

COMUNE DI L'AQUILA



Rot Metal S.r.l.

Commercio rottami e metalli

Via dell'Industria snc N.I. Bazzano L'aquila (AQ)

ROT METAL S.r.l.

Via Dell'Industria, snc - Bazzano (AQ)

OGGETTO:

Modifica sostanziale di un
impianto di recupero di rifiuti
metallici non pericolosi -
Valutazione di
Assoggettabilità a V.I.A.

ALLEGATI

4

LUGLIO 2021

L'AMMINISTRATORE UNICO:
Sara MICONI

ROT METAL S.r.l.
L'AMMINISTRATORE
(Sara Miconi)

IL TECNICO:
Dott. Ing. Alessia PANONE

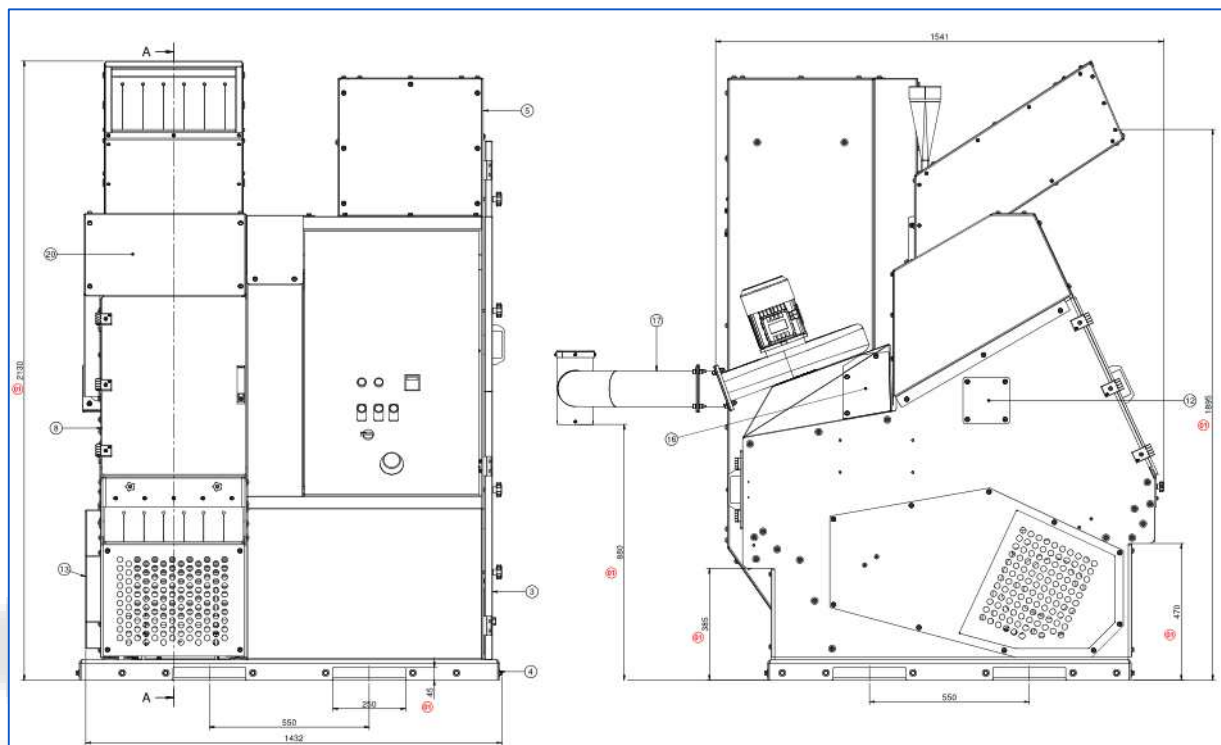


ROT METAL SRL Via dell'Industria, snc N.I. Bazzano – L'Aquila	VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'	Modifica sostanziale di un impianto di recupero di rifiuti metallici
	Allegati	Luglio 2021

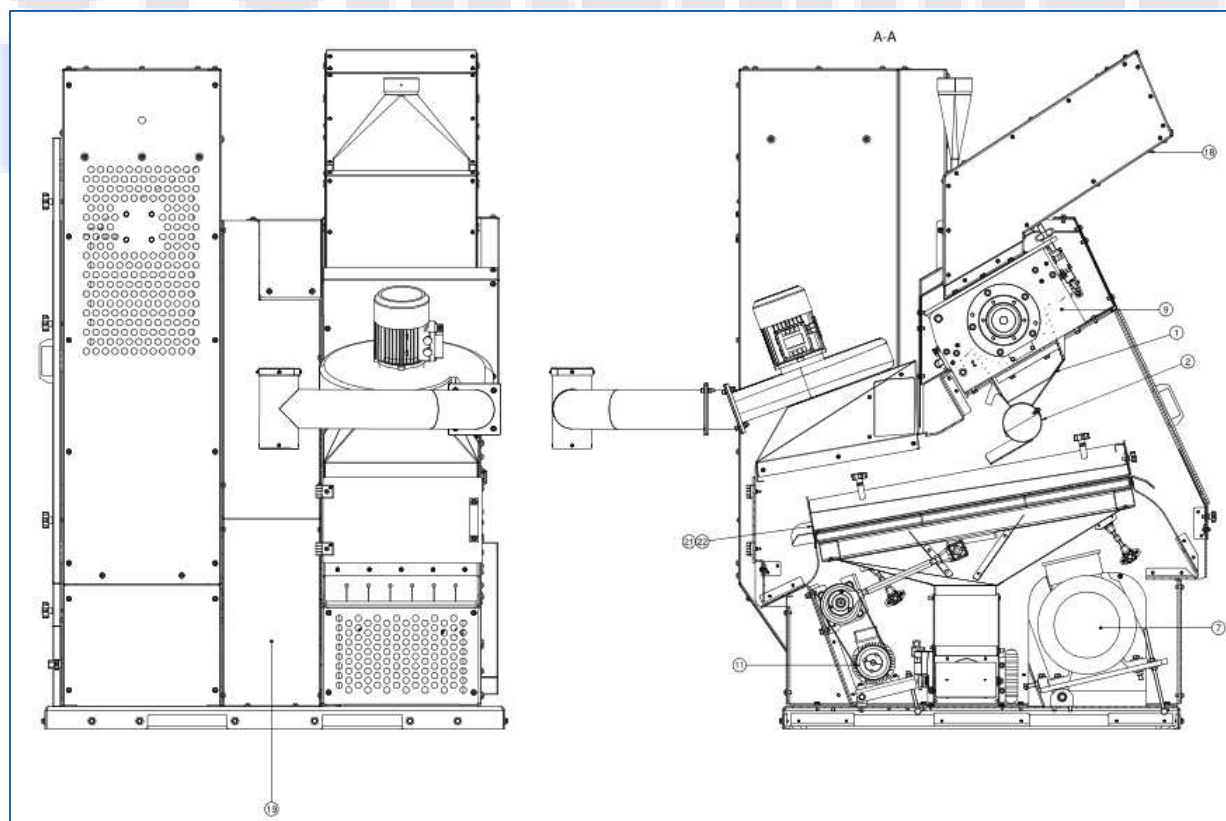
SCHEDA TECNICA GRANULATORE

Dimensioni e caratteristiche tecniche

Vista frontale, prima vista laterale



Vista frontale, seconda vista laterale



Modello	Potenza [kW]	Dimensioni [mm]	Peso [kg]
SM-1100 K95	9,5	1060x1700x2000	1000
SM-1100 K140	14	1060x1700x2000	1100
SM-3000 EF – K200	24	1500x1750x2150	1250

Uso previsto del Granulatore STOKKERMILL™



Il rispetto delle norme di sicurezza mette l'Operatore in condizioni di lavorare produttivamente, senza pericolo di arrecare danni a se stesso ed agli altri.

L'Operatore deve tenere gli arti (le braccia) sempre fuori dalla tramoggia di carico e lontano dalla bocca di fuoriuscita del materiale trattato.

É vietato l'utilizzo della macchina per motivi diversi da quello previsto e stabilito nel momento dell'acquisto; è vietato l'utilizzo della macchina a personale non addestrato.

Modo di funzionamento

Il Granulatore STOKKERMILL™ Compact Flexy è costruito e progettato per la granulazione di diversi materiali e la successiva separazione e raccolta dei componenti che lo compongono (ad es. nel trattamento dei cavi elettrici da una parte viene raccolta la plastica d'isolamento, dall'altra il metallo conduttore). La separazione del materiale avviene per diverso peso specifico dei materiali. La macchina è dotata di:

- camera di taglio, nella quale è installato il mulino dotato di lame rotanti; assieme alle lame fisse provvede alla granulazione del materiale;
- tramoggia di carico dei materiali, installata sopra il mulino, consente l'alimentazione manuale del materiale da trattare;
- tavola vibrante, grazie alla quale avviene la raccolta differenziata dei materiali da recuperare; i materiali fuoriescono dalla macchina da uscite distinte: il materiale pesante è raccolto dalla parte anteriore della macchina mentre quello leggero fuoriesce dalla parte posteriore;
- ventilatore per l'insufflaggio dell'aria sulla tavola di separazione, munito di filtro a cartuccia e cassetto raccogli polvere;
- aspiratore per la raccolta delle polveri della tavola vibrante e del mulino e invio verso il sacco filtrante; l'aspiratore consente altresì di proteggere l'Operatore dall'inalazione delle polveri;
- quadro di comando.

Tramoggia di carico –
ingresso materiali

Tavola vibrante

Uscita della
componente pesante



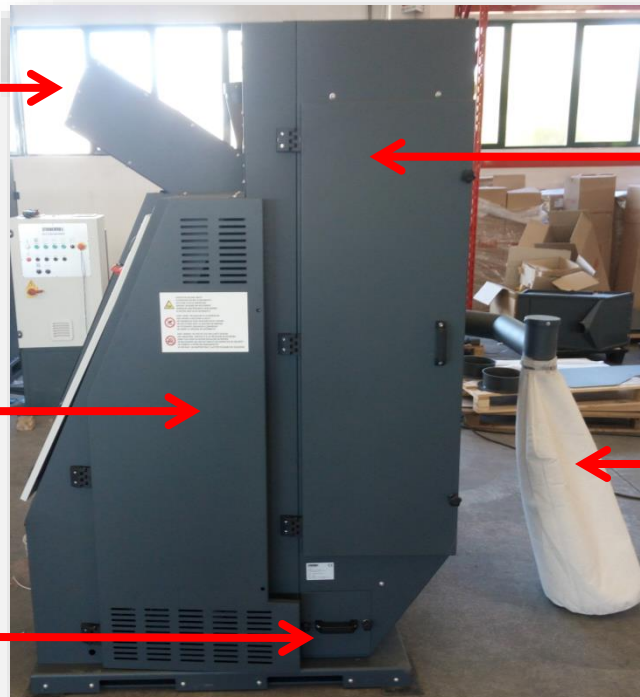
Quadro di comando



Tramoggia di carico

Portella laterale per
l'accesso alla cinghia
(protetta da carte) e
al ventilatore di
insufflaggio aria

Cassetto raccogli
polvere



Filtro a cartuccia per
la depurazione
dell'aria insufflata
sulla tavola di
separazione(tavola
vibrante), con il
relativo cassetto di
raccolta polveri.

Sacco filtrante delle
polveri, proveniente
dall'aspiratore delle
polveri

SELTEK S.R.L.

Via Andreuzzi, 12 – 33100 Udine - Italy

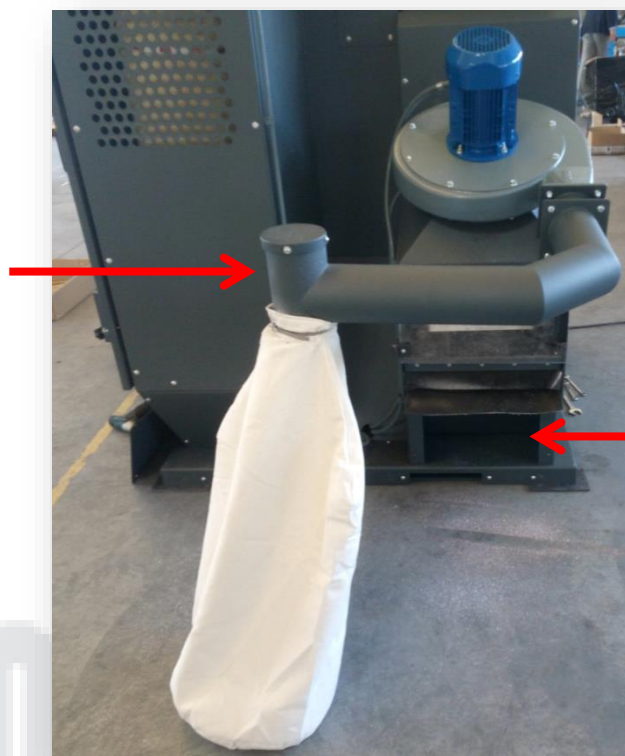
www.stokkermill.com

info@stokkermill.com

FAX 0432.184.11.60

Vista da dietro

Sistema di aspirazione
della polvere dalla tavola
vibrante e raccolta nel
sacco filtrante



Uscita della
componente leggera

STOKKERMILL™
RECYCLING MACHINERY

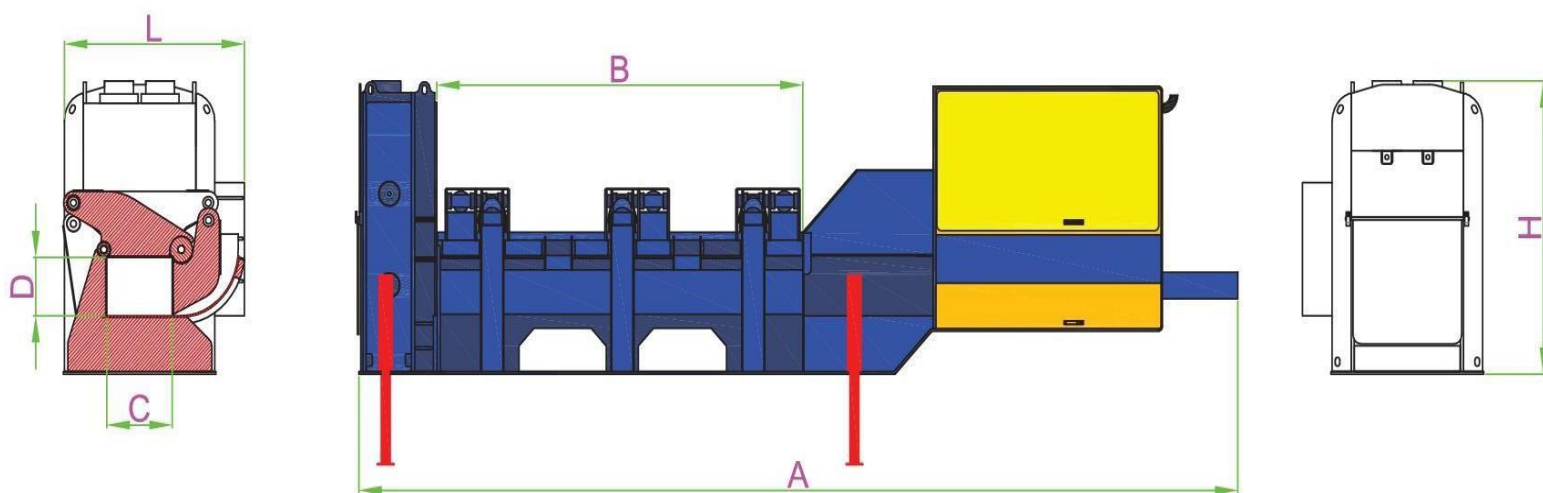
ROT METAL SRL Via dell'Industria, snc N.I. Bazzano – L'Aquila	VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'	Modifica sostanziale di un impianto di recupero di rifiuti metallici
	Allegati	Luglio 2021

SCHEDA TECNICA PRESSA-CESOIA



GLADIO 366

PRESSA CESCOIA IDRAULICA PER IL TRATTAMENTO DI ROTTAMI E CARROZZERIE



DIMENSIONI

Lunghezza Totale (A)	~ 13.200 mm
Cassa Di Compressione - Lunghezza (B)	6000 mm
Larghezza (C)	850 mm
Altezza (D)	650 mm
Altezza Macchina (H)	3300 mm
Larghezza (L)	2500 mm
PESO	53.000 Kg
Livello di rumorosità emessa	80 dB



TESTA CESOIA

Cilindro Cesoi	Nr. 2
Forza Di Taglio	600 Ton
Larghezza Di Taglio	890 mm
Altezza Di Taglio	690 mm
Premi-Lamiera (Pressino)	Si
Forza Di Compressione Esercitata Dal Premi-Lamiera	60 t (a 350bar)
N° Cicli Completi Con Materiale	3 c/1'
Sistema Di Ingrassaggio Della Cesoi	Automatico

CASSA DI COMPATTAZIONE

Coperchi	Nr. 2
Cilindri	3 cilindri per ogni coperchio
Lunghezza	6000 mm
LARGHEZZA (Con Coperchi Aperti Per Il Carico)	1730 mm
Dimensioni Pacco	850 x 650 mm x variabile
Forza Di Compressione Dei Coperchi	430 t
Spinta Max Del Cilindro Di Compattazione Longitudinale	150 t
Sistema Di Ingrassaggio Della Cassa:	MANUALE
Ciclo Automatico	SI
Cilindro Di Sollevamento	SI

IMPIANTO DI POTENZA:

Motore Diesel Iveco	Iveco 175 kW
---------------------	--------------

OLEODINAMICA:

Serbatoio Olio Idraulico (Viscosita' Olio 32)	1500 lt.
Pompe Kawasaki	K3V

SISTEMA DI CONTROLLO:

- Armadio elettrico con protezione "IP 55"
- PLC SIEMENS, con pannello touch screen da 10", per il controllo e l'impostazione delle fasi di lavoro.
- Radiocomando
- Comando a filo
- Quadro elettrico
- Modem wireless per teleassistenza e tecnologia INDUSTRIA 4.0

OPTIONAL SU RICHIESTA

Nr. 4 Cilindri di sollevamento



****Dati e pesi non sono vincolanti. L'azienda si riserva il diritto di modificarli senza preavviso.***

**** Le suddette dimensioni, pesi e pressioni sono indicati in unità di misura metriche.***

CERTIFICAZIONE:

Dichiarazione CE di conformità.

Le macchine vengono certificate secondo la direttiva macchine CEE, in attuazione delle direttive comunitarie degli Stati membri dell'unione Europea.

Le macchine, di cui alla presente offerta non rientrano nell'allegato IV della direttiva suddetta per il quale occorre applicare la procedura di cui all'art. 4, comma 1, lettere b) e c).

MANUALI:

Manuale di uso e manutenzione come previsti dalla direttiva macchine CEE.

COLLAUDO:

Prima della consegna, le macchine, se non diversamente specificato, vengono attentamente collaudate ed i singoli componenti testati per il controllo funzionale.

Durante il collaudo, la macchina e le sue parti sono controllate e verificate per certificare la rispondenza dei parametri di lavoro.

ROT METAL SRL Via dell'Industria, snc N.I. Bazzano – L'Aquila	VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'	Modifica sostanziale di un impianto di recupero di rifiuti metallici
	Allegati	Luglio 2021

SCHEDA TECNICA IMPIANTO DI PRIMA PIOGGIA

SCHEDA TECNICA E MANUALE D'USO E DI MANUTENZIONE **TRATTAMENTO IN CONTINUO DELLE ACQUE DI PIOGGIA**

IPC2700

Per superfici impermeabili pari a 2700 mq adibite a parcheggi e viabilità di autoveicoli - scarico su corso idrico superficiale



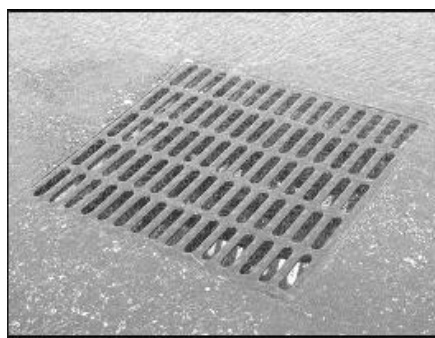
- 1) PREMESSA
- 2) DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO
- 3) INSTALLAZIONE
- 4) USO E MANUTENZIONE
- 5) CERTIFICAZIONE DI IMPIANTO
- 6) MODALITA' D'INTERRO
- 7) GARANZIA MANUFATTI INTERRO

1) PREMESSA

L'idraulica delle acque di dilavamento

Il sistema idraulico di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche prevede il convogliamento delle acque piovane tramite opportuni dispositivi: (griglie, caditoie...) dalle superfici esposte alle condutture di adduzione ai corpi recettori.

Il dimensionamento del sistema idraulico può avvenire secondo un criterio di natura climatologica o secondo un criterio geometrico che consiste nella identificazione delle aree e nel dimensionamento della rete di deflusso delle acque. Le superfici da computare sono tutte quelle orizzontali pavimentate: strade, parcheggi, piazzali, viabilità ed aree pavimentate in genere.



Caratteristiche delle acque di dilavamento

Le acque di pioggia, dilavando le superfici di raccolta, si caricano di una elevata quantità di inquinanti che possono essere raggruppati come segue:

Sostanze sospese: sono sabbie, particelle organiche e inorganiche con peso specifico uguale o superiore a quello dell'acqua.

Sostanze galleggianti: quali oli, grassi, schiume e più in generale composti insolubili di densità inferiore a quella dell'acqua, che si mantengono in sospensione. Le sostanze galleggianti sono rappresentate principalmente da idrocarburi e grassi minerali provenienti dai piazzali di lavorazione, aree adibite alla manutenzione degli automezzi, aree per lo stoccaggio di carburante e parcheggi.

Dal punto di vista chimico, gli oli minerali sono caratterizzati dall'avere una densità inferiore a quella dell'acqua e di conseguenza tendono naturalmente a risalire sulla superficie del liquido (flottazione) in condizioni di calma idraulica. La velocità di risalita delle particelle oleose dipende essenzialmente dalla loro dimensione, in base alla quale possono essere suddivise in:

- olio libero (particelle di grandi dimensioni libere di flottare);
- olio disciolto (particelle di dimensioni particolarmente ridotte).

Sostanze disciolte: costituiscono una delle frazioni maggiori delle sostanze presenti e sono costituite da:

- composti organici biodegradabili;
- ammoniaca;
- ioni disciolti (ferrosi, solfiti, solfuri);
- sali (bicarbonato, solfati, cloruri di metalli alcalini, e alcalino terrosi);
- acidi;
- alcali (ammoniaca, soda caustica, idrossido di potassio, etc.)
- metalli pesanti (nichel Ni, Cromo Cr, manganese Mn, piombo Pb, cadmio Cd, zinco Zn, rame Cu, ferro Fe, mercurio Hg, tra i principali).
- cianuri
- pesticidi e sostanze ad alto grado di tossicità tipiche del processo industriale considerato.

Per semplificare, si può affermare che i solidi sospesi, gli idrocarburi ed i metalli pesanti sono il gruppo più rappresentativo degli inquinanti presenti nelle acque di dilavamento dei piazzali industriali.

2) DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO

Per il dimensionamento degli impianti di trattamento in continuo delle acque di pioggia, ad oggi si fa riferimento alle indicazioni fornite dalla Legge della Regione Lombardia del 27 maggio 1985 secondo la quale:

“sono considerate acque di prima pioggia quelle corrispondenti per un evento meteorico ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio; ai fini del dimensionamento delle portate si stabilisce che tale valore venga scaricato in un periodo di 15 minuti; i coefficienti di afflusso alla rete si assumono pari ad 1 per superfici coperte, lastricate o impermeabilizzate e a 0,3 per quelle permeabili di qualsiasi tipo, escludendo dal computo le superfici coltivate”.

Seguendo queste indicazioni, nel caso in oggetto, ossia in presenza di una superficie di 2700 mq, si calcola una portata di progetto pari a 15 l/s.

Durante un evento meteorico le acque di dilavamento vengono trattate in continuo nell'impianto di depurazione composto da due vasche (dissabbiatore e deoliatore). Nel caso di una precipitazione molto intensa che generi una portata del refluo più elevata di quella di progetto, un pozzetto scolmatore provvede a deviare la portata in eccesso convogliandola direttamente al recettore finale.

Figura 1: Sistema per il trattamento in continuo delle acque di pioggia (IPC2700).

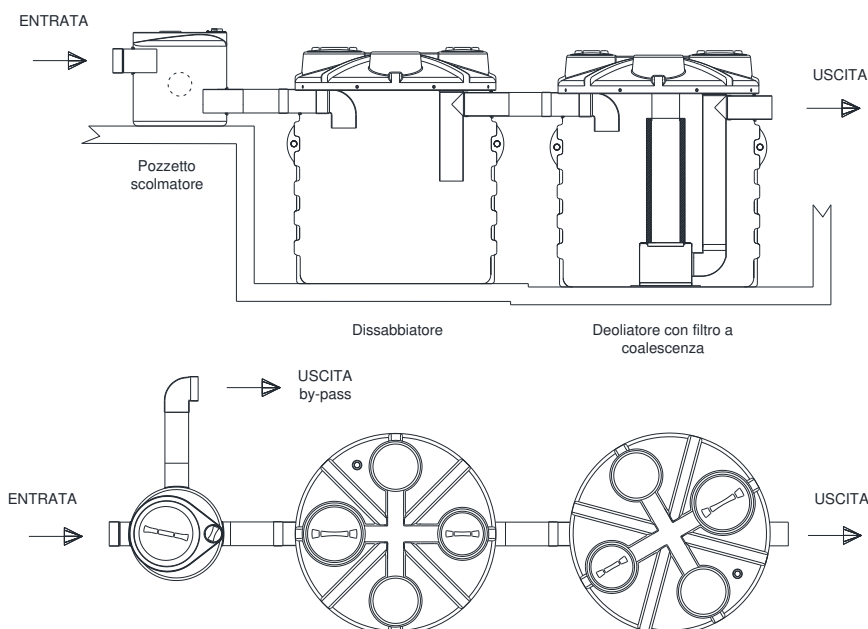


Tabella 1: Assetto impiantistico e composizione dell'impianto di trattamento.

Componenti impianto	Articolo	N° unità	Ø (mm)	H (mm)	Ø E/U (mm)
Pozzetto scolmatore	PSC052020IPC	1	790	790	200
Dissabbiatore	NDS3800	1	1710	1955	200
Deoliatore con filtro a coalescenza	NDOFC3800 15 l/s	1	1710	1955	200

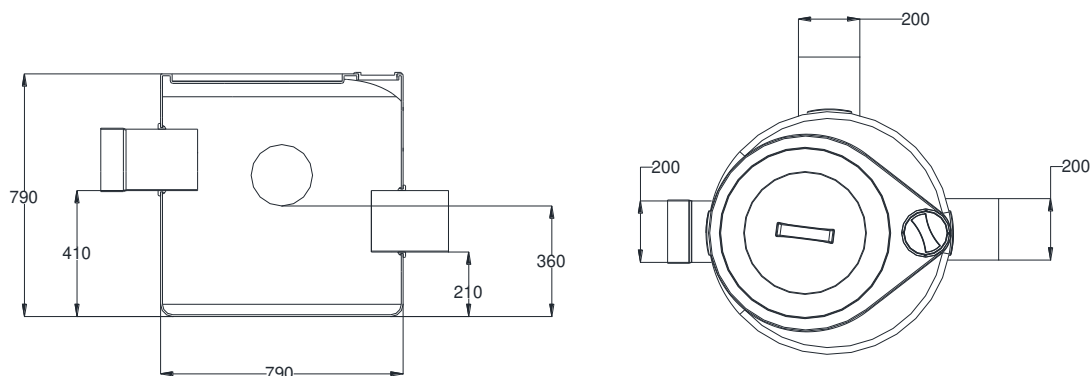
Tabella 2: Dati di progetto.

Superficie scolante m²	Portata di progetto lt/s	Precipitazione a trattamento mm/h	Vol. utile tot. lt	Volume max raccolta sabbie lt	Volume min. stoccaggio oli lt
2700	15	20	6208	1500	225

3) INSTALLAZIONE

Pozzetto scolmatore mod. PSC052020IPC

Lo scolmatore è un dispositivo idraulico che ha il fine di garantire il trasferimento delle acque di dilavamento alla fase di depurazione con portate che non siano superiori alla portata massima di progetto e di inviare al ricettore finale, mediante by-pass, la portata in eccesso.



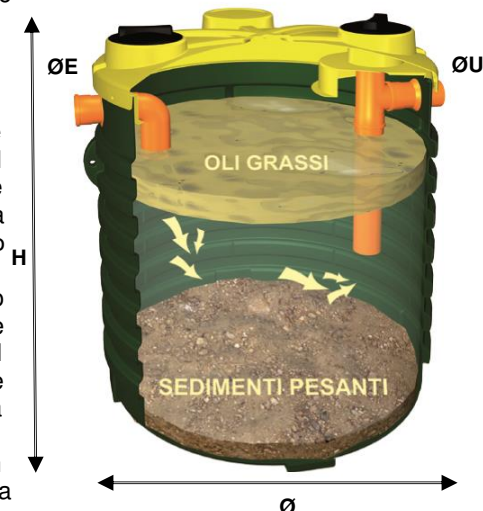
Dissabbiatore

Il dissabbiatore è una vasca di calma in cui avviene la separazione dal refluo delle sostanze e particelle in sospensione che hanno una densità più elevata (sabbie, ghiaia, limo, pezzetti di metallo e di vetro,...) e più bassa (oli, grassi, foglie,...) di quella dell'acqua.

La vasca, in monoblocco rotostampato di polietilene lineare ad alta densità (LLDPE), ha una pianta circolare e all'interno sono disposte due condotte semisommerse di ingresso ed uscita poste a quote diversa. In questo modo il volume utile si suddivide in tre comparti: una zona di ingresso in cui viene smorzata la turbolenza del flusso entrante, una zona in cui si realizza la separazione e l'accumulo dei solidi ed una terza zona di deflusso del refluo trattato.

Il rendimento di rimozione dei materiali in sospensione è tanto più alto quanto maggiore è il tempo di residenza del refluo nel dissabbiatore; questo deve risultare comunque maggiore di 3 minuti relativamente alla portata di punta. I dissabbiatori sono dimensionati in base alla norma UNI-EN 1825-1 e garantiscono un tempo di detenzione del refluo di almeno 4 minuti per la portata di punta (Q_{MAX}).

Il dissabbiatore è essenziale a monte del deoliatore in quanto i solidi in sospensione, se non rimossi, andrebbero ad intasare le maglie del filtro a coalescenza pregiudicandone il funzionamento.



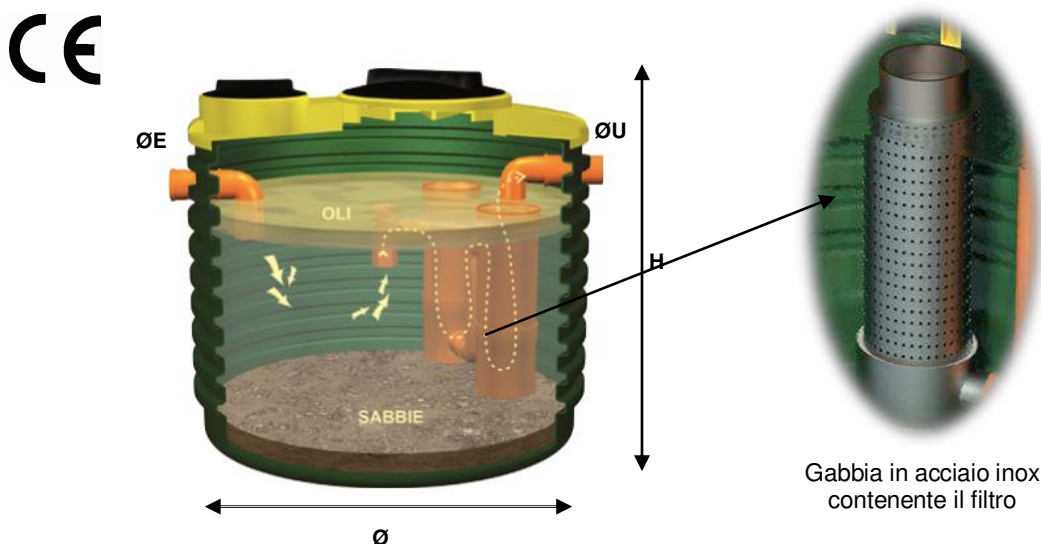
Articolo	Ø (mm)	H (mm)	He (mm)	Hu (mm)	Ø E/U	Ø ispezioni (mm)	Volume utile (lt)
NDS3800	1710	1955	1490	1470	200	400-300	3104

Deoliatore con filtro a coalescenza

Nel caso di sistemi di trattamento in continuo delle acque di pioggia installati a servizio di aree impermeabili potenzialmente inquinate, oli e grassi sono essenzialmente di tipo minerale, non biodegradabili neppure in tempi lunghi, pertanto sono ancora più negative le conseguenze di un'immissione di queste sostanze in fognatura ma anche su corso idrico o in dispersione sotterranea, non solo per i rischi di intasamento, ma anche perché non possono essere minimamente degradate dall'ambiente.

Per la rimozione di questa tipologia di inquinanti viene utilizzato il deoliatore con filtro a coalescenza che permette di ottenere elevati rendimenti di rimozione delle sostanze leggere presenti in sospensione all'interno del refluo. Il sistema sfrutta un supporto di spugna poliuretana su cui si aggregano le particelle di oli ed idrocarburi, fino a raggiungere dimensioni tali da poter abbandonare il refluo per gravità. In questo modo il refluo trattato è caratterizzato da concentrazioni di oli minerali ed idrocarburi tali che può essere scaricato su corso idrico superficiale (Tabella 3 – Allegato 5 – Parte III D. Lgs. n°152/2006).

Il deoliatore con filtro a coalescenza NDOFC 3800 15 l/s è definito di **classe I ed è certificato e marchiato CE secondo la norma UNI-EN 858-1.**



Articolo	Ø (mm)	H (mm)	H _E (mm)	H _U (mm)	ØE/U (mm)	Ø ispezioni (mm)	Vol. utile (lt)	Qmax (l/s)
NDOFC3800 15l/s	1710	1955	1490	1470	200	400-300	3104	15

4) USO E MANUTENZIONE

Gli agenti inquinanti separati dalle acque di dilavamento all'interno dell'impianto sono principalmente **agenti non biodegradabili** (sabbie, limo, pietrisco, idrocarburi, oli, ecc). Questi tendono pertanto ad accumularsi all'interno delle diverse vasche. Nel tempo, questi accumuli divengono eccessivi e tendono a **pregiudicare l'efficienza di depurazione** dell'impianto (intasamento delle condotte, rilascio degli inquinanti stessi, ecc.). Pertanto è necessario svolgere delle operazioni periodiche di ispezione delle vasche e, qualora si renda necessario, provvedere allo spurgo e alla pulizia delle stesse.

Operazioni di ispezione:

- valutare, anche mediante l'ausilio di aste, la quantità di materiale depositato sul **fondo del dissabbiatore**;
- valutare la quantità di materiale galleggiante e sedimentato accumulato all'interno del deoliatore, nonché lo stato del filtro a coalescenza estraendolo parzialmente;
- ispezionare periodicamente le vasche durante un **evento meteorico** in maniera tale da verificare il buon funzionamento dei diversi dispositivi durante una precipitazione.

In ogni caso le operazioni di ispezione, saranno **più frequenti** nei primi mesi di servizio dell'impianto (cadenza mensile/bimestrale), con lo scopo di individuare approssimativamente quale sarà la frequenza con la quale compiere gli spurghi.

Quando, a seguito di un'ispezione, viene constatato che la quantità di materiale accumulato è eccessiva, tanto che è pregiudicata l'efficienza stessa di depurazione, è necessario procedere con le opportune **operazioni di spurgo**:

- estrarre **completamente** tutto il materiale accumulato nel dissabbiatore e nel deoliatore;
- estrarre il materiale eventualmente accumulato nel pozzetto scolmatore;
- procedere ad un energico lavaggio di tutte le vasche e delle condotte di collegamento e di by-pass utilizzando strumenti per l'eliminazione di eventuali croste;
- procedere all'**estrazione del filtro a coalescenza** e lavarlo energicamente con un getto d'acqua in testa all'impianto. Una volta lavato riposizionarlo nell'apposito comparto.
- dopo il lavaggio **riempire completamente** con acqua pulita entrambe le vasche.

Si ricorda che gli spurghi **devono essere effettuati da aziende competenti ed autorizzate** in quanto tali reflui sono considerati **rifiuti speciali** e devono essere smaltiti come tali.

5) CERTIFICAZIONE DI IMPIANTO

CERTIFICAZIONE DI CONFORMITA' SISTEMA DI TRATTAMENTO IN CONTINUO DELLE ACQUE DI PIOGGIA

Con la presente si dichiara che l'impianto di trattamento in continuo delle acque di pioggia modello **IPC2700** fornito da ROTOTEC SpA garantisce il convogliamento al sistema di depurazione di una portata data dai primi 5 mm di un evento meteorico scaricati in 15 minuti come da L.Reg. Lombardia n°62 del 27/05/85 e produce un effluente conforme ai limiti indicati dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 del D.Lgs. 03 Aprile 2006, n. 152 per lo scarico su corso idrico superficiale relativamente agli idrocarburi totali e ai solidi sedimentabili, con le seguenti precisazioni:

- Idrocarburi totali ed altri liquidi leggeri non emulsionati aventi peso specifico sino a 0,85 g/cm³.
- Diametro delle goccioline d'olio non inferiore a 0,015 cm (valore considerato da API - American Petroleum Institute)
- La portata di punta l/s per ogni singolo modello dove non espressamente indicato deve essere inferiore ai limiti indicati sulla scheda tecnica ROTOTEC.
- La superficie del piazzale da trattare deve essere inferiore-uguale a **2700 m²**.
- Per quanto non espressamente indicato ci si riferisce ai dati di progetto indicati sulla scheda tecnica ROTOTEC.

Il deoliatore con filtro a coalescenza è definito di Classe 1 ed è **certificato e marchiato CE secondo la norma UNI-EN 858-1**.

Tale garanzia è valida a condizione che l'impianto sia mantenuto in condizione di regolare esercizio di manutenzione e siano rispettate le modalità di messa in opera (vedi istruzioni per il rinterro) declinando ogni responsabilità in caso di errato montaggio o manomissione.

Il presente certificato non costituisce autorizzazione allo scarico che andrà inoltrata all'autorità competente la quale potrebbe stabilire limiti tabellari più tassativi.

ROTOTEC S.p.A.
Ufficio Tecnico

6) MODALITA' DI INTERRO

Movimentazione



AVVERTENZE

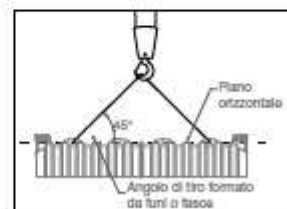
- Durante lo svolgimento di tutte le operazioni deve essere rispettato il D.Lgs. 81/08 e successive modifiche sulla sicurezza dei cantieri temporanei e mobili.
- Controllare molto attentamente il materiale al momento della consegna per verificare se corrisponde all'ordine effettuato ed ai dati di progetto, è importante inoltre segnalare subito eventuali difetti riscontrati e/o danni dovuti al trasporto. Contattare direttamente l'azienda tramite telefono, fax o e-mail.
- Verificare che il manufatto sia corredato di tutta la documentazione standard (schede tecniche, modalità di interro, ecc...). Comunicare all'azienda l'eventuale mancanza, sarà nostra premura inviare subito una copia.
- Accertarsi che guarnizioni, tubi e tutte le parti diverse dal polietilene siano idonee al liquido contenuto.
- Evitare urti e contatti con corpi taglienti o spigolosi che potrebbero compromettere l'integrità del manufatto.
- Movimentare i serbatoi solo se completamente vuoti utilizzando gli appositi golfer di sollevamento (dove previsti); non sollevare MAI la vasca dai tubi di entrata e/o uscita.
- Per la scelta del materiale di rifianco e per le modalità di compattazione far riferimento alle norme europee ENV 1046 ed UNI EN 1610.
- Durante i lavori di installazione delimitare l'area interessata con adeguata segnaletica.

DIVIETI

- È assolutamente vietato utilizzare il serbatoio da interro per uso esterno.
- È assolutamente proibito utilizzare il serbatoio come stoccaggio di rifiuti e liquidi industriali contenenti sostanze chimiche o miscele non compatibili con il polietilene (ved. tabella di compatibilità fornita da Rototec).
- Il serbatoio da interro NON è conforme e NON può essere usato per il contenimento del gasolio.

MOVIMENTAZIONE

- Per movimentare il materiale utilizzare mezzi di sollevamento e trasporto di adeguata portata e rispondenti alle norme di sicurezza vigenti.
 - Durante il trasporto evitare movimenti bruschi che possono compromettere l'integrità del serbatoio.
 - Sollevare il serbatoio solo se completamente vuoto. Non stare mai sotto il carico sollevato.
 - Per il sollevamento utilizzare apposite funi o fasce adeguatamente resistenti al carico da sostenere ed in ottimo stato di conservazione. Sistemare le funi o le fasce nei golfer di sollevamento presenti sui serbatoi.
- Per evitare sbilanciamenti del carico, posizionarle sempre in modo simmetrico rispettando l'angolo di tiro che NON deve essere minore di 45° (v. figura sotto).



Modalità di interro

N.B. La collocazione migliore del serbatoio di accumulo è precisata dal progettista incaricato a seconda di proprie valutazioni tecniche approfondite. Le presenti modalità di interro sono linee guida da seguire durante la posa.

1. LO SCAVO

1.1 Preparare uno scavo di idonee dimensioni con fondo piano, in modo che intorno al serbatoio vi sia uno spazio di 20/30cm. In presenza di terreni pesanti (es: substrato argilloso e/o falda superficiale) la distanza deve essere almeno di 50cm. Stendere sul fondo dello scavo un letto di ghiaia lavata 20/30 mm di 15/20cm in modo che il serbatoio poggi su una base uniforme e livellata. E' assolutamente proibito utilizzare come rinfiante il materiale di scavo. Lo scavo deve essere realizzato almeno ad 1 m di distanza da eventuali costruzioni.

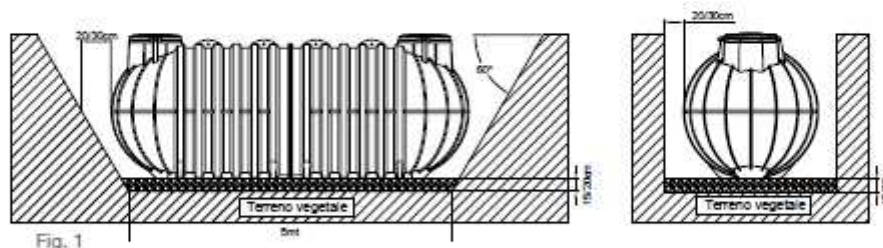


Fig. 1

2. RINFIANCO E RIEMPIMENTO

2.1 Posare il serbatoio totalmente vuoto sul letto di ghiaia lavata 20/30 mm distribuito sul fondo dello scavo, riempire progressivamente il serbatoio con acqua e contemporaneamente rinfiancare con ghiaia lavata 20/30 mm: procedere per strati successivi di 15/20cm continuando a riempire prima il serbatoio e successivamente rinfiancando con ghiaia. Riempire il serbatoio fino a 3/4 della capacità e ricoprire gli ultimi 40cm con terreno vegetale (NON di natura argillosa/limosa, NON materiale di scavo). Non usare MAI materiale che presenti spigoli vivi onde evitare forti pressioni sul serbatoio.

N.B. Per la posa in contesti più gravosi (falda, terreno argilloso o presenza di declivio), proseguire al capitolo 3 "Installazioni eccezionali".

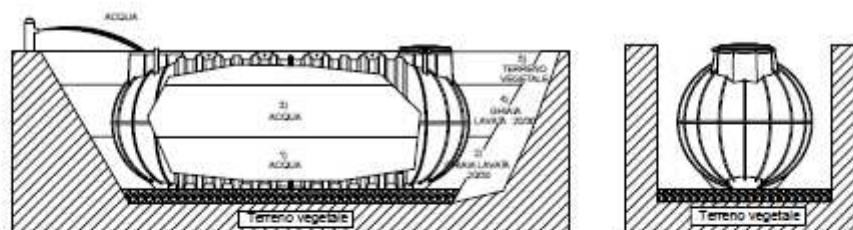


Fig. 2.1

2.2 Dopo aver riempito e rinfiancato in modo adeguato il serbatoio, ricoprirlo gradualmente con del terreno vegetale (NON di natura argillosa/limosa, NON materiale di scavo) oppure con materiale alleggerito es. argilla espansa per 30/40cm, lasciando liberi i tappi di ispezione. In questo modo l'area interessata è pedonabile ed è vietato il transito di automezzi fino a 2mt di distanza dallo scavo.

In caso di installazione di impianti di depurazione lasciare il serbatoio pieno di acqua. Nel caso invece di stoccaggio di acqua lasciarlo pieno fino a completo assestamento del terreno (minimo 7 giorni, periodo variabile in base alla valutazione del progettista).

N.B. Per rendere il sito carrabile leggere il cap. 4 "Carrabilità".

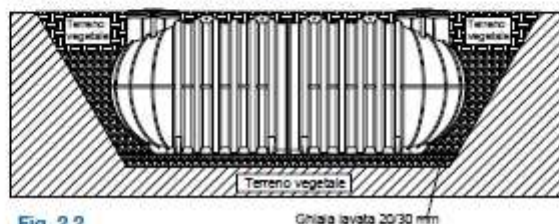


Fig. 2.2

Ghiaia lavata 20/30 mm

2.3 INSTALLAZIONE DI PROLUNGA

Qualora si dovesse interrare il serbatoio a 30/40cm di profondità, mantenendo sempre la pedonabilità del sito, si raccomanda di installare la prolunga Rototec in PE direttamente sui fori di ispezione. Nel caso in cui si dovesse posare il manufatto oltre l'altezza indicata precedentemente e quindi installare più di una prolunga, condizione molto gravosa e sconsigliata, bisogna seguire fedelmente le istruzioni specificate nel cap. 4 "Carrabilità". A seconda della profondità di installazione, il tecnico incaricato seguirà le indicazioni dei due paragrafi.

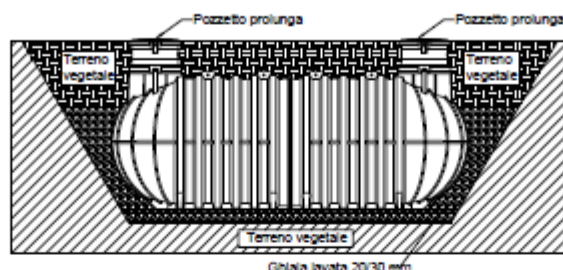


Fig. 2.3

2.4 CONNESSIONE SFIATO POMPA/BIOGAS

a) In caso d'installazione di pompa sia esterna che interna, prevedere SEMPRE uno sfiato a cielo aperto, libero ed adeguatamente dimensionato alla stessa per evitare che il serbatoio, durante il funzionamento, vada in depressione e si deformi. Dopo aver collegato lo sfiato, effettuare le connessioni e collaudare gli allacciamenti.

b) Per evitare la formazione di cattivi odori e per far lavorare al meglio l'impianto di depurazione, collegare SEMPRE un tubo (PVC o PE) alla predisposizione per lo sfiato del biogas presente sul manufatto. Portare il tubo sul punto più alto dell'edificio o lungo i pluviali, comunque ad un livello superiore rispetto alla quota del coperchio.

La tubazione per lo sfiato indicata nel disegno non è compresa nella fornitura.

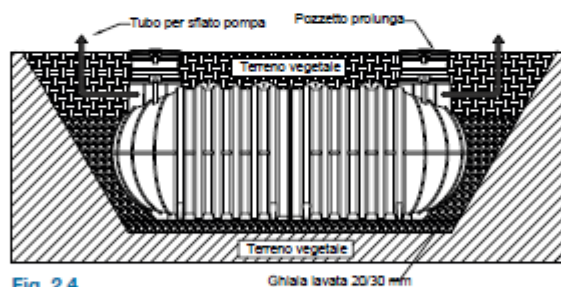


Fig. 2.4

2.5 REALIZZAZIONE DI POZZETTI

La posa di pozzetti o chiusini di peso superiore a 50kg dovrà avvenire in maniera solidale con la soletta in calcestruzzo, adeguatamente dimensionata al carico da sostenere, realizzata per consentire una distribuzione uniforme del carico. La soletta, quindi, NON deve essere realizzata direttamente sul serbatoio ma deve poggiare su terreno indisturbato portante. NON realizzare parti in muratura che pregiudichino la manutenzione o l'eventuale sostituzione del serbatoio.

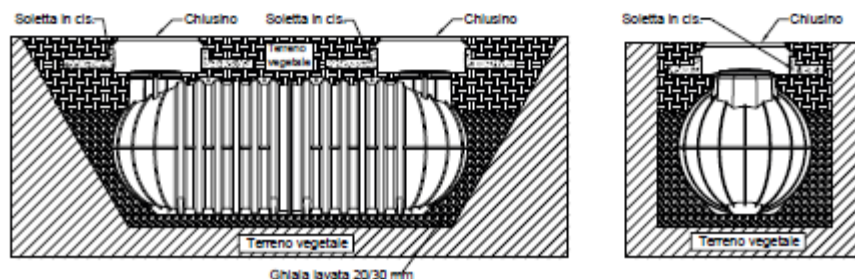


Fig. 2.5

3.1 POSA IN ZONE CON FALDA SUPERFICIALE

L'interro in presenza di falda acquifera superficiale è molto sconsigliato ed è la condizione più rischiosa; si raccomanda una relazione geotecnica redatta da un professionista specializzato. In relazione ai risultati, il tecnico definisce il livello di spinta della falda e dimensiona il rinfiango e la soletta; in particolare i rinfianghi avranno la portanza necessaria per resistere alle forti spinte laterali. Tale resistenza può essere incrementata inserendo delle reti elettrosaldate. Realizzare sul fondo dello scavo la soletta in calcestruzzo e stendere un letto di ghiaia lavata 20/30 mm di 10cm per riempire le corrugazioni alla base della cisterna. Il riempimento ed il rinfiango devono essere effettuati in modo graduale: si consiglia, perciò, di riempire la cisterna a metà, di rinfiangarla contemporaneamente con calcestruzzo e di lasciare riposare per 24/36 ore [punti 1-2]. Poi terminare il riempimento ed il rinfiango [punti 3-4].

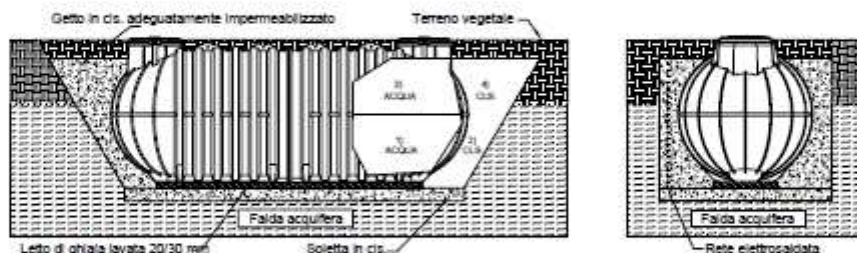


Fig. 3.1

3.2 POSA IN ZONE CON TERRENO ARGILLOSO/LIMOSO

L'interro in aree con substrato a prevalenza argillosa/limosa e/o con ridotta capacità drenante rappresenta un'altra condizione gravosa. Si raccomanda sempre una relazione geotecnica redatta da un professionista specializzato. A seconda dei risultati, il tecnico definisce il livello di spinta del terreno (in questo caso elevato) e dimensiona il rinfiango. In particolare, bisogna ricoprire il fondo dello scavo con un letto di ghiaia lavata 20/30 mm e rinfiangare il serbatoio con ghiaia 20/30 mm per agevolare il drenaggio. Per il riempimento ed il rinfiango leggere il par. 2.1. Sul fondo dello scavo prevedere un sistema drenante.

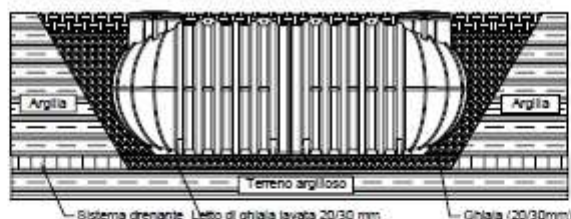


Fig. 3.2

3.3 POSA IN PROSSIMITÀ DI DECLIVIO

Se l'interro avviene nelle vicinanze di un declivio o in luoghi con pendenza, bisogna confinare la vasca con pareti in calcestruzzo armato, opportunamente dimensionate da un tecnico specializzato, in modo da bilanciare le spinte laterali del terreno e da proteggere l'area da eventuali infiltrazioni. Per il riempimento ed il rinfiango leggere il par. 2.1

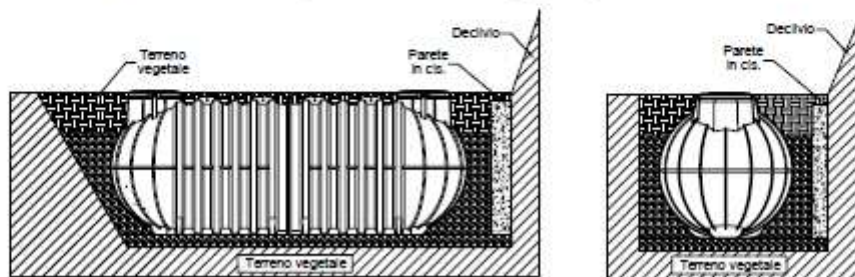


Fig. 3.3

4.1 CARRABILITÀ LEGGERA - CLASSE B125-EN124/95 - MAX 12,5 TON

Per rendere il sito adatto al transito veicolare leggero è necessario realizzare, in relazione alla portata, un'ideale soletta autoportante in calcestruzzo armato con perimetro maggiore dello scavo in modo da evitare che il peso della struttura gravi sul manufatto stesso. Si raccomanda di realizzare una soletta in calcestruzzo (per es. di 15/20cm) anche sul fondo e stendere sopra un letto di ghiaia lavata 20/30 mm di 10cm per riempire gli spazi delle corrugazioni presenti alla base del serbatoio. La soletta autoportante in cemento armato e quella in calcestruzzo devono essere sempre dimensionate da un professionista qualificato. Il riempimento del serbatoio ed il rinfiacco devono essere sempre effettuati in modo graduale come specificato nel par. 2.1.

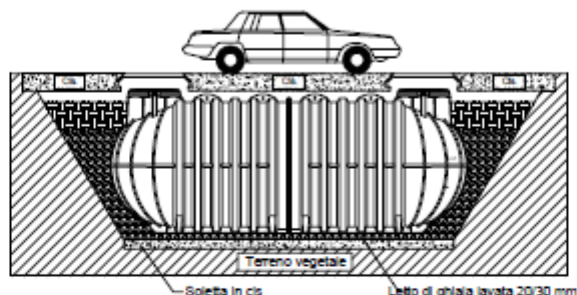


Fig. 4.1

4.2 CARRABILITÀ PESANTE - CLASSE D400-EN124/95 - MAX 40 TON

Per rendere il sito idoneo al transito veicolare pesante è necessario realizzare una cassaforma in calcestruzzo armato gettata in opera ed un'ideale soletta autoportante in calcestruzzo con perimetro maggiore dello scavo in modo da distribuire il peso sulle pareti del contenimento e non sul manufatto. Stendere poi un letto di ghiaia lavata 20/30 mm di 10cm sul fondo della cassaforma per riempire gli spazi delle corrugazioni presenti alla base della cisterna. La cassaforma e la soletta devono essere sempre dimensionate, in relazione alla portata, da un professionista specializzato. Il riempimento del serbatoio ed il rinfiacco devono essere sempre effettuati in modo graduale come specificato nel par. 2.1

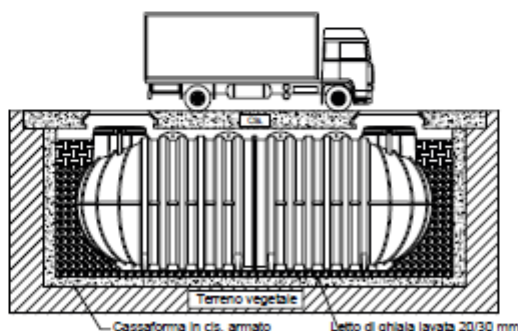


Fig. 4.2

7) GARANZIA MANUFATTI DA INTERRO

Con la presente la ditta ROTOTEC S.p.A. garantisce i propri serbatoi da interro Divisione Acqua e Divisione Depurazione, realizzati in Polietilene Lineare alta densità (LLD-PE) mediante stampaggio rotazionale, per un periodo di **25 anni** relativamente alla corrosione passante e ai difetti di fabbricazione.

La garanzia è valida a condizione che i manufatti siano mantenuti in condizione di regolare esercizio, siano sottoposti ad operazioni periodiche di manutenzione e siano rispettate le modalità di messa in opera, declinando ogni responsabilità in caso di errato montaggio.

La garanzia decade quando:

1. **Non vengano applicate scrupolosamente le modalità di interro.**
2. Il prodotto venga modificato senza autorizzazione del produttore.
3. Per ogni utilizzo non conforme.

La garanzia esclude:

1. Spese di installazione.
2. Danni per mancato utilizzo.
3. Danni a terzi.
4. Danni conseguenti a perdite del contenuto.
5. Spese di trasporto.
6. Ripristino del luogo.

I materiali sono da noi garantiti in tutto rispondenti alla caratteristiche e condizioni specificate nella conferma d'ordine e certificazione/scheda tecnica emessa dal ns. ufficio tecnico.

Rototec non si assume alcuna responsabilità circa le applicazioni, installazione, collaudo e comunque operazioni alle quali presso il compratore o chi per esso verrà sottoposto il materiale.

Sono esenti da copertura di garanzia tutti i prodotti che dovessero risultare difettosi a causa di imprudenza, imperizia, negligenza nell'uso dei materiali, o per errata installazione o manutenzione operata da persone non autorizzate e qualificate, per danni derivanti da circostanze che comunque non possono essere fatte risalire a difetti di fabbricazione.

Rototec declina ogni responsabilità per eventuali danni che possono direttamente o indirettamente derivare a persone o cose in conseguenza dell'errata installazione, utilizzo e manutenzione dei prodotti venduti.

I prodotti Rototec sono corredati di schede tecniche, certificazioni secondo norme vigenti e modalità d'interro e manutenzione.

ROTOTEC S.p.A.
Ufficio Tecnico

ROT METAL SRL Via dell'Industria, snc N.I. Bazzano – L'Aquila	VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'	Modifica sostanziale di un impianto di recupero di rifiuti metallici
	Allegati	Luglio 2021

SCHEDA DI SICUREZZA OSSIGENO COMPRESSO

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Ossigeno compresso

Data d'Emissione: 16.01.2013
Data di revisione: 24.01.2019

Versione: 1.5

SDS N.: 000010021701
1/14

SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa**1.1 Identificatore del prodotto**

Nome del prodotto:	Ossigeno compresso
Denominazione commerciale:	Tresaris O, Ossigeno Avio, Odorox, Ossigeno compresso, Ossigeno Linde Medicale
Ulteriore identificazione	
Denominazione chimica:	ossigeno
Formula chimica:	O ₂
Numero indice UE	008-001-00-8
NUMERO CAS	7782-44-7
CE N.	231-956-9
N. di registrazione REACH	Elencato nell' Allegato IV/V del Regolamento 1907/2006/CE (REACH), esente da registrazione.

1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Usi identificati:	Industriale e professionale. Effettuare una valutazione del rischio prima dell'uso. Balance gas per miscele. Gas di calibrazione. Gas veicolante. Sintesi chimica. Combustione, processi di fusione e di sezionamento. Gas per confezionamento alimentare. Uso di laboratorio. Gas laser. Agente ossidante. Gas di processo. Gas di protezione nella saldatura. Gas di prova. Uso di gas per la produzione di prodotti farmaceutici. Ad uso dell'utente. Agente ossidante. È responsabilità dell'utente finale assicurarsi che il prodotto nel modulo fornito sia idoneo all'uso previsto
Usi non raccomandati	Grado tecnico o industriale inadatto ad applicazioni alimentari e/o mediche o a inalazione.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore:	Telefono: + 39 02 903731
Linde Gas Italia S.r.l.	
Via G. Rossa, 3	
I-20010 Arluno (MI)	
E-mail: SDS@it.linde-gas.com	

1.4 Numero telefonico di emergenza: +39 02 66101029 - Centro Antiveleni Osp. Niguarda

SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

Ossigeno compresso

Data d'Emissione: 16.01.2013
Data di revisione: 24.01.2019

Versione: 1.5

SDS N.: 000010021701
2/14

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli**2.1 Classificazione della sostanza o della miscela**

Classificazione ai sensi del regolamento CE n. 1272/2008 e s.m.i.

Pericoli Fisici

Gas ossidanti

Categoria 1

H270: Può provocare o aggravare un incendio;
comburente.

Gas sotto pressione

Gas compresso

H280: Contiene gas sotto pressione; può esplodere se
riscaldato.**2.2 Elementi dell'Etichetta****Avvertenza:**

Pericolo

Indicazioni di pericolo:

H270: Può provocare o aggravare un incendio; comburente.
H280: Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

Consigli di prudenza**Prevenzione:**

P220: Tenere/Conservare lontano da materiali combustibili.
P244: Mantenere le valvole e i raccordi liberi da grasso e olio.

Risposta:

P370+P376: In caso di incendio: bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Immagazzinamento:

P403: Conservare in luogo ben ventilato.

Smaltimento:

Nessuno.

2.3 Altri pericoli:

Nessuno.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Ossigeno compresso

Data d'Emissione: 16.01.2013
Data di revisione: 24.01.2019

Versione: 1.5

SDS N.: 000010021701
3/14

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti**3.1 Sostanze**

Denominazione chimica	ossigeno
Numero indice UE:	008-001-00-8
NUMERO CAS:	7782-44-7
CE N.:	231-956-9
N. di registrazione REACH:	Elencato nell' Allegato IV/V del Regolamento 1907/2006/CE (REACH), esente da registrazione.
Purezza:	100% La purezza della sostanza in questa sezione è utilizzata solo per classificazione e non rappresenta la purezza effettiva della sostanza come fornita, per la quale bisogna consultare altra documentazione.
Denominazione commerciale:	Tresaris O, Ossigeno Avio, Odorox, Ossigeno compresso, Ossigeno Linde Medicale

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

Generale: Spostare velocemente la persona in luogo ventilato.

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Inalazione:	Spostare velocemente la persona in luogo ventilato.
Contatto con gli occhi:	Non sono previsti effetti avversi per questo prodotto.
Contatto con la Pelle:	Non sono previsti effetti avversi per questo prodotto.
Ingestione:	L'ingestione è considerata una via di esposizione poco probabile.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati: L'inalazione continua di concentrazioni superiori al 75% può causare nausea, vertigini, difficoltà respiratorie e convulsioni.

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

Rischi:	Nessuno.
Trattamento:	Nessuno.

SEZIONE 5: Misure antincendio

Rischi Generali d'Incendio: Il calore può causare l'esplosione dei contenitori.

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione appropriati:	Acqua. Polvere secca. Schiuma. Anidride carbonica.
Mezzi di estinzione non appropriati:	Nessuno.

SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

Ossigeno compresso

Data d'Emissione: 16.01.2013
Data di revisione: 24.01.2019

Versione: 1.5

SDS N.: 000010021701
4/14

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela: Alimenta la combustione.

Prodotti di combustione pericolosi: Nessuno.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Speciali procedure antincendio: In caso di incendio: bloccare la perdita se non c'è pericolo. Irrigare continuamente con acqua da posizione protetta fino al raffreddamento del contenitore. Usare estintori per lo spegnimento dell'incendio. Isolare la sorgente dell'incendio o lasciare che bruci.

Dispositivi di protezione speciali per gli addetti all'estinzione degli incendi: Gli addetti all'estinzione dell'incendio devono usare equipaggiamento di protezione standard, inclusi tuta antifiama, elmetto con visiera protettiva, guanti, stivali di gomma e, in spazi chiusi, autorespiratore SCBA.
Linee guida: EN 469: Indumenti di protezione per vigili del fuoco - Requisiti prestazionali per indumenti di protezione per la lotta contro l'incendio. EN 15090 Calzature per vigili del fuoco. EN 659 Guanti di protezione per vigili del fuoco. EN 443 Elmi per la lotta contro l'incendio in edifici e in altre strutture. EN 137 Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera - Requisiti, prove, marcatura.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza: Evacuare la zona. In caso di perdita, eliminare ogni fonte di accensione. Garantire una ventilazione adeguata. Impedire lo sversamento in fognature, scantinati, scavi o zone dove l'accumulo può essere pericoloso. Monitorare la concentrazione del prodotto rilasciato.

6.2 Precauzioni Ambientali: Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica: Garantire una ventilazione adeguata.

6.4 Riferimento ad altre sezioni: Vedere anche le sezioni 8 e 13.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Ossigeno compresso

Data d'Emissione: 16.01.2013
Data di revisione: 24.01.2019

Versione: 1.5

SDS N.: 000010021701
5/14

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento:**7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura:**

Possono maneggiare gas sotto pressione esclusivamente persone adeguatamente formate ed esperte. Utilizzare solo apparecchiature specifiche, adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. Tenere gli equipaggiamenti liberi da olio e grasso. Aprire la valvola lentamente per evitare colpi di pressione. Usare esclusivamente lubrificanti approvati per ossigeno e sigillanti approvati per ossigeno. Usare solo con equipaggiamento pulito per uso con ossigeno e idoneo per l'utilizzo in pressione. Fare riferimento alle istruzioni del fornitore per la manipolazione del contenitore. La sostanza deve essere manipolata in accordo con le procedure di buona igiene industriale e di sicurezza. Proteggere i contenitori da danni fisici; non trascinare, non far rotolare, non far scivolare o cadere. Non rimuovere o danneggiare le etichette fornite dal produttore per l'identificazione del contenuto delle bombole. Quando si movimentano le bombole, anche per brevi tratti, usare una attrezzatura idonea al trasporto di bombole (transpallet, carrello portabombole, ecc.) Fissare le bombole sempre in posizione verticale, chiudere tutte le valvole se non utilizzate. Garantire una ventilazione adeguata. Evitare il ritorno di acqua nel contenitore. Non permettere il riflusso del gas nel contenitore. Evitare il riflusso di acqua, acidi ed alcali. Mantenere i recipienti a temperatura inferiore a 50°C, in locali freschi ed adeguatamente aerati / ventilati. Rispettare tutti i regolamenti e i requisiti di legge locali che riguardano lo stoccaggio dei contenitori. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Conservare secondo. Non usare fiamme dirette o dispositivi elettriscaldanti per aumentare la pressione del contenitore. Non rimuovere il cappellotto di protezione della valvola fino a che il contenitore non sia stato adeguatamente fissato (ad un muro, in un cestello o altro) e sia pronto all'uso. Le valvole danneggiate devono essere riconsegnate immediatamente al fornitore. Chiudere la valvola del contenitore dopo ogni uso e quando è vuoto, anche se ancora connessa all'equipaggiamento. Non tentare mai di riparare o modificare le valvole o i dispositivi di sicurezza dei contenitori. Sostituire il sigillo di uscita della valvola o le connessioni ed il cappellotto del contenitore se provvisto quando il contenitore è disconnesso dall'equipaggiamento. Tenere l'uscita della valvola del contenitore pulita e libera da contaminanti e in particolare olio e acqua. Se l'utilizzatore incontra qualunque difficoltà operativa, chiudere la valvola della bombola e contattare il fornitore. Non tentare mai di trasferire i gas da una bombola/contenitore ad un altro. Le protezioni o i cappellotti delle valvole dei contenitori devono essere al loro posto.

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità:

I contenitori non devono essere stoccati in condizioni che possano favorire la corrosione. I contenitori stoccati dovrebbero essere periodicamente controllati per valutare le condizioni generali e le perdite. Le protezioni o i cappellotti delle valvole dei contenitori devono essere al loro posto. Conservare i contenitori in locali liberi da rischi di incendio e lontani da sorgenti di calore e di ignizione. Tenere lontano da sostanze combustibili. Evitare zone asfaltate per lo stoccaggio e l'uso (rischio di incendio in caso di perdita). Mantenere separato da gas e altri materiali infiammabili

7.3 Usi finali specifici:

Nessuno.

SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

Ossigeno compresso

Data d'Emissione: 16.01.2013
Data di revisione: 24.01.2019

Versione: 1.5

SDS N.: 000010021701
6/14

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale**8.1 Parametri di Controllo****Valori Limite per l'Esposizione Professionale**

Per nessun componente è stato definito un limite di esposizione.

8.2 Controlli dell'esposizione**Controlli tecnici idonei:**

Valutare un sistema di permessi di lavoro ad esempio per le attività di manutenzione. Assicurare una adeguata ventilazione. Evitare le atmosfere sovraossigenate ($O_2 > 23,5\%$). Devono essere usati rilevatori di gas quando possono essere rilasciati gas ossidanti. Garantire una ventilazione adeguata, compreso un idoneo impianto di estrazione localizzato, per non superare il limite di esposizione professionale definito. I sistemi sotto pressione devono essere regolarmente controllati per le perdite. Usare preferibilmente connessioni a serraggio permanente (es. tubi saldati). Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego del prodotto.

Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale**Informazioni generali:**

Deve essere condotta e documentata una valutazione del rischio in ogni area di lavoro per valutare il rischio correlato all'uso del prodotto e per selezionare i DPI idonei. Devono essere considerate le seguenti raccomandazioni. Tenere un autorespiratore pronto per l'uso in caso di emergenza. I DPI devono essere selezionati in base alla mansione che deve essere svolta ed ai rischi coinvolti.

Protezioni per gli occhi/il volto:

Occhiali protettivi secondo EN 166 quando si usano gas.
Linee guida: EN 166 Protezione per gli occhi.

Protezione della pelle**Protezione delle Mani:**

Indossare guanti da lavoro durante la movimentazione dei carichi.
Linee guida: EN 388 Guanti protettivi per rischio meccanico.

Dispositivo di protezione del corpo:

Nessuna precauzione particolare.

Altro:

Indossare scarpe antinfortunistiche durante la movimentazione dei carichi.
Linee guida: EN ISO 20345 Personal protective equipment - Safety footwear.

Protezione respiratoria:

Non richiesta.

Pericoli termici:

Non sono necessarie misure preventive.

Misure di igiene:

Non sono richieste misure specifiche di gestione del rischio al di là delle procedure di buona pratica industriale e di sicurezza. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego del prodotto.

Controlli dell'esposizione ambientale:

Per informazioni sullo smaltimento, consultare il punto 13 del SDS.

SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

Ossigeno compresso

Data d'Emissione: 16.01.2013
Data di revisione: 24.01.2019

Versione: 1.5

SDS N.: 000010021701
7/14

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

Forma:	Gas
Forma:	Gas compresso
Colore:	Senza colore
Odore:	Inodore
Soglia di odore:	La soglia olfattiva è soggettiva ed inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.
pH:	non applicabile.
Punto di fusione:	-218,4 °C
Punto di ebollizione:	-183 °C
Temperatura di sublimazione:	non applicabile.
Temperatura critica (°C):	-118,0 °C
Punto di infiammabilità:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Velocità di evaporazione:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Inflammabilità (solidi, gas):	Il prodotto non è infiammabile.
Limite superiore di infiammabilità %:	non applicabile.
Limite inferiore di infiammabilità %:	non applicabile.
Pressione di vapore:	4.053 kPa (-124,1 °C)
Densità di vapore (aria=1):	1,1 (0 °C) AIR=1
Densità relativa:	1,1 (0 °C ,Materiale di riferimento: Acqua)
Solubilità	
Solubilità in acqua:	39 mg/l
Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua):	Non conosciuto.
Temperatura di autoaccensione:	non applicabile.
Temperatura di decomposizione:	Non conosciuto.
Viscosità	
Viscosità cinematica:	Nessun dato disponibile.
Viscosità dinamica:	Nessun dato disponibile.
Proprietà esplosive:	Non applicabile.
Proprietà ossidanti:	Ossidante

9.2 ALTRE INFORMAZIONI:

Gas più pesante dell'aria. Può accumularsi in spazi chiusi, in particolare a livello del suolo o al di sotto di esso.

Peso molecolare: 32 g/mol (O₂)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Ossigeno compresso

Data d'Emissione: 16.01.2013
Data di revisione: 24.01.2019

Versione: 1.5

SDS N.: 000010021701
8/14

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

- 10.1 Reattività:** Nessun pericolo di reattività al di fuori di quelli descritti nelle sotto-sezioni seguenti.
- 10.2 Stabilità Chimica:** Stabile in condizioni normali.
- 10.3 Possibilità di Reazioni Pericolose:** Ossida violentemente i materiali organici. Può reagire violentemente con gli infiammabili. Può reagire violentemente con agenti riducenti.
- 10.4 Condizioni da Evitare:** Nessuno.
- 10.5 Materiali Incompatibili:** Materiali combustibili. Agenti riduttori. Tenere gli equipaggiamenti liberi da olio e grasso. Per la compatibilità con i materiali, vedere l'ultima versione della ISO-1114. Considerare il pericolo potenziale di tossicità in caso di combustione dovuto alla presenza di polimeri clorurati o fluorurati in tubazioni ed altro equipaggiamento con ossigeno in alta pressione (> 30 bar).
- 10.6 Prodotti di Decomposizione Pericolosi:** Nelle normali condizioni di stoccaggio ed uso, non si dovrebbero formare prodotti di decomposizione pericolosi.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

Informazioni generali: Nessuno.

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta - Ingestione
Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità acuta - Contatto con la pelle
Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità acuta - Inalazione
Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Corrosione/Irritazione della Pelle
Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Gravi Danni Agli Occhi o Irritazione Degli Occhi
Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Sensibilizzazione Respiratoria o della Pelle
Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

Ossigeno compresso

Data d'Emissione: 16.01.2013
Data di revisione: 24.01.2019

Versione: 1.5

SDS N.: 000010021701
9/14

Mutagenicità delle Cellule Germinali

Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Carcinogenicità

Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità per la riproduzione

Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità Specifica per Organo Bersaglio - Esposizione Singola

Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità Specifica per Organo Bersaglio - Esposizione Ripetuta

Prodotto: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Pericolo da Aspirazione

Prodotto: Non applicabile ai gas e alle miscele di gas..

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche**12.1 Tossicità****Tossicità acuta**

Prodotto: Nessun danno ecologico causato da questo prodotto.

12.2 Persistenza e Degradabilità

Prodotto: Non applicabile ai gas e alle miscele di gas..

12.3 Potenziale di Bioaccumulo

Prodotto: La sostanza è presente in natura.

12.4 Mobilità nel Suolo

Prodotto: A causa dell'elevata volatilità, è improbabile che il prodotto causi inquinamento di suolo e acqua.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Prodotto: Non classificato come PBT o vPvB.

12.6 Altri Effetti Avversi:

Nessun danno ecologico causato da questo prodotto.

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

Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso. Scaricare in atmosfera in zona ben ventilata.

SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

Ossigeno compresso

Data d'Emissione: 16.01.2013
Data di revisione: 24.01.2019

Versione: 1.5

SDS N.: 000010021701
10/14

Metodi di smaltimento:

Riferirsi al codice di pratica di EIGA (Doc. 30 "Smaltimento dei gas", scaricabile da <http://www.eiga.org>) per una migliore guida ai metodi disponibili di smaltimento. Contattare il fornitore per il corretto smaltimento del contenitore. Lo scarico, il trattamento o lo smaltimento possono essere soggetti a normative nazionali, statali o locali.

Codici Europei dei Rifiuti**Recipiente:**

16 05 04*: gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto**ADR**

14.1 Numero ONU:	UN 1072
14.2 Nome di Spedizione dell'ONU:	OSSIGENO COMPRESSO
14.3 Classi di Pericolo Connesso al Trasporto	
Classe:	2
Etichetta(-e):	2.2, 5.1
Nr. pericolo (ADR):	25
Codice restrizioni su trasporto in galleria:	(E)
14.4 Gruppo d'Imballaggio:	-
14.5 Pericoli per l'ambiente:	non applicabile
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori:	-

RID

14.1 Numero ONU:	UN 1072
14.2 Nome di Spedizione dell'ONU:	OSSIGENO COMPRESSO
14.3 Classi di Pericolo Connesso al Trasporto	
Classe:	2
Etichetta(-e):	2.2, 5.1
14.4 Gruppo d'Imballaggio:	-
14.5 Pericoli per l'ambiente:	non applicabile
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori:	-

SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

Ossigeno compresso

Data d'Emissione: 16.01.2013
Data di revisione: 24.01.2019

Versione: 1.5

SDS N.: 000010021701
11/14

IMDG

14.1 Numero ONU: UN 1072
14.2 Nome di Spedizione dell'ONU: OXYGEN, COMPRESSED
14.3 Classi di Pericolo Connesso al Trasporto
Classe: 2.2
Etichetta(-e): 2.2, 5.1
EmS No.: F-C, S-W
14.3 Gruppo d'Imballaggio: -
14.5 Pericoli per l'ambiente: non applicabile
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori: -

IATA

14.1 Numero ONU: UN 1072
14.2 Nome proprio di trasporto: Oxygen, compressed
14.3 Classi di Pericolo Connesso al Trasporto:
Classe: 2.2
Etichetta(-e): 2.2, 5.1
14.4 Gruppo d'Imballaggio: -
14.5 Pericoli per l'ambiente: non applicabile
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori: -
ALTRE INFORMAZIONI
Aereo di linea e aereo da trasporto merci: Consentito.
Solo aereo merci: Consentito.

14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC: non applicabile

Ulteriore identificazione:

Evitare il trasporto su veicoli dove la zona di carico non è separata dall'abitacolo. Assicurarsi che il conducente sia informato del rischio potenziale del carico e sappia cosa fare in caso di incidente o di emergenza. Prima di iniziare il trasporto accertarsi che il carico sia ben assicurato. Assicurarsi che la valvola del contenitore sia chiusa e non perda. Le protezioni o i cappellotti delle valvole dei contenitori devono essere al loro posto. Assicurare una adeguata ventilazione.

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

15.1 Normative relativa a salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela:

Regolamenti dell'UE

SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

Ossigeno compresso

Data d'Emissione: 16.01.2013
Data di revisione: 24.01.2019

Versione: 1.5

SDS N.: 000010021701
12/14

Direttiva 2012/18/EU e s.m.i. sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose (Seveso III):

Denominazione chimica	NUMERO CAS	Concentrazione
ossigeno	7782-44-7	100%

Direttiva 98/24/CE sulla protezione dei lavoratori contro i rischi legati agli agenti chimici sul lavoro:

Denominazione chimica	NUMERO CAS	Concentrazione
ossigeno	7782-44-7	100%

Regolamenti nazionali

Dir. 89/391/CE concernente l'attuazione di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro. Dir. 89/686/CE sui dispositivi di protezione individuale Possono essere usati come additivi alimentari solo prodotti etichettati come tali e che soddisfano i regolamenti (CE) n. 1333/2008 e (UE) n. 231/2012.
Questa Scheda di Sicurezza è stata prodotta in accordo alla normativa EU 2015/830.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica:

Non è stata effettuata alcuna valutazione della sicurezza chimica.

SEZIONE 16: Altre informazioni

Informazioni di revisione:

Non rilevante.

SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

Ossigeno compresso

Data d'Emissione: 16.01.2013
Data di revisione: 24.01.2019

Versione: 1.5

SDS N.: 000010021701
13/14

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati:

Nella compilazione della scheda di sicurezza sono state utilizzate varie fonti, che includono ma non sono limitate a:
Agenzia per le sostanze tossiche e registro delle malattie (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>).
European Chemical Agency: Guida alla compilazione delle schede di sicurezza.
European Chemical Agency: informazioni sulle sostanze registrate <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>
European Industrial Gases Association (EIGA) Doc. 169/11 Guida per classificazione ed etichettatura.
Programma internazionale per la sicurezza chimica (<http://www.inchem.org/>)
ISO 10156:2010 Gas e miscele di gas - Determinazione del potenziale di infiammabilità e della capacità ossidante per la scelta delle connessioni di uscita delle valvole per bombole.
Matheson Gas Data Book, 7a edizione.
National Institute for Standards and Technology (NIST) Standard Reference Database n. 69.
Piattaforma ESIS (European chemical Substances 5 Information System) del precedente European Chemicals Bureau (ECB) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).
The European Chemical Industry Council (CEFIC) ERICards.
United States of America's National Library of Medicine's toxicology data network TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>).
Valori limiti soglia (TLV) dalla Conferenza Americana degli Igienisti Industriali Governativi (ACGIH).
Informazioni specifiche sulla sostanza del fornitore.
Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa.

Formulazione delle delle indicazioni di pericolo nelle sezioni 2 e 3

H270 Può provocare o aggravare un incendio; comburente.
H280 Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

Indicazioni per la formazione:

Gli utilizzatori di autorespiratori devono essere appositamente addestrati.
Assicurarsi che gli operatori capiscano i rischi delle atmosfere sovraossigenate.
Assicurarsi che gli operatori capiscano i rischi.

Classificazione ai sensi del regolamento CE n. 1272/2008 e s.m.i.

Ox. Gas 1, H270
Press. Gas Compr. Gas, H280

ALTRE INFORMAZIONI:

Prima di utilizzare questo prodotto in qualsiasi nuovo processo o esperimento, deve essere condotto uno studio approfondito sulla sicurezza e sulla compatibilità del prodotto stesso con i materiali. Assicurare una adeguata ventilazione. Assicurare l'osservanza di tutti i regolamenti nazionali e regionali. La preparazione di questo documento è stata effettuata con la necessaria cura, non possono essere accettate responsabilità per infortuni o danni dovuti all'uso.

SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

Ossigeno compresso

Data d'Emissione: 16.01.2013
Data di revisione: 24.01.2019

Versione: 1.5

SDS N.: 000010021701
14/14

Data di revisione: 24.01.2019

Limitazione di responsabilità: Queste informazioni sono fornite senza garanzia. Si ritiene che queste informazioni siano corrette. Queste informazioni devono essere utilizzate per effettuare una determinazione indipendente di metodi per la protezione dei lavoratori e dell'ambiente.