www.siderpol.it

05-101

05-101

DISTRIBUTORE ROTATIVO PER FILTRI PERCOLATORI CIRCOLARI
ROTARY DISTRIBUTOR EQUIPMENT FOR CIRCULAR TRICKLING FILTERS

SP SIDERurgica del POLesine
WATER TREATMENT EQUIPMENT

GENERALITÀ

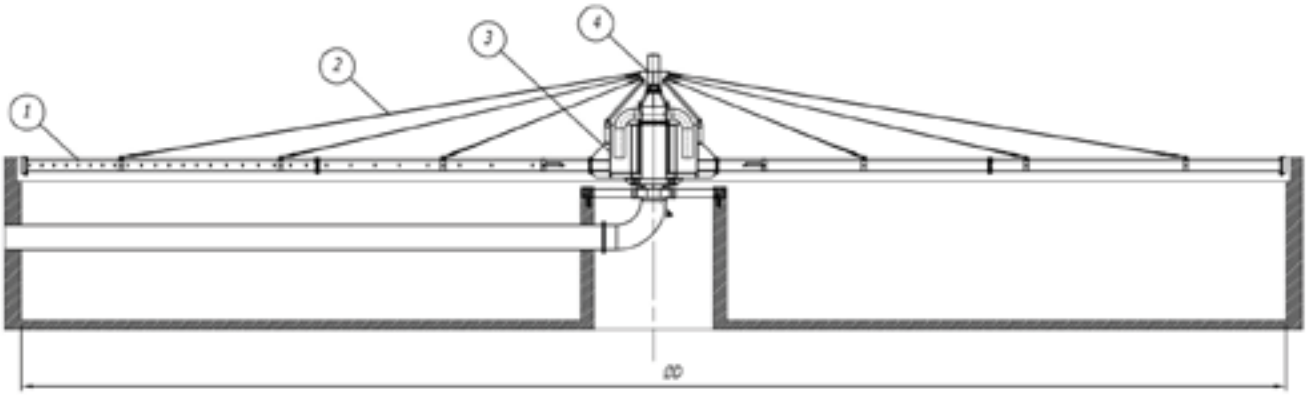
I principali sistemi di trattamento biologico dell'effluente delle vasche di sedimentazione primaria sono fondati sulla riproduzione di fenomeni biochimici naturali e la tecnica relativa consiste essenzialmente nel creare le condizioni necessarie affinché tali processi naturali possano compiersi in uno spazio limitato anziché, come avviene in natura, estensivamente, e in un periodo di tempo molto più breve. Nei letti percolatori avvengono processi di trasformazione dei liquami del tutto simili a quelli che si verificano in un terreno naturale, ma, a parità di liquame trattato, in uno spazio molto minore.
Un impianto a letto percolatore è costituito da una struttura in calcestruzzo armato, generalmente cilindrica, di altezza variabile da un metro ad alcuni metri. Il letto percolatore vero e proprio è formato da una catasta di vari materiali (pietrisco, materiale plastico, ecc.) che funge da supporto per lo sviluppo della biomassa batterica attiva ed attraverso il quale percola il liquame. La struttura presenta numerosi fori per agevolare l'accesso dell'aria.

1. braccio distributore
2. tiranti di bilanciamento
3. vasca di carico
4. supporto centrale

GENERAL INFORMATION

The most important systems of biological treatment of the effluent from primary sedimentation tanks are based on the reproduction of natural biochemical phenomena. Biological treatment is the technique to obtain these phenomena in a restricted place, instead of as in nature, extensively, and in a very shorter time. In the trickling filter are obtained the same transformation processes that happen in a natural ground, but, for the same amount of sewage, in a smaller space.
A trickling filter consists of a fixed bed of various materials (rocks, plastic media, etc.) over which sewage or other wastewater flows downward and causes a layer of microbial slime to grow, covering the bed of media. Aerobic conditions are maintained by splashing, diffusion, and either by forced air flowing through the bed or natural convection of air if the filter medium is porous.

1. *distributor arm*
2. *balance rods*
3. *charging hopper*
4. *central support*



05-101
Installazione.

Installation.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE
(vedere disegno)

Il distributore rotante modello 05-101 ha lo scopo di irrorare il liquido da trattare sui letti di percolazione.
È costituito essenzialmente da una colonna principale centrale, che sostiene l'intera struttura realizzata in lamiera pressopiegata e calandrata. Dalla colonna centrale (fissa), attraverso quattro diffusori di convogliamento, viene caricata idraulicamente una vasca girevole realizzata concentricamente alla colonna centrale, sulla quale rimane appesa in perfetto equilibrio dinamico e sulla cui sommità è installato un supporto girevole. Dalla vasca, il liquame viene distribuito su tutta la superficie in maniera uniforme attraverso i quattro bracci provvisti di ugelli. Il movimento rotatorio del distributore è dato dalla sommatoria delle spinte di reazione create per effetto della fuoriuscita del liquame dagli ugelli, senza l'ausilio di altre apparecchiature accessorie. Il dimensionamento più che cautelativo del supporto girevole centrale unitamente all'utilizzo di un cuscinetto reggispinta di grosso diametro, garantiscono l'efficienza ed il corretto funzionamento per un lunghissimo periodo. La lubrificazione di tale supporto è realizzata a grasso direttamente sul supporto o dalla periferia della vasca attraverso un rinvio del tubicino di adduzione del lubrificante.

CONSTRUCTION FEATURES
(see lay-out)

The rotary distributor model 05-101 is used to sprinkle the liquid to be treated on the trickling filters.
It is equipped with a main central column (fixed) that supports the entire structure made of calendered and bent metal sheets, including the distribution tank, which is concentric to the column itself. From the central column is loaded hydraulically the rotating tank, by means of four distributors. This concentric circular system allows a perfect dynamic balance. The sewage flows on the entire surface through four arms equipped with nozzles.
The rotational movement of the distributor is due to the sum of the accelerations engendered by the sludge outflow from the nozzles, without the help of other equipment. The machine provides a long lasting performance thanks to a thrust bearing that supports the central rotating system. The system can be grease-lubricated directly or from the tank periphery through an adduction pipe.

APPLICAZIONI

- impianti di depurazione civili - trattamento acque reflue
- impianti di depurazione industriali

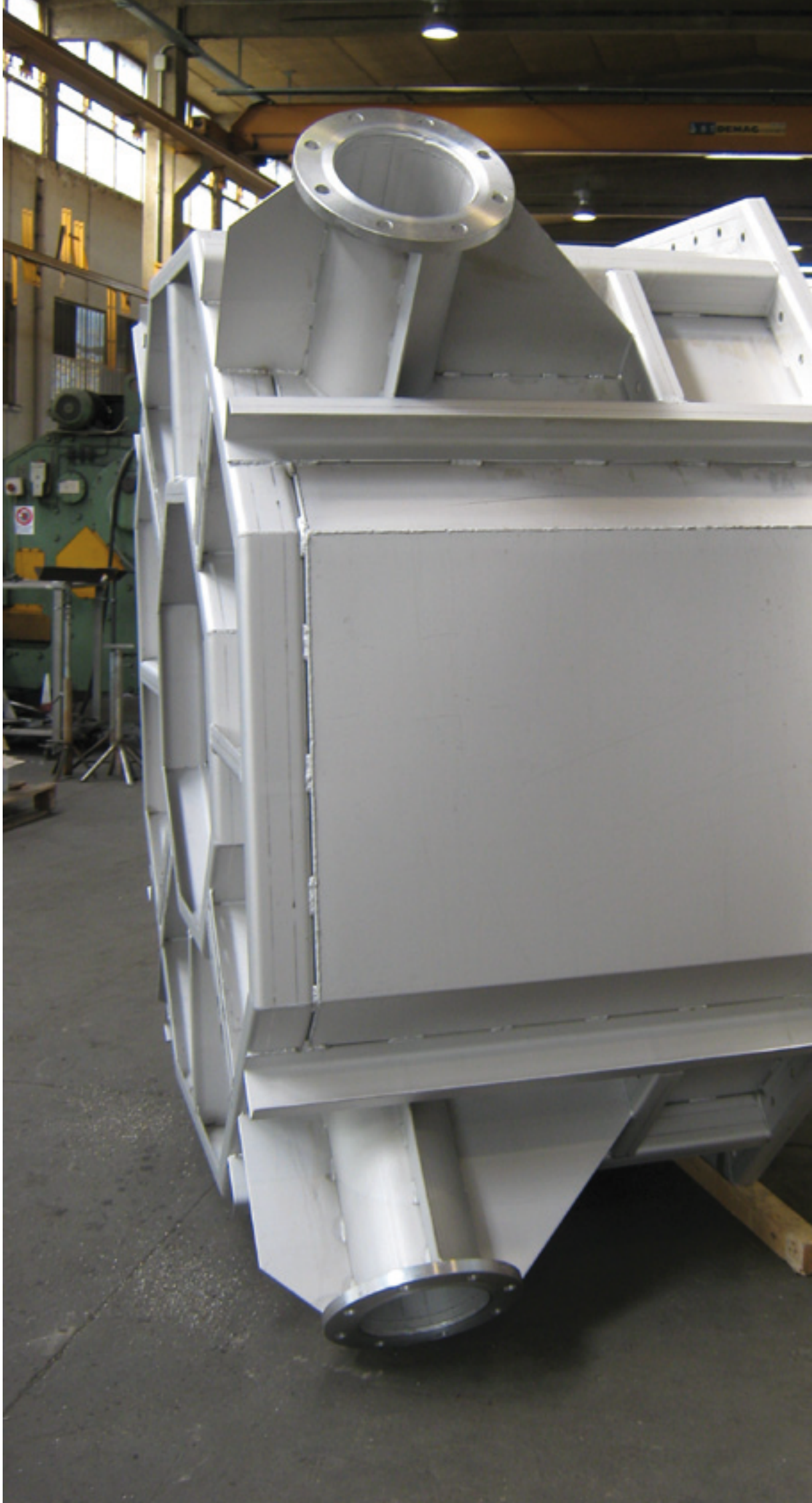
APPLICATIONS

- *civil waste water treatment plants*
- *industrial waste water treatment plants*

Parte / *Part*	**Materiali e trattamenti disponibili / *Materials and available treatments***
Strutture / *Structures*	Acciaio al carbonio S235JR / S275JR / *Carbon steeel S235JR / S275JR* Acciaio inox AISI 304 L / *Stainless steel AISI 304 L* Acciaio inox AISI 316 L / *Stainless steel AISI 316 L*
Supporto centrale / *Central support*	Verniciatura su specifica / *Painting on specification* Zincatura a caldo secondo UNI EN ISO 1461 / *Hot-dip galvanizing according UNI EN ISO 1461*
Trattamenti superficiali su parti in acciaio al carbonio / *Surface treatment of carbon steel parts*	Verniciatura su specifica / *Painting on specification* Zincatura a caldo secondo UNI EN ISO 1461 / *Hot-dip galvanizing according UNI EN ISO 1461*
Trattamenti superficiali su parti in acciaio inox / *Surface treatment of stainsteel parts*	Decapaggio delle saldature con l'utilizzo di prodotti particolarmente indicati per rimuovere gli annerimenti e i residui di lavorazione. / *Pickling of the welded parts by using of products particularly suitable for removing the blackening and process waste.* Micro pallinatura con particelle ceramiche / *Micro shot peening with ceramic particles*

ESECUZIONI SPECIALI
- Con motorizzazione

SPECIAL EXECUTION
- *With drive*

05-101
Dettaglio
vasca rotante
di distribuzione.

Rotating
distribution
tank detail.