

SCHEDA TECNICA FOSSE DESOLEATRICI E SGRASSATRICI



Costruiti secondo norma EN 1433, marchio CE



Grande resistenza al gelo/disgelo e sale antighiaccio



Facili da ispezionare e da pulire



Sistema di posa facile e veloce



Costi contenuti del sistema



Interamente riciclabili, non contengono plastica o resine polimeriche tossiche

CARATTERISTICHE

Fosse desoleatrici e sgrassatrici

Lo smaltimento nella rete di fognatura delle acque provenienti dagli scarichi delle cucine e dai lavaggi delle autovetture ha sempre rappresentato un grande problema. L'inconveniente suddetto si è ancor più accentuato con l'avvento delle apparecchiature automatiche di lavaggio che concentrano in un tempo brevissimo una notevole immissione di liquami fortemente inquinanti. È necessario quindi effettuare un trattamento preliminare dell'acqua di rifiuto per adeguarla ai limiti fissati dalle Autorità e dalle Leggi in materia e renderla facilmente smaltibile attraverso le normali tubazioni di scarico sia private che comunali. Una parte degli inquinanti contenuti nei liquami può venire facilmente separata favorendone la risalita in superficie e quindi raccogliendola con opportuni "rastrelli". Tale sistema è indicato per sostanze a densità minore di quella dell'acqua come i grassi e gli oli. Si può affermare quindi che ogni vasca o serbatoio che rallenti la velocità del liquido e con una superficie tranquilla funziona come separatore di grassi. In tal modo si realizza sia la sedimentazione delle sostanze più pesanti sotto forma di fanghi che la formazione di uno strato di schiuma facilmente rimovibile. Le particelle di maggiori dimensioni salgono in superficie più rapidamente, quelle più piccole richiedono un tempo maggiore. Il fenomeno avviene secondo le leggi della sedimentazione dei fanghi granulosi, ma in direzione opposta. Il rendimento di un separatore di grassi dipende essenzialmente dal rapporto tra la superficie e la portata che l'attraversa; il tempo di traversata del liquame nella vasca influisce nella formazione delle particelle che devono separarsi.

La superficie di un separatore di grassi si ottiene dalla formula:

$$A = Q/va$$

Dove:

A = superficie in m²

Q = portata in m³/h

va = minima velocità ascensionale in m/h cioè la minima velocità con cui salgono in superficie le più piccole tra le particelle di grasso che si vogliono separare. Essa può essere verificata in laboratorio in una provetta cilindrica osservando il tempo necessario perché una determinata parte del contenuto in grassi si porti in superficie.

Fosse desoleatrici e sgrassatrici per scarichi di cucine

Le moderne cucine di abitazioni private, ristoranti, mense hanno normalmente e con sempre maggiore frequenza installato lavastoviglie automatiche che scaricano ad intermittenza acqua a temperatura elevata nella quale sono disciolti grassi, oli, detersivi che solidificano facilmente allorché vengono a contatto con i liquami scorrenti nella fognatura. Tale fenomeno provoca pericolose incrostazioni sulle pareti dei condotti e spesso ne consegue l'intasamento completo degli stessi. Il funzionamento della Fossa desoleatrice/sgrassatrice è basato sulla utilizzazione della proprietà di solidificazione dei grassi disciolti nell'acqua calda delle lavastoviglie e sulla sedimentabilità dei detersivi non biologicamente degradabili. Questo principio permette di trattenere in sospensione, all'interno di un apposito contenitore, le materie flottanti e di raccogliere sul fondo del pozzo stesso i materiali pesanti come detersivi, sabbiette, ecc. Per quanto sopra si consiglia l'utilizzazione dei suddetti pozzi, in ragione del volume necessario che si può calcolare dallo specchietto delle caratteristiche tecniche da noi proposto, per gli scarichi di cucine di case private, piccoli insediamenti abitativi, condomini, ristoranti, comunità, mense aziendali e scolastiche, case di riposo e di cura. L'impianto Fossa desoleatrice/sgrassatrice, da noi proposto, consiste in una vasca circolare realizzata con elementi prefabbricati in calcestruzzo di vario diametro nel cui interno è inserita una campana costituita anch'essa di "elementi prefabbricati" ma di diametro inferiore. L'estrema semplicità del manufatto consente una facile e rapida posa in opera oltre a permettere una regolare manutenzione di pulizia attraverso la botola realizzata nella parte centrale dell'elemento di copertura che permette di asportare sia i grassi flottanti che la rimozione dei materiali inerti dal fondo. Dopo l'installazione la fossa desoleatrice/sgrassatrice deve essere pulita internamente e riempita d'acqua prima di essere allacciata allo scarico delle cucine. Le nostre Fosse desoleatrici/sgrassatrici - in calcestruzzo vibrato sono prodotte con impianti tecnologici fra i più moderni nel campo della vibropressione. Il calcestruzzo vibrato, confezionato con appositi mescolatori, è costituito da un impasto di cemento opportunamente dosato con aggregati aventi granulometria adeguata; l'armatura è adeguata ai carichi d'esercizio d'uso. smaltimento in tempi brevi delle acque meteoriche.

CARATTERISTICHE

Fosse desoleatrici e sgrassatrici per scarichi di autorimesse/autolavaggi

Lo stesso problema si ha per la depurazione delle acque che provengono da impianti automatici di lavaggio automezzi, gruppi di box, parcheggi di centri commerciali, piazzali di carico e scarico merci con presenza di autotreni e carrelli elevatori, raffinerie, ecc. A tal proposito la nostra produzione prevede due sistemi che gli installatori sceglieranno di volta in volta secondo gli impieghi a cui tali manufatti verranno destinati:

1 - Fossa desoleatrice/sgrassatrice PZDES0 – DESO150M in calcestruzzo prefabbricato in monoblocco, adatto per la separazione e il recupero degli oli e grassi di pochi box, piccole officine di riparazione, piccoli piazzali adibiti a parcheggio. Il calcestruzzo, confezionato in appositi mescolatori, è costituito da un impasto di cemento opportunamente dosato con aggregati aventi granulometria adeguata; l'armatura è adeguata ai carichi di esercizio d'uso. La fossa desoleatrice è il risultato di esperienze impostate sulla proprietà di equilibrio idrostatico di due liquidi di peso specifico diverso; infatti nella quasi totalità dei casi il peso specifico degli oli da separare (carburanti, lubrificanti, solventi....) è inferiore al peso specifico dell'acqua nella quale vengono immessi, per cui, per effetto di galleggiamento, detti oli possono essere facilmente recuperati. Il manufatto in calcestruzzo è costituita da un prefabbricato monolitico suddiviso in quattro celle di differenti dimensioni:

- Nella prima affluiscono i liquami provenienti direttamente dalle operazioni di lavaggio, per subire una grossolana sedimentazione delle sabbie.
- Nella seconda, attraverso uno stramazzone opportunamente calcolato, si riversano i liquami contenenti gli oli flottanti.
- Nella terza, attraverso uno stramazzone opportunamente calcolato, si riversano solo gli oli flottanti.
- Nella quarta pervengono, attraverso un foro aperto nel diaframma verso il fondo, le acque depurate per essere scaricate nella fognatura.

La copertura della Fossa desoleatrice è munita di chiusino d'ispezione attraverso il quale è possibile sia l'asportazione dei fanghi depositati che il recupero degli oli e dei grassi. Dopo l'installazione la Fossa desoleatrice/sgrassatrice deve essere pulita internamente e riempita d'acqua prima di essere "allacciata" allo scarico dell'autolavaggio.

2 - "Fossa desoleatrice/sgrassatrice" - DESO1501/2 – DESO2001/2 costituita di "elementi" prefabbricati in calcestruzzo vibrato di vario diametro, le cui caratteristiche sono esattamente identiche a quella da noi proposte per il trattamento dei liquami provenienti dagli scarichi di cucine. Si rimanda a quanto già descritto per la corretta installazione, l'allacciamento e la manutenzione. Anche in questo specifico caso gli oli, grassi e benzine vengono trattenuti nella campana centrale; le sabbie si raccolgono sul fondo per effetto della sedimentazione. Per un più razionale recupero degli oli e dei grassi, oltre alla normale e periodica rimozione di questi dalla fossa, si può prevedere un pozzetto in calcestruzzo che, collegato alla fossa con un tubo sfioratore, ne raccolga e contenga una certa quantità e permetta interventi più dilazionati. Il pozzetto deve essere dimensionato in rapporto alla capacità della fossa ed al tempo desiderato di intervento per il recupero finale. La mancata messa in opera del pozzetto non pregiudica in alcun modo il regolare funzionamento della fossa desoleatrice/ sgrassatrice. Quando dai calcoli di dimensionamento, la tipologia/capacità della fossa da utilizzare è superiore alla massima tipologia/ capacità prevista dalla nostra produzione, è possibile utilizzare, per soddisfare la necessità e la funzionalità, più fosse posate con il sistema/schema in batteria secondo schemi che i Progettisti e Tecnici giudicheranno più adatti alle necessità loro contingenti. Per realizzare questo tipo di sistema/schema si devono predisporre anche due pozzetti in calcestruzzo: uno a monte del sistema e l'altro a valle; nel pozzetto/precamera, preferibilmente di forma circolare, posto a monte delle fosse in batteria, confluiscono le acque reflue provenienti dagli scarichi della struttura per poi fuoriuscire ed essere convogliate e ripartite, tramite le condutture, in modo uniforme alle fosse facenti parte dello schema; nel pozzetto/di raccolta, posto a valle, confluiscono le acque trattate provenienti dalle fosse per essere poi convogliate alla rete primaria di destinazione. Nel caso di trattamento delle acque reflue provenienti da piazzali, parcheggi, autorimesse o superfici scoperte cioè soggette alle intemperie è opportuno installare a monte del sistema una vasca di prima pioggia, al fine di rendere costante la portata in arrivo alla "fossa desoleatrice/sgrassatrice e quindi garantire un corretto dimensionamento della vasca di calma. Dopo l'installazione la Fossa desoleatrice/sgrassatrice deve essere pulita internamente e riempita d'acqua prima di collegarla allo scarico delle acque dell'autolavaggio meteoriche.

SISTEMA DI POSA

Sezione di montaggio

Soletta carrabile

Uscita acqua disoleata

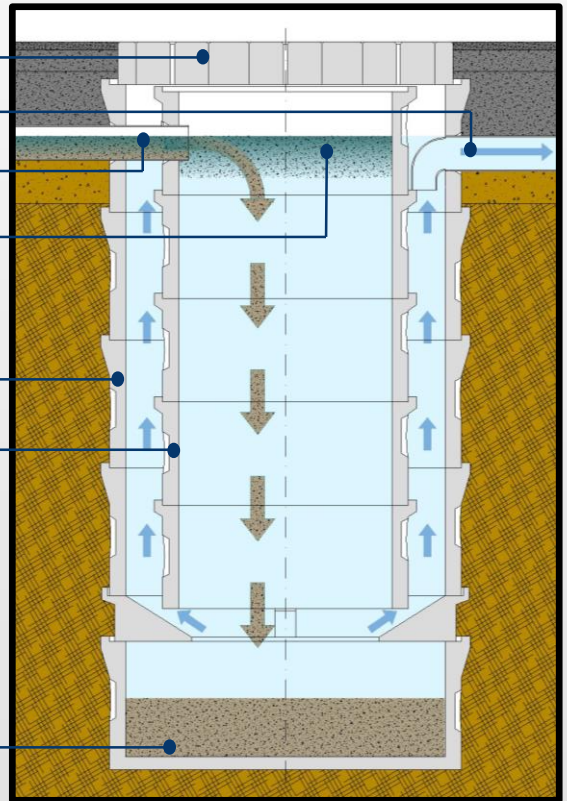
Entrata acqua sporca

Olio

Anello esterno

Anello interno

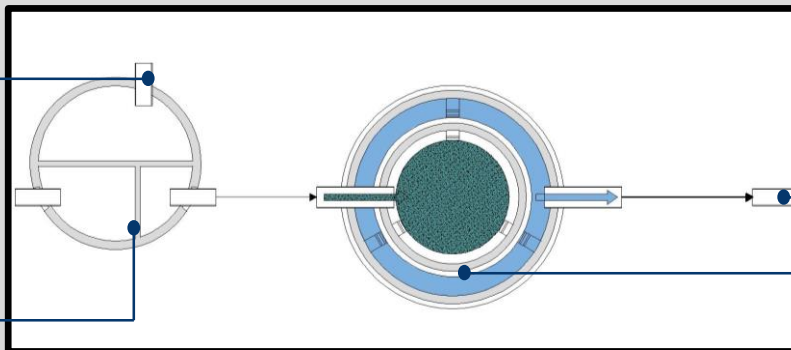
Fondo sedimentazione fanghi



Schema di montaggio – superfici fino a 1000 m²

Al pozzo perdente
o linee acque
chiare

Fossa di prima
pioggia



Alla fognatura

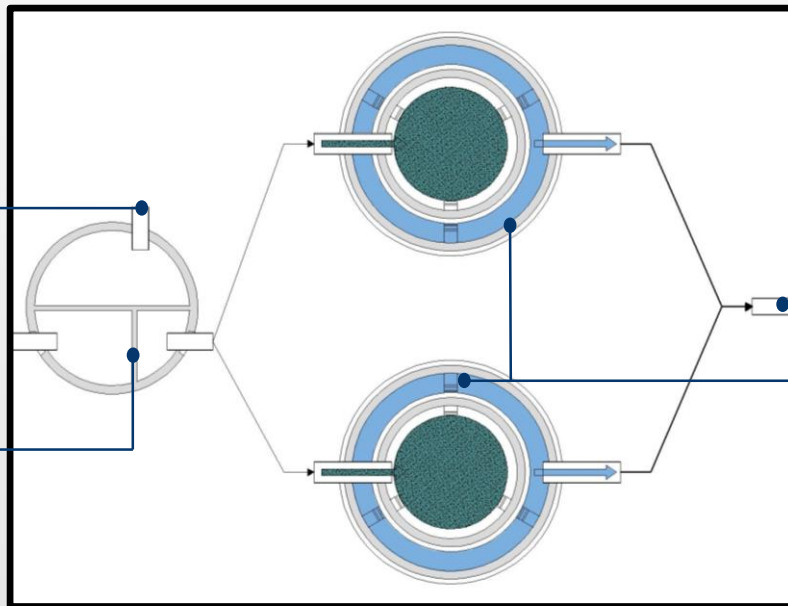
Fossa desoleatrice

SISTEMA DI POSA

Sezione di montaggio – superfici da 1000 a 4000 m²

Al pozzo perdente
o linee acque
chiare

Fossa di prima
pioggia



Alla fognatura

Fossa desoleatrice

SUPERFICIE IMPERMEABILE	INTENSITA' DI PIOGGIA	INTENSITA' DI PIOGGIA	NUMERO FOSSE DI PRIMA PIOGGIA	NUMERO E TIPO FOSSE DESOLEATRICI
400 - 800	20	8 - 16	n.1 PRPG 150	n.1 DESO150
800 - 1000	20	16 - 20	n.1 PRPG 150	n.1 DESO200
1000 - 2000	20	20 - 40	n.1 PRPG 150	n.2 DESO200
2000 - 3000	20	40 - 60	n.1 PRPG 200	n.2 DESO200
2000 - 3000	20	60 - 80	n.1 PRPG 200	n.2 DESO200

Voce di capitolato

Fossa desoleatrice, sgrassatrice, realizzata con elementi circolari in cemento armato vibrocompresso, per il trattamento primario di acque inquinate da oli e grassi provenienti da officine, box, autolavaggi, cucine, ristoranti ecc. e composto da due compartimenti distinti e separati, aventi funzione di separazione oli e grassi, e fanghi.

SCAVO – SOLLEVAMENTO – POSA - RINTERRO

- Preparazione del cantiere

L'allestimento del cantiere deve essere condotto in modo sicuro ed in ottemperanza alle normative. Tutti i materiali e l'attrezzatura ausiliaria, inclusi i dispositivi per il sollevamento, devono essere disponibili sul cantiere prima dell'inizio dei lavori, devono essere idonei all'uso ed in buono stato di manutenzione e conservazione. Lo scavo deve essere sufficientemente esteso da garantire un'installazione sicura e permettere la compattazione del materiale di riempimento ai lati del manufatto.

- Letto di posa

Il fondo dello scavo deve essere libero da irregolarità e da zone limitate troppo rigide o troppo soffici, queste dovrebbero essere rimosse e reintegrate con materiali granulari ben compattati. Il letto di posa deve essere di calcestruzzo magro di spessore adeguato e adeguatamente livellato. Circostanze particolari, per esempio scarsa capacità portante del terreno, possono indurre ad altre forme di fondazioni.

Valori raccomandati per lo spessore sono i seguenti:

- fondazione di calcestruzzo da 100 mm a 150 mm.

Si ricorda che le condizioni di appoggio possono dare origine ad analisi diverse della distribuzione dei momenti e dei tagli e queste dovrebbero derivare da un'analisi della deformazione della fondazione, per questo motivo è consigliabile armare la fondazione con almeno una rete elettrosaldata.

- Movimentazione e modalità di posa

Prima dell'invio dei manufatti è necessario dare dettagliate informazioni sull'accessibilità del cantiere al trasportatore. Le fosse sono caricate e bloccate in modo appropriato sull'automezzo. Giunto a destinazione il trasportatore si atterrà alle indicazioni del responsabile di cantiere. La stessa procedura verrà utilizzata per i trasporti successivi poiché nel frattempo potrebbero essere mutate le condizioni di viabilità interna al cantiere. L'individuazione dell'area di scarico deve essere predisposta dal responsabile di cantiere il quale deve tenere conto delle situazioni di maggior pericolo (cigli di scavo, trincee profonde, deflussi naturali o scoli d'acqua, pendii instabili zone d'impedimenti ecc.). Allentate le apparecchiature di bloccaggio, ci si avvicinerà con un mezzo di sollevamento idoneo alla movimentazione del manufatto. Per lo scarico dei manufatti dovranno essere utilizzati mezzi come pinze o ganci di sollevamento aventi caratteristiche congrue con il peso e le dimensioni del manufatto da movimentare. Quando sono presenti nel manufatto i dispositivi di sollevamento (es. chiodi, anelli, staffe, ecc.), è obbligatorio utilizzarli come unici punti di presa. L'utilizzo dei dispositivi di sollevamento deve essere limitato al solo scarico e posa del manufatto senza mai utilizzarli per il suo trasporto. Sono proibite manovre a strappo durante lo scarico. Non bisogna sostare o posizionarsi nelle vicinanze del carico. Prima di posizionare ogni fossa bisogna controllare che siano puliti i lati che andranno a contatto tra un elemento e l'altro e che siano perfettamente integri. Si procede calando il manufatto sul piano precedentemente preparato facendo attenzione a non utilizzare il materiale di riempimento locale per sistemare il livello. L'accumulo d'acqua nello scavo deve essere prevenuto con metodi appropriati di drenaggio. Lamiere di drenaggio potrebbero essere utilizzate alla base dello scavo.

- Rinterro

Il rinterro deve iniziare il più presto possibile dopo la posa dei manufatti. Lo scavo deve essere riempito fino al livello superiore, lavorando in maniera uniforme sul perimetro, utilizzando materiali granulari selezionati, compattati con compattatori leggeri o manuali, in strati non eccedenti 200 mm e mantenendo una differenza nel livello sul perimetro non maggiore di 200 mm. Il rinterro dovrebbe essere realizzato in strati di materiale granulare e comunque bisogna evitare di far gravare sul manufatto sovraccarichi accidentali, fino a quando non si è raggiunto il ricoprimento finale. Materiali congelati o organici non sono adatti per il rinterro e non possono quindi essere utilizzati per lo scopo.