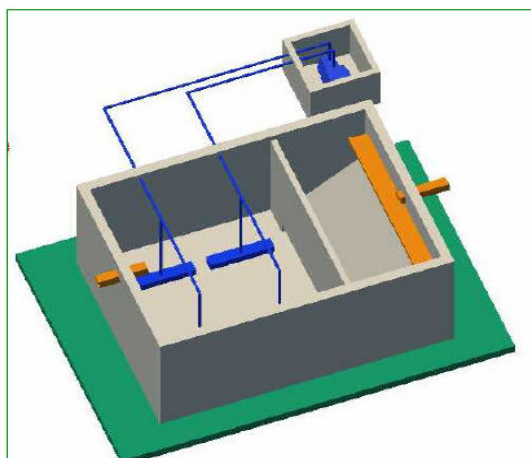




- **DEPURATORI PREFABBRICATI PER ACQUE DI SCARICO CIVILI;**
- **IMPIANTI DI DEPURAZIONE PER ACQUE DI SCARICO INDUSTRIALI;**
- **DEGRASSATORI, DISOLEATORI PER PIAZZALI, OFFICINE E PARCHEGGI;**
- **TRATTAMENTO ACQUE PRIMA PIOGGIA, VASCHE DI ACCUMULO ANTINCENDIO;**
- **VASCHE VETRIFICATE PER CONTENIMENTO ACQUE POTABILI, VINO e ALIMENTI;**
- **STUDI, PROGETTAZIONI, CONSULENZE, GESTIONE E COSTRUZIONE DI IMPIANTI;**
- **BIOTECNOLOGIE ECOCOMPATIBILI - CONSULENZA e CONDUZIONE IMPIANTI.**



DEPURATORI PREFABBRICATI



impianti a norma

UNI EN 12566-3 - UNI EN 1255

Costruiti a norma UNI EN con vasche prefabbricate ad elementi modulari in c.a.v. completi di montaggio e di tutte le attrezzature elettromeccaniche, idrauliche, accessori e quadri elettrici per il completo funzionamento automatico.

I reflui depurati avranno valori qualitativi entro i limiti delle tab. 3 - 4, dell'Allegato 5 - D. Leg.vo n. 152 del 03.04.06

I Ns uffici sono disponibili a consulenze, autorizzazioni, progetti e costruzione, sopralluoghi e screening, consigliandoVi la miglior soluzione al giusto prezzo.

DEPURATORI PREFABBRICATI PER ACQUE DI SCARICO

I Depuratori sono indicati per il trattamento epurativo dei liquami di tipo domestico, e cioè tutte quelle acque scaricate da insediamenti di persone, che provengono quindi dai servizi igienici, dai bagni e dalle cucine di tali insediamenti.

E' il caso di lottizzazioni, abitazioni, alberghi, ristoranti, scuole, asili, convitti, collegi, campings, villaggi turistici, negozi, uffici, cinema, teatri, ecc.... Sono costituiti da una o più vasche prefabbricate in calcestruzzo armato vibrato a pianta rettangolare, corredate da apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche.

La loro progettazione e realizzazione sono state eseguite per ottenere i seguenti scopi e vantaggi :

- Possono essere completamente interrati, non alterano quindi il paesaggio;
- Semplici da installare, economici quindi nella posa in opera;
- Elastici nel funzionamento, anche quando variano continuamente le portate;
- Richiedono manutenzioni minime, di basso costo e senza l'impiego di personale specializzato;
- I costi di esercizio sono minimi, consumano cioè pochissima energia elettrica;
- Sicura garanzia di depurazione, grazie alle tecniche ed apparecchiature d'avanguardia impiegate.

Sistema di depurazione

Il sistema biologico epurativo impiegato è a "fanghi attivi in aerazione prolungata" (extended aeration).

Secondo questo processo il liquame grezzo dopo aver subito il pretrattamenti (separazione grassi reflui da lavelli cucine, eventuale grigliatura, ecc....) viene convogliato nel bacino di aerazione

dove, mediante l'insufflazione di una quantità di aria opportunamente dosata, si favorisce la formazione di masse di microrganismi (fanghi attivi), che assorbendo le sostanze inquinanti contenute nell'acqua le eliminano poi sotto forma di composti ossidati semplici (acqua, anidride carbonica, ecc....). Successivamente i fanghi attivi vengono separati da liquido per decantazione; mentre l'acqua depurata affluisce, i fanghi attivi decantati vengono inviati nuovamente alla vasca di aerazione in maniera che in quest'ultima la massa di fanghi biologicamente attivi (i distruttori della sostanza organica inquinante) sia sempre in eccesso rispetto al liquame (sostanza nutritiva); il processo di depurazione perciò si svolge nella cosiddetta fase autogena o auto-ossidazione che è caratterizzata dalla continua distribuzione della massa di fanghi da parte degli stessi microrganismi che la compongono.

Grado di inquinamento e dati di progetto generali

Il grado di inquinamento umano, dovuto agli escrementi e dai residui di cucina, si misura indirettamente, ossia quantificando l'ossigeno che bisogna fornire al liquame per trasformare le sostanze organiche putrescibili in innocue.

Il quantitativo di ossigeno occorrente si indica con la sigla BOD, che rappresenta la richiesta biologica di ossigeno.

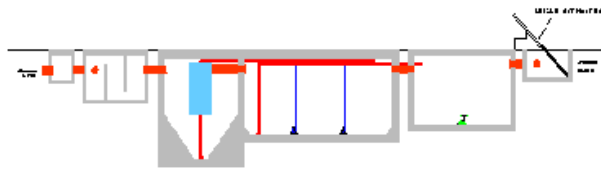
La capacità dei depuratori viene indicata in numero di abitanti equivalenti, ed il loro dimensionamento deriva dalla progettazione riferita sulla base dei seguenti dati di progetto:

- dotazione idrica (consumo d'acqua) : 250 ÷ 300 litri/ab/g
- dotazione idrica allo scarico : 200 ÷ 250 litri/ab/g
- carico inquinante specifico BOD₅ : 60 ÷ 65 gr/ ab/g

SCHEMA DI IMPIANTO DI DEPURAZIONE TIPO

L'impianto di depurazione delle acque di scarico domestiche (o similari), completo di tutti i suoi pretrattamenti si presenta così conformato :

- **stazione di grigliatura** : (eventuale) – Dove vengono trattenute materie solide grossolane (stracci, sacchetti di plastica, assorbenti igienici, ecc....) che potrebbero provocare intasamenti alle tubazioni, ai macchinari o comunque creare disturbi all'impianto. (per i ns impianti è previsto un pretrattamento con vasche di separazione);
- **stazione di sollevamento**: necessaria quando la quota di arrivo del collettore delle acque di scarico è inferiore a quella di ingresso all'impianto.
- **vasche di predepurazione**: (eventuali) – Aveni funzione specifica di predecantatore, dissabbiatore e separatore di grassi, omogeneizzazione e denitrificazione .
- **depuratore biologico** : funzionalmente composto da due distinte fasi : nella fase di aerazione si realizza la vera e propria depurazione mediante insufflazione d'aria, secondo il sistema già descritto in precedenza; nella successiva fase di sedimentazione avviene la separazione tra acqua da scaricare e fanghi attivi.
- **disinfezione** : (eventuale) – Dove, mediante clorazione UV (o altro sistema idoneo) avviene la distruzione di microrganismi patogeni.
- **pozzetto prelievi** : dove si possono prelevare le campionature dell'effluente depurato per eventuali analisi di laboratorio.



Caratteristiche funzionali e potenzialità

Il depuratore a "fanghi attivi in aerazione prolungata" (ossidazione totale) funzionalmente è diviso in due vani (aerazione e sedimentazione). Nel vano di aerazione avviene l'ossidazione dei liquami, mediante insufflazione di una ben definita quantità di aria fornita da compressore rotoaspirante e distribuita in bolle fini da speciali diffusori sommersi, o mediante distribuzione di aria fornita da elettroaeratore sommersibile; nel vano di sedimentazione avviene la decantazione dei fanghi attivati, i quali vengono costantemente riciclati al precedente vano utilizzando estrattori ad aria (air-lift), pompe, o per semplice caduta.

Con il termine "abitante/equivalente" si esprime il carico di una particolare utenza civile (o similare) del Depuratore, in termini omogenei e confrontabili con le varie utenze.

L'equivalenza può essere riferita al "carico idraulico" o al "carico organico BOD₅".

La potenzialità del Depuratore da installare va espressa in abitanti/equivalenti, considerando ai fini della portata idraulica la dotazione idrica individuale allo scarico (in funzione del numero di abitanti), ed ai fini dell'inquinamento il carico organico individuale (dipendentemente dal numero di abitanti).

Vengono quindi limitate, in modo più o meno sensibile, tutte quelle attività sociali dove effettivamente lo scarico provocato da un impianto non corrisponde all'unità abitante/equivalente; questi quantitativi del liquame da trattare vengono comunemente definite impianti industriali e pertanto la loro progettazione dipende da una analisi preliminare del liquame da trattare e contestualmente variano i trattamenti.

tabella corrispondenza " abitanti equivalenti (a.e)

- mini appartamento	1 stanza letto	2 ÷ 3 a.e
- civile abitazione	2 stanze letto	4 a.e
- civile abitazione	3 stanze letto	5 a.e
- collegi	1 collegiale	1 a.e (a)
- caserme	1 militare	1 a.e (a)
- cinema, teatri, stadi	6 posti	1a.e (b)
- palestre	3 atleti	2a.e (b)
- scuole	3 alunni	1 a.e (b)
- fabbriche	5 operai	2 a.e (b)
- uffici	5 impiegati	2 a.e (b)
- civile abitazione	4 stanze letto	6 ÷ 7 a.e

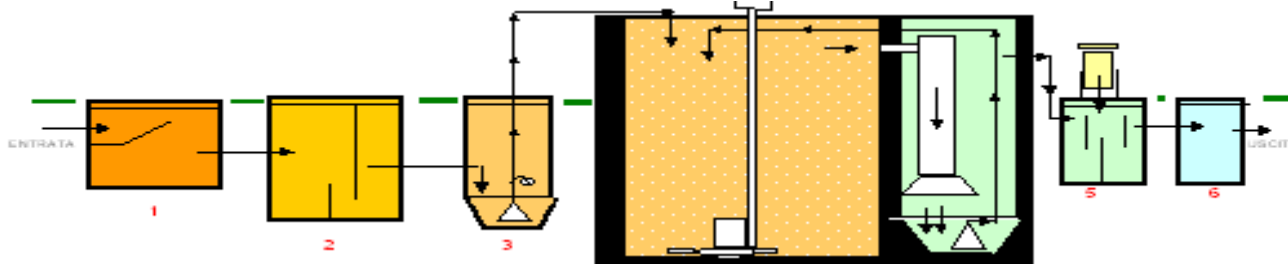
- discoteche, dancing 5 posti 1 a.e (b)
- alberghi 1 posto letto 1 a.e (a) (b)
- ristoranti pizzerie 4 coperti 1 a.e (a) (b)

(a) in più da conteggiare : quantità acqua scarico cucine, personale addetto cucine e servizi vari;

(b) in più da conteggiare : quantità acqua scarico pulizie degli ambienti, servizi vari;

DEPURATORI CIVILI E PER COMUNITA'

IMPIANTI DI DEPURAZIONE PER INDUSTRIE ACQUE DI SCARICO PROVENIENTI DA *INDUSTRIE AGRICOLE, CASEIFICI, MATTATOI, INDUSTRIE ALIMENTARI ED ALLEVAMENTI*



Gli impianti di depurazione per industrie agricole, alimentari ed allevamenti sono pressoché simili per conformazione agli impianti usati negli scarichi domestici, variano le biotecnologie e i pretrattamenti applicate all'impianto. La progettazione comprende un accurato studio del tipo e della quantità giornaliera del liquame da trattare e del carico inquinante da esso provocato.

DISOLEATORI

UNI EN 858-1

VENGONO IMPIEGATI PER LA SEPARAZIONE DI OLI MINERALI (ED IDROCARBURI IN GENERE) DALLE ACQUE DI SCARICO DI AUTORIMESSE E GARAGES.

Sono costituiti da una vasca monoblocco prefabbricata in calcestruzzo armato vibrato a pianta quadrata.

Internamente la vasca è divisa in tre settori: due di questi (che hanno funzione di disoleazione primaria e secondaria) sono collegati idraulicamente tra di loro attraverso i fori di passaggio situati nella parte sottostante della parete che li divide, mentre il terzo settore che ha funzione specifica di raccolta e stoccaggio degli oli minerali (ed idrocarburi) risulta stagno e indipendente dagli altri due.

Generalmente i valori inquinanti dell'acqua di scarico da trattare con il Disoleatore sono i seguenti :

- oli minerali (ed idrocarburi)	: 25 ÷ 30 mg/lit
- solidi sospesi	: 150 ÷ 250 mg/lit
- COD	: 450 ÷ 600 mg/lit

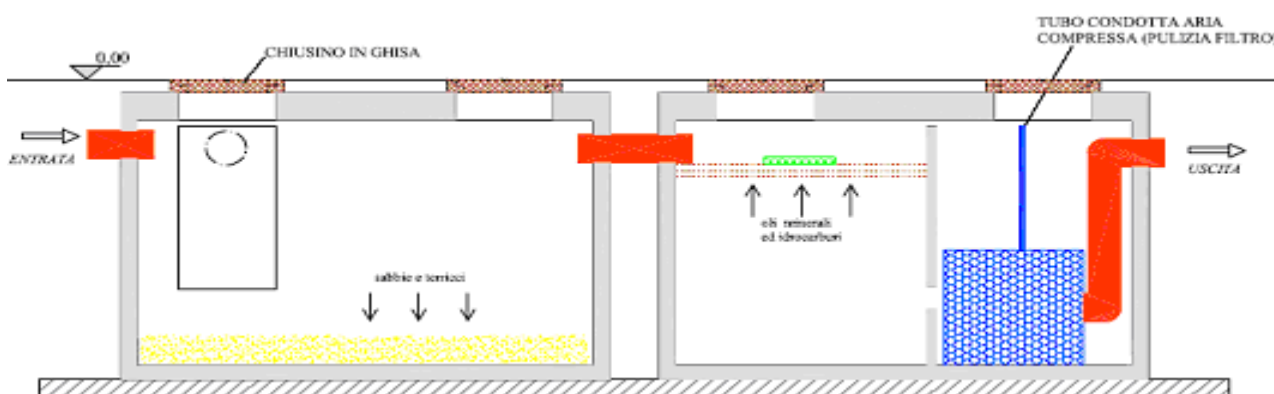
i disoleatori vc/cf rendono un'acqua trattata in uscita con contenuto di oli minerali ed idrocarburi non superiore a 5 mg/litro (limite tabella 3 – scarico in acque superficiali – dell'allegato 5 – Decreto l.vo n. 152 del 03.04.2006), sono inoltre conformi a quanto prescritto dalla vigente legislazione in materia di sicurezza a competenza dei vigili del fuoco (decreto ministeriale 01/02/1986).

PIAZZALI e PARCHEGGI , AUTOFFICINE, AREE SERVIZIO

UNI EN 858-1



Vengono impiegati per separare oli minerali ed idrocarburi leggeri dagli scarichi di autofficine, autolavaggi , autorimesse , piazzali e parcheggi (coperti e scoperti) e in tutti gli altri luoghi nei quali si verifica lo scarico di acqua mista ad oli minerali, sabbie, morchie ed idrocarburi, anche in emulsione.



gli impianti rendono un'acqua reflua in uscita con un contenuto di oli minerali ed idrocarburi non superiori a 5 mg/lit (Tabella 3 – scarico in acque superficiali – dell'Allegato 5 - D. Leg.vo 152 / 2006).

STUDI ANALISI e CONSULENZE

FORNITURE, PROGETTAZIONI, CONSULENZE E COSTRUZIONE DI IMPIANTI;

La **Beta S.r.l.** nasce nel 1974, ma di fatto per continuità produttiva e di maestranza la sua origine è più remota. In precedenza erano prevalenti le attività di lavorazione del cemento per pavimenti in graniglia e le opere di impermeabilizzazione, attività che, datano dal lontano 1930. Le notevoli esperienze maturate in tanti anni hanno trovato una ottimale utilizzazione nella prefabbricazione, iniziata appunto nel 1974, perchè nella prefabbricazione moderna, definite le qualità strutturali, sono sempre più determinanti il grado di rifinitura, l'aspetto estetico e quindi il trattamento delle superfici esterne, utilizzando tecniche molto più affini ai pavimenti in graniglia che ai tradizionali elementi in calcestruzzo.

La lunga esperienza nei lavori di protezione dell'acqua, di tetti e terrazze conforta nell'esecuzione delle opere di completamento dei manufatti, quali le impermeabilizzazioni, le sigillature e le opere di rifinitura, essenziali in un manufatto prefabbricato, e che la Beta Prefabbricati S.r.l. effettua con proprie maestranze.

Dal 2008, ha integrato le proprie linee e costruisce manufatti in cemento armato vibrato per fognature ed Impianti di depurazione per il trattamento delle acque di scarico civili ed industriali.

Le ottime referenze acquisite, vengono trasferite al ramo di azienda e su forniture di manufatti per fognature e impianti di depurazione, per privati, imprese private ed Enti Pubblici.

Offre inoltre accurati servizi di consulenza e studi particolareggiati sulla depurazione di scarichi civili ed industriali, oltre le forniture di apparecchiature e prodotti per la depurazione, integrando tale conoscenza con laboratorio di analisi integrato, fornitura di biotecnologie ecocompatibili che di fatto tendono a sviluppare un supporto biochimico al trattamento di tutti quei reflui industriali la cui epurazione, in assenza, sarebbe risultata parziale ed incompleta. La struttura di produzione attuale si estende su di una superficie di oltre cinquantamila m² di cui seimila coperti, spazia nel campo della prefabbricazione delle grandi luci e notevoli altezze a strutture su misura e di forma specifiche, sempre con ottimi risultati e costi contenuti. Questi risultati sono dovuti alla duttilità dell'attrezzature di produzione e alla direzione tecnica che adegua gli impianti e le maestranze alla varia produzione.

Il potenziale degli impianti, per la sua natura progettuale e costruttiva, va da prefabbricati di piccole dimensioni fino a vasche prefabbricate modulari, intanto che è allo studio la realizzazione di impianti modulari prefabbricati e vetrificati da 250 m³

BIOTECNOLOGIE ECOCOMPATIBILI - scheda tossicologica

Trattasi di starter biologico per impianti di depurazione e per la degradazione di sostanze organiche in ambiente umido.

L'azione degradante si manifesta per alimentazione dei ceppi batterici selezionati, che vivono in ambiente umido sia in presenza di ossigeno (azione primaria e più energetica) che in assenza di ossigeno (azione più pigra).

Il controllo dei ceppi principali avviene con cadenza mensile nel laboratorio di produzione, e dal controllo si è evidenziato che trattasi di ceppi non patogeni ed antropofagi.

- ◆ Il contatto accidentale con il ceppo batterico non da origine a contaminazione o infezioni, si consiglia di utilizzare guanti monouso durante gli inoculi e lavare con abbondante acqua lievemente le mani o le parti contaminate;
- ◆ Il prodotto è innocuo per l'uomo, gli animali e l'ambiente;
- ◆ In caso di contatto con gli occhi, lavare abbondantemente con acqua;
- ◆ La dispersione di prodotto nell'ambiente non è fonte d'inquinamento, in quanto il prodotto non aggredisce le parti vive, ma si limita a degradare le sostanze organiche presenti. Finita la presenza di sostanze organiche, i batteri rimasti si comportano da antropofagi, divorandosi fino all'estinzione.

CARATTERISTICHE

- ◆ Il prodotto è una miscela di batteri selezionati, aerobi e facoltativi, capace di liquefare e digerire grassi di origine animale e vegetale, sostanze organiche volatili (SOV, responsabili dei cattivi odori) rifiuti organici, amidi e materie proteiche, fenoli, idrocarburi, benzene, **residui petrolchimici**, tensioattivi anionici, cationici e non ionici, **petrolio greggio, zolfo, clorofenoli**, lignina e cellulosa, caseina, sangue e farine animali.
- ◆ Le miscele sono indicate, nella diversa formulazione dei vari ceppi, per la depurazione e la degradazioni di acque reflue di origine umana, industriale, agricola, petrolchimica per l'avviamento e la manutenzione di impianti di depurazione in una corretta gestione;
- ◆ Il ciclo biologico, incrementa la formazione di fanghi attivi strutturati nella vasca di ossidazione, mentre in assenza di ossigeno favorisce la denitrificazione dei composti dell'azoto;
- ◆ Il ciclo biochimico, per azione dei ceppi batterici selezionati, restituisce alla natura i composti solubili e degradati sotto forma di acqua e gas carbonici.
- ◆ La società fornisce prove, campioni e consulenza presso lo stabilimento, vertente a predisporre un'Audit dell'esame iniziale per lo stato dell'azienda e la conduzione alle disposizioni normative vigenti in materia ambientale. Infatti è in grado di preparare piani e progetti specifici mirati, dopo analisi e prove di laboratorio, assicurando la completa assistenza. Per qualsiasi caso, contattare il responsabile 328.3217324 .

la miglior soluzione al giusto prezzo