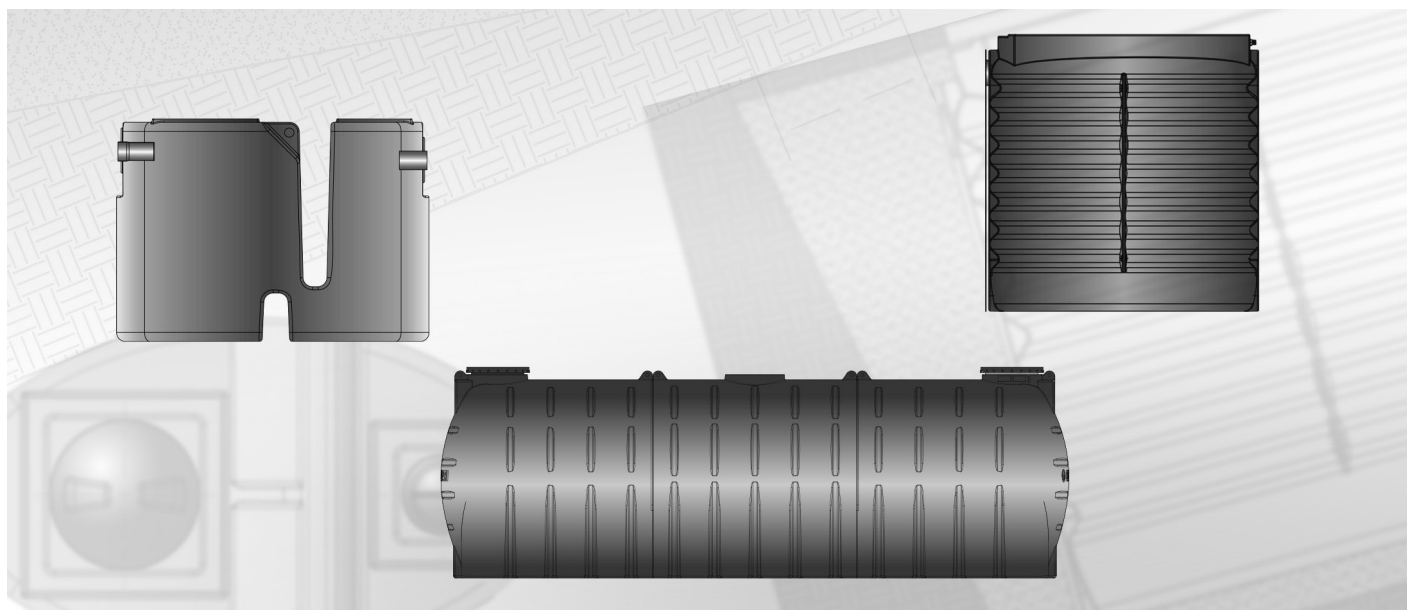


SCHEDA TECNICA

ISTRUZIONI D'USO

MANUALE D'USO



MODELS:

Degrassatori - Trattamento primario per acque reflue

IT - Scheda tecnica	3
Istruzioni d'uso	12
Manuale d'uso	17

Scheda Tecnica

1. Descrizione e funzionamento	4
2. Norme e leggi	4
3. Definizioni	4
4. Valori limite degli scarichi	5
5. Dimensionamento	6
5.1 Dimensionamento degrassatori per attività ricettive e laboratori lavorazione carni	6

Istruzioni d'uso

1. Movimentazione	12
2. Installazione	12
3. Procedura di interro	13
3.1 Operazioni preliminari	13
3.2 Preparazione dello scavo	13
3.3 Posa del serbatoio	13
3.4 Rinfilamento del serbatoio	14
3.5 Installazioni particolari	14
3.5.1 Terreni con falda superficiale	14
3.5.2 Terreni argillosi/limosi	15
3.5.3 Installazioni in prossimità di declivio	15
3.6 Pedonabilità (Fig. 9)	15
3.7 Carrabilità (Fig. 10)	15
3.8 Carrabilità pesante (Fig. 11)	16

Manuale d'uso

1. Avviamento	17
2. Manutenzione	17
3. Smaltimento	17

Scheda tecnica

1. Descrizione e funzionamento

I degrassatori sono dei serbatoi da interro in polietilene per il trattamento primario delle acque reflue provenienti da lavandini, docce, bidet, lavatrici, lavastoviglie, e comunque non contenenti sostanze fecali (acque grigie). Trattamento primario che consiste nella separazione, per flottazione, delle sostanze con peso specifico inferiore a quello dell'acqua di scarico (grassi, oli, schiume...) e, per sedimentazione, di parte delle sostanze sedimentabili. I degrassatori sono dimensionati conformemente alla norma UNI-EN 1825; all'interno di un degrassatore si distinguono diverse zone:

- camera di separazione, parte del degrassatore in cui, a causa delle differenze di peso specifico tra grassi e acque grigie, e della riduzione della velocità del flusso, le particelle di grassi si separano dalle acque grigie per flottazione;
- zona di separazione dei grassi, parte della camera di separazione comprendente il volume effettivamente riempito e l'area di accumulo dei grassi;
- area di accumulo dei grassi, parte superiore della camera di separazione in cui si accumulano i grassi separati;
- trappola dei fanghi, area del degrassatore in cui sedimentano parte dei solidi sospesi presenti nelle acque grigie.

Il degrassatore è in pratica una vasca di calma nella quale le acque grigie stazionano per un tempo sufficiente a permettere la separazione delle sostanze a peso specifico diverso. All'ingresso della camera di separazione il flusso affluente viene rallentato e contemporaneamente viene smorzata la turbolenza provocata dal flusso stesso. Nella zona di separazione avviene la separazione delle sostanze con peso specifico inferiore a quello dell'acqua di scarico (grassi, oli, schiume ...) e, date le condizioni di calma, si verifica anche una concomitante deposizione dei solidi sedimentabili sul fondo nella trappola dei fanghi. Le acque meteoriche non devono essere assolutamente convogliate nel degrassatore. Il degrassatore è necessario per rimuovere dalle acque grigie le sostanze galleggianti che potrebbero rallentare i processi di depurazione primari e secondari con peggioramento della qualità dell'acqua scaricata ed emissione di cattivi odori. Il rendimento dei degrassatori dipende dalle caratteristiche dell'acqua, dalle condizioni idrauliche d'afflusso all'impianto, dalla progettazione, installazione e messa a punto di tutto l'impianto di depurazione, dalla posa in opera, dalla manutenzione e dalle caratteristiche delle acque reflue affluenti. I degrassatori sono dotati di tubazioni di ingresso e uscita in PVC equipaggiate con guarnizioni in gomma a doppio labbro, di bocchettoni per lo sfiato dei gas e di aperture d'accesso per l'ispezione e la manutenzione periodiche.

2. Norme e leggi

Decreto Legislativo n°152/06: il D. L. del 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" stabilisce nella Parte Terza le "Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche". Nello specifico l'Allegato 5 alla Parte Terza individua i "Limiti di emissione degli scarichi idrici" in funzione della destinazione finale (rete fognaria, corpo idrico superficiale...) e della tipologia di utenza. Lo stesso decreto nell'articolo 101 comma 2 stabilisce che "le regioni, nell'esercizio della loro autonomia... definiscono i valori-limite di emissione, diversi da quelli di cui all'allegato 5 alla parte terza... Le regioni non possono stabilire valori-limite meno restrittivi di quelli fissati nell'allegato 5 alla parte terza.

Delibera del 04 Febbraio 1977: emanata dal Comitato Interministeriale per la Tutela delle Acque, stabilisce criteri, metodologie e norme tecni-

che per la tutela delle acque dall'inquinamento. L'allegato 5 suggerisce le norme tecniche generali per lo smaltimento dei liquami sul suolo e nel sottosuolo, con particolare riguardo alla natura e consistenza degli impianti di smaltimento di insediamenti civili di consistenza inferiore a 50 vani, equivalenti a 50 abitanti equivalenti.

Delibera n°1053/03: Regione Emilia Romagna: è la direttiva esecutiva sulla tutela delle acque dall'inquinamento della Regione Emilia Romagna. Ad essa si ispirano le linee guida per il trattamento delle acque reflue delle province, nelle quali si indicano dimensionamenti maggiori dei trattamenti essendo presenti nella regione diverse aree sensibili.

Delibera Regionale n°1171/2007 Umbria: è la direttiva esecutiva sulla tutela delle acque dall'inquinamento della Regione Umbria. Ad essa si ispirano le linee guida per il trattamento delle acque reflue delle province, nelle quali si indicano dimensionamenti maggiori dei trattamenti essendo presenti nella regione diverse aree sensibili.

Norma UNI EN 1825-1: è la norma europea che specifica le definizioni, le dimensioni nominali, i principi di prestazione, marcatura, prova e controllo di qualità per i separatori di grassi per la separazione di grassi e oli di origine animale e vegetale, per mezzo della gravità e senza fonti energetiche esterne.

Linee guida ARPA di varie regioni: sono le linee guida delle diverse agenzie regionali per la prevenzione ambientale riguardanti il trattamento delle acque reflue domestiche. Possono indicare valori-limite per le emissioni minori di quelli riportati nel D.lgs. 152/06.

Direttiva CEE n° 91/271 del 21/05/1991: riguarda la raccolta, il trattamento e lo scarico delle acque reflue urbane.

3. Definizioni

Abitante equivalente: il carico organico biodegradabile avente una richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni (BOD5) pari a 60 grammi di ossigeno al giorno (D. L. n°152/06);

Acque reflue domestiche: acque reflue provenienti da insediamenti di tipo residenziale e da servizi e derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche (D. L. n°152/06);

Acque grigie: acque reflue domestiche provenienti da lavandini, docce, bidet, lavatrici, lavastoviglie, e comunque non contenenti sostanze fecali; Acque nere: acque reflue domestiche provenienti dai wc;

Rete fognaria: il sistema di canalizzazioni, generalmente sotterranee, per la raccolta e il convogliamento delle acque reflue domestiche, industriali ed urbane fino al recapito finale (D. L. n°152/06);

Fognatura separata: la rete fognaria costituita da due canalizzazioni, la prima delle quali adibita alla raccolta ed al convogliamento delle sole acque meteoriche di dilavamento, e dotata o meno di dispositivi per la raccolta e la separazione delle acque di prima pioggia, e la seconda adibita alla raccolta ed al convogliamento delle acque reflue urbane unitamente alle eventuali acque di prima pioggia (D. L. n°152/06);

Scarico: qualsiasi immissione di acque reflue in acque superficiali, sul suolo, nel sottosuolo e in rete fognaria, indipendentemente dalla loro natura inquinante, anche sottoposte a preventivo trattamento di depurazione. Sono esclusi i rilasci di acque previsti all'articolo 114 (D. L. n°152/06); Acque di scarico: tutte le acque reflue provenienti da uno scarico (D. L. n°152/06);

Trattamento appropriato: il trattamento delle acque reflue urbane mediante un processo ovvero un sistema di smaltimento che, dopo lo scarico, garantisca la conformità dei corpi idrici recettori ai relativi obiettivi di qualità ovvero sia conforme alle disposizioni della parte terza del presente decreto (D. L. n°152/06);

Trattamento primario: il trattamento delle acque reflue che comporti la sedimentazione dei solidi sospesi mediante processi fisici e/o chimico-fisici e/o altri, a seguito dei quali prima dello scarico il BOD5 delle acque

in trattamento sia ridotto almeno del 20 per cento ed i solidi sospesi totali almeno del 50 per cento (D. L. n°152/06);

Trattamento secondario: il trattamento delle acque reflue mediante un processo che in genere comporta il trattamento biologico con sedimentazione secondaria, o mediante altro processo in cui vengano comunque rispettati i requisiti di cui alla tabella 1 dell'Allegato 5 alla parte terza del presente decreto (D. L. n°152/06);

Acque superficiali: le acque interne ad eccezione di quelle sotterranee, le acque di transizione e le acque costiere, tranne per quanto riguarda lo stato chimico, in relazione al quale sono incluse anche le acque territoriali (D. L. n°152/06);

Corpo idrico superficiale: un elemento distinto e significativo di acque superficiali, quale un lago, un bacino artificiale, un torrente, fiume o canale, parte di un torrente, fiume o canale, acque di transizione o un tratto di acque costiere (D. L. n°152/06);

Sub-irrigazione: sistema per la distribuzione negli strati superficiali del suolo delle acque reflue depurate;

Aree sensibili: aree geografiche richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento in cui vigono disposizioni più restrittive per i sistemi di depurazione delle acque reflue.

4. Valori limite degli scarichi

Parametro	U.M.	Tabella 3 - Scarico in pubblica fognatura
Ph		5,5-9,5
Colore		non percettibile con diluizioni 1:40
Odore		non deve essere causa di molestie
Materiali grossolani		assenti
Solidi sospesi totali	mg/lt	≤ 200
BOD5	mg/lt	≤ 250
COD	mg/lt	≤ 500
Cloro attivo libero	mg/lt	≤ 0,3
Fosforo totale	mg/lt	≤ 10
Azoto ammoniacale	mg/lt	≤ 30
Azoto nitroso	mg/lt	≤ 0,6
Azoto nitrico	mg/lt	≤ 30
Azoto totale	mg/lt	-
Grassi, oli animali/vegetali	mg/lt	≤ 40
Idrocarburi totali	mg/lt	≤ 10
Tensioattivi totali	mg/lt	≤ 4
Escherichia coli		-
Parametro	U.M.	Tabella 3 - Scarico in acque superficiali
Ph		5,5-9,5
Colore		non percettibile con diluizioni 1:20
Odore		non deve essere causa di molestie
Materiali grossolani		assenti
Solidi sospesi totali	mg/lt	≤ 80
BOD5	mg/lt	≤ 40
COD	mg/lt	≤ 160
Cloro attivo libero	mg/lt	≤ 0,2
Fosforo totale	mg/lt	≤ 10
Azoto ammoniacale	mg/lt	≤ 15
Azoto nitroso	mg/lt	≤ 0,6

Azoto nitrico	mg/lt	≤ 20
Azoto totale	mg/lt	-
Grassi, oli animali/vegetali	mg/lt	≤ 20
Idrocarburi totali	mg/lt	≤
Tensioattivi totali	mg/lt	≤ 2
Escherichia coli		-

Parametro	U.M.	Tabella 4 - Scarico sul suolo
Ph		6-8
Colore		-
Odore		-
Materiali grossolani		assenti
Solidi sospesi totali	mg/lt	≤ 25
BOD5	mg/lt	≤ 20
COD	mg/lt	≤ 100
Cloro attivo libero	mg/lt	≤ 0,2
Fosforo totale	mg/lt	≤ 2
Azoto ammoniacale	mg/lt	≤ 5
Azoto nitroso	mg/lt	-
Azoto nitrico	mg/lt	-
Azoto totale	mg/lt	≤ 15
Grassi, oli animali/vegetali	mg/lt	-
Idrocarburi totali	mg/lt	-
Tensioattivi totali	mg/lt	≤ 0,5
Escherichia coli		-

I dati sotto riportati sono un estratto delle tabelle 3 e 4 dell'allegato 5 alla parte terza del D.L. 152/2006. Fare riferimento alle autorità competenti per eventuali valori limite più restrittivi. I limiti per lo scarico in rete fognaria sono obbligatori in assenza di limiti stabiliti dall'autorità competente ai sensi dell'articolo 33, comma 1 del presente decreto o in mancanza di un impianto finale di trattamento in grado di rispettare i limiti di emissione dello scarico finale. Limiti diversi devono essere resi conformi a quanto indicato alla nota 2 della tabella 5 relativa alle sostanze pericolose.

5. Dimensionamento

I dati tecnici dei degrassatori Cordivari sono stati calcolati tenendo conto dei seguenti parametri:

- Il numero degli abitanti equivalenti è stato calcolando utilizzando i seguenti parametri: Tabella 3 - 20-35 litri per AE - Norme regionali > 50 litri per AE
- Il valore del carico idraulico è stato calcolato considerando un tempo di residenza minimo di 4 minuti sul volume del degrassatore senza considerare il volume della camera di raccolta.

(1) Friuli Venezia Giulia D.P.G.R. 20/04/2018, nr. 74; Guida Arpa 07/06/2019, nr. 40.01; D.G.R 15/11/2012, nr. 2000

Molise D.G.R. nr. 68/2015 - Umbria D.G.R. 19/09/2018 nr. 1024 - Emilia Romagna 09/06/2003 nr. 1053

Codice articolo	Descrizione	"Vol.camera di raccolta fanghi"	"NS [Litri/sec]"	"A.E. tabella 3"	"A.E. leggi regionali (1)"
3710263050000	DEGRASSATORE LT. 100/VT	26	0,3	5	2
3710263050001	DEGRASSATORE LT. 200	60	0,5	10	4
3710263050002	DEGRASSATORE LT. 350	100	1	17	7
3710263050003	DEGRASSATORE LT. 200/VT	53	0,5	9	4
3710263050004	DEGRASSATORE LT. 350/VT	92	0,9	14	7
3710263050005	DEGRASSATORE LT.750	220	2,2	25	13
3710263050006	DEGRASSATORE LT.1120	330	3,2	37	20
3710263050007	DEGRASSATORE LT.1680	500	4,9	56	30
3710263050008	DEGRASSATORE LT.2240	670	6,5	74	40
3710263050009	DEGRASSATORE LT.3000	900	8,7	85	46
3710263050010	DEGRASSATORE LT.5000	1500	14,5	142	76
3710263050011	DEGRASSATORE LT.10000	3000	29,1	285	153
3710263050012	DEGRASSATORE LT.15000	4500	35,1	495	299
3710263050013	DEGRASSATORE LT.20000	6000	46,5	660	399
3710263050014	DEGRASSATORE LT.25000	7500	57,9	825	499
3710263050015	DEGRASSATORE LT.30000	9000	69,3	990	599
3710263050016	DEGRASSATORE LT.35000	10500	80,7	1155	699

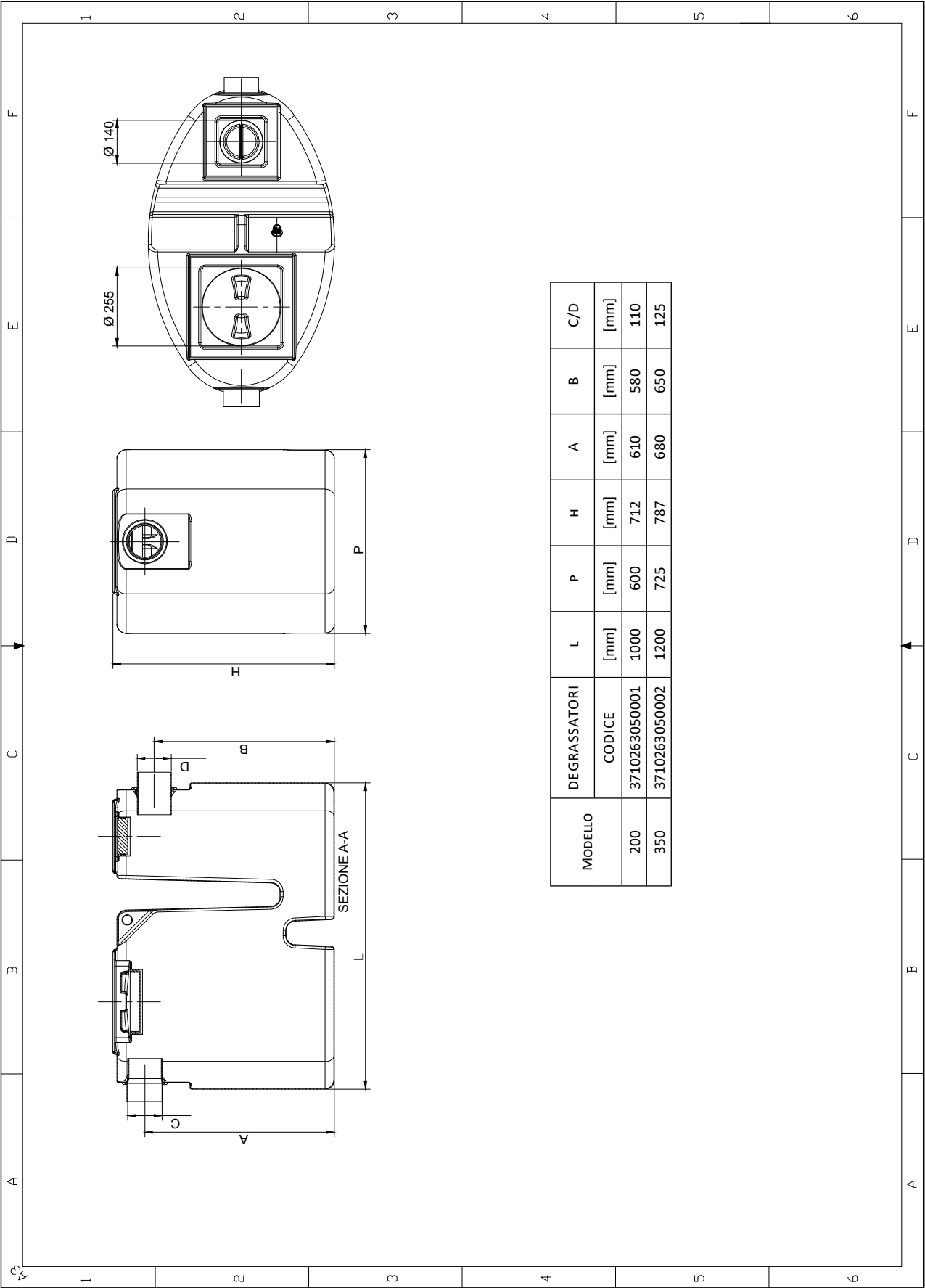
5.1 Dimensionamento degrassatori per attività ricettive e laboratori lavorazione carni

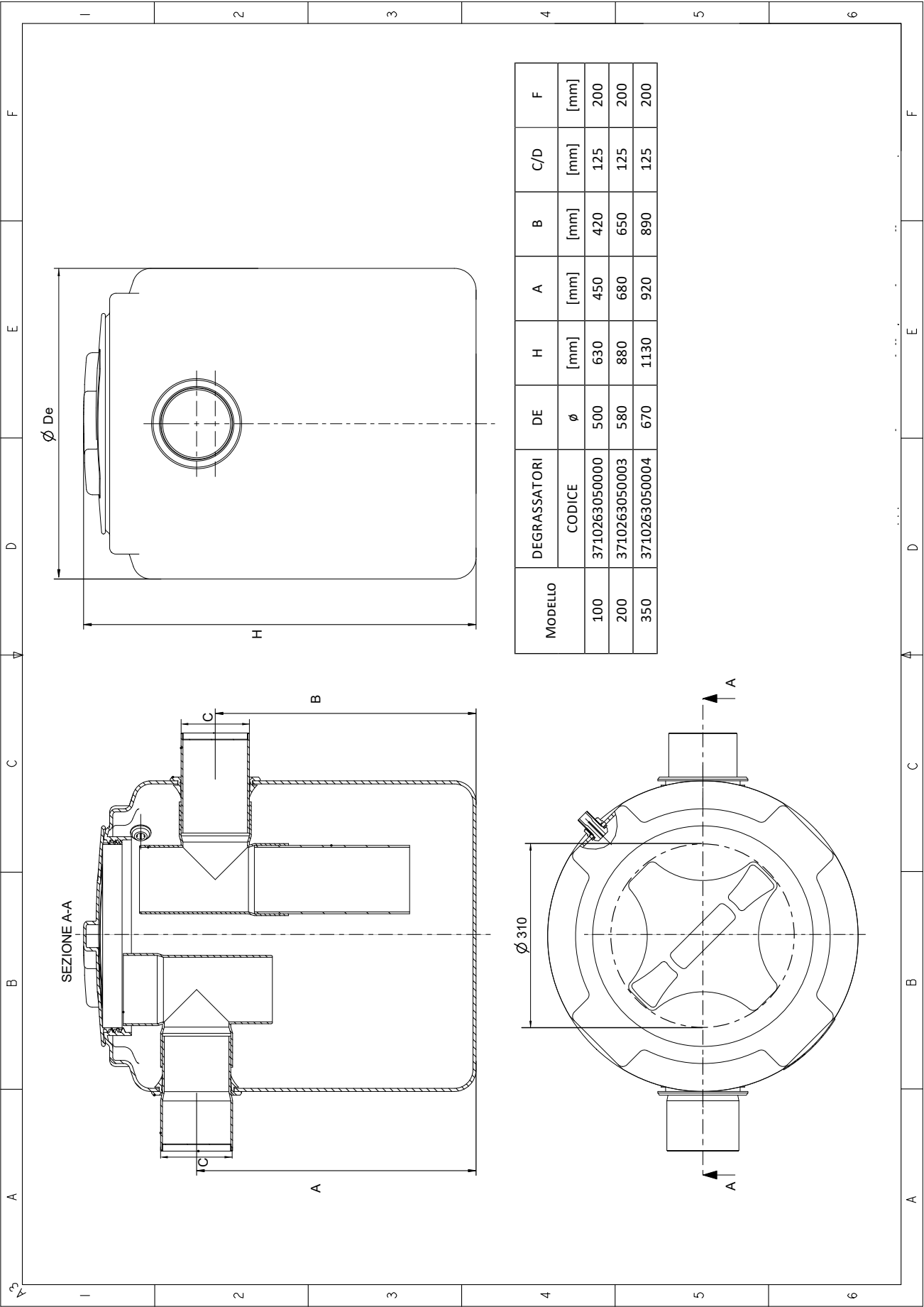
La normativa UNI EN 1825-2 fornisce metodi di dimensionamento per l'utilizzo di degrassatori per attività commerciali ricettive e per laboratori di lavorazione carni. In particolare nella norma sono presenti prospetti che consentono di definire le performance di ogni degrassatore in termini di numero di coperti per attività ricettive e per quantità di carne lavorata al giorno per laboratori di lavorazione carni. Per una comprensione esaustiva si rimanda alla norma citata, dove sono presenti esempi di dimensionamento.

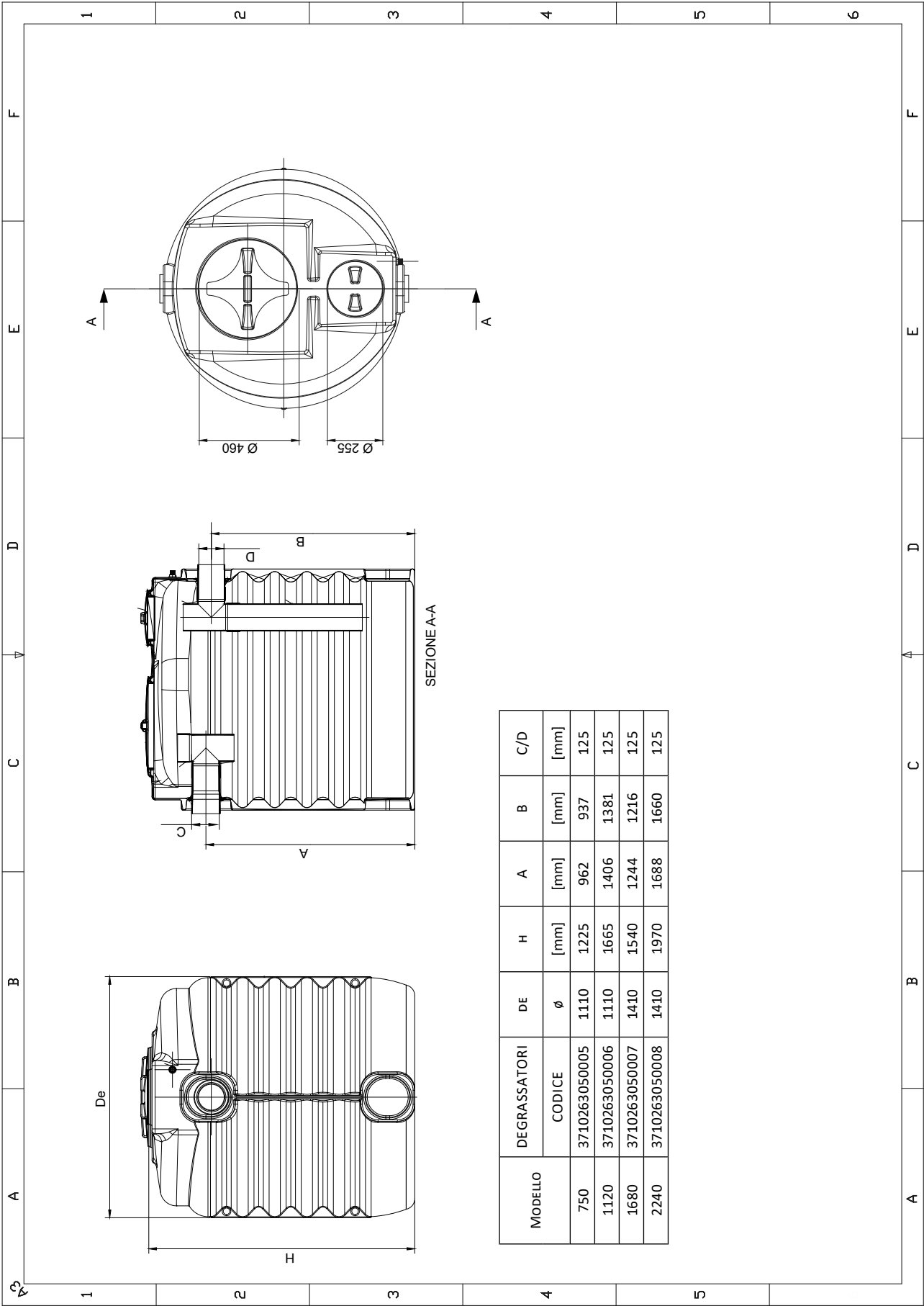
Codice articolo	Modello	Nr. pasti	Nr. Coperti	NS [Litri/sec]
3710263050000	100/VT	17	15	0,3
3710263050001	200	38	33	0,5
3710263050002	350	67	57	1
3710263050003	200/VT	34	29	0,5
3710263050004	350/VT	60	51	0,9
3710263050005	750	144	122	2,2
3710263050006	1120	215	182	3,2
3710263050007	1680	322	274	4,9
3710263050008	2240	429	365	6,5
3710263050009	3000	563	479	8,7
3710263050010	5000	939	798	14,5
3710263050011	10000	1905	1619	29,1
3710263050012	15000	2287	1944	35
3710263050013	20000	3030	2575	47
3710263050014	25000	3773	3207	58
3710263050015	30000	4515	3838	69
3710263050016	35000	5258	4470	81

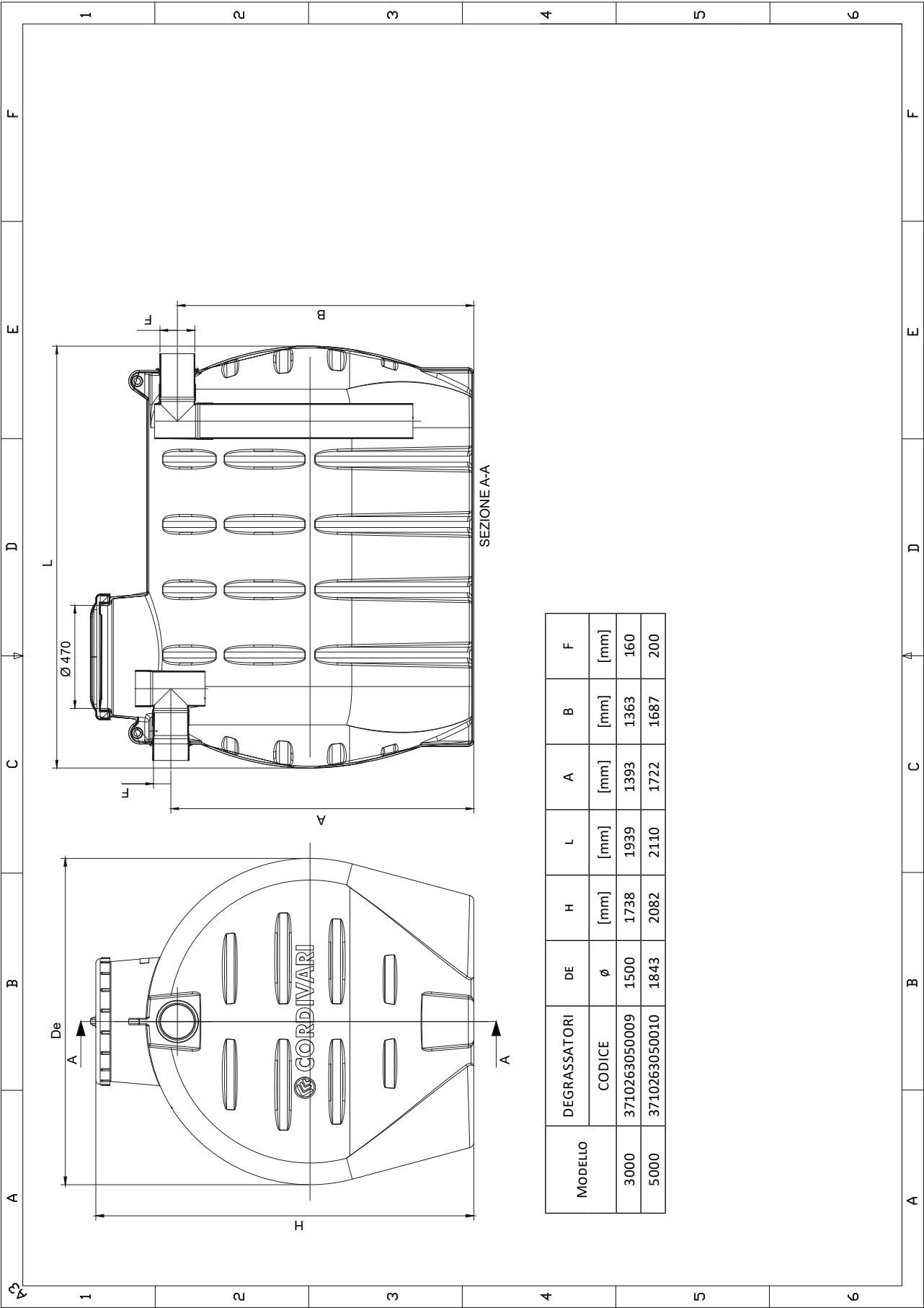
Codice articolo	Modello	Carni [Kg/gg]	NS carni [Litri/sec]
3710263050000	100/VT	10	0,2
3710263050001	200	-	-
3710263050002	350	-	-
3710263050003	200/VT	19	0,4
3710263050004	350/VT	34	0,7
3710263050005	750	80	1,7
3710263050006	1120	135	2,5
3710263050007	1680	264	3,8
3710263050008	2240	352	5,1
3710263050009	3000	463	6,7
3710263050010	5000	771	11,1
3710263050011	10000	1564	22,6
3710263050012	15000	2155	31
3710263050013	20000	2876	42
3710263050014	25000	3597	52
3710263050015	30000	4318	62
3710263050016	35000	5039	73

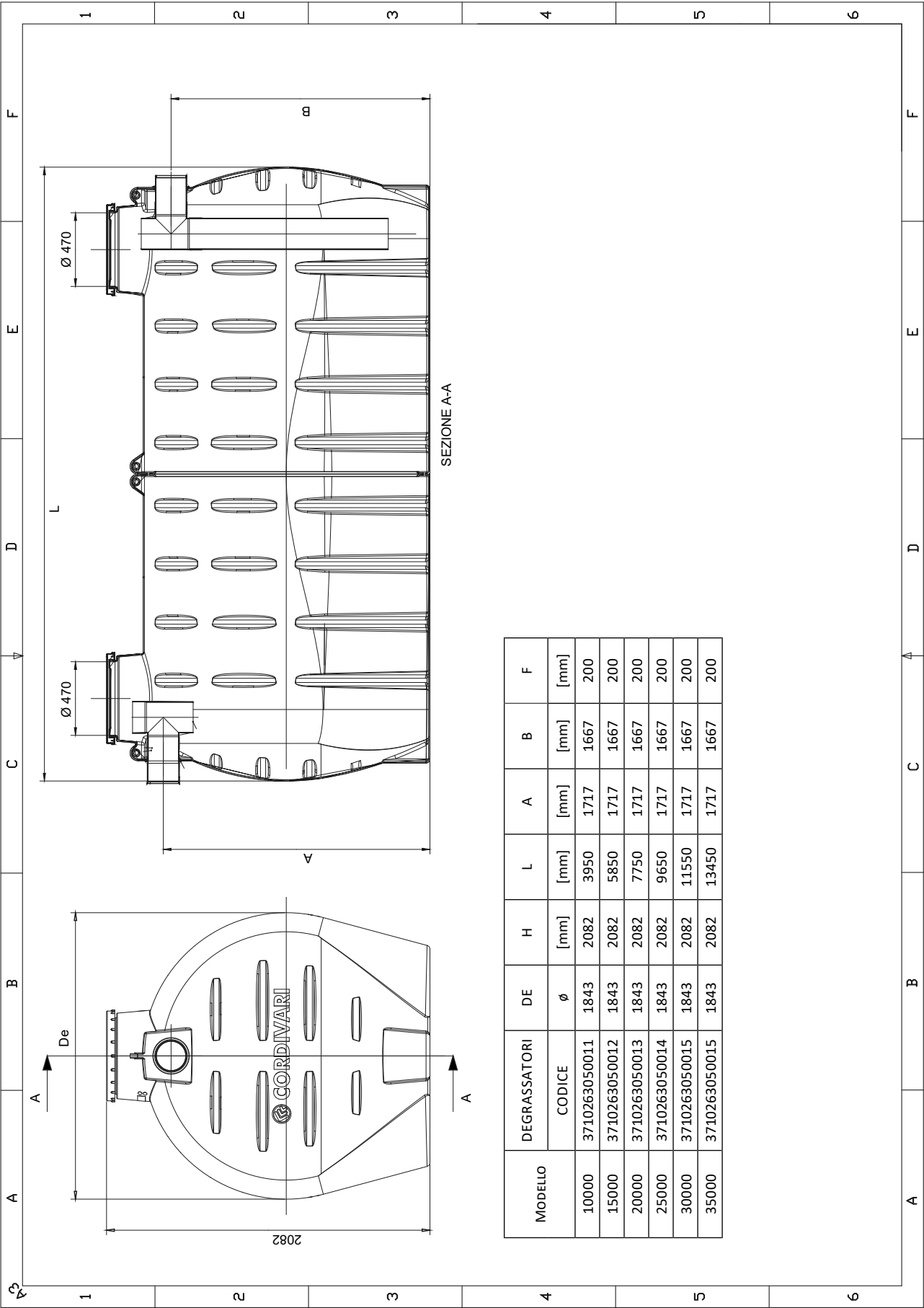
Trattamento primario per acque reflue











Istruzioni d'uso

1. Movimentazione



Il serbatoio va movimentato esclusivamente vuoto e con la massima attenzione, evitando urti e movimenti bruschi che potrebbero danneggiarlo compromettendone la tenuta idraulica e la resistenza strutturale.

In attesa dell'installazione poggiare il serbatoio vuoto su una superficie piana, in bolla, priva di materiali o oggetti che presentino spigoli vivi o taglienti che possano danneggiare il serbatoio e di adeguata solidità (riferirsi alla tabella 1).



Poggiare sempre il serbatoio in bolla su una superficie piana e di adeguata solidità.

Per la movimentazione del serbatoio affidarsi sempre a personale competente, istruito correttamente, qualificato per conoscenza ed esperienza pratica ed equipaggiato secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti. Utilizzare mezzi di trasporto, mezzi e dispositivi di sollevamento di adeguata portata e dimensioni. Riferirsi alla tabella 1 per gli ingombri dei serbatoi e per i carichi utili minimi per i dispositivi sollevamento. Per il sollevamento utilizzare gli appositi golfari presenti nella parte superiore dei serbatoi. Se non raggiungibili da terra utilizzare una scala adeguata che non poggi sul serbatoio. Agganciare il serbatoio sempre in maniera simmetrica secondo le indicazioni di figura 1.



**Non salire mai sul serbatoio.
Non poggiare alcun carico sul serbatoio.**

Capacità	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Carico utile minimo
Litri	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
750	1100	1100	1225	120
1120	1100	1100	1665	150
1680	1400	1400	1540	200
2240	1400	1400	1970	250
3000	1940	1500	1738	300
5000	2110	1850	2082	400
10000	3950	1850	2082	750
15000	5850	1850	2082	1100
20000	7750	1850	2082	1500
25000	9650	1850	2082	1750
30000	11550	1850	2082	2100
35000	13450	1850	2082	2500

Tabella 1

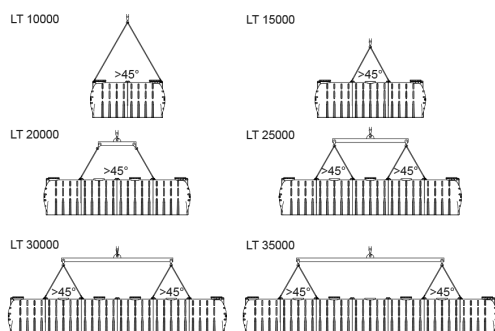


Figura 1

2. Installazione



Il presente documento è destinato all'installatore ed all'utilizzatore finale. Pertanto, dopo l'installazione e l'avvio dell'impianto occorre assicurarsi che esso sia consegnato all'utilizzatore finale o al responsabile della gestione dell'impianto. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni derivanti dalla mancata osservanza delle presenti istruzioni e di quelle contenute in eventuali documenti integrativi consegnati con il degrassatore. I degrassatori sono stati progettati e realizzati per il trattamento primario delle acque grigie, provenienti da lavandini, docce, bidet, lavatrici, lavastoviglie, e comunque non contenenti sostanze fecali.

Ogni utilizzo del prodotto diverso da quello indicato nel presente documento solleva il costruttore da ogni responsabilità e comporta il decadimento di ogni forma di garanzia.



Il dimensionamento del sistema di depurazione delle acque reflue deve essere eseguito da un tecnico specializzato che scelga il sistema di depurazione più adeguato all'utenza e alla tipologia di scarico finale.

L'installazione del sistema di depurazione delle acque reflue deve essere pianificata e seguita da un tecnico abilitato, anche ai fini della redazione della relazione tecnica che può essere richiesta dall'autorità preposta al rilascio dell'autorizzazione allo scarico.

La Cordivari srl, attraverso il proprio ufficio tecnico, può fornire un supporto alla scelta, al dimensionamento e all'installazione dell'impianto.

Si consiglia di realizzare tre linee di scarico separate:

1. per le acque nere (acque di scarico provenienti dai wc);
2. per le acque grigie (acque di scarico provenienti da lavandini, docce, vasche, bidet, lavatrici, lavastoviglie non contenenti sostanze fecali);
3. per le acque bianche (acque meteoriche).

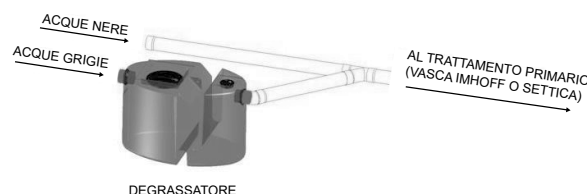
La linea di scarico delle acque grigie, e solo essa, deve essere allacciata direttamente al degrassatore. La condotta in uscita dal degrassatore va collegata alla linea di scarico delle acque nere prima dell'ingresso nella vasca del trattamento primario (Imhoff o settica). L'utilizzo del degrassatore è necessario per rimuovere dalle acque grigie le sostanze galleggianti che potrebbero rallentare i processi di depurazione primari e secondari con conseguente peggioramento della qualità dell'acqua scaricata ed emissione di cattivi odori. La linea di scarico delle acque bianche non deve essere mai collegata alle linee di scarico delle acque reflue, né può essere collegata al sistema di depurazione in quanto è vietato dal D.lgs. 152/06 (Norme in materia ambientale) diluire le acque reflue prima dello scarico finale.



- È assolutamente vietato collegare al degrassatore la linea di scarico delle acque nere (acque di scarico provenienti dai wc).
- È assolutamente vietato collegare al sistema di trattamento delle acque reflue le condotte delle acque meteoriche.



Assicurarsi che tutti gli scarichi siano sifonati.



3. Procedura di interro



- Per la posa in opera delle vasche affidarsi sempre ad un tecnico che scelga tra le possibili soluzioni quella che meglio risponde alle necessità dettate dalle caratteristiche del terreno, dalla posizione di interro e dalla destinazione della superficie sovrastante il serbatoio. Per superficie sovrastante il serbatoio si intende la superficie di terreno direttamente sopra la buca aumentata di 2 metri tutto intorno.
- Sono parte integrante e necessaria delle presenti istruzioni i documenti consegnati con il serbatoio che riguardano l'uso e la sicurezza dei singoli componenti del serbatoio stesso.
- I serbatoi per il trattamento delle acque reflue non vanno utilizzati fuori terra altrimenti decadono tutte le garanzie.

Prima di procedere all'interro del serbatoio controllarne l'integrità e comunicare gli eventuali difetti riscontrati.

Per la posa in opera del degrassatore seguire i passi descritti in seguito rispettando tutte le norme relative all'opera che si sta realizzando (sicurezza del cantiere, segnaletica, materiali ...).

3.1 Operazioni preliminari

Far valutare ad un tecnico le caratteristiche geologiche e morfologiche del terreno al fine di seguire la procedura di interro più appropriata.

Prestare particolare attenzione alle installazioni in terreni argillosi, limosi, con falda superficiale, soggetti ad incanalamenti di acque piovane o in prossimità di un declivio; in queste situazioni avvalersi di un tecnico abilitato che, a seguito di approfondite analisi tecniche circa la natura del luogo di installazione, sia in grado di definire le azioni più appropriate da intraprendere per realizzare una posa adeguata dei manufatti.

Prestare la massima attenzione a non installare i manufatti in condizioni di spinte laterali non omogenee sulle pareti.

3.2 Preparazione dello scavo

Preparare una buca nel terreno con pareti autoportanti di dimensioni idonee considerando che, orientativamente, occorrono almeno 30 cm in più rispetto alle dimensioni esterne del serbatoio in modo da consentire al materiale di rinfilo il riempimento di tutti gli spazi vuoti attorno al serbatoio. In caso di terreni argillosi, la distanza tra il serbatoio e le pareti dello scavo dovrà essere di almeno 50 cm. Realizzare lo scavo ad almeno 1 metro di distanza da eventuali costruzioni.

La quota di interro deve essere calcolata e realizzata affinché le condotte in ingresso e in uscita abbiano una sufficiente pendenza verso lo scarico finale. L'inclinazione delle pareti della buca dovrà essere scelta in funzione del tipo di terreno. Se necessario, prevedere sul fondo della buca un opportuno drenaggio. (fig. 2)

Nel caso di installazione in terreni impermeabili (p.e. argillosi) o in zone di incanalamento di acque piovane è necessario prevedere un adeguato sistema di drenaggio, cfr paragrafo dedicato.



Predisporre una buca per ogni singolo serbatoio. Non interrare più serbatoi in un unico scavo. Distanziare le buche in modo che il terreno tra esse sia stabile.

In caso di terreno omogeneo, preparare sul fondo della buca uno strato di ghiaia fine o sabbia di almeno 10 cm perfettamente uniforme, livellato e compattato. (fig. 2) In caso di terreno non omogeneo è necessario predisporre una soletta in calcestruzzo di adeguata resistenza.

3.3 Posa del serbatoio

Posizionare il serbatoio nella buca sullo strato di fondo facendo molta attenzione all'orientamento: il lato contrassegnato dall'adesivo "INGRESSO" deve essere rivolto verso la condotta in arrivo dall'utenza (abitazione o altro) mentre il lato contrassegnato dall'adesivo "USCITA" deve essere rivolto verso lo scarico finale. Controllare scrupolosamente che la vasca sia in bolla, affinché sia mantenuto il dislivello tra l'ingresso e l'uscita della vasca stessa. (fig. 2)

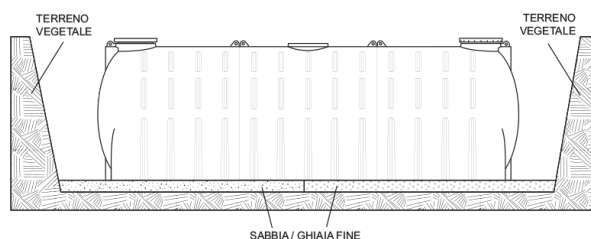
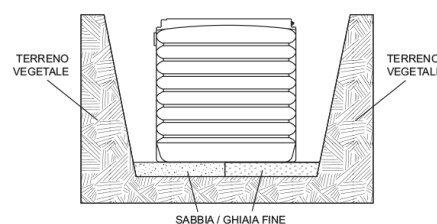
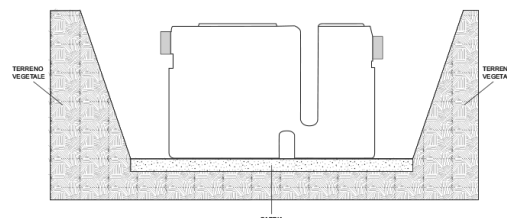


Figura 2



- Il degrassatore deve essere orientato con l'adesivo "INGRESSO" verso l'utenza (abitazione o altro) e l'adesivo "USCITA" verso lo scarico finale.
- Assicurarsi che le condotte dell'impianto di scarico abbiano sufficiente pendenza verso lo scarico finale.

Preparare i collegamenti idraulici e gli sfiati. Sigillare con colla per tubi in PVC i collegamenti delle tubazioni di ingresso e uscita. Per gli sfiati utilizzare dei tubi adeguati e di lunghezza sufficiente a raggiungere un punto lontano dall'abitazione per evitare la formazione di cattivi odori, sulla sommità della stessa o comunque ad un livello più alto rispetto al coperchio del serbatoio. Assicurarsi che lo sfiato sia sempre libero in modo da evitare che il serbatoio vada in depressione.

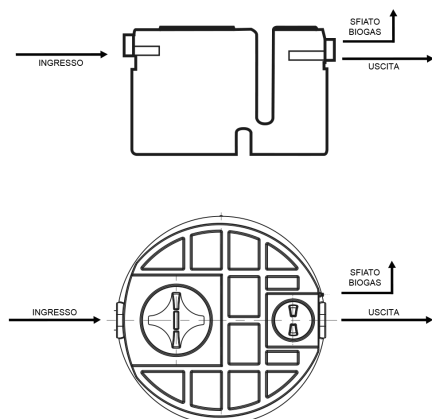


Figura 3



Predisporre dei tubi di adeguato diametro e lunghezza da collegare agli sfiati del biogas e da portare in un punto lontano dall'abitazione o sulla sommità della stessa.

3.4 Rinfiacco del serbatoio



Assicurarsi di procedere con una sequenza progressiva di riempimento con acqua e rinfiacco con materiale idoneo.

Non riutilizzare il materiale di scavo come rinfiacco.

Procedere all'interramento per strati successivi di 15/20 cm per volta, prima riempiendo il serbatoio d'acqua e poi aggiungendo ghiaio lavato o sabbia grossolana e compattando bene. Usare materiale che non presenti spigoli vivi o taglienti che possano danneggiare il serbatoio. Tenere i coperchi chiusi durante le fasi di rinfiacco a seguito di ogni riempimento progressivo con acqua. (fig. 4)

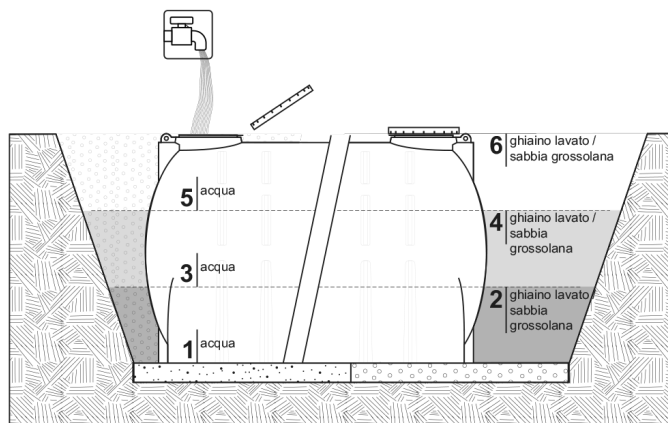


Figura 4

Una volta ultimato il riempimento e il rinfiacco del serbatoio ricoprilo in maniera da ottenere la resistenza desiderata per la superficie sovrastante (vedere Pedonabilità, Carrabilità leggera o pesante). In ogni caso lasciare liberi i coperchi delle aperture per l'ispezione e la manutenzione. (fig. 5) Il peso degli eventuali pozzetti non deve scaricare direttamente sul serbatoio. Per assicurare la tenuta idraulica tra serbatoio ed eventuali prolunghe (per evitare infiltrazioni) occorre sigillare il collegamento con adesivo-sigillante bituminoso applicabile su polietilene (e.g. TIXOPHALTE).

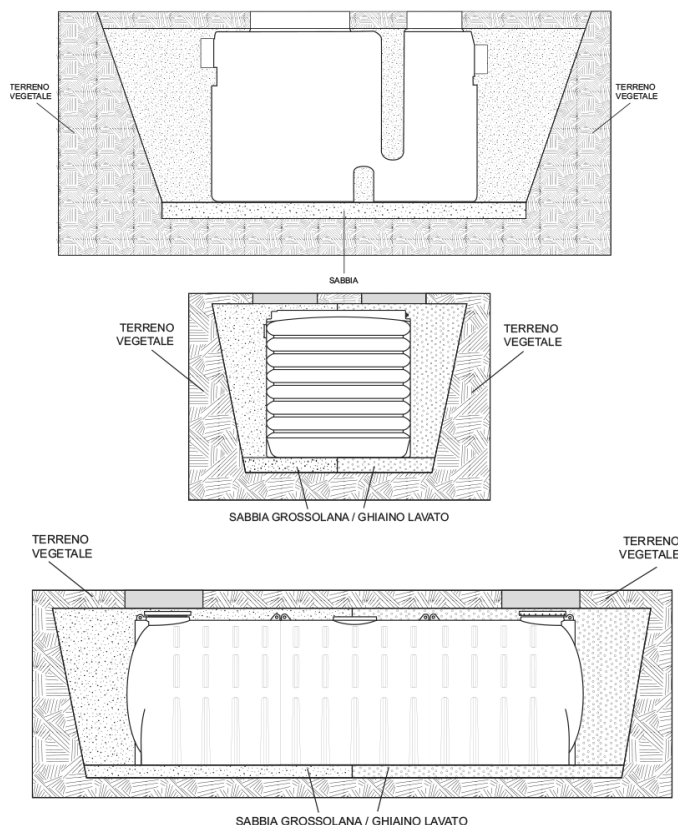


Figura 5

3.5 Installazioni particolari

3.5.1 Terreni con falda superficiale

In caso di installazione in terreni con falda superficiale rivolgersi ad un tecnico specializzato che, dopo aver analizzato le caratteristiche del terreno e della falda, possa indicare la corretta modalità di interro. In particolare, il tecnico dovrà definire il livello di sollecitazioni indotte sul manufatto dalla presenza della falda e adottare tutte le misure atte a contenerle per preservare l'integrità del manufatto. In linea generale gettare sul fondo della buca una soletta in calcestruzzo di adeguata resistenza, preparare sopra la soletta uno strato di ghiaia lavata o di sabbia di almeno 10 cm perfettamente uniforme, livellato e compattato. Una volta posizionato il serbatoio, come precedentemente descritto, riempirlo con acqua per 60/70 cm d'altezza e rinfiaccare con calcestruzzo alleggerito fino alla stessa altezza. Lasciare indurire il calcestruzzo e ripetere l'operazione fino ad ultimare il rinfiacco del serbatoio. (fig. 6)

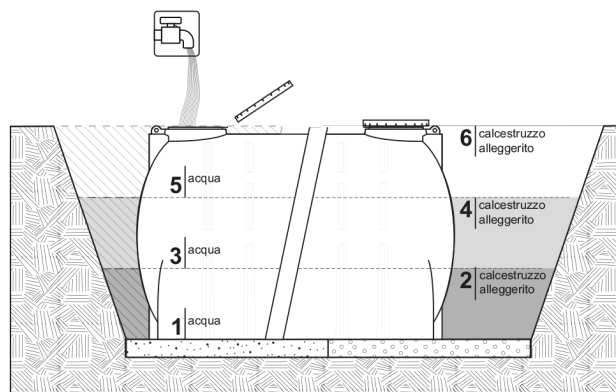


Figura 6

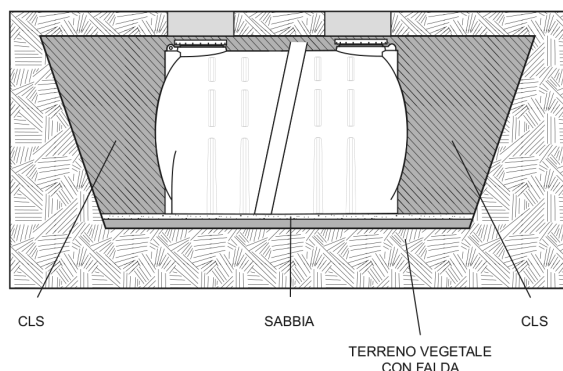


Figura 7

3.5.2 Terreni argillosi/limosi

In caso di installazione in terreni argillosi rivolgersi ad un tecnico specializzato che, dopo aver analizzato le caratteristiche del terreno, possa indicare la corretta modalità di interro. In linea generale realizzare sul fondo della buca un adeguato sistema drenante e rinfiacare, secondo le modalità precedentemente descritte, con materiale anch'esso drenante in maniera tale da facilitare il deflusso dell'acqua in modo che non ristagni attorno al serbatoio. (fig. 8)

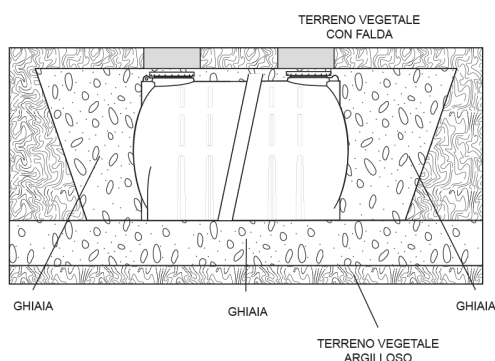
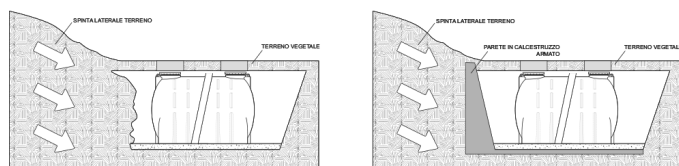


Figura 8

3.5.3 Installazioni in prossimità di declivio

In caso di installazione in terreni con pendenza o in prossimità di un declivio isolare il serbatoio con pareti in cemento armato che contengano le possibili spinte laterali. Rivolgersi comunque, sempre, ad un tecnico specializzato che possa calcolare i carichi e dimensionare l'intera opera.

In caso di installazione nelle vicinanze di alberi di alto fusto è buona norma isolare il serbatoio con pareti di calcestruzzo al fine di evitare danni da parte delle radici.



3.6 Pedonabilità (Fig. 9)

(rif. Classe A15 secondo UNI EN 124 – aree utilizzate esclusivamente da pedoni e ciclisti)

Se la profondità di interro (dislivello tra la superficie del terreno circostante la buca e la superficie superiore del serbatoio) è minore di 30 cm ricoprire il serbatoio con terreno vegetale (non argilloso/limoso) fino al livello del terreno circostante. Se si desidera aumentare la rigidità della superficie

realizzare una gettata, dello spessore di 5-10 cm, con calcestruzzo alleggerito (con argilla espansa o polistirolo) direttamente sopra il serbatoio con una estensione maggiore dello stesso, quindi ricoprire con terreno vegetale (non argilloso/limoso) fino al livello del terreno circostante. Utilizzare le prolunghie con coperchio per l'accesso alle aperture per l'ispezione e la manutenzione, sigillando la superficie di contatto tra prolunga e serbatoio in modo da impedire l'ingresso di sabbia o fango. La sigillatura può essere realizzata con adesivo-sigillante bituminoso applicabile su polietilene o altro materiale equivalente. I pozzetti utilizzati dovranno essere di adeguata resistenza e, qualora il loro peso superi i 20 kg dovranno essere posti in opera solidalmente alla soletta in calcestruzzo. L'intera opera dovrà essere dimensionata, supervisionata e controllata da un tecnico qualificato. Se la profondità di interro è maggiore di 30 cm ricoprire il serbatoio seguendo le istruzioni per la carrabilità leggera.

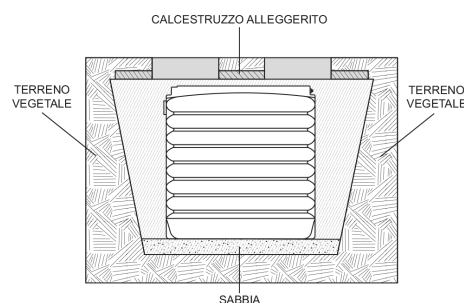


Figura 9

3.7 Carrabilità (Fig. 10)

(rif. Classe B125 secondo UNI EN 124 – marciapiedi e aree di sosta per automobili)

Per rendere la superficie sovrastante il serbatoio resistente al carico veicolare leggero preparare una idonea soletta autoportante in cemento armato, con estensione maggiore della buca in modo che il peso non gravi direttamente sul serbatoio. I pozzetti, predisposti per l'accesso alle aperture per l'ispezione e la manutenzione, dovranno essere di adeguata resistenza e posti in opera solidalmente alla soletta affinché il loro peso non gravi sul serbatoio. Sigillare la superficie di contatto tra prolunga e serbatoio in modo da impedire l'ingresso di sabbia o fango. L'intera opera dovrà essere dimensionata, supervisionata e controllata da un tecnico qualificato.

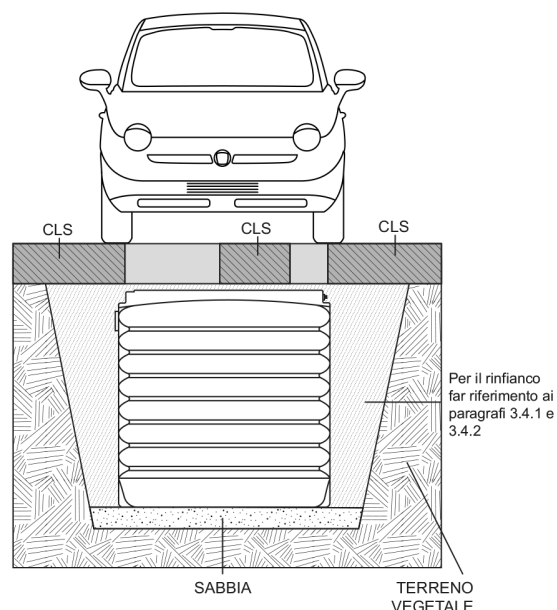


Figura 10

3.8 Carrabilità pesante (Fig. 11)

(rif. Classe D400 secondo UNI EN 124 – carreggiate di strade e aree di sosta per tutti i tipi di veicoli stradali)

Per rendere la superficie sovrastante il serbatoio resistente al carico veicolare pesante preparare una idonea cassaforma in cemento armato che contenga il serbatoio e una soletta autoportante in cemento armato, con estensione maggiore della buca in modo che il peso gravi direttamente sulla cassaforma e in alcun modo sul serbatoio. Per il rinfiacco far riferimento al paragrafo 3.4. I pozzetti, predisposti per l'accesso alle aperture per l'ispezione e la manutenzione, dovranno essere di adeguata resistenza e posti in opera solidalmente alla soletta affinché il loro peso non gravi sul serbatoio. Sigillare la superficie di contatto tra prolunga e serbatoio in modo da impedire l'ingresso di sabbia o fango. L'intera opera dovrà essere dimensionata, supervisionata e controllata da un tecnico qualificato.

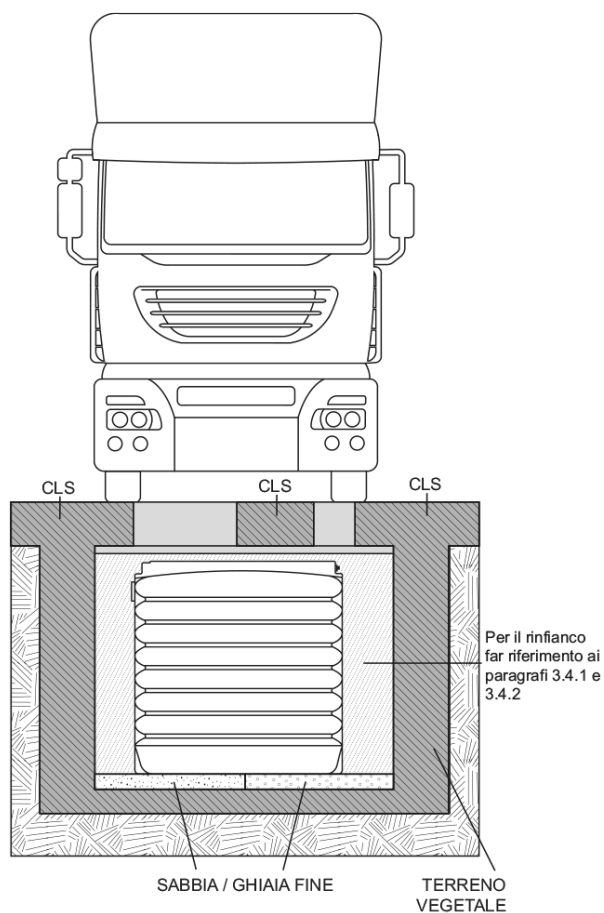


Figura 11

Manuale d'uso

1. Avviamento

Una volta ultimate le operazioni di installazione, il degrassatore, pieno di acqua, è pronto per ricevere le acque grigie. Al suo interno le acque grigie saranno depurate attraverso due azioni di tipo fisico:

- separazione per flottazione, delle sostanze con peso specifico inferiore a quello dell'acqua di scarico (grassi, oli, schiume ...);

- separazione per sedimentazione, di parte delle sostanze sedimentabili.

A differenza degli altri trattamenti primari (vasche Imhoff e settiche) nei degrassatori non ha luogo alcuna azione di tipo biologico. Quindi, essendo l'azione depurativa basata esclusivamente su un principio fisico (la differenza di peso specifico), durante la fase di avviamento dell'impianto di depurazione i degrassatori funzionano già regolarmente.

2. Manutenzione

Una volta a regime l'azione depurativa si svolge autonomamente e la sua efficacia è funzione anche della manutenzione del degrassatore e dell'impianto a monte dello stesso.

La manutenzione ordinaria e straordinaria del degrassatore deve essere eseguita solo da personale specializzato ed autorizzato.

La manutenzione ordinaria del degrassatore prevede:

- Ispezione del degrassatore almeno ogni 2 mesi per verificarne lo stato (presenza di occlusioni nelle tubazioni di ingresso e uscita, accumulo eccessivo di grassi o fanghi, formazione di croste superficiali);
- Estrazione dei grassi accumulati e dei fanghi con pulizia delle pareti almeno ogni 4 mesi. In seguito alla pulizia del degrassatore riempirlo con acqua.



Per la corretta manutenzione si raccomanda di rivolgersi solo ad aziende specializzate. Dopo la pulizia della vasca riempirla immediatamente con acqua.



Dopo la pulizia del degrassatore riempirlo immediatamente con acqua.

La frequenza degli interventi di estrazione dei fanghi e pulizia è funzione del dimensionamento e del tipo di impianto di depurazione in rapporto al carico delle acque reflue da trattare e al tipo di scarico finale. Un dimensionamento più generoso comporterà sicuramente una minore frequenza degli spurghi, quindi costi di gestione dell'impianto inferiori, e una migliore qualità dell'acqua in uscita dal sistema di depurazione.



- **Non versare negli scarichi sostanze tossiche o velenose come, ad esempio, candeggina, solventi, insetticidi, sostanze disinfettanti, detersivi, ecc. Non gettare negli scarichi carta ad eccezione della sola carta igienica**
- **L'acqua depurata in uscita dal sistema di trattamento delle acque reflue deve essere convogliata totalmente allo scarico autorizzato dall'autorità territoriale competente; NON È POTABILE; non è riutilizzabile.**

3. Smaltimento



Alla fine del ciclo di vita tecnico del prodotto i suoi componenti vanno ceduti ad operatori autorizzati alla raccolta dei materiali finalizzata al riciclaggio. I prodotti devono essere gestiti, se smaltiti dal cliente finale, come assimilabili agli urbani, pertanto, nel rispetto dei regolamenti comunali del comune di appartenenza. In ogni caso esso non va gestito come un rifiuto domestico.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

I degrassatori sono dei particolari serbatoi da interro in polietilene all'interno dei quali le acque reflue provenienti da lavandini, docce, bidet, lavatrici, lavastoviglie e comunque non contenenti sostanze fecali (acque grigie), sono sottoposte ad un trattamento primario di tipo fisico.

Sono progettati e realizzati secondo i criteri dettati dalla norma UNI-EN 1825.

Se inseriti in un impianto di depurazione delle acque reflue adeguatamente scelto e dimensionato in funzione dell'utenza e dello scarico finale, se correttamente utilizzate e gestite, consentono una depurazione tale da rispettare i limiti stabiliti dalla legislazione vigente (D. Lgs 152/06).

Il rendimento depurativo dei degrassatori dipende dalle caratteristiche dell'acqua, dalle condizioni idrauliche d'afflusso all'impianto, dalla progettazione, installazione e messa a punto di tutto l'impianto di depurazione, dalla posa in opera, dallo stato d'uso e dalle caratteristiche delle acque reflue affluenti.

La Cordivari SRL, pur fornendo un supporto alla progettazione dell'impianto di depurazione, non sostituisce come ruolo e funzione:

- Il tecnico abilitato, che deve progettare e pianificare l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione del sistema di depurazione delle acque reflue, redigere la relazione tecnica richiesta dall'autorità preposta al rilascio dell'autorizzazione allo scarico;
- L'autorità preposta al rilascio dell'autorizzazione allo scarico

La Cordivari SRL declina ogni sua responsabilità ogniqualvolta non sia eseguita la corretta scelta di soluzione, la corretta procedura di gestione di processo e d'impianto e ogniqualvolta si faccia un utilizzo inadeguato delle apparecchiature.

Poichè l'art. 101 comma 2 del D. Lgs 152/06 stabilisce che "Le regioni nell'esercizio della loro autonomia, ..., definiscono i valori-limite di emissione, diversi da quelli di cui all'allegato 5 alla parte terza ... Le regioni non possono stabilire valori-limite meno restrittivi di quelli fissati nell'allegato 5 alla parte terza ..." si riscontra una grande diversità riguardo le soluzioni impiantistiche ammesse dalle autorità locali preposte al rilascio dell'autorizzazione allo scarico.

Si subordina, quindi, la validità di quanto riportato nella scheda tecnica e nell'attestazione al parere preventivo in merito, oppure al rilascio della suddetta autorizzazione che automaticamente verifichi l'accettabilità della soluzione impiantistica da parte dell'ente competente.

Codici dei prodotti interessati:

3710263050000	3710263050008
3710263050001	3710263050009
3710263050002	3710263050010
3710263050003	3710263050011
3710263050004	3710263050012
3710263050005	3710263050013
3710263050006	3710263050014
3710263050007	3710263050015

Morro D'Oro, 11/05/2023

Cav. Ercole Cordivari
Amministratore unico



 **CORDIVARI®**

CORDIVARI S.r.l.
Zona Industriale Pagliare
64020 Morro D'Oro (TE) Italia
cordivari.com
cordivaridesign.com
Tel. +39 08580401
Fax +39 0858041418
C.F.-P.IVA-VAT Id nr.
IT00735570673
REA TE Nr. 92310
Cap. Sociale €10.000000,00 i.v.
UNI EN ISO 9001
UNI EN ISO 14001

