

ISPESSITORE FANGHI SLUDGE THICKENER

EQUIPMENT



L'ispessimento o addensamento è in genere la prima fase a cui vengono sottoposti i fanghi, provenienti dai cicli di depurazione delle acque, che ha lo scopo di ridurre l'umidità presente nei fanghi stessi.

Con l'ispessimento si ha una riduzione dell'umidità modesta infatti dopo il trattamento il fango possiede ancora un contenuto di acqua di circa il 95%.

Thickening or densifying is generally the first stage the sludge coming from water treatment is submitted to, in order to reduce the moisture of the sludge itself.

Thickening allows for a limited reduction of the humidity; after the treatment, the sludge still shows a water content of approx. 95%.



AZIENDA CERTIFICATA

EN 1090

 WINCAD
WWW.TWINCAD.EU

MACCHINE E IMPIANTI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE

WASTE WATER EQUIPMENT

ISPESSITORE FANGHI SLUDGE THICKENER

EQUIPMENT



In tali condizioni il fango si comporta come un liquido ed è ancora pompabile con apparecchiature convenzionali. La riduzione di umidità, anche se piccola, comporta una sensibile riduzione del volume di materiale da trattare e pertanto un consistente risparmio nel dimensionamento nelle fasi successive, e pertanto un abbassamento significativo dei costi di investimento e di esercizio degli impianti di trattamento e smaltimento dei fanghi. Questo trattamento sfrutta le differenze di peso specifico dei materiali costituenti i fanghi. Queste differenze di peso specifico può essere naturale o indotta.

In such conditions, the sludge behaves like a liquid and can still be pumped through conventional equipment. The reduction of humidity - even if small - involves a remarkable reduction in the volume of the material to be processed and - subsequently - remarkable reduction in sizing in the following stages and - therefore - significant savings in the investment and service costs of the sludge treatment and disposal plants. Such treatment exploits the differences in the specific weight of the materials the sludge consists of. Such difference in the specific weight can be either natural or induced.

AZIENDA CERTIFICATA
EN 1090

 **WINCAD**
WWW.TWINCAD.EU

MACCHINE E IMPIANTI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE

WASTE WATER EQUIPMENT

ISPESSITORE FANGHI

SLUDGE THICKENER

I surnatanti prodotti dall'ispessimento spesso vengono ripompati al trattamento primario, mentre i fanghi ispessiti vengono pompati a monte del sedimentatore primario della linea acque per essere ulteriormente trattati. A seconda della posizione rispetto al trattamento di stabilizzazione dei fanghi si può avere:

- un pre-ispessimento
- un post-ispessimento
- Gli ispessitori a gravità sono in genere costituiti da vasche circolari a fondo tronco conico rovesciato.

Nelle vasche per effetto della gravità i fanghi si addensano, riducendosi quindi di volume fino a tre o quattro volte. Le nostre macchine equipaggiano la vasca con un sistema di raschiatore di fondo a pettine rotanti incernierati al centro, che raccoglie meccanicamente il fango sedimentato convogliandolo verso la tramoggia di raccolta. Il raschiatore è dotato di picchetti che rompono la crosta di fango liberando l'acqua.

- Costruttivamente la macchina è formata da un gruppo motoriduttore veloce di tipo epicicloidale accoppiato ad un riduttore a vite senza fine con limitatore di coppia che serve per preservare la meccanica da accidentali sovra-copie di lavoro.

- La motorizzazione è montata su un gruppo lanterna che viene fissata in passerella in mezz'aria alla vasca. Il sistema raschiante a doppio braccio è mosso da un albero tubolare centrale accoppiato direttamente al gruppo motorizzazione. L'albero è sospeso in asse al gruppo di rotazione e viene guidato alla base da un supporto a boccia. Le due braccia di sostegno sono a traliccio e portano nell'estradosso le lame a settori, dotate di pattini in neoprene, mentre nell'intradosso portano i picchetti di ispessimento. La tramoggia centrale di raccolta viene equipaggiata con apposite lame per agevolare l'estrazione del fango.

- La macchina fornita generalmente è comprensiva di cilindro di calma, tubazione di alimentazione e bordi di sfioro con relativi accessori per una corretta posa in opera.

The floating materials generated by thickening are pumped back to the primary treatment, whilst the thickened sludge is pumped upstream the primary clarifier of the water line for further treatment. Depending upon the position with respect to the sludge stabilizing treatment, you can have

- Preliminary thickening
- Post-thickening

The gravity thickeners generally consist of circular tanks with reversed truncated cone bottom.

Within the tanks, the sludge thickens by gravity effect, thus reducing their volumes by three to four times. Our machinery equips the tank with a bottom scraping system, a system of rotating combs hinged to the center, which mechanically collects the set sludge and conveys it to the collection hopper. The scraper is provided with pegs that break the sludge crust, thus freeing the water.

- The machinery consists of a fast geared motor unit of the epicyclic type coupled to a helical worm gear motor c/w torque limiting device that preserves the mechanics from any accidental excessive operating torque.

- The drive is mounted on a lantern unit attached to a bridge on the tank centerline. The double arm scraping system is handled by a center tubular shaft directly coupled to the drive unit. The shaft is suspended in axis to the rotation unit and is driven at the bases by a bushing support. The two supporting arms are of the trellis type and carry in the extrados the segmental blades, provided with neoprene shoes, whilst the thickening pegs are carried in the intrados. The center collection hopper is equipped with purposely-allocated blades to facilitate the extraction of the sludge.

- The standard supplied machine includes a stilling cylinder, supply piping and overflow edges with the accessories required for its correct installation.

AZIENDA CERTIFICATA

EN 1090



MACCHINE E IMPIANTI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE

WASTE WATER EQUIPMENT

ISPESSITORE FANGHI SLUDGE THICKENER



CARPENTERIE

Le carpenterie possono essere in s235jr zincato a caldo o in acciaio inox aisi 304 o in aisi 316.

CARPENTRY MATERIAL

The carpentry material can be in hot galvanized S235JR, AISI 304 o AISI 316 Stainless Steel.



RIDUTTORI

I riduttori utilizzati sono per questa tipologia di macchina solo di tipo epicicloidale.

GEAR UNITS

The gear units used for this type of machinery are epicyclical only.



PERSONALIZZAZIONI

Le nostre macchine possono essere corredate da molti accessori a richiesta del cliente, sia per la l'evacuazione del chiarificato sia per l'immissione del refluo

CUSTOMIZATIONS

Upon customer's request, our machinery can be provided with many accessories, for both the evacuation of the cleared water and the introduction of the wastewater.



PASSERELLA DI SERVIZIO

Le nostre macchine possono essere fornite anche con passerella diametrale autoportante che garantisce l'accesso alla macchina da ambo i lati.

SERVICE WALKWAY

Our machinery can also be provided with self-standing diametric walkway, which ensures access to the machinery on both sides.