

Model AD04D



**Addensatori a coclea
interna per addensamento
fanghi**



**Thickeners with internal
Archimedean screw for
sludge thickening**



Mod. AD06C a monte di centrifuga
Mod. AD06C before a centrifuge



Drenaggio acqua dal tamburo
Draining water from the drum



Mod. AD06D a monte di un digestore
Mod. AD06D before a biodigester



Gli addensatori dinamici a coclea SCRUDRAIN della TEKNOFANGHI sono una moderna ed economica soluzione al problema dell'addensamento fanghi. Gli addensatori a coclea trovano largo impiego in molti impianti, vengono infatti posizionati prima di filtropresse, nastropresse, centrifughe o letti di essiccamento, così da ottenere una più alta concentrazione di sostanza secca prima della disidratazione, migliorando il rendimento del disidratatore ed aumentando la quantità di fango trattabile. Questa tecnica viene spesso usata per impianti già esistenti dove, a causa dell'aumento del volume di fanghi da trattare, il sistema di disidratazione installato e ancora perfettamente funzionante, è divenuto però insufficiente.

Vengono anche utilizzati per portare il fango ad una concentrazione ottimale nella produzione di biogas, oppure come filtro per il trattenimento di corpi grossolani (es. filacci nelle tintorie).

Negli impianti che non sono dotati di sistema di disidratazione, vengono applicati per ridurre sensibilmente il volume di fango che deve essere poi trasportato con autobotte, risparmiando sui trasporti. La gamma degli addensatori SCRUDRAIN è in grado di addensare da pochi m³/h ad un massimo di 60 m³/h per singola unità (la portata è dipendente dal tipo di fango e dalla concentrazione di Sostanza Secca in esso contenuta).

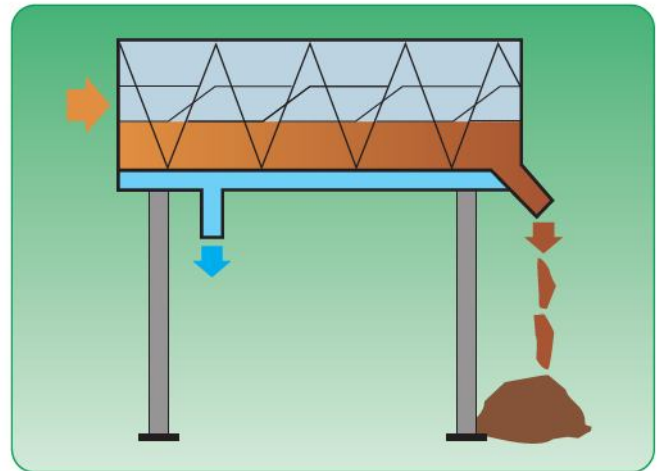
La concentrazione di sostanza secca dei fanghi in uscita dall'addensatore può essere accuratamente controllata in funzione delle proprie esigenze mediante la coclea interna al tamburo che, al variare della sua velocità, aumenta o diminuisce il tempo di permanenza del fango all'interno del tamburo addensante.

La coclea interna crea un continuo rimescolamento del fango che favorisce il drenaggio dell'acqua e permette di ottimizzare il consumo di polielettrolita.

Indicativamente, con un fango in ingresso al 0,5÷3% di sostanza secca, si può ottenere in uscita una concentrazione del 5÷15%.



Fango addensato
Thickened sludge



The SCRUDRAIN thickener system manufactured by TEKNOFANGHI is a state of the art solution to the problems of sludge thickening. Sludge thickeners are widely used in many wastewater and water treatment plants. They are generally placed before plate filter presses, belt presses and centrifuges, to achieve higher sludge concentrations before final dewatering, and so to increase the total quantity of sludge that can be treated. The SCRUDRAIN system is also often added to existing plants, where due an increase in the quantity of sludge to be treated, an existing dewatering machine has reached over-capacity. Sludge thickeners are also used to increase the sludge concentrations before biogas reactors, thus enabling the use of smaller reactor units. Another application is in reducing the volume of sludge before pumping into drying beds, or uses in agriculture. When a WWTP is not fitted with a dewatering system, the SCRUDRAIN thickener unit is added to obtain a major reduction in the volume of sludge to be finally removed, saving money and energy. The principal advantage of the SCRUDRAIN thickeners is the use of an "Archimedean screw" instead of only a conventional drum filter. A polyester filter cloth is fitted to the "Archimedean screw", making a drum with a screw inside. The drum filter is then rotated by an adjustable geared motor. This design enables simple control of the dewatering process, by adjusting the rotating speed to achieve the optimal dewatering thickening, and preventing short-circuiting. The achievable thickening results are much higher than with conventional systems. SCRUDRAIN sludge thickeners can handle from a few m³/h, to a maximum of 60 m³/h per single unit, depending on the type of sludge and the dry solids content. Changing the speed of the "Archimedean screw" allows an accurate adjustment of the concentration of the thickened sludge, creating a continuous mix of the sludge that aids the drainage of the water, and minimises the use of any required polyelectrolyte(s). As a general guide, sludge with 0.5% - 3% can be thickened to 5% - 15% dry solids (DS).

Dati tecnici / Technical data

SCRUDRAIN TIPO / TYPE	AD04C	AD06C	AD04D	AD06D
Coclea / Archimedian screw	N°1 Ø 400 mm	N°1 Ø 600 mm	N°2 Ø 400 mm	N°2 Ø 600 mm
Portata max m³/h / Flow max m³/h*	10 - 20	15 - 30	20 - 40	30 - 60
Addensatore (kW) / Thickener drive (kW)	0,37	0,55	0,75	1,1
Pompa lavaggio (kW) / Wash pump (kW)	2,2	2,2	2,2	2,2
Peso (Kg) / Weight (Kg.)	350	450	550	800

* La portata massima dipende dal tipo di fango e dalla concentrazione di S.S.

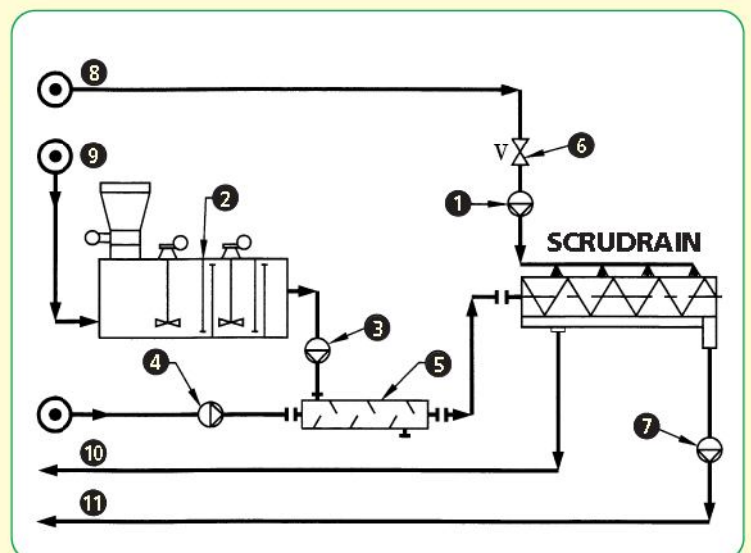
* Max flow depends on the type of sludge and concentration of D.S.



Installazione tipica Scrudrain / Typical Scrudrain installation

Pos. DESCRIZIONE / DESCRIPTION

- 1 Pompa lavaggi - Washing pump
- 2 Centralina polielettrolita - Polyelectrolyte unit
- 3 Pompa polielettrolita - Polyelectrolyte pump
- 4 Pompa fanghi - Sludge pump
- 5 Miselatore statico - Static mixer
- 6 Valvola di sezionamento acqua lavaggi - Washing water interception valve
- 7 Pompa fanghi addensati - Thickened sludge pump
- 8 Acqua lavaggi telo - Washing water
- 9 Acqua di rete - Clean water
- 10 Al depuratore - Filtrate to the head of the treatment plant
- 11 Uscita fango addensato - Thickened sludge discharge





Il telo filtrante viene mantenuto sempre pulito grazie ad un sistema automatico di lavaggio tele che utilizza speciali ugelli spruzzatori, appositamente studiati da Teknofanghi, che consumano meno acqua degli ugelli standard presenti sul mercato. Per una veloce manutenzione degli ugelli, senza bisogno di alcun utensile, questi ultimi sono a smontaggio rapido ¼ di giro.

Le particelle di sporco rimosse durante la fase di lavaggio, rimangono all'interno al tamburo addensatore e vengono scaricate unitamente ai fanghi, permettendo di ottenere un filtrato molto pulito.

La lunghissima durata del telo filtrante, che non è soggetto a trazione in quanto direttamente fissato sulla coclea, unita alla robusta e semplice struttura della macchina, rende questi addensatori estremamente affidabili.

Gli addensatori SCRUDRAIN sono già completi di quadro elettrico, pompa lavaggi e tutto quanto necessario per il loro funzionamento. Il quadro elettrico rende l'addensatore completamente automatico e predisposto ad essere interfacciato con il resto dell'impianto, fornendo un segnale per il comando della pompa polielettrolita e della pompa fanghi.

TEKNOFANGHI fornisce queste macchine "plug and play", assemblate e collaudate, così da ridurre sensibilmente i tempi e costi di installazione. L'apparecchiatura è completamente chiusa al fine di garantire la sicurezza del personale, evitare fuoriuscite di liquidi e contenere eventuali cattivi odori.

In opzione, gli addensatori SCRUDRAIN possono essere forniti di reattore flocculatore RCT che, oltre ad ottimizzare la miscelazione tra fango e polielettrolita, distribuisce correttamente il fango all'interno dei tamburi.

Per ogni modello di addensatore è disponibile una vasca dedicata di raccolta e rilancio fanghi addensati TRM completa di sonda di livello e pompa di rilancio addensato. Foto serie di AD04D.

A conferma dell'ormai noto standard qualitativo della TEKNOFANGHI, anche questa serie di macchine viene costruita con i migliori materiali anticorrosione e con tutte le parti metalliche in acciaio inox AISI 304.



The filter cloths are kept clean with an automatic washing system, using special TEKNOFANGHI designed spray nozzles, which use less water than other standard nozzles on the market.

For rapid cleaning of the nozzles (should it be necessary), they can be easily detached-cleaned-replaced, without using any tools.

The dirt particles, removed during the washing phase, remain inside the drum thickener and are discharged together with the thickened sludge, ensuring a particularly clean filtrate (high efficiency capture).

The filter cloth has a long life, since it is not under tensile stress.

SCRUDRAIN thickeners are supplied complete with control panel, washing pump, and all ancillary equipment necessary for efficient operation.

The filter is completely enclosed, so prevents aerosol and acoustic pollution.

The control panel enables complete automatic operation of the machine, and is designed to be interfaced with other panels, and supplies signal(s) to drive sludge and polyelectrolyte pump(s).

SCRUDRAIN thickeners are supplied as "plug and play" units, completely assembled and tested, in order to minimise installation time and costs.

Optionally, the SCRUDRAIN can be equipped with an RCT reactor-flocculator to optimise sludge and polyelectrolyte mixing, and distribute the sludge inside the drum thickeners optimally.

Each SCRUDRAIN model is available with a dedicated TRM tank for thickened sludge storage and transfer, and is then complete with level probe and thickened sludge pump.

In keeping with TEKNOFANGHI's renowned high standards, all our sludge treatment equipment is made of AISI 304 stainless steel.



Filtrato
Filtrate

