozione di una valida norma di base per l'igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (conformi a EN374) associati ad una	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

	formazione specifica all'attività.: 95 %			

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

3. Verifica dell'esposizione

Ambiente:
Recupero metalli nobili:

Via di rilascio	Velocità di rilascio	Metodo di stima del rilascio
Aria	0,21 kg/giorno	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)
Suolo	0 kg/giorno	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)
Acqua	0,011 kg/giorno	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)

Compartimento	Grado di esposizione	RCR
Acqua dolce	0,00046 mg/l EUSES v2.1	0,456
Sedimento d'acqua dolce	0,0018 mg/k peso a secco EUSES v2.1	0,442
Acqua marina	0,000046 mg/l EUSES v2.1	0,228
Sedimento marino	0,00018 mg/k peso a secco EUSES v2.1	0,221
Suolo	0,000009 mg/k peso a secco EUSES v2.1	< 0,01
Impianto di trattamento delle acque reflue.	0,0046 mg/l EUSES v2.1	0,091
Uomo attraverso l'ambiente - Orale	< 0,05 mg/l Altre considerazioni (strumento non standard)	< 1

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

il rischio di esposizione ambientale è portato da acqua dolce.

Salute:
Trasferimento di sfuso, Esposizione generale (sistemi chiusi), Con esposizione occasionale controllata.:

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Grado di esposizione	RCR
dermico	sistemica	a lungo	0,034 mg/kg	0,243

		termine	massa corporea/giorno	
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,005 mg/m³	< 0,01
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	0,248
dermico	sistemica	a breve termine	0,034 mg/kg massa corporea/giorno	< 0,01
per inalazione	sistemica	a breve termine	0,02 mg/m³	< 0,01

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

Esposizione generale (sistemi chiusi), Recupero metalli nobili, Con esposizione occasionale controllata.:

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Grado di esposizione	RCR
dermico	sistemica	a lungo termine	0,0003 mg/kg massa corporea/giorno	< 0,01
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,005 mg/m³	< 0,01
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	< 0,01
dermico	sistemica	a breve termine	0,0003 mg/kg massa corporea/giorno	< 0,01
per inalazione	sistemica	a breve termine	0,02 mg/m³	< 0,01

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

Processo a lotti, Esposizione generale (sistemi chiusi), Recupero metalli nobili:

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Grado di esposizione	RCR
dermico	sistemica	a lungo	0,007 mg/kg	0,049

		termine	massa corporea/giorno	
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,168 mg/m³	0,179
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	0,228
dermico	sistemica	a breve termine	0,007 mg/kg massa corporea/giorno	< 0,01
per inalazione	sistemica	a breve termine	0,651 mg/m³	0,052

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

Riempimento di fusti e piccoli imballi, Esposizione generale (sistemi chiusi), Con esposizione occasionale controllata.:

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Grado di esposizione	RCR
dermico	sistemica	a lungo termine	0,007 mg/kg massa corporea/giorno	0,049
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,271 mg/m³	0,288
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	0,337
dermico	sistemica	a breve termine	0,007 mg/kg massa corporea/giorno	< 0,01
per inalazione	sistemica	a breve termine	1,085 mg/m³	0,087

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

Uso industriale nel controllo della qualità, Uso di laboratorio:

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Grado di esposizione	RCR
dermico	sistemica	a lungo termine	0,003 mg/kg massa	0,024

			corporea/giorno	
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,271 mg/m³	0,288
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	0,313
dermico	sistemica	a breve termine	0,003 mg/kg massa corporea/giorno	< 0,01
per inalazione	sistemica	a breve termine	1,085 mg/m³	0,087

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Le indicazioni sono basate sulle condizioni operative presunte, che potrebbero non essere applicabili a tutte le sedi; potrebbe pertanto essere necessario un ridimensionamento per definire le adeguate misure di gestione dei rischi specifiche per la sede. Se lo scaling rivela una condizione di uso non sicuro (ossia, RCR >1), sono necessarie misure di gestione del rischio aggiuntive o una valutazione della sicurezza chimica specifica per la sede. Se non altrimenti indicato, per la valutazione delle esposizioni sul luogo di lavoro è stato impiegato lo strumento ECTROC TRA. I dati misurati potrebbeo essere usati per la conferma che l'esposizione rientra nei limiti dello scenario di esposizione.

Scenario di esposizione 4.

Scenario di esposizione lavoratore

1. Galvanizzazione

Lista dei descrittori d'uso	
Settori d'uso	SU3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali SU17: Fabbricazione di articoli generici, per esempio macchinari, apparecchiature, autoveicoli e altri mezzi di trasporto
Categorie di prodotti [PC]:	PC14: Prodotti per il trattamento di superfici metalliche

Nome dello scenario contributivo di esposizione ambientale e corrispondente ERC	Galvanizzazione: ERC6b: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

Scenari contributivi	Trasferimento di sfuso: PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate Galvanizzazione:

	PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) Immersione e colata: PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata Immersione e colata: PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata Uso industriale nel controllo della qualità: PROC15: Uso come reagenti per laboratorio

2.1. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione ambientale per: Galvanizzazione

Caratteristiche dei prodotti

Forma del prodotto	solido

Viscosità:	
Viscosità cinematica:	Non applicabile
Viscosità dinamica:	Non applicabile solido

Quantità usate

Quantità annua per sito	50 t
Quantità giornaliera a sito	2,5 t
Quota del tonnellaggio regionale impiegata localmente	0,011

Freuenza e durata dell'uso

Processo a lotti:	trascurabile
Processo continuo:	trascurabile

Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio

Portata dell'acqua di superficie ricevente (m³/d):	Fattore di diluizione acqua dolce locale	Fattore di diluizione nell'acqua marina locale	Ulteriori fattori:	Osservazioni:
18.000 M3/g.	10	100	trascurabile	

Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale

tipo	Giorni di emissione	Fattori di emissione			Osservazioni
		Aria	Terreno	Acqua	
Continuamente	20	0,01 %	0 %	0 %	

Altre condizioni operative rilevanti	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 8 della scheda di sicurezza (Controlli dell'esposizione ambientale).

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

Misure tecniche e organizzative	L'efficienza di eliminazione richiesta per l'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie in loco, da sole o in combinazione. È necessario sigillare tutte le superfici del suolo pertinenti della struttura L'efficienza di rimozione richiesta per le acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie in loco/fuori sede, da sole o in combinazione.
Aria	Aria - efficienza minima di 90 %
Terreno	Suolo - efficienza minima di 100 %
Acqua	Acqua - efficienza minima di 100 %
Osservazioni:	trascurabile

Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio al di fuori dell'impianto:

nessuni/nessuno

Condizioni e misure correlate all'impianto per il trattamento dei liquami fognari

tipo:	Nessun STP
Tasso di scarico:	2.000 M3/g.
Efficacia del trattamento:	0 %
Tecnica di trattamento del fango:	trascurabile
Misure per la limitazione delle emissioni in aria:	trascurabile
Osservazioni:	trascurabile

Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire

frazione di una quantità utilizzata, trasferita ad un trattamento esterno dei rifiuti:

Adeguato trattamento dei rifiuti	Efficacia del trattamento	Osservazioni
Trattamento e smaltimento esterni dei rifiuti in considerazione delle prescrizioni locali e/o nazionali vigenti.		

Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto

L'informazione non è disponibile.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Requisiti necessari richiesti per l'ambiente per la sostanza, devono essere soddisfatti, tenendo conto delle normative delle autorità competenti a livello locale e del limite di quantità permesso.

2.2. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Trasferimento di sfuso, Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione

Categorie di processo:	PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

Forma del prodotto:	Solido, bassa polverosità
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione dell'ambiente:	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni
Uso in interno				Attività a temperatura ambiente.

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Maneggiare sotto cappa o con un'adeguato procedimento equivalente per minimizzare l'esposizione.: 95 %	Maneggiare sotto cappa o con impianto di estrazione dell'aria.: 95 %			Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.
Garantire un livello base di ventilazione generale (1-3 ricambi d'aria all'ora)				
Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l'adozione di una valida norma di base per l'igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (conformi a EN374) associati ad una formazione specifica all'attività.: 95 %	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

2.3. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Galvanizzazione, Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione

Categorie di processo:	PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 25.

Forma del prodotto:	Miscela liquida
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione dell'ambiente:	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni
Uso in interno				Operazione condotta a temperatura elevata (>20°C al di sopra della temperatura ambiente).

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Maneggiare sotto cappa o con un'adeguato procedimento equivalente per minimizzare l'esposizione.: 95 %				Non è stata identificata alcun’altra misura specifica.

Garantire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore a 3-5 ricambi d'aria all'ora).: 30 %				
Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l'adozione di una valida norma di base per l'igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (conformi a EN374) associati ad una formazione specifica all'attività.: 95 %	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

2.4. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Immersione e colata, Galvanizzazione, Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione

Categorie di processo:	PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 5.

Forma del prodotto:	Miscela liquida
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione dell'ambiente:	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni
Uso in interno				Operazione condotta a temperatura elevata (>20°C al di sopra della temperatura ambiente).

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Maneggiare sotto cappa o con un'adeguato procedimento equivalente per minimizzare l'esposizione.: 95 %	Maneggiare sotto cappa o con impianto di estrazione dell'aria.: 95 %			Non è stata identificata alcun’altra misura specifica.
Garantire un livello base di ventilazione generale (1-3 ricambi d’aria all’ora)				
Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l'adozione di una valida norma di base per l'igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (conformi a EN374) associati ad una formazione specifica all'attività.: 95 %	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

2.5. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Immersione e colata, Galvanizzazione, Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione

Categorie di processo:	PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 25.

Forma del prodotto:	Miscela liquida
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Evitare attività con un'esposizione di oltre 4. ore.

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione dell'ambiente:	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni
Uso in interno				Attività a temperatura ambiente.

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Maneggiare sotto cappa o con un'adeguato procedimento equivalente per minimizzare l'esposizione.: 95 %	Maneggiare sotto cappa o con impianto di estrazione dell'aria.: 95 %			Non è stata identificata alcun’altra misura specifica.
Garantire un livello base di ventilazione generale (1-3 ricambi d’aria all’ora)				
Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l’adozione di una valida norma di base per l’igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (conformi a EN374) associati ad una formazione specifica all'attività.: 95 %	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

2.6. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Uso industriale nel controllo della qualità, Uso di laboratorio

Categorie di processo:	PROC15: Uso come reagenti per laboratorio

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 5.

Forma del prodotto:	Miscela liquida
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione dell'ambiente:	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni
Uso in interno				Attività a temperatura ambiente.

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Maneggiare sotto cappa o con un'adeguato procedimento equivalente per minimizzare l'esposizione.: 95 %	Maneggiare sotto cappa o con impianto di estrazione dell'aria.: 95 %			Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.
Garantire un livello base di ventilazione generale (1-3 ricambi d'aria all'ora)				
Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l'adozione di una valida norma di base per l'igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (conformi a EN374) associati ad una formazione specifica all'attività.: 95 %	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

3. Verifica dell'esposizione

Ambiente:
Galvanizzazione:

Via di rilascio	Velocità di rilascio	Metodo di stima del rilascio
Aria	0,25 kg/giorno	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)
Suolo	0 kg/giorno	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)
Acqua	0 kg/giorno	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)

Compartimento	Grado di esposizione	RCR
Acqua dolce	< 0,000001 mg/l EUSES v2.1	< 0,01
Sedimento d'acqua dolce	< 0,000001 mg/k peso a secco EUSES v2.1	< 0,01
Acqua marina	< 0,000001 mg/l EUSES v2.1	< 0,01
Sedimento marino	< 0,000001 mg/k peso a secco EUSES v2.1	< 0,01
Suolo	0,000004 mg/k peso a secco EUSES v2.1	< 0,01
Impianto di trattamento delle acque reflue.	0 mg/l EUSES v2.1	< 0,01
Uomo attraverso l'ambiente - Orale	< 0,05 mg/l Altre considerazioni (strumento non standard)	< 1

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

il rischio di esposizione ambientale è portato da acqua dolce.

Salute:
Trasferimento di sfuso, Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione:

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Grado di esposizione	RCR
dermico	sistemica	a lungo termine	0,034 mg/kg massa corporea/giorno	0,243
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,005 mg/m³	< 0,01

vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	0,248
dermico	sistemica	a breve termine	0,034 mg/kg massa corporea/giorno	< 0,01
per inalazione	sistemica	a breve termine	0,02 mg/m³	< 0,01

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

Galvanizzazione, Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione:

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Grado di esposizione	RCR
dermico	sistemica	a lungo termine	0,007 mg/kg massa corporea/giorno	0,049
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,168 mg/m³	0,179
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	0,228
dermico	sistemica	a breve termine	0,007 mg/kg massa corporea/giorno	< 0,01
per inalazione	sistemica	a breve termine	0,651 mg/m³	0,052

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

Immersione e colata, Galvanizzazione, Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione:

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Grado di esposizione	RCR
dermico	sistemica	a lungo termine	0,014 mg/kg massa corporea/giorno	0,1
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,543 mg/m³	0,578
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	0,678

dermico	sistemica	a breve termine	0,014 mg/kg massa corporea/giorno	< 0,01
per inalazione	sistemica	a breve termine	2,17 mg/m³	0,174

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

Immersione e colata, Galvanizzazione, Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione:

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Grado di esposizione	RCR
dermico	sistemica	a lungo termine	0,041 mg/kg massa corporea/giorno	0,294
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,18 mg/m³	0,192
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	0,485
dermico	sistemica	a breve termine	0,014 mg/kg massa corporea/giorno	< 0,01
per inalazione	sistemica	a breve termine	1,2 mg/m³	0,096

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

Uso industriale nel controllo della qualità, Uso di laboratorio:

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Grado di esposizione	RCR
dermico	sistemica	a lungo termine	0,003 mg/kg massa corporea/giorno	0,024
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,271 mg/m³	0,288
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	0,313
dermico	sistemica	a breve termine	0,003 mg/kg massa	< 0,01

			corporea/giorno	
per inalazione	sistemica	a breve termine	1,09 mg/m³	0,087

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Le indicazioni sono basate sulle condizioni operative presunte, che potrebbero non essere applicabili a tutte le sedi; potrebbe pertanto essere necessario un ridimensionamento per definire le adeguate misure di gestione dei rischi specifiche per la sede. Se lo scaling rivela una condizione di uso non sicuro (ossia, RCR >1), sono necessarie misure di gestione del rischio aggiuntive o una valutazione della sicurezza chimica specifica per la sede. Se non altrimenti indicato, per la valutazione delle esposizioni sul luogo di lavoro è stato impiegato lo strumento ECTROC TRA. I dati misurati potrebbeo essere usati per la conferma che l'esposizione rientra nei limiti dello scenario di esposizione.

Scenario di esposizione 5.

Scenario di esposizione lavoratore

1. Tempra dei metalli

Lista dei descrittori d'uso	
Settori d'uso	SU3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali SU17: Fabbricazione di articoli generici, per esempio macchinari, apparecchiature, autoveicoli e altri mezzi di trasporto
Categorie di prodotti [PC]:	PC14: Prodotti per il trattamento di superfici metalliche

Nome dello scenario contributivo di esposizione ambientale e corrispondente ERC	Tempra dei metalli: ERC5: Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice

Scenari contributivi	Trasferimento di sfuso: PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate Processo a lotti: PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) Tempra dei metalli: PROC22: Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/ metalli a temperature elevate; ambiente industriale

	Uso industriale nel controllo della qualità: PROC15: Uso come reagenti per laboratorio

2.1. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione ambientale per: Tempra dei metalli

Caratteristiche dei prodotti

Forma del prodotto	solido

Viscosità:	
Viscosità cinematica:	Non applicabile
Viscosità dinamica:	Non applicabile solido

Quantità usate

Quantità annua per sito	50 t
Quantità giornaliera a sito	2,5 t
Quota del tonnellaggio regionale impiegata localmente	0,4

Freuenza e durata dell'uso

Processo a lotti:	trascurabile
Processo continuo:	trascurabile

Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio

Portata dell'acqua di superficie ricevente (m³/d):	Fattore di diluizione acqua dolce locale	Fattore di diluizione nell'acqua marina locale	Ulteriori fattori:	Osservazioni:
18.000 M3/g.	10	100	trascurabile	

Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale

tipo	Giorni di emissione	Fattori di emissione			Osservazioni
		Aria	Terreno	Acqua	
Continuamente	20	0,21 %	0 %	0 %	

Altre condizioni operative rilevanti	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 8 della scheda di sicurezza (Controlli dell'esposizione ambientale).

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

nel suolo

Misure tecniche e organizzative	L'efficienza di eliminazione richiesta per l'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie in loco, da sole o in combinazione. È necessario sigillare tutte le superfici del suolo pertinenti della struttura L'efficienza di rimozione richiesta per le acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie in loco/fuori sede, da sole o in combinazione.
Aria	Aria - efficienza minima di 99 %
Terreno	Suolo - efficienza minima di 100 %
Acqua	Acqua - efficienza minima di 100 %
Osservazioni:	trascurabile

Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio al di fuori dell'impianto:

nessuni/nessuno

Condizioni e misure correlate all'impianto per il trattamento dei liquami fognari

tipo:	Impianto di trattamento dei rifiuti urbani
Tasso di scarico:	2.000 M3/g.
Efficacia del trattamento:	100 %
Tecnica di trattamento del fango:	Applicazione controllata su terreno coltivabile.
Misure per la limitazione delle emissioni in aria:	trascurabile
Osservazioni:	trascurabile

Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire

frazione di una quantità utilizzata, trasferita ad un trattamento esterno dei rifiuti:

Adeguato trattamento dei rifiuti	Efficacia del trattamento	Osservazioni
Trattamento e smaltimento esterni dei rifiuti in considerazione delle prescrizioni locali e/o nazionali vigenti.		

Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto

L'informazione non è disponibile.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Requisiti necessari richiesti per l'ambiente per la sostanza, devono essere soddisfatti, tenendo conto delle normative delle autorità competenti a livello locale e del limite di quantità permesso.

2.2. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Trasferimento di sfuso, Esposizione generale (sistemi chiusi)

Categorie di processo:	PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in

	strutture dedicate

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

Forma del prodotto:	Solido, bassa polverosità
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Evitare attività con un'esposizione di oltre 1 ora.

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione dell'ambiente:	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni
Uso in interno				Attività a temperatura ambiente.

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Maneggiare sotto cappa o con un'adeguato procedimento equivalente per minimizzare l'esposizione.: 95	Maneggiare sotto cappa o con impianto di estrazione dell'aria.: 95 %			Non è stata identificata alcun’altra misura specifica.

%				
Garantire un livello base di ventilazione generale (1-3 ricambi d'aria all'ora)				
Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l'adozione di una valida norma di base per l'igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (conformi a EN374) associati ad una formazione specifica all'attività.: 95 %	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

2.3. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Processo a lotti, Tempra dei metalli, Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione

Categorie di processo:	PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 25.

Forma del prodotto:	Solido, bassa polverosità
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile

Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione dell'ambiente:	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni
Uso in interno				Operazione condotta a temperatura elevata (>20°C al di sopra della temperatura ambiente).

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Maneggiare sotto cappa o con un'adeguato procedimento equivalente per minimizzare l'esposizione.: 90 %	Maneggiare sotto cappa o con impianto di estrazione dell'aria.: 90 %			Non è stata identificata alcun’altra misura specifica.
Garantire un livello base di ventilazione generale (1-3 ricambi d’aria all’ora)				
Uso in processo semi-chiuso, con				

opportunità di esposizione				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l'adozione di una valida norma di base per l'igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (conformi a EN374) associati ad una formazione specifica all'attività.: 95 %	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

2.4. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Tempra dei metalli, Esposizione generale (sistemi chiusi)

Categorie di processo:	PROC22: Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/ metalli a temperature elevate; ambiente industriale

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 5.

Forma del prodotto:	Solido, bassa polverosità
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione dell'ambiente:	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni
Uso in interno				Operazione condotta a temperatura elevata (>20°C al di sopra della temperatura ambiente).

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Maneggiare sotto cappa o con un'adeguato procedimento equivalente per minimizzare l'esposizione.: 90 %	Maneggiare sotto cappa o con impianto di estrazione dell'aria.: 90 %			Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.
Garantire un livello base di ventilazione generale (1-3 ricambi d'aria all'ora)				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l'adozione di una valida norma di base per l'igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (conformi a EN374) associati ad una formazione specifica all'attività.: 95 %	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

2.5. Scenario contributivo d'esposizione per il controllo dell'esposizione del lavoratore per: Uso industriale nel controllo della qualità, Uso di laboratorio

Categorie di processo:	PROC15: Uso come reagenti per laboratorio

Caratteristiche dei prodotti

Concentrazione della sostanza nella miscela:	Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 5.

Forma del prodotto:	Solido, bassa polverosità
Pressione di vapore:	trascurabile
Temperatura di processo:	trascurabile
Osservazioni	trascurabile

Quantità usate

L'informazione non è disponibile.

Freuenza e durata dell'uso

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio

L'informazione non è disponibile.

Ulteriori condizioni id funzionamento riguardanti l'esposizione dei lavoratori

area di impiego	Dimensione dell'ambiente:	Temperatura:	Tasso di ventilazione	Osservazioni
Uso in interno				Operazione condotta a temperatura elevata (>20°C al di sopra della temperatura ambiente).

Altre condizioni operative rilevanti:	trascurabile

Misure di gestione del rischio (RMM)

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

Vedi capitolo 7 della scheda di sicurezza

Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
Maneggiare sotto cappa o con un'adeguato procedimento equivalente per minimizzare l'esposizione.: 90 %	Maneggiare sotto cappa o con impianto di estrazione dell'aria.: 90 %			Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.
Garantire un livello base di ventilazione generale (1-3 ricambi d'aria all'ora)				

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

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
				Presuppone l'adozione di una valida norma di base per l'igiene sul lavoro

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

esposizione per inalazione	esposizione dermale	esposizione degli occhi	esposizione per via orale	Osservazioni
	Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (conformi a EN374) associati ad una formazione specifica all'attività.: 95 %	Usare un'adeguata protezione per gli occhi.		Non è stata identificata alcun'altra misura specifica.

ulteriore consiglio di buona pratica in aggiunta al REACH CSA

Presume che le attività siano condotte con attrezzatura appropriata e ben mantenuta da personale addestrato che opera sotto supervisione.

3. Verifica dell'esposizione

Ambiente:
Tempra dei metalli:

Via di rilascio	Velocità di rilascio	Metodo di stima del rilascio
Aria	5,25 kg/giorno	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)
Suolo	0 kg/giorno	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)
Acqua	0 kg/giorno	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)

Compartimento	Grado di esposizione	RCR
Acqua dolce	< 0,000001 mg/l EUSES v2.1	< 0,01
Sedimento d'acqua dolce	< 0,000001 mg/k peso a secco EUSES v2.1	< 0,01
Acqua marina	< 0,000001 mg/l EUSES v2.1	< 0,01
Sedimento marino	< 0,000001 mg/k peso a secco EUSES v2.1	< 0,01
Suolo	0,000027 mg/k peso a secco EUSES v2.1	< 0,01
Impianto di trattamento delle acque reflue.	0 mg/l EUSES v2.1	< 0,01
Uomo attraverso l'ambiente - Orale	< 0,05 mg/l Altre considerazioni (strumento non standard)	< 1

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

il rischio di esposizione ambientale è portato da acqua dolce.

Salute:
Trasferimento di sfuso, Esposizione generale (sistemi chiusi):

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Grado di esposizione	RCR
dermico	sistemica	a lungo termine	0,007 mg/kg massa corporea/giorno	0,05
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,001 mg/m³	< 0,01
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	0,051

dermico	sistemica	a breve termine	0,007 mg/kg massa corporea/giorno	< 0,01
per inalazione	sistemica	a breve termine	0,02 mg/m³	< 0,01

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

Processo a lotti, Tempra dei metalli, Uso in processo semi-chiuso, con opportunità di esposizione:

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Grado di esposizione	RCR
dermico	sistemica	a lungo termine	0,002 mg/kg massa corporea/giorno	0,014
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,006 mg/m³	< 0,01
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	0,021
dermico	sistemica	a breve termine	0,002 mg/kg massa corporea/giorno	< 0,01
per inalazione	sistemica	a breve termine	0,024 mg/m³	< 0,01

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

Tempra dei metalli, Esposizione generale (sistemi chiusi):

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Grado di esposizione	RCR
dermico	sistemica	a lungo termine	0,003 mg/kg massa corporea/giorno	0,021
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,02 mg/m³	0,021
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	0,043
dermico	sistemica	a breve termine	0,003 mg/kg massa	< 0,01

			corporea/giorno	
per inalazione	sistemica	a breve termine	0,08 mg/m³	< 0,01

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

Uso industriale nel controllo della qualità, Uso di laboratorio:

Via di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Grado di esposizione	RCR
dermico	sistemica	a lungo termine	0,0003 mg/kg massa corporea/giorno	< 0,01
per inalazione	sistemica	a lungo termine	0,002 mg/m³	< 0,01
vie combinate	sistemica	a lungo termine	trascurabile	< 0,01
dermico	sistemica	a breve termine	0,0003 mg/kg massa corporea/giorno	< 0,01
per inalazione	sistemica	a breve termine	0,008 mg/m³	< 0,01

Informazioni aggiuntive sulla stima dell'esposizione

ECETOC TRA

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Le indicazioni sono basate sulle condizioni operative presunte, che potrebbero non essere applicabili a tutte le sedi; potrebbe pertanto essere necessario un ridimensionamento per definire le adeguate misure di gestione dei rischi specifiche per la sede. Se lo scaling rivela una condizione di uso non sicuro (ossia, RCR >1), sono necessarie misure di gestione del rischio aggiuntive o una valutazione della sicurezza chimica specifica per la sede. Se non altrimenti indicato, per la valutazione delle esposizioni sul luogo di lavoro è stato impiegato lo strumento ECTROC TRA. I dati misurati potrebbeo essere usati per la conferma che l'esposizione rientra nei limiti dello scenario di esposizione.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
Regolamento (UE) 2020/878 della Commissione

Umicore Stripper per oro 647 Concentrato

Versione 9.0 IT Numero SDS: 300000003044 Data di revisione: 22.03.2023

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

Identificatore del prodotto	:	Umicore Stripper per oro 647 Concentrato
Codice prodotto	:	300000003044
Identificatore Unico Di Formula (UFI)	:	9PW1-W07U-R00P-J3WR
Numero di parte del materiale	:	000000573600647031

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

Utilizzazione della sostanza/della miscela	:	Elettroplaccatura

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Società	:	Umicore Galvanotechnik GmbH Klarenbergstraße 53-79 73525 Schwäbisch Gmünd Germany
Telefono	:	+49 (0)7171 607-01
Telefax	:	+497171607316
Indirizzo email della persona responsabile del SDS	:	galvano@eu.umicore.com

1.4 Numero telefonico di emergenza

Poison Center

Telefono	:	+39 06 305 43 43
Orario di operatività	:	24HRS

CAV Policlinico "A. Gemelli",
Roma, Largo Agostino Gemelli, 8, 168

Fornitore

Numero telefonico di emergenza	:	Per il trasporto in Europa, America Centrale e Sud America, Israele e Africa (non per paesi di lingua araba): (+32) 3 213 15 70 Per il trasporto in Medio Oriente (ad esclusione di Israele) & paesi africani di lingua araba: (+32) 3 213 33 79 Per il trasporto in USA e Canada: (+1)-877 986 4267 Per il trasporto in Asia e Pacifico (ad esclusione della Cina): (+65) 62 64 78 36 Per il trasporto in Cina: (+86) 0532 8388 9090

Orario di operatività : Questo numero di telefono è disponibile 24 ore al giorno, 7 giorni la settimana.

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008)

Sostanze o miscele corrosive per i metalli, Categoria 1	H290: Può essere corrosivo per i metalli.
Irritazione cutanea, Categoria 2	H315: Provoca irritazione cutanea.
Irritazione oculare, Categoria 2	H319: Provoca grave irritazione oculare.
Sensibilizzazione cutanea, Categoria 1	H317: Può provocare una reazione allergica cutanea.

2.2 Elementi dell'etichetta

Etichettatura (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008)

Pittogrammi di pericolo :

Avvertenza : Attenzione

Indicazioni di pericolo :
H290 Può essere corrosivo per i metalli.
H315 Provoca irritazione cutanea.
H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.
H319 Provoca grave irritazione oculare.

Consigli di prudenza :

Prevenzione:

P261 Evitare di respirare la nebbia o i vapori.
P264 Lavare accuratamente la pelle dopo luso.
P280 Indossare guanti/ proteggere gli occhi/ proteggere il viso.

Reazione:

P333 + P313 In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.
P337 + P313 Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.
P362 + P364 Togliere tutti gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.

Componenti pericolosi da segnalare in etichetta:

sodium 3-nitrobenzenesulphonate

Etichettatura aggiuntiva

La seguente percentuale della miscela è costituita da un ingrediente (i) di tossicità acuta ignota per via cutanea: 9,5 %

2.3 Altri pericoli

Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

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

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

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.2 Miscele

Componenti

Nome Chimico	N. CAS N. CE N. INDICE Numero di registrazione	Classificazione	Concentrazione (% w/w)
sodium 3-nitrobenzenesulphonate	127-68-4 204-857-3 609-048-00-2	Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317	<= 9,5
Carbonato di sodio	497-19-8 207-838-8 011-005-00-2 01-2119485498-19	Eye Irrit. 2; H319	<= 2
idrossido di sodio	1310-73-2 215-185-5 011-002-00-6	Met. Corr. 1; H290 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318 --- limiti di concentrazione specifici Skin Corr. 1A; H314 >= 5 % Skin Corr. 1B; H314 2 - < 5 % Skin Irrit. 2; H315 0,5 - < 2 % Eye Irrit. 2; H319 0,5 - < 2 %	<= 0,5

Per spiegazioni sulle abbreviazioni vedi paragrafo 16.

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Informazione generale	:	Allontanarsi dall'area di pericolo. Consultare un medico. Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante. Non abbandonare la vittima senza assistenza.
Se inalato	:	Se non cosciente, mettere in posizione laterale di sicurezza, e chiedere immediatamente assistenza medica.
In caso di contatto con la pelle	:	Se in contatto con la pelle, sciacquare bene con acqua. Se si deposita sugli indumenti, togliere gli indumenti. Se l'irritazione cutanea persiste, chiamare un medico. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.
In caso di contatto con gli occhi	:	Piccole quantità spruzzate negli occhi possono provocare danni irreversibili ai tessuti e cecità. Rimuovere le lenti a contatto. In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico. Continuare a sciacquare gli occhi durante il trasporto all'ospedale. Proteggere l'occhio illeso. Sciacquare tenendo l'occhio ben spalancato.
Se ingerito	:	Sciacquare la bocca con acqua e berne abbondantemente. Mantenere il tratto respiratorio pulito. NON indurre il vomito. Non somministrare latte o bevande alcoliche. Non somministrare alcunchè a persone svenute. In caso di persistenza dei disturbi consultare un medico.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Sintomi	:	Contatti epidermici possono provocare i seguenti sintomi: Reazioni allergiche Arrossamento In caso di contatto con gli occhi Eccessiva lacrimazione

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

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei	:	Utilizzare sistemi estinguenti compatibili con la situazione locale e con lambiente circostante.

Mezzi di estinzione non idonei	:	Getto dacqua abbondante

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericoli specifici contro l'incendio	:	Raffreddare con acqua nebulizzata i recipienti chiusi in prossimità delle fiamme. In caso di incendi nell'ambiente farre attenzione all' azione corrosiva ed attaccante. Non permettere che i mezzi di estinzione penetrino nei canali di scolo o nei corsi d'acqua.
Prodotti di combustione pericolosi	:	Prodotti pericolosi di decomposizione dovuti a combustione incompleta Ossidi di azoto (NOx) Acido solforico

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Dispositivi di protezione speciali per gli addetti all'estinzione degli incendi	:	Non e' richiesto un allestimento speciale di protezione.
Ulteriori informazioni	:	Raccogliere separatamente l'acqua contaminata utilizzata per estinguere l'incendio. Non scaricarla nella rete fognaria. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Precauzioni individuali	:	Usare i dispositivi di protezione individuali.

6.2 Precauzioni ambientali

Precauzioni ambientali	:	Non scaricare il prodotto nelle fogne. Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo. In caso d'inquinamento di fiumi, laghi o fognature, informare le autorità competenti in conformità alle leggi locali.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Metodi di bonifica	:	Neutralizzare con acido. Asciugare con materiali inerti (ad.es. sabbia, gel di silice, legante per acidi, legante universale, segatura).

6.4 Riferimento ad altre sezioni

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Avvertenze per un impiego sicuro	:	Non respirare i vapori e le polveri. Evitare lesposizione - procurarsi speciali istruzioni prima delluso. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale. Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro. Le persone confrontate a problemi di sensibilizzazione della pelle o di asma,allergie, malattie respiratorie croniche o ricorrenti, non dovrebbero essere impiegate in qualsiasi processo nel quale questa miscela sia usata.
Indicazioni contro incendi ed esplosioni	:	Normali misure di prevenzione antincendio.
Misure di igiene	:	Evitare il contatto con la pelle, con gli occhi e con gli indumenti. Prassi generale di igiene industriale. Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver maneggiato il prodotto.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Requisiti del magazzino e dei contenitori	:	Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato. Chiudere accuratamente i contenitori aperti e riporli in posizione verticale per evitare perdite. Installazioni elettriche e materiali di lavoro devono essere conformi alle attuali norme di sicurezza e tecniche. Per preservare la qualità del prodotto, non stoccare presso una fonte di calore e non esporre a luce diretta.
Indicazioni per il magazzinaggio insieme ad altri prodotti	:	Non immagazzinare in prossimità di acidi. Tenere lontano dai metalli.
Ulteriori informazioni sulla stabilità di conservazione	:	Tenere in un luogo asciutto. Nessuna decomposizione se immagazzinato e usato come indicato.

7.3 Usi finali particolari

SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

Limiti di esposizione professionale

Componenti	N. CAS	Tipo di valore (Tipo di esposizione)	Parametri di controllo	Base
idrossido di sodio	1310-73-2	C	2 mg/m3	ACGIH

Livello derivato senza effetto (DNEL) secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006:

Denominazione della sostanza	Uso finale	Via di esposizione	Potenziali conseguenze sulla salute	Valore
Carbonato di sodio	Lavoratori	Inalazione	Effetti locali a lungo termine	10 mg/m3
	Consumatori	Inalazione	Effetti locali a lungo termine	10 mg/kg p.c./giorno

idrossido di sodio	Lavoratori	Inalazione	Effetti locali a lungo termine	1 mg/m3
	Consumatori	Inalazione	Effetti locali a lungo termine	1 mg/m3
sodium 3-nitrobenzenesulpho-nate	Lavoratori	Inalazione	Effetti sistemici a lungo termine	4,93 mg/m3
	Lavoratori	Dermico	Effetti sistemici a lungo termine	1,4 mg/kg p.c./giorno
	Consumatori	Inalazione	Effetti sistemici a lungo termine	0,74 mg/m3
	Consumatori	Dermico	Effetti sistemici a lungo termine	0,5 mg/kg p.c./giorno
	Consumatori	Orale	Effetti sistemici a lungo termine	0,5 mg/kg p.c./giorno

Concentrazione prevedibile priva di effetti (PNEC) secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006:

Denominazione della sostanza	Compartimento ambientale	Valore
sodium 3-nitrobenzenesulphonate	Acqua dolce	1 mg/l
	Acqua di mare	0,1 mg/l
	Impianto di trattamento dei liquami	1000 mg/l
	Sedimento di acqua dolce	6,17 mg/kg peso secco (p.secco)
	Sedimento marino	0,617 mg/kg peso secco (p.secco)
	Suolo	0,647 mg/kg peso secco (p.secco)

8.2 Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici idonei

Manipolare solo in un luogo equipaggiato di scarico locale (oppure di uno scarico appropriato).

Protezione individuale

Protezione degli occhi/ del volto : Indossare occhiali di sicurezza con protezioni laterali o maschera ad occhiali.

Protezione delle mani
- Materiale : Gomma nitrilica
- Tempo di permeazione : > 30 min
- Spessore del guanto : 0,40 mm

Protezione della pelle e del corpo : Calzature che proteggono contro agenti chimici

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico : liquido

Colore	:	incolore fino a giallo chiaro
Odore	:	Nessun dato disponibile
Punto di fusione/punto di congelamento	:	non determinato
Punto/intervallo di ebollizione	:	non determinato
Punto di infiammabilità	:	non si infiamma
Temperatura di autoaccensione	:	Nessun dato disponibile
pH	:	ca. 11,4 Concentrazione: 100 %
Viscosità		
Viscosità, cinematica	:	Non applicabile
La solubilità/ le solubilità.		
Idrosolubilità	:	completamente miscibile
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	:	Nessun dato disponibile
Tensione di vapore	:	non determinato
Densità	:	ca. 1,04 g/cm 3 (25 °C)

9.2 Altre informazioni

Infiammabilità (liquidi)	:	Non alimenta la combustione.
Grado di corrosione del metallo	:	Corrosivo per i metalli

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1 Reattività

Stabile a condizioni ambientali normali di temperatura e di pressione.

10.2 Stabilità chimica

Nessuna decomposizione se immagazzinato e usato come indicato.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Reazioni pericolose	:	Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.

10.4 Condizioni da evitare

Condizioni da evitare : Temperature estreme e luce diretta del sole.

10.5 Materiali incompatibili

Materiali da evitare : Acidi forti

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Nessuna decomposizione se immagazzinato e usato come indicato.

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

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

Tossicità acuta

Componenti:

sodium 3-nitrobenzenesulphonate:

Tossicità acuta per via orale : DL50 (Ratto): 11.000 mg/kg

Tossicità acuta per inalazione : CL50 (Ratto): > 10 mg/l
Tempo di esposizione: 4 h
Atmosfera test: polvere/nebbia
Metodo: Linee Guida 403 per il Test dell'OECD
BPL: no

Tossicità acuta per via cutanea : Valutazione: Nessun dato disponibile

Carbonato di sodio:

Tossicità acuta per via orale : DL50 (Ratto, maschio e femmina): 2.800 mg/kg
Metodo: Linee Guida 401 per il Test dell'OECD
BPL: no

Tossicità acuta per inalazione : CL50 (Ratto): 2,3 g/l
Tempo di esposizione: 2 h
Atmosfera test: polvere/nebbia

Tossicità acuta per via cutanea : LD50 Dermico (Su coniglio): > 5.000 mg/kg

idrossido di sodio:

Tossicità acuta per via orale : Valutazione: La sostanza o la miscela non presenta tossicità orale acuta
Osservazioni: deroga dei requisiti in materia di dati nel regolamento REACH

Tossicità acuta per inalazione : Valutazione: La sostanza o la miscela non presenta alcuna tossicità acuta per inalazione
Osservazioni: deroga dei requisiti in materia di dati nel regolamento REACH

Tossicità acuta per via cutanea	:	Valutazione: La sostanza o la miscela non presenta alcuna tossicità cutanea acuta Osservazioni: deroga dei requisiti in materia di dati nel regolamento REACH

Corrosione/irritazione cutanea

Componenti:

idrossido di sodio:

Specie	:	Su coniglio
Risultato	:	Corrosivo dopo 3 minuti o meno di esposizione

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Componenti:

sodium 3-nitrobenzenesulphonate:

Specie	:	Su coniglio
Tempo di esposizione	:	24 h
Risultato	:	Irritante per gli occhi

Carbonato di sodio:

Specie	:	Su coniglio
Risultato	:	Irritante per gli occhi

idrossido di sodio:

Specie	:	Su coniglio
Risultato	:	Effetti irreversibili sugli occhi

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Componenti:

sodium 3-nitrobenzenesulphonate:

Risultato	:	Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.

11.2 Informazioni su altri pericoli

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Prodotto:

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

Ulteriori informazioni

Prodotto:

Osservazioni : Nessun dato disponibile

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1 Tossicità

Componenti:

sodium 3-nitrobenzenesulphonate:

Tossicità per i pesci : CL50 (Pesce): 500 mg/l
Tempo di esposizione: 96 h

Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici : CE50 (Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)): 8.665 mg/l
Tempo di esposizione: 48 h
Osservazioni: Acqua dolce

Tossicità per le alghe/piante acquatiche : CE50 (alghe): 500 mg/l
Tempo di esposizione: 72 h

Carbonato di sodio:

Tossicità per i pesci : CL50 (Lepomis macrochirus (Pesce-sale Bluegill)): 300 mg/l
Tempo di esposizione: 96 h
Osservazioni: Acqua dolce

Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici : CE50 (Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)): 265 mg/l
Tempo di esposizione: 48 h
Osservazioni: Acqua dolce

Tossicità per le alghe/piante acquatiche : CE50 (Algae, Navicula sp.): 242 mg/l
Tempo di esposizione: 96 h
Osservazioni: Acqua dolce

idrossido di sodio:

Tossicità per i pesci : CL50 (Gambusia affinis (Buzzacchiotto)): 125 mg/l
Tempo di esposizione: 96 h
Osservazioni: Acqua dolce

12.2 Persistenza e degradabilità

Nessun dato disponibile

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Componenti:

sodium 3-nitrobenzenesulphonate:

Bioaccumulazione : Fattore di bioconcentrazione (BCF): < 5

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua : log Pow: -2,61

12.4 Mobilità nel suolo

Nessun dato disponibile

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Prodotto:

Valutazione	:	Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Prodotto:

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

12.7 Altri effetti avversi

Prodotto:

Informazioni ecologiche supplementari	:	Nessun dato disponibile

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Prodotto	:	Eliminare rispettando le Direttive Europee che riguardano i rifiuti o i rifiuti pericolosi. Secondo il catalogo europeo dei rifiuti, i codici dei rifiuti non sono specifici al prodotto, ma specifici all'applicazione. I codici dei rifiuti devono essere assegnati dall'utilizzatore, di preferenza dopo discussione con le autorità responsabili per lo smaltimento dei rifiuti. Non disporre gli scarichi nella fognatura. Non contaminare stagni, canali navigabili o fossati con il prodotto chimico o il contenitore usato. Inviare a un'impresa accreditata per la gestione dei rifiuti. Eliminare come rifiuto pericoloso rispettando i regolamenti locali e nazionali.
Contenitori contaminati	:	Svuotare i contenuti residui. Smaltire come prodotto inutilizzato. Non riutilizzare contenitori vuoti.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1 Numero ONU

Umicore Stripper per oro 647 Concentrato

ADN	:	UN 1824
ADR	:	UN 1824
RID	:	UN 1824
IMDG	:	UN 1824
IATA	:	UN 1824

14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADN	:	IDROSSIDO DI SODIO IN SOLUZIONE
ADR	:	IDROSSIDO DI SODIO IN SOLUZIONE
RID	:	IDROSSIDO DI SODIO IN SOLUZIONE
IMDG	:	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
IATA	:	Sodium hydroxide solution

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

ADN : 8

ADR : 8

RID : 8

IMDG : 8

IATA : 8

14.4 Gruppo di imballaggio

ADN

Gruppo di imballaggio	:	III
Codice di classificazione	:	C5

Umicore Stripper per oro 647 Concentrato

N. di identificazione del pericolo	:	80
Etichette	:	8

ADR

Gruppo di imballaggio	:	III
Codice di classificazione	:	C5
N. di identificazione del pericolo	:	80
Etichette	:	8
Codice di restrizione in galleria	:	(E)
Quantità limitate	:	5,00 L

RID

Gruppo di imballaggio	:	III
Codice di classificazione	:	C5
N. di identificazione del pericolo	:	80
Etichette	:	8

IMDG

Gruppo di imballaggio	:	III
Etichette	:	8
EmS Codice	:	F-A, S-B
Codice di Segregazione IMDG	:	Alcali

IATA (Cargo)

Istruzioni per l'imballaggio (aereo da carico)	:	856
Quantità massima	:	60,00 L
Istruzioni di imballaggio (LQ)	:	Y841
Gruppo di imballaggio	:	III
Etichette	:	Corrosive

IATA (Passeggero)

Istruzioni per l'imballaggio (aereo passeggeri)	:	852
Quantità massima	:	5,00 L
Istruzioni di imballaggio (LQ)	:	Y841
Gruppo di imballaggio	:	III
Etichette	:	Corrosive

14.5 Pericoli per l'ambiente

ADN

Pericoloso per l'ambiente	:	no

ADR

Pericoloso per l'ambiente	:	no

RID

Pericoloso per l'ambiente	:	no

IMDG

Inquinante marino	:	no

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

La/le classificazione/i di trasporto qui fornite sono a solo scopo informativo e basate esclusivamente sulle proprietà del materiale non confezionato, come descritto nella presente Scheda di sicurezza. Le classificazioni di trasporto possono variare in base alla modalità di trasporto, alle dimensioni delle confezioni e alle variazioni delle normative regionali o nazionali.

14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL e il codice IBC

Non applicabile al prodotto nella sua forma fornita.

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

REACH - Restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, miscele e articoli pericolosi (Allegato XVII)	:	Devono essere considerate le condizioni di restrizione per le seguenti voci: Numero nell'elenco 75 , 3
REACH - Restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, miscele e articoli pericolosi (Allegato XVII)		Se intende utilizzare questo prodotto come inchiostro per tatuaggi, contatti il Suo fornitore.
REACH - Elenco di sostanze estremamente problematiche candidate per l'autorizzazione (Articolo 59).	:	Non applicabile
Regolamento (CE) n. 1005/2009 sulle sostanze che riducono lo strato di ozono	:	Non applicabile
Regolamento (UE) 2019/1021 relativo agli inquinanti organici persistenti (rifusione)	:	Non applicabile
Regolamento (CE) n. 649/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio sull'esportazione ed importazione di sostanze chimiche pericolose	:	Non applicabile
REACH - Eelenco delle sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV)	:	Non applicabile
Seveso III: Direttiva 2012/18/UE del Parlamento europeo e del Consiglio sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.		Non applicabile
Composti organici volatili	:	Direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 novembre 2010 , relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento) Non applicabile

Altre legislazioni:

D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81 (Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.) e s.m.i.

D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152, (norme in materia ambientale) e s.m.i.
D.Lgs. 6 febbraio 2009, n. 21 (Regolamento di esecuzione delle disposizioni di cui al regolamento (CE) n. 648/2004 relativo ai detergenti)

Prendere nota della direttiva 94/33/CE relativa alla protezione dei giovani sul lavoro o dei regolamenti nazionali più restrittivi, ove applicabile.

I componenti di questo prodotto sono riportati nei seguenti elenchi:

TSCA	:	Tutte le sostanze elencate come attive nell'inventario TSCA
AIIC	:	Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.
DSL	:	Tutti i componenti di questo prodotto sono presenti nella lista DSL
ENCS	:	Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.
ISHL	:	Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.
KECI	:	Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.
PICCS	:	Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.
IECSC	:	Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.
NZIoC	:	Non conforme all'inventario
CH INV	:	Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.
TCSI	:	Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.
TECI	:	Presente sull'inventario, o in conformità con l'inventario.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

SEZIONE 16: altre informazioni

Testo completo delle Dichiarazioni-H

H290	:	Può essere corrosivo per i metalli.
H314	:	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H317	:	Può provocare una reazione allergica cutanea.
H318	:	Provoca gravi lesioni oculari.
H319	:	Provoca grave irritazione oculare.

Testo completo di altre abbreviazioni

Eye Dam.	:	Lesioni oculari gravi
Eye Irrit.	:	Irritazione oculare
Met. Corr.	:	Sostanze o miscele corrosive per i metalli
Skin Corr.	:	Corrosione cutanea
Skin Sens.	:	Sensibilizzazione cutanea
ACGIH	:	USA. ACGIH valori limite di soglia (TLV)
ACGIH / C	:	Limite del soffitto

ADN - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per via navigabile; ADR - Accordo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada; AIIC - Inventario australiano dei prodotti chimici industriali; ASTM - Società americana per le prove dei materiali; bw - Peso corporeo; CLP - Regolamento di classificazione, etichettatura e imballaggio; Regolamento (CE) N. 1272/2008; CMR - Cancerogeno, mutageno o tossico per la riproduzione; DIN - Standard dell'istituto tedesco per la standardizzazione; DSL - Elenco domestico delle sostanze (Canada); ECHA - Agenzia europea delle sostanze chimiche; EC-Number - Numero della Comunità Europea; ECx - Concentrazione associata a x% di risposta; ELx - Tasso di carico associato a x% di risposta; EmS - Programma di emergenza; ENCS - Sostanze chimiche esistenti e nuove (Giappone); ErCx - Concentrazione associata a x% di risposta di grado di crescita; GHS - Sistema globale armonizzato; GLP - Buona pratica di laboratorio; IARC - Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro; IATA - Associazione internazionale del trasporto aereo; IBC - Codice internazionale per la costruzione e le dotazioni delle navi adibite al trasporto alla rinfusa di sostanze chimiche pericolose; IC50 - Metà della concentrazione massima inibitoria; ICAO - Organizzazione internazionale per l'aviazione civile; IECSC - Inventario delle sostanze chimiche esistenti Cina; IMDG - Marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose; IMO - Organizzazione marittima internazionale; ISHL - Legge sulla sicurezza industriale e sulla salute (Giappone); ISO - Organizzazione internazionale per la standardizzazione; KECI - Inventario Coreano delle sostanze chimiche esistenti; LC50 - Concentrazione letale al 50% per una popolazione di prova; LD50 - Dose letale al 50% per una popolazione di prova (dose letale mediana); MARPOL - Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi; n.o.s. - non diversamente specificato; NO(A)EC - Concentrazione senza effetti (avversi) osservati; NO(A)EL - Livello senza effetti (avversi) osservati; NOELR - Quota di carico senza effetti osservati; NZIoC - Inventario delle sostanze chimiche della Nuova Zelanda; OECD - Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico; OPPTS - Ufficio per la sicurezza chimica e di prevenzione dell'inquinamento; PBT - Sostanza persistente, bioaccumulabile e tossica; PICCS - Inventario delle sostanze chimiche delle Filippine; (Q)SAR - Relazioni (quantitative) struttura-attività; REACH - Regolamento (CE) N. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche; RID - Regolamenti concernenti il trasporto internazionale ferroviario di merci pericolose; SADT - Temperatura di decomposizione autoaccelerata; SDS - Scheda di sicurezza; SVHC - sostanza estremamente preoccupante; TCSI - Inventario delle sostanze chimiche del Taiwan; TECI - Inventario delle sostanze chimiche esistenti in Thailandia; TRGS - Regola tecnica per sostanze pericolose; TSCA - Legge sul controllo delle sostanze tossiche (Stati Uniti); UN - Nazioni Unite; vPvB - Molto persistente e molto bioaccumulabile

Ulteriori informazioni

Classificazione della miscela:		**Procedura di classificazione:**
Met. Corr. 1	H290	Basato su dati o valutazione di prodotto
Skin Irrit. 2	H315	Metodo di calcolo
Eye Irrit. 2	H319	Metodo di calcolo
Skin Sens. 1	H317	Metodo di calcolo

Le informazioni riportate in questa Scheda di Sicurezza sono corrette secondo le nostre migliori conoscenze del prodotto al momento della pubblicazione. Tali informazioni vengono fornite con l'unico scopo di consentire l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento del prodotto nei modi più corretti e sicuri. Queste informazioni non devono considerarsi una garanzia od una specifica della qualità del prodotto. Esse si riferiscono soltanto al materiale specificatamente indicato e non sono valide per lo stesso quando usato in combinazione con altri materiali o in altri processi non specificatamente indicati nel testo della Scheda di Sicurezza del Materiale.

Umicore Stripper per oro 647 Concentrato

IT / IT

Committente:	**Professionista incaricato:**
PIZZGREEN S.R.L. Via Del Lavoro, 73 Arzignano (VI)	ESSEAMBIENTE S.R.L. consulenza ambiente e sicurezza Via Keplero n° 9/A - 36078 - VALDAGNO (VI) C.F. 04271550248 - info@esseambienta.it esseambientesrl@pec.it - Tel. 0445 407662

IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA E RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI PER RECUPERO METALLI PREZIONI

LOCALIZZAZIONE

VIA DEL LAVORO, 73
ARZIGNANO
PROVINCIA DI VICENZA
REGIONE VENETO

DISCIPLINA

DOMANDA AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO EX ART. 208 DEL D.LGS. 152/06 E S.M.I.

CODICE ELABORATO	OGGETTO ELABORATO		
01 **A7**	**ALLEGATO 7 ALL'ELABORATO 1** **CALCOLO POLIZZA FIDEIUSSORIA**	Rev.	**00**

SCHEMA PER IL CALCOLO DELLA POLIZZA FIDEIUSSORIA

ai sensi della D.G.R.V. 2721 del 29/12/2014

Ditta **PizzGreen srl**

Sede dell'impianto

Comune **Arzignano**

indirizzo **Del Lavoro** n. **73**

Tabelle A. Stoccaggi di rifiuti in ingresso

A1. Attività di messa in riserva (R13) e deposito temporaneo (D15) di rifiuti **pericolosi** e **non pericolosi**

(punto 6.1.2 dell'all. A alla D.G.R.V. 2721 del 29/12/2014)

	Quantità (kg)	Importo per kg	TOTALE
Rifiuti non pericolosi	**15000**	**€ 0.20**	**€ 3,000.00**
Rifiuti pericolosi	**0**	**€ 0.50**	**€ 0.00**
		TOTALE	**€ 3,000.00**

A2. Attività di messa in riserva(R13) e deposito temporaneo (D15) di rifiuti inerti ricompresi nel punto 7 del DMA 5 febbraio 1998 e s.m.i. (punto 6.2.2 dell'all. A alla D.G.R.V. 2721 del 29/12/2014)

	Quantità (kg)	Importo per kg	TOTALE
Rifiuti inerti con codici CER 17 xx xx	**0**	**€ 0.01**	**€ 0.00**
Rifiuti inerti diversi dai codici CER 17 xx xx	**0**	**€ 0.02**	**€ 0.00**
		TOTALE	**€ 0.00**

A3. Attività di messa in riserva (R13) e deposito temporaneo (D15) di altri rifiuti soggetti a riduzioni (punto 6.3 dell'all. A alla D.G.R.V. 2721 del 29/12/2014)

Punto del D.M.A. 5 febbraio 1998 e s.m.i in cui sono ricompresi i rifiuti	Quantità (kg)	Importo per kg	TOTALE
Punto 1.1 – *"Rifiuti di carta, cartone e prodotti di carta"*	**0**	**€ 0.02**	**€ 0.00**
Punto 2.1 – *"Rifiuti di vetro in forma non dispersibile"*	**0**	**€ 0.02**	**€ 0.00**
Punti 3.1 e 3.2 – *"Rifiuti di metalli e loro leghe sotto forma metallica non dispersibile"*	**0**	**€ 0.02**	**€ 0.00**
Punti 6.1 e 6.2 – *"Rifiuti di plastiche"*	**0**	**€ 0.02**	**€ 0.00**
Punti 9.1 e 9.2 – *"Rifiuti di legno e sughero"*	**0**	**€ 0.02**	**€ 0.00**
Punto 10.1 – *"Rifiuti solidi in caucciù e gomma"*	**0**	**€ 0.02**	**€ 0.00**
Punti 13.1 e 13.2 – *"Rifiuti contenenti principalmente costituenti inorganici che possono a loro volta contenere metalli o materie inorganiche"*	**0**	**€ 0.02**	**€ 0.00**
		TOTALE	**€ 0.00**

Tabella B. Stoccaggi di rifiuti prodotti

B1. Rifiuti prodotti dall'attività di recupero stoccati in attesa di destinazione presso altro sito

Codice rifiuto	Quantità massima stoccabile (kg)	Importo applicato per kg di rifiuto (1)	TOTALE
16 02 16	5000	€ 0.02	€ 100.00
16 08 03	5000	€ 0.20	€ 1,000.00
11 02 99	5000	€ 0.20	€ 1,000.00
11 01 05*	500	€ 0.50	€ 250.00
19 12 xx	5000	€ 0.20	€ 1,000.00
11 02 99	200	€ 0.20	€ 40.00
Totale q.tà	20700		€ 3,390.00

B2. Rifiuti prodotti da operazioni di accorpamento (es. R12, D13) e stoccati in azienda in attesa di successive lavorazioni

Codice rifiuto	Quantità massima stoccabile (kg)	Importo applicato per kg di rifiuto (1)	TOTALE
Totale q.tà	0		€ 0.00

(1) L'importo unitario per chilogrammo è determinato con le stesse modalità delle precedenti tabelle A :

€ 0.50 € 0,50 per i rifiuti pericolosi, € 0,20 per i rifiuti non pericolosi

€ 0.02 per i rifiuti non pericolosi di cui ai punti 1.1 – 2.1 – 3.1 – 3.2 – 6.1 – 6.2 – 9.1– 9.1 – 9.2 – 10.1 – 13.1 – 13.2 del D.M. 5 febbraio 1998 e i rifiuti inerti di cui al punto 7 con codici rifiuto diversi dal capitolo 17 del cat. E.E.R.

€ 0.01 per i rifiuti inerti di cui al punto 7 con codici rifiuto del capitolo 17 del catalogo E.E.R.

Calcolo del massimale della polizza fideiussoria

A. Importo relativo ai rifiuti in ingresso – *(somma dei totali delle tabelle A1, A2, A3)*	€ 3,000.00
B. Importo relativo ai rifiuti prodotti – (*totale delle tabelle B1 e B2*)	€ 3,390.00
TOTALE	€ 6,390.00
Riduzione del 50% per il possesso della certificazione ambientale *EMAS*	no
Riduzione del 40% per il possesso della certificazione ambientale *ISO14001*	no
TOTALE MASSIMALE	€ 6,390.00

In caso del possesso di entrambe le certificazioni ambientali, si applica la riduzione più alta ovvero quella del 50%. In questo caso indicare l'importo della riduzione nella casella EMAS lasciando vuota quella ISO14001.

Committente:	**Professionista incaricato:**
PIZZGREEN S.R.L. Via Del Lavoro, 73 Arzignano (VI)	ESSEAMBIENTE S.R.L. consulenza ambiente e sicurezza Via Keplero n° 9/A - 36078 - VALDAGNO (VI) C.F. 04271550248 - info@esseambienta.it esseambientesrl@pec.it - Tel. 0445 407662

IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA E RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI PER RECUPERO METALLI PREZIONI

LOCALIZZAZIONE

VIA DEL LAVORO, 73
ARZIGNANO
PROVINCIA DI VICENZA
REGIONE VENETO

DISCIPLINA

DOMANDA AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO EX ART. 208 DEL D.LGS. 152/06 E S.M.I.

CODICE ELABORATO	OGGETTO ELABORATO		
01 A8	**ALLEGATO 8 ALL'ELABORATO 1 DOCUMENTAZIONE ATTESTANTE LA DISPONIBILITÀ DELL'AREA**	Rev.	**00**

CONTRATTO DI LOCAZIONE AD USO DIVERSO DALL'ABITATIVO

TRA

la ditta **FINAR SRL**, con sede in Arzignano (Vicenza) alla Via Del Lavoro n° 77, Codice Fiscale e Partita Iva 02517560245 - in persona del legale rappresentante, il Sig. **Nascimben Arnaldo** nato ad Arzignano (VI) il 14/05/1939, Codice Fiscale NSCRLD39E14A459H, elettivamente domiciliato per la carica presso la sede della Società - in prosieguo denominata per brevità "**Locatrice** o **Locatore**"

E

la ditta **PIZZGREEN SRL**, con sede in Arzignano (Vicenza) alla Via Del Motto n° 9, Codice Fiscale e Partita Iva 04564170241 - in persona del legale rappresentante, il Sig. **Pizzini Denis** nato ad Arzignano (VI) il 01/02/1974, Codice Fiscale PZZDNS74B01A459S, elettivamente domiciliato per la carica presso la sede della Società - in prosieguo denominata per brevità "**Conduttrice** o **Conduttore**"

- insieme anche "LE PARTI" -

PREMESSO CHE

Finar srl è proprietaria, tra l'altro, del seguente bene immobile: Capannone Industriale di circa 530 mq completo di bagni, anti wc e area scoperta pertinenziale – come meglio evidenziato nella planimetria allegata - immobile catastalmente censito nel Catasto Fabbricati del Comune di Arzignano al Foglio 14, particella n. 460 subalterno n. 5, categoria C/2, classe 2, rendita catastale € 1.030,33.

TUTTO CIO' PREMESSO

La FINAR SRL concede in locazione alla PIZZGREEN SRL che accetta l'immobile meglio descritto in premessa, come ben noti alle parti.

Patti e condizioni:

1. DESTINAZIONE: Il locale oggetto della presente locazione sarà adibito per gli usi compatibili con la vigente destinazione urbanistica e specificatamente ad uso deposito e laboratorio.

Ai fini di quanto previsto dagli artt. 34, 35, 37 e segg. della L. 392/78, il conduttore dichiara che l'immobile viene utilizzato per attività che non comportano contatti diretti con il pubblico.

2. DURATA DELLA LOCAZIONE: La locazione avrà durata di anni sei con decorrenza dal **01 Febbraio 2025** e con termine al **31 Gennaio 2031**. La locazione si intenderà tacitamente rinnovata per uguale periodo qualora non venga data disdetta dal locatore, mediante lettera raccomandata con avviso di ritorno, da inviare al conduttore almeno 12 (dodici) mesi prima della scadenza

3. RECESSO DEL CONDUTTORE: Il conduttore avrà in qualsiasi momento il diritto di recedere dandone preavviso scritto a mezzo raccomandata a.r. con un preavviso di almeno sei mesi.

Resta fermo che il canone dovrà essere regolarmente corrisposto fino alla riconsegna effettiva dell'immobile o comunque fino al compimento del periodo di preavviso.

4. CANONE DI LOCAZIONE: *Premessa:* L'attività che la conduttrice andrà ad esercitare all'interno del sito richiede specifiche autorizzazioni soggette a lunghi passaggi burocratici complessi e costosi. Nel primo periodo i locali potranno essere impiegati solo per l'allestimento ***La locatrice ne prende atto e concede una parziale riduzione del canone.***

Il canone di locazione viene così stabilito concordemente dalle Parti:

- Dal 01/02/2025 al 31/01/2026 in € 10.000,00 (diecimila/00) oltre l'IVA, e sarà corrisposto alla sottoscrizione del presente contratto.
- A partire dal secondo anno in € 26.400,00 (ventiseimilaquattrocento/00) oltre l'IVA, e sarà corrisposto in dodici (12) rate mensili anticipate di € 2.200,00 (duemiladuecento/00) oltre l'IVA ciascuna - scadenti il giorno 15 di ogni mese.

Iban per i pagamenti: IT 33 P 03069 60124 1 00000000128

5. AGGIORNAMENTI DEL CANONE: Le parti convengono che il canone di locazione, ai sensi dell'art. 32 della L. 392/78 così come novellata, verrà aggiornato a partire dal terzo anno nella misura annua del 75% delle variazioni accertate dall'ISTAT dell'indice dei prezzi al consumo prendendo come riferimento l'ultimo mese disponibile.

6. ONERI ACCESSORI: Sono interamente a carico del conduttore tutte le spese inerenti ai servizi generali (fornitura dei servizi di energia elettrica, acqua, riscaldamento) e comunque tutte le spese e i servizi comuni esistenti che per Legge risultano a carico del conduttore (tasse sui rifiuti imposte comunali, statali, regionali o di altri organi della Pubblica Amministrazione).

7. MOROSITÁ: Il mancato pagamento delle rate del canone o degli oneri accessori per un importo pari a due mensilità del canone costituisce motivo di risoluzione *ipso jure* del contratto.

8. SOLVE ET REPETE: Il conduttore non potrà in alcun modo ritardare il pagamento del canone e degli oneri accessori oltre i termini stabiliti dalle leggi vigenti non potrà fare valere alcuna azione e/o eccezione se non dopo avere effettuato il pagamento delle rate scadute.

9. DIVIETO DI CAMBIO DESTINAZIONE D'USO, SUBLOCAZIONE E CESSIONE: I locali dati in locazione sono e debbono essere esclusivamente destinati ad uso diverso d'abitazione e più precisamente all'uso sopra indicato. E' vietato al conduttore di mutare tale uso o di effettuare mutamenti nei locali, in tutto o in parte, senza permesso scritto del locatore. E' rigorosamente vietata la cessione e la sublocazione totale e parziale, anche in via gratuita, del contratto di locazione, fatto salvo quanto previsto dall'art. 36 legge 27.07.1978 n. 392.

10. DICHIARAZIONE DI GARANZIA: Il Locatore dichiara che l'immobile è in regola con le norme edilizie ed urbanistiche, avendo ottenuto concessione di edificazione e licenza di agibilità.

11. DEPOSITO CAUZIONALE: A garanzia delle obbligazioni assunte con il presente contratto, la parte conduttrice ha corrisposto alla parte locatrice la somma € _____,00 (€_____/00) non imputabile in conto pigioni. Il deposito cauzionale sarà restituito alla fine della locazione previa verifica delle condizioni dell'immobile e sempre che la parte conduttrice abbia adempiuto a tutti gli obblighi derivanti dal contratto e dalla legge vigenti. Il presente atto non costituisce quietanza.

12. CONSEGNA E RICONSEGNA DEI LOCALI: Il conduttore dichiara di avere esaminato i locali affittati e di averli trovati adatti al proprio uso, esenti da difetti che possano influire sulla salute di chi vi svolge l'attività e si obbliga a riconsegnarli alla scadenza del contratto nello stesso stato. Il conduttore dichiara altresì di essere perfettamente a conoscenza dello stato di fatto e di diritto in cui detti locali si trovano, di trovarli adatti all'uso convenuto. Il medesimo dovrà conservare e riconsegnare tutto in buono stato impegnandosi, per il periodo di sua gestione, a riparare e sostituire a sue spese tutto quanto si guastasse, oltre che ad effettuare

tutti quegli interventi necessari ad evitare il deterioramento delle cose per inefficiente manutenzione.

13. MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA: Il conduttore dovrà conservare il tutto in buono stato impegnandosi, per il periodo di sua gestione, a riparare e sostituire a sue spese tutto quanto si guastasse, oltre che ad effettuare tutti quegli interventi necessari ad evitare il deterioramento delle cose per inefficiente manutenzione. Il Conduttore, essendo responsabile dei danni provocati dalla negligenza nell'uso della cosa locata e degli impianti, si obbliga ad usare i locali con diligenza ed a provvedere tempestivamente alle riparazioni di manutenzione ordinaria. In esse rientrano, per patto espresso, quelle inerenti alle parti degli impianti igienico-sanitario, elettrico, idrico, del gas, dell'acqua calda e riscaldamento di pertinenza esclusiva dell'immobile locato nonché la riparazione e manutenzione periodica degli infissi).

Ove non provveda il conduttore, il locatore potrà eseguire le riparazioni ordinarie imputando il relativo costo all'obbligata, che sarà tenuta all'immediato rimborso.

La manutenzione straordinaria spetta al Locatore, che dovrà essere tempestivamente avvertito per iscritto della necessità di eventuali interventi, per evitare il pericolo dell'aggravarsi dei danni, essendo il Conduttore costituito custode dell'immobile locato.

14. INNOVAZIONI O MODIFICHE: Ogni addizione e/o modifica che non possano essere rimosse in qualunque momento senza danneggiare i locali ed ogni altra innovazione non potranno essere realizzate dal Conduttore senza il preventivo consenso scritto del proprietario.

15. MANLEVA: Il conduttore esonera espressamente il locatore da ogni responsabilità per danni diretti o indiretti che potessero derivargli dal fatto od omissione di altri vicini dello stabile o di terzi o da altro personale di servizio. Il conduttore si obbliga a rispondere dei danni causati dai propri dipendenti e da tutte le persone che egli ha ammesso anche temporaneamente nei locali. Si obbliga inoltre a tenere sollevato e indenne il locatore da eventuali danni derivanti dall'uso di gas, acqua, elettricità..

16. SERVIZI: Il locatore è esonerato da responsabilità in caso di interruzione dei servizi per cause indipendenti dalla sua volontà.

17. VISITA DEI LOCALI: Il locatore potrà, in qualsiasi momento, ispezionare o fare ispezionare i locali affittati – previo preavviso.

18. CLAUSOLA RISOLUTIVA ESPRESSA: L'inadempienza da parte del conduttore di uno dei patti contenuti nel presente contratto, ed in particolare l'art. 4 (Canone di Locazione), 5 (Aggiornamento del canone), 6 (Oneri Accessori), 9 (Divieto di Cambio di Destinazione d'Uso, Sublocazione e Cessione), 11 (Deposito cauzionale), 12 (Consegna e riconsegna dei Locali), 13 (Manutenzione ordinaria e straordinaria), 14 (innovazioni e modifiche), 17 (Visita dei locali) e 20 (assicurazione) produrrà, *ipso iure*, la sua risoluzione.

19. TASSE E SPESE: Il locatore ha l'onere di provvedere alla formalità di registrazione del contratto e di comunicare alla parte conduttrice gli estremi della registrazione. Le spese di registrazione e rinnovo annuale del presente contratto sono a carico nella misura del 50% per ciascuna delle parti. Il conduttore anticiperà la quota di sua spettanza.

20. ASSICURAZIONE: Il conduttore si obbliga a stipulare con primaria compagnia assicurativa polizza a copertura dei danni connessi con l'uso dell'immobile e dei possibili danni verso terzi derivanti dallo svolgimento della sua attività - la durata dovrà corrispondere a tutto il periodo della locazione. Tale assicurazione sarà vincolata a favore del locatore.

21. MODIFICHE AL CONTRATTO: Le clausole di cui al presente contratto sono valide ed efficaci tra le parti se non derogate o modificate dalle leggi speciali in materia di locazioni, in quanto applicabili. Qualsiasi modifica al presente contratto non può avere luogo e non può essere provata che mediante atto scritto.

22. PRIVACY: La conduttrice autorizza la locatrice a comunicare a terzi i suoi dati personali in relazione alla normativa vigente sulla privacy.

23. ELEZIONE DI DOMICILIO: A tutti gli effetti del presente contratto, compresa la notifica degli atti esecutivi, ed ai fini della competenza giudiziaria, il conduttore elegge domicilio nei locali a lui affittati, ovvero, se questi non sono più detenuti o in possessi, presso la casa del Comune in cui è situato l'immobile.

24. ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA: Il locatore consegna una copia dell'attestato energetico al conduttore insieme alle necessarie informazioni e spiegazioni, descrivendo ampliamente le caratteristiche energetiche dell'immobile. Il conduttore dichiara che la spiegazione è stata esaustiva.

Arzignano, lì 03/02/2025

FINAR S.r.l.
36071 ARZIG

IL LOCATORE

IL CONDUTTORE

Indirizzi di Posta Elettronica Certificata per le comunicazioni:
FINAR SRL: **finar@bolinepec.it**
PIZZGREEN SRL: **pizzgreen@legalmail.it**

A norma degli artt. 1341 e 1342 del Codice Civile le parti, previa lettura di ogni clausola, dichiarano espressamente di approvare quelle di cui ai punti 1 (Destinazione), 2 (Durata), 3 (Recesso), 4 (Canone di locazione), 5 (Aggiornamento del canone), 6 (Oneri Accessori), 7 (Morosità), 8 (Solve et Repete), 9 (Divieto di Cambio di Destinazione d'Uso, Sublocazione e Cessione), 11 (Deposito cauzionale), 12 (Consegna e riconsegna dei Locali), 13 (Manutenzione ordinaria e straordinaria), 14 (innovazioni e modifiche), 15 (Manleva), 18 (Clausola risolutiva espressa), 19 (Tasse e spese), 20 (Assicurazione), 21 (modifiche al contratto), 23 (Elezione di domicilio), 24 (Attestato di Prestazione Energetica).

FINAR S.r.l.
36071 ARZIGNANO (VI)

IL LOCATORE

IL CONDUTTORE

Committente:	**Professionista incaricato:**
PIZZGREEN S.R.L. Via Del Lavoro, 73 Arzignano (VI)	ESSEAMBIENTE S.R.L. consulenza ambiente e sicurezza Via Keplero n° 9/A - 36078 - VALDAGNO (VI) C.F. 04271550248 - info@esseambienta.it esseambientesrl@pec.it - Tel. 0445 407662

IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA E RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI PER RECUPERO METALLI PREZIONI

LOCALIZZAZIONE

VIA DEL LAVORO, 73
ARZIGNANO
PROVINCIA DI VICENZA
REGIONE VENETO

DISCIPLINA

DOMANDA AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO EX ART. 208 DEL D.LGS. 152/06 E S.M.I.

CODICE ELABORATO	OGGETTO ELABORATO		
01 **A9**	**ALLEGATO 9 ALL'ELABORATO 1** **DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**	Rev.	**00**

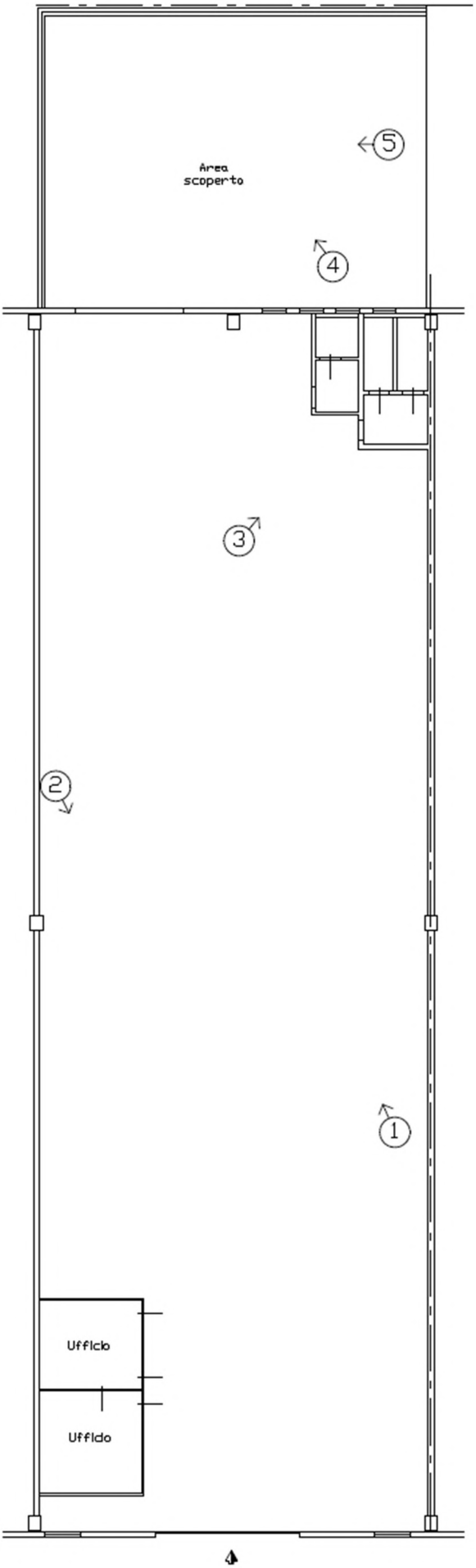


Figura 1. Coni visuali

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Committente:	**Professionista incaricato:**
PIZZGREEN S.R.L. Via Del Lavoro, 73 Arzignano (VI)	ESSEAMBIENTE S.R.L. consulenza ambiente e sicurezza Via Keplero n° 9/A - 36078 - VALDAGNO (VI) C.F. 04271550248 - info@esseambienta.it esseambientesrl@pec.it - Tel. 0445 407662

IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA E RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI PER RECUPERO METALLI PREZIONI

LOCALIZZAZIONE

VIA DEL LAVORO, 73
ARZIGNANO
PROVINCIA DI VICENZA
REGIONE VENETO

DISCIPLINA

DOMANDA AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO EX ART. 208 DEL D.LGS. 152/06 E S.M.I.

CODICE ELABORATO	OGGETTO ELABORATO		
01 **A10**	**ALLEGATO 10 ALL'ELABORATO 1** **DOCUMENTAZIONE URBANISTICA**	Rev.	**00**

Sportello Unico per le Attivita' Produttive
Ricevuta
(art. 5, comma 4 DPR 160/2010 e art. 18-bis L. 241/1990)

1 - SUAP competente

SportelloUnicoComuneArzignano			
del comune di:	**ARZIGNANO**	Id:	**1042**
Responsabile SUAP:	**MASCARELLO**	**ALESSANDRO**	

2 - Riferimenti della pratica SUAP

Codice Pratica:	**02517560245-29052025-1809**
Protocollo SUAP:	**REP_PROV_VI/VI-SUPRO/0352677 del 03/06/2025**
Domicilio elettronico dichiarato:	**lorenzo.frigo@archiworldpec.it**

3 - Impresa o soggetto economico

Denominazione:	**FINAR S.R.L.**		
Codice Fiscale:	**02517560245**	Sede legale provincia:	**VICENZA**
Presso il comune di:	**ARZIGNANO**		
via, viale, piazza ...:	**DEL LAVORO**	n.	**77**

4 - Estremi del dichiarante

Cognome:	**FRIGO**	Nome:	**LORENZO**
Qualifica:	**PROFESSIONISTA INCARICATO**	Codice Fiscale:	**FRGLNZ44B07B143N**

5 - Indirizzo dell'impianto

del comune di:	**ARZIGNANO**		
via, viale, piazza ...:	**VIA DEL LAVORO**	n.	**77**

6 - Termini del procedimento/controllo

Produce effetti immediati con la presentazione al SUAP e le dichiarazioni sostitutive di certificazione e di atto di notorietï¿½ sono soggette a controllo ai sensi dell'art. 71 del D.P.R. 445/2000.

7 - Accesso visione atti del procedimento

Il responsabile del SUAP costituisce il referente per l'esercizio del diritto di accesso agli atti e documenti detenuti dal SUAP, anche se provenienti da altre amministrazioni o da altri uffici comunali (art. 4, co.4 DPR n. 160/2010).

Ufficio in cui si puï¿½ prendere visione degli atti:	
SportelloUnicoComuneArzignano	
Indirizzo:	**PIAZZA LIBERTA' n. 12 36071 - ARZIGNANO (VI)**
Altre info:	vedere sito istituzionale del comune

8- Interventi attivati nel procedimento ed amministrazioni competenti

Intervento	**Amministrazione competente**
Comunicazione Inizio Lavori Asseverata (C.I.L.A.)	UFFICI COMUNE DI ARZIGNANO

9 - Elenco dei documenti informatici allegati

- 02517560245-29052025-1809.SUAP.PDF.P7M (Riepilogo Pratica SUAP)
- 02517560245-29052025-1809.005.PDF.P7M (Scansione di un valido documento di identità del soggetto che conferisce la procura speciale)
- 02517560245-29052025-1809.006.PDF.P7M (dichiarazioni varie)
- 02517560245-29052025-1809.010.PDF.P7M (Relazione Tecnica di Asseverazione C.I.L.A. Art. 6 bis c. 1 d.P.R 380 2001)
- 02517560245-29052025-1809.008.PDF.P7M (Documentazione fotografica a colori)
- 02517560245-29052025-1809.007.PDF.P7M (Copia del documento di identità del/i titolare/i e/o del tecnico)
- 02517560245-29052025-1809.009.PDF.P7M (Allegata qui la ricevuta di versamento tramite conto corrente postale)
- 02517560245-29052025-1809.002.PDF.P7M (Quadro riepilogativo della documentazione già disponibile e allegata - CILA DSC)
- 02517560245-29052025-1809.003.PDF.P7M (Relazione tecnica descrittiva delle opere da realizzare)
- 02517560245-29052025-1809.004.PDF.P7M (Elaborati grafici dello stato di fatto, di progetto e comparativi)
- 02517560245-29052025-1809.001.PDF.P7M (Procura speciale)
- 02517560245-29052025-1809.001.MDA.PDF.P7M (MDA Pratica)

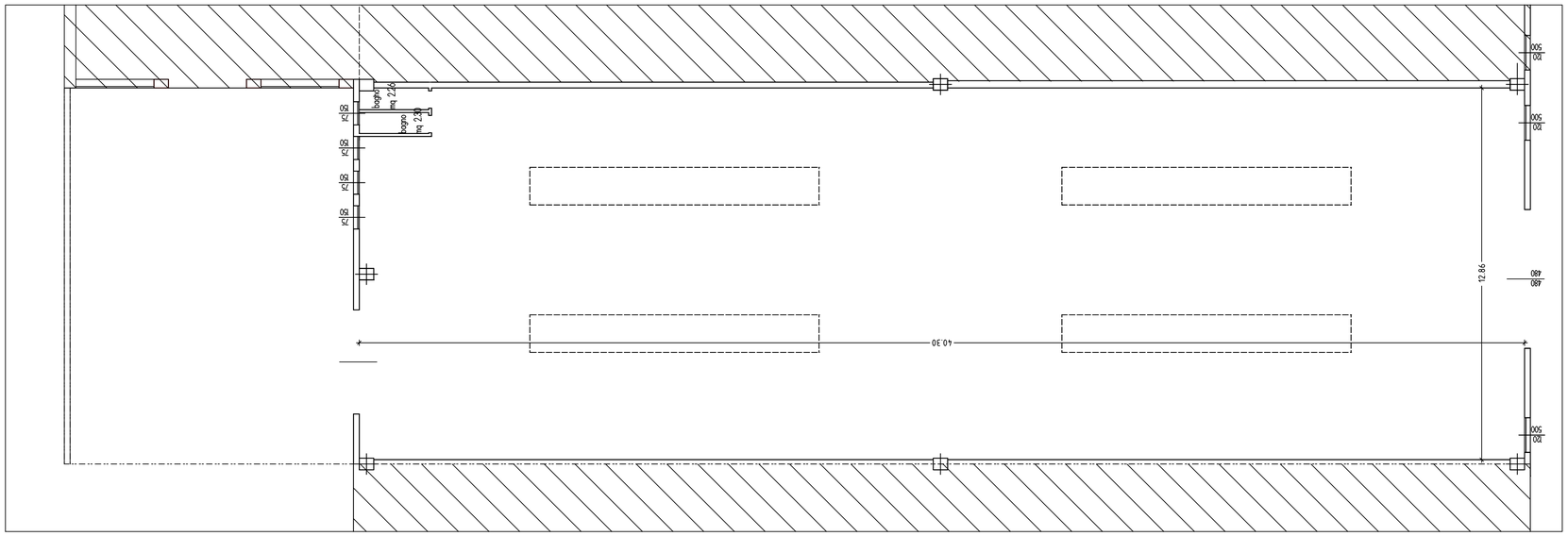
10 - Promemoria per controllo domicilio elettronico

Tutte le comunicazioni verranno inviate al seguente indirizzo fornito dal richiedente:	**lorenzo.frigo@archiworldpec.it**

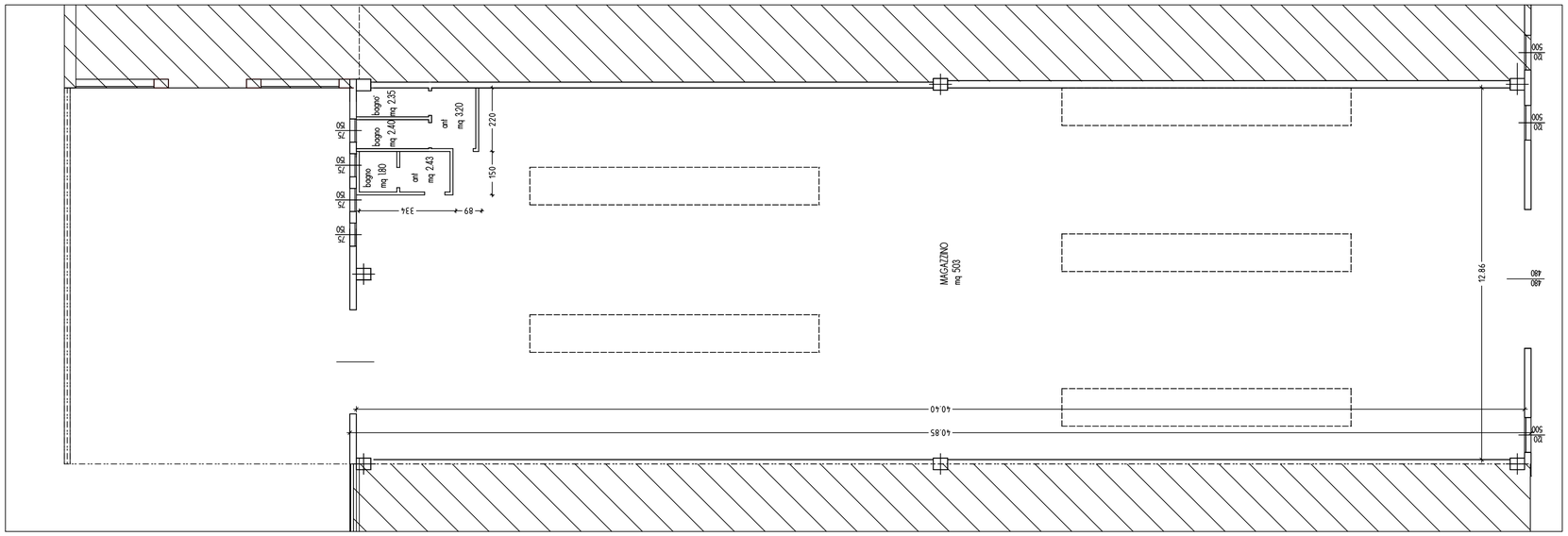
11 - Estremi emissione della ricevuta:

Data di emissione:	**03/06/2025**

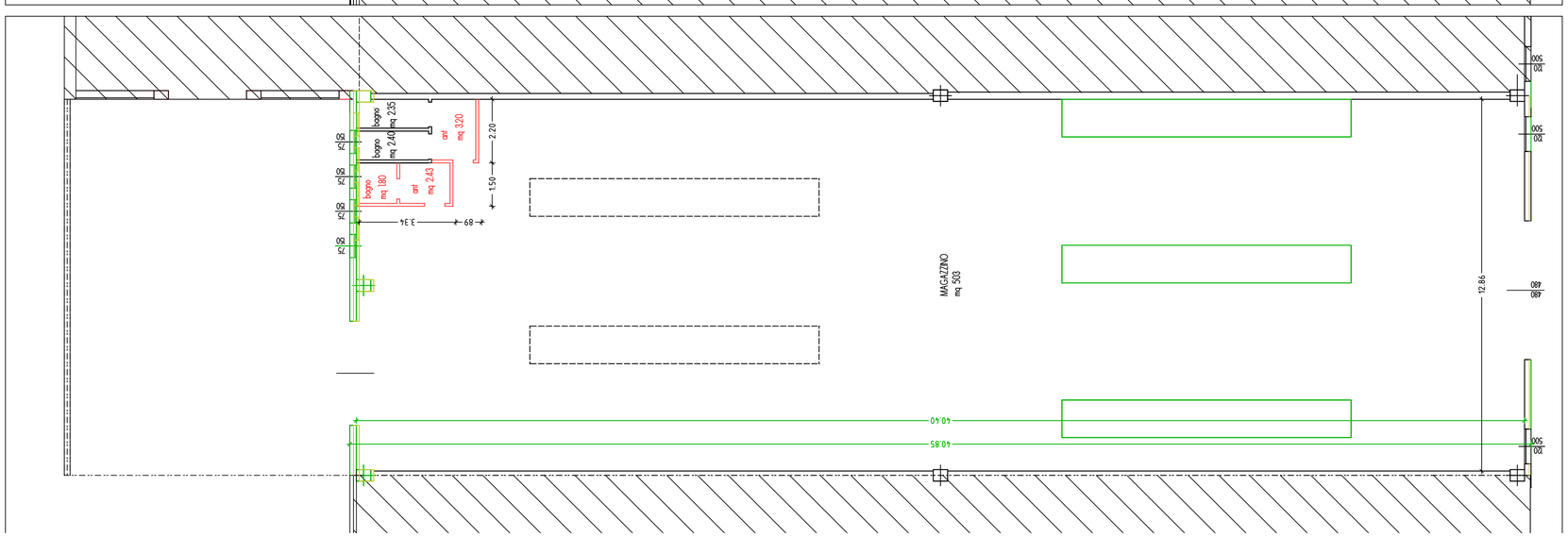
STATO APROVATO



STATO DI PROGETTO



SINOTTICA EE STATO LEGITTIMATO



DEMOLIZIONE

COSTRUZIONE

OPERE IN TOLLERANZA 2%

COMUNE DI ARZIGNANO VICENZA		
STUDIO DI ARCHITETTURA **ARCH. LORENZO FRIGO**	**DITTA : FINAR S.A.S.** VIA DEL LAVORO , 77 - Z.I.	PROGETTO piante approvate e sinottica SCALA 1:100
	CONFORMITA E MODIFICHE INTERNE MAGGIO 2025	U

STUDIO ARCH. FRIGO LORENZO CORSO MATTEOTTI 33 TEL 0444 671933 FAX 0444 457981

TAV. 60