

SPECIFICATION DATA

DISSABBIATORE CIRCOLARE A PALE tipo DFO CIRCULAR PADDLE GRIT TRAP DFO Type

APPLICAZIONI

I dissabbiatori circolari **DFO** sono stati realizzati dalla **ECOPLANTS** per la rimozione della sabbia 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.

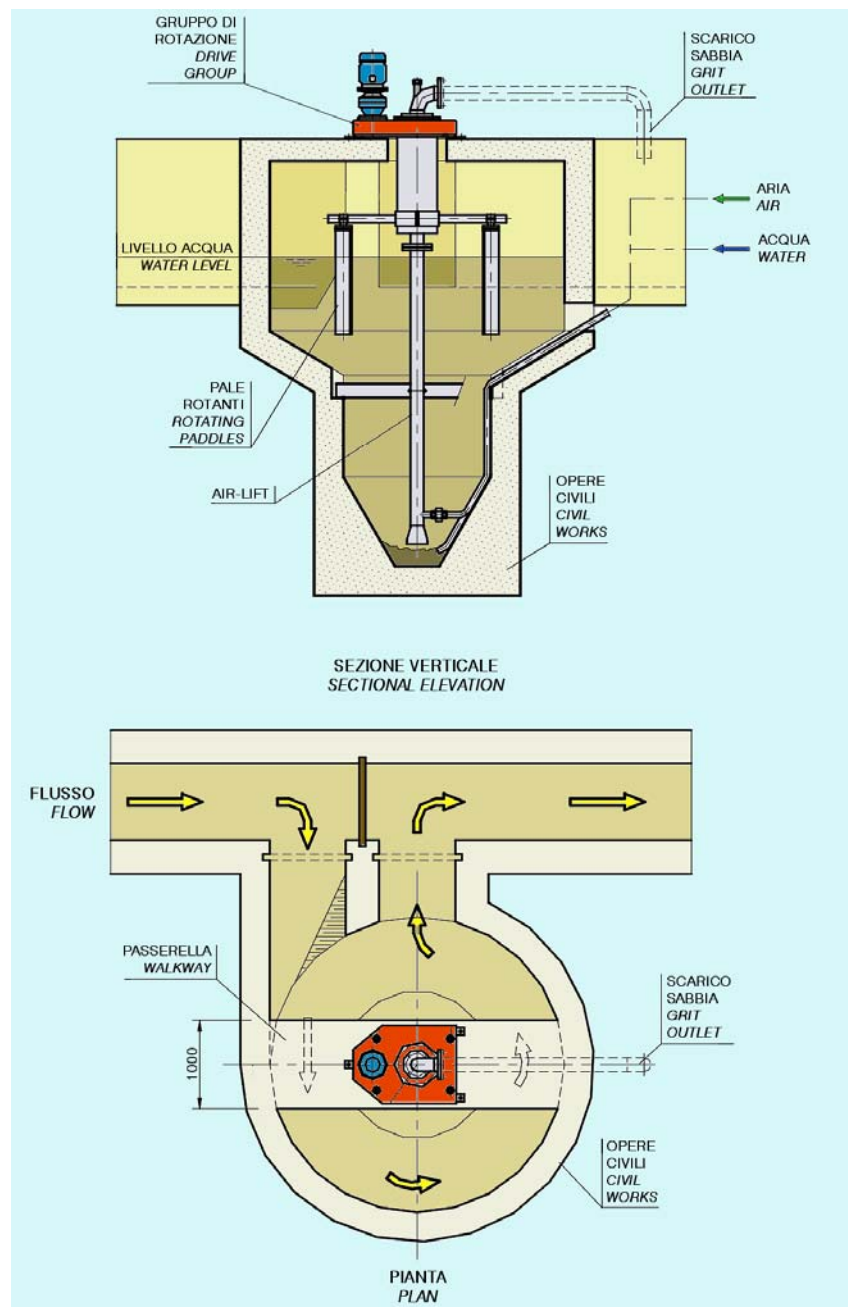
Poiché la rimozione della sabbia non deve essere accompagnata dal deposito delle sostanze organiche, diventa indispensabile l'uso di un dissabbiatore **DFO** quando le portate in arrivo all'impianto di depurazione sono ampiamente variabili durante la giornata.

APPLICATIONS

*Circular grit trap **DFO** has been planned by **ECOPLANTS** to remove sand 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 grit trap **DFO** 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 è ottenuta dalla combinazione, della forza centrifuga e della diminuzione della velocità nel momento in cui l'acqua entra nel dissabbiatore. L'acqua da trattare entra tangenzialmente in una vasca cilindrica a fondo conico; le particelle minerali che si avvicinano alla base, scivolano direttamente nella zona di raccolta posta al centro del fondo conico.

La sabbia più fine precipita grazie ad un secondo flusso che va dalla periferia in sommità, al centro sul fondo.

La sabbia depositata è spinta al centro della base conica da un continuo flusso incrociato; questo continuo flusso impedisce al materiale organico di sedimentare 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.

OPERATION

Grit removal is accomplished by a combination of centrifugal force and sharp drop in velocity as the sewage enters into trap.

The sewage to be treated is fed tangentially 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.

There occurs a strong secondary flow from outside top to inside bottom to precipitate the fine sand.

The deposited sand is pushed towards the middle on the funnel base by the continuous cross flow; this continuous circular flow avoids organic materials settling and washes 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.

CARATTERISTICHE GENERALI

I dissabbiatori **DFO** 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 le pale che danno al flusso la velocità periferica necessaria. L'air-lit, che aspira la sabbia, è fisso e passa attraverso l'unità centrale.

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

SPECIFICATION DATA



DFO con vasca in cemento

DFO with concrete tank



DFO con vasca metallica

DFO with metallic tank

GENERAL

ECOPLANTS grit trap **DFO**, 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 blades which give to the flow the necessary peripheral speed.
The air-lift, which sucks the grit, is fixed and passes through the central unit.*

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

SPECIFICATION DATA

DIMENSIONAMENTO

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

DIMENSION

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

	Diametro bacino	Portata min	Portata max	Volume max	Potenza motorid.
MODELLO	<i>Tank diameter</i>	<i>Min flow capacity</i>	<i>Max flow capacity</i>	<i>Max volume</i>	<i>Engine power</i>
STD. SIZE	m	m ³ /h	m ³ /h	m ³	kW
DFO 20	2,00	235	430	3,0	1,1
DFO 25	2,50	400	760	5,2	1,1
DFO 30	3,00	680	1220	8,5	1,1
DFO 35	3,50	1080	1870	13,0	1,1
DFO 42	4,20	1870	3160	22,0	1,1
DFO 50	5,00	3050	5000	35,0	1,5
DFO 60	6,00	5000	8300	58,0	2,2

MANUTENZIONE

Il dissabbiatore **DFO 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 DFO**.
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.*