

## SPECIFICATION DATA

# DISSABBIATORE/DISOLEATORE CIRCOLARE AERATO tipo DDSC

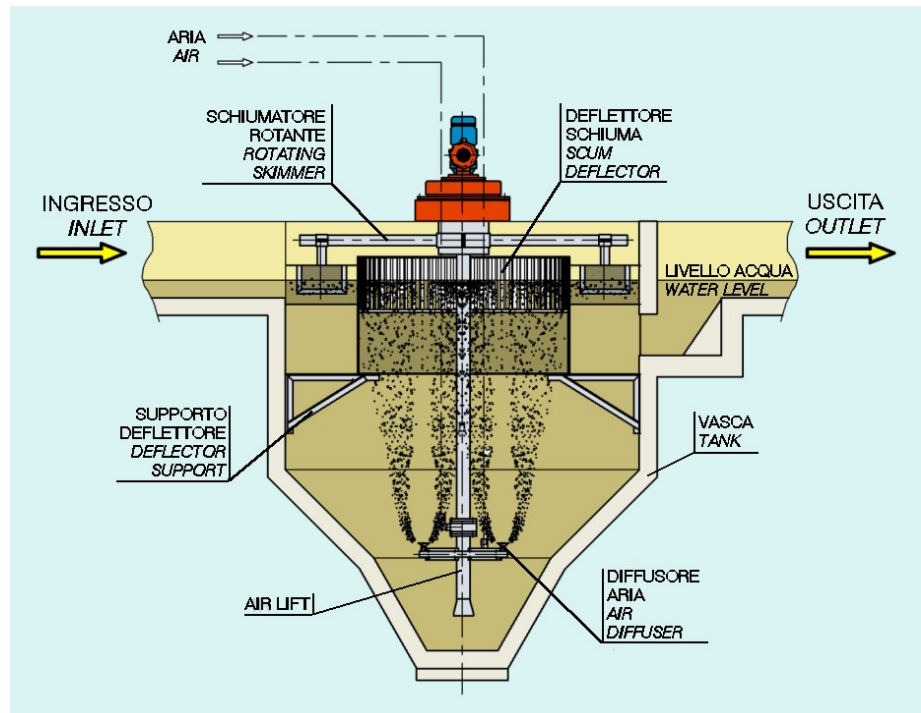
## CIRCULAR AERATED GRIT & GREASE TRAP DDSC Type

### APPLICAZIONI

I dissabbiatori/disoleatori circolari aerati **DDSC** sono stati realizzati dalla **ECOPLANTS** per la rimozione della sabbia e delle sostanze grasse ed oleose negli impianti di depurazione che trattano effluenti di reti miste.

La rimozione della sabbia si rende necessaria per ovviare a tutti gli inconvenienti che comporterebbe la sedimentazione della sabbia stessa nei bacini di decantazione e di digestione ed il suo accumulo sui fondi delle tramogge e sugli scarichi dei fanghi.

Poiché la rimozione della sabbia non deve essere accompagnata dal deposito delle sostanze organiche, diventa indispensabile l'uso di un dissabbiatore **DDSC** quando le portate in arrivo all'impianto di depurazione sono ampiamente variabili durante la giornata.



### APPLICATIONS

Circular aerated grit & grease trap **DDSC** have been planned by **ECOPLANTS** to remove sand and fat and oily substances from treatment plants, specially in case of combined sewer systems. Sand removal is necessary to avoid the sedimentation of sand itself in settling and digester tanks, and its compaction on hoppers bottoms and sludge discharges.

The circular aerated grit & grease trap **DDSC** solves these problems in a satisfactory way, whenever sand removal should not be followed by organic particles and flow capacity is variable.

### FUNZIONAMENTO

La rimozione della sabbia e delle sostanze grasse è ottenuta dalla combinazione, della circolazione toroidale indotta dalla insufflazione dell'aria e della diminuzione della velocità nel momento in cui l'acqua entra nel dissabbiatore. L'acqua da trattare entra radialmente in una vasca cilindrica a fondo conico; le particelle minerali per la diminuita velocità, scivolano direttamente nella zona di raccolta posta al centro del fondo conico, mentre le sostanze in sospensione, dopo aver incontrato il flusso d'aria ascendente, si raccolgono, in superficie, nell'anello periferico.

Il flusso continuo prodotto dalle bolle d'aria, evita che le sostanze in sospensione decantino nella zona di raccolta delle sabbie. La quantità d'aria viene adattata alle condizioni d'esercizio con l'utilizzo di valvole manuali di regolazione.

L'aerazione continua, nella zona di raccolta delle sabbie, garantisce un migliore lavaggio della sabbia stessa ed impedisce che sostanze in sospensione, eventualmente ancora presenti, si depositino, e trascina fuori tutte le particelle organiche che aderiscono alla sabbia.

Dopo la pulizia, la sabbia raccolta viene sollevata dall'air-lift centrale e scaricata, attraverso un tubo orizzontale, in un pozzetto o in un silo di drenaggio.

Le sostanze galleggianti, raccolte nella zona anulare, oltre la barriera tranquillizzatrice, vengono spinte da due schiumatori rotanti in una vaschetta di raccolta.

### OPERATION

Grit and fat substances removal is accomplished by the combination of the toroidal circulation produced by the blowing in air and the drop in velocity as the sewage enters into the trap.

The water to be treated radially enters into a cylindrical tank with a funnel-shaped base; the mineral materials which migrate near the base, slide directly into the collecting area located in the centre of the funnel, while the suspended materials, after having met the ascending air flow, are collected, in the surface, into the peripheral area.

The continuous flow produced by the air bubbles, avoids that the suspended substances settle in the zone of sands collection. The quantity of air is suited to the operation conditions by manual adjusted valves.

The continuous aeration, in the zone of sands collection, assures a better sand washing and avoids organic materials settling and drag out any organic particles adhering to the sand.

After to be suitably cleaned, the collected sand is lifted by the central air-lift pump and discharged, through an horizontal pipe, into a silos or drain well.

The floating substances, collected in the peripheral area, beyond the deflector, are pushed by two rotating skimmers, into a scum box.

### CARATTERISTICHE GENERALI

I dissabbiatori/disoleatori **DDSC** della **ECOPLANTS** sono costruiti, per le parti a contatto con il liquido, in acciaio zincato a caldo o inossidabile e sono composti da una vasca in calcestruzzo o in acciaio, uno speciale gruppo centrale di trazione ad albero cavo, un motoriduttore epicicloidale con pignone dentato e una ralla centrale.

Questo sistema muove gli schiumatori che servono per estrarre le schiume separate.

L'air-lit, che aspira la sabbia, è fisso e passa attraverso l'unità centrale.

Anche le tubazioni dell'aria per i diffusori passano all'interno dell'unità centrale, così da evitare fori supplementari sulle pareti della vasca.

## SPECIFICATION DATA

I diffusori dell'aria sono del tipo inintasabile e sono realizzati in materiali resistenti alle varie sostanze presenti nelle acque di scarico.

L'unità, nel suo complesso, è caratterizzata da una grande semplicità, una necessità minima di spazio, un basso costo d'investimento e una buona efficienza di separazione.

Le principali caratteristiche del progetto del **DDSC** sono la preaerazione e l'assenza di parti in movimento nella vasca di dissabbiatura, che permettono di ridurre i costi di manutenzione associati alle spirali o ai meccanismi con catene e raschie.

Altri vantaggi sono:

- Basse richieste d'energia
- Si può usare o l'aria fornita sull'impianto od un compressore separato a bassa potenza
- Richiedono solamente un minimo controllo di funzionamento. Un semplice controllo dell'aria garantisce l'efficienza delle unità.

## GENERAL

**ECOPLANTS** circular aerated grit & grease trap **DDSC**, whom contact parts are hot steel galvanized or stainless steel, is composed of:

- a fixed concrete or carbon steel girder
- a special central hollow shaft type drive group
- an epicycloidal gearmotor with a toothed pinion and a ball-bearing central drive group.

This system moves the skimmers that are employed to extract the separated foams.

The air-lift, which sucks the grit, is fixed and passed through the central unit.

The air pipes for diffusers as well pass inside the central unit, so that to avoid additional holes on the tanks walls.

The air diffusers are no-clogging type and are manufactured materials-resistant to the various substances in the sewages.

The unit is characterized by great simplicity, minimum space requirements, low investment costs and good separating efficiency.

Important features of the **DDSC** design are that preaeration is provided and the absence of moving parts in the grit basin reduces costly maintenance associated with screws or chain and flight mechanisms.

Other advantages are the following:

- Low energy requirements.
- Plant air supply or separate low horsepower blower can be used.
- Requires only minimum operator attention. Simple air monitoring maintains the units' efficiency.

## DIMENSIONAMENTO

La dimensione del dissabbiatore/disoleatore dipende dai valori di portata affluente e dalla granulometria della sabbia che si vuol trattenere.



## SPECIFICATION DATA

Per le versioni più piccole sono disponibili dei dissabbiatori/disoleatori compatti completi di vasca in acciaio inossidabile, soffiatore aria e quadro elettrico di controllo, per rendere il sistema del tutto automatico.

### DIMENSION

The grit & grease trap dimension varies according to effluent capacity and sand to classify.

	Diametro bacino	Portata max	Volume min	Potenza motorid.
MODELLO	<i>Tank diameter</i>	<i>Max flow capacity</i>	<i>Minimum volume</i>	<i>Engine power</i>
STD. SIZE	m	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup>	kW
<b>DDSC 20</b>	2,00	120	10,5	0,18
<b>DDSC 25</b>	2,50	190	16,4	0,18
<b>DDSC 30</b>	3,00	280	23,6	0,18
<b>DDSC 35</b>	3,50	380	32,1	0,18
<b>DDSC 40</b>	4,00	500	41,9	0,18
<b>DDSC 45</b>	4,50	630	53,0	0,18
<b>DDSC 50</b>	5,00	780	65,4	0,18
<b>DDSC 55</b>	5,50	950	79,2	0,18
<b>DDSC 60</b>	6,00	1.130	94,2	0,18
<b>DDSC 70</b>	7,00	1.530	128,3	0,25
<b>DDSC 80</b>	8,00	2.010	167,6	0,37

For smaller versions, grit/packed oil and grease separators, can be available, complete of stainless steel tank, air blowers and control panel, in order to make the system full auto.

### MANUTENZIONE

Il dissabbiatore/disoleatore **DDSC ECOPLANTS** richiede una ridotta manutenzione.

La semplicità del progetto elimina intensi programmi di manutenzione.

Tuttavia è consigliabile verificare il livello del lubrificante del motoriduttore secondo le istruzioni del costruttore; per quanto riguarda il gruppo centrale di comando a ralla, devono essere seguiti le istruzioni di **ECOPLANTS**.

### MAINTENANCE

*Very little maintenance will be required with **ECOPLANTS DDSC**.*

*The simplicity of the unit's design eliminates the needs of extensive maintenance programs.*

*However, it is advisable to check the gearmotor lubricant level according to manufacturer's instructions; as for the ball-bearing central drive group, **ECOPLANTS** suggestions should be observed.*