

**SISTEMI INNOVATIVI  
PER LA DISIDRATAZIONE  
DEI FANGHI**



---

SERIE  
**TECH**

# Premessa

Trovare una soluzione affidabile alla disidratazione dei fanghi primari e biologici prodotti dagli impianti di depurazione è di primaria importanza per il loro corretto esercizio ed il raggiungimento degli obiettivi di contenimento dell'impatto ambientale da essi generato.

La Ecoimpianti Sud, Azienda Leader del trattamento acque con oltre 35 anni di esperienza, grazie alla partnership con "Techase Environment Protection Co. Ltd." (brevemente "TECHASE"), ha individuato, testato e calibrato un sistema efficiente e a basso impatto ambientale: la pressa a vite della serie TECH.



Il principio di funzionamento della macchina si basa sulla disidratazione a mezzo "pressa a vite"; il prodotto selezionato è il risultato di una accurata ottimizzazione e rappresenta una alternativa performante e competitiva rispetto ai convenzionali sistemi disidratazione meccanica (centrifughe, filtropresse, etc.), sia in termini di prestazioni (efficacia) che di consumi (efficienza).

Tale prodotto consente un esercizio continuativo (H24 senza necessità di presidio) e un lungo intervallo tra manutenzioni nonché una apprezzabile semplicità operativa; la scalabilità costruttiva, la modulazione della velocità, la rendono economica e flessibile.



TECH-401



TECH-402



TECH-403



TECH-404

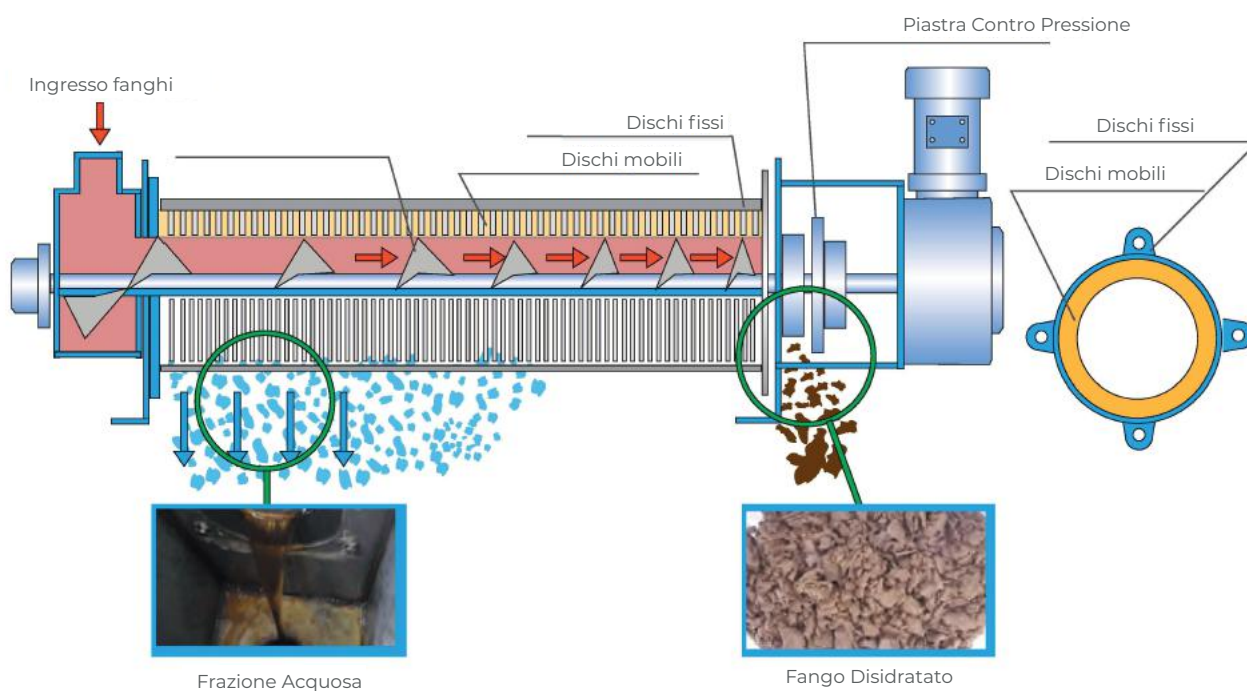
# Pressa a vite multidisco

## principio di funzionamento

**IL SISTEMA TECHASE DI DISIDRATAZIONE DEI FANGHI** è progettato per ottenere elevati valori di disidratazione (efficacia), unitamente ad una riduzione dei costi energetici e di manutenzione (efficienza).

Il principio di funzionamento della macchina consente il trattamento di una ampia gamma di fanghi, per tipologia e concentrazione, che va da 5000 mgSS/l (concentrazione tipica di una miscela aerata) sino a 50.000 mgSS/l (fango in uscita da un ispessitore dinamico).

Il cuore della macchina è costituito da una pressa a vite, il cui funzionamento si basa sulla rotazione a un numero di giri regolabile di una coclea centrale a diametro e passo variabili, che comprime il materiale e lo spinge verso una trafila posta all'uscita della camera cilindrica; tale compressione permette all'acqua di uscire attraverso un sistema a dischi misto, fissi e flottanti.

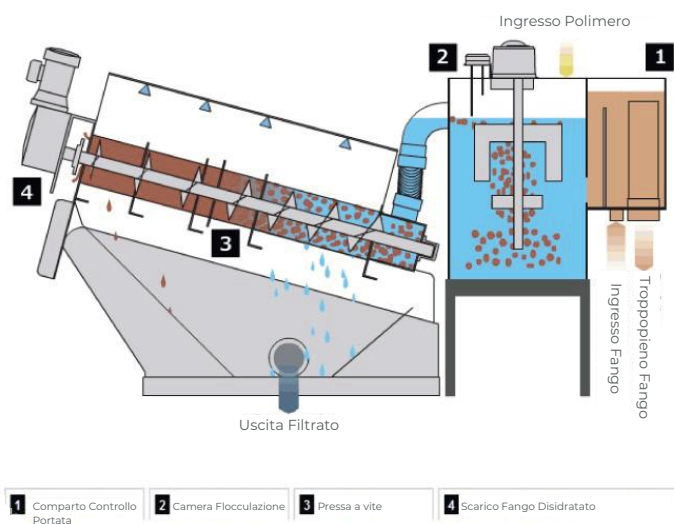


Il fango in ingresso viene preliminarmente condizionato con un polielettrolita, in modo da ottenere la opportuna flocculazione del fango stesso, sinergica al funzionamento ottimale della macchina. Il fango flocculato, una volta entrato all'interno del disidratatore, procede il suo percorso movimentato da una coclea con albero. Le possibili configurazioni dell'elica (passo, diametro, materiali) sono adattate, in fase di costruzione, in base al tipo di applicazione, ottimizzando caso per caso le migliori prestazioni della disidratazione.

Durante la rotazione della coclea, a giri regolabili con inverter, l'acqua separata passa attraverso l'intercapedine creata tra dischi flottanti e dischi fissi, per poi essere incanalata verso la zona di scarico dell'eluato.

Raggiunta la zona di scarico, il fango disidratato viene convogliato verso la bocca di uscita, posta sotto la macchina e, una volta superato il sistema di scarico, viene versato all'interno di un apposito cassonetto o allontanato attraverso le coclee di trasporto dedicate.

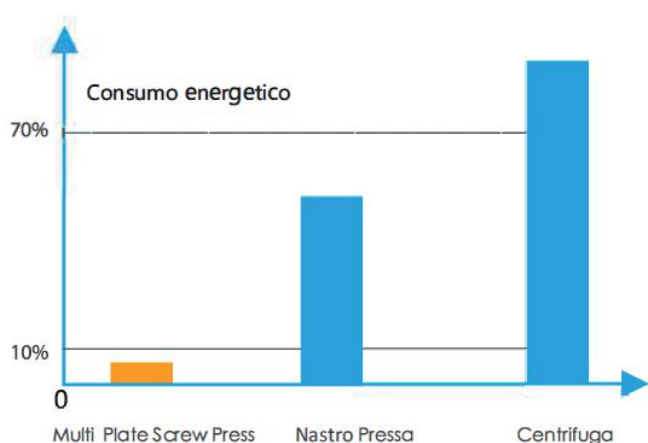
L'intero impianto è costituito da elementi semplici e componenti di marchi comunitari facilmente reperibili e sostituibili. Un fattore chiave delle prestazioni e bassa manutenzione risiede nella messa a punto degli organi meccanici in funzione delle tipologie di fango. La compattezza, la facilità di esercizio (avviamento, regolazione, spegnimento), la silenziosità, rendono la macchina idonea all'installazione in spazi ristretti e in adiacenza di zone uffici e/o conviviali.



# Vantaggi

## BASSO CONSUMO ENERGETICO E BASSO RUMORE

Il principio di funzionamento della macchina, **coperto da brevetto internazionale (US Patent No.: 11.034.603 B2)**, consente l'aumento graduale della pressione del fango all'interno del cilindro grazie alla configurazione della coclea a passo variabile all'interno di un sistema di dischi "alternati", fissi e flottanti, ad una velocità di rotazione regolabile da 2-4 giri/min (rpm).



Grazie a questo sistema, il consumo energetico è stimabile in 0,01-0,1 kWh/kgSS, pari a circa 1/8 rispetto ai sistemi a nastro-presse ed a 1/20 dei classici Decanter. Inoltre un sistema siffatto si traduce in una rumorosità estremamente contenuta.

## FUNZIONAMENTO IN CONTINUO H24 E RIDOTTA MANUTENZIONE

Il sistema di "Auto-pulizia" a dischi misti alternati "Fissi e Flottanti" consente la rimozione in automatico del fango dalle pareti permettendo un funzionamento in continuo nelle 24 ore senza alcun blocco rispetto alle apparecchiature tradizionali.

## RIDUZIONE DELL'IMPATTO ECOLOGICO

Per effetto dell'autopulizia, il sistema consente una riduzione significativa dei consumi di acqua di servizio per la pulizia ad alta pressione, limitando quindi anche le emissioni odorigene e l'inquinamento "secondario".

Inoltre il particolare principio di funzionamento rende la macchina versatile e performante anche nel campo di applicazioni su fanghi oleosi.



**Disidratazione fanghi a bassa concentrazione**



**Bassi Consumi energetici**



**Ridotta impronta ecologica**



**Funzionamento in continuo h24**



**Bassa rumorosità**



**Ridotta manutenzione**

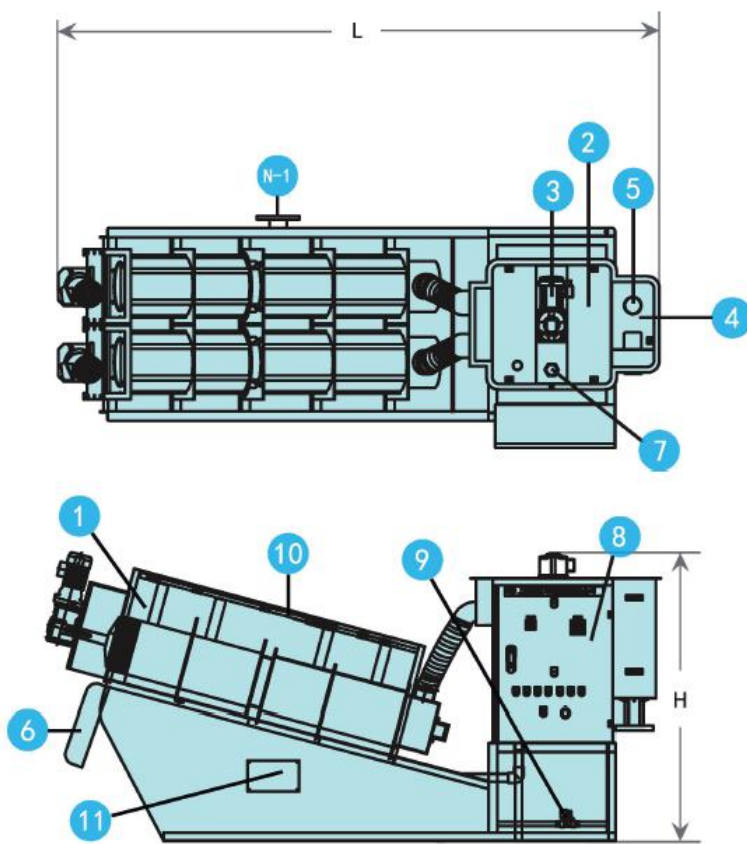


**TECHASE**

# Layout “tipo”

Si riporta, di seguito, il layout “tipo” di una macchina in configurazione “DUO” dotata di 2 linee di trattamento indipendenti (modularità garantita da 1 a 4 linee indipendenti per macchina):

Main Components Table	
1	Corpo filtrante
2	Reattore flocculazione
3	Mix flocculazione
4	V-Thomson
5	Regolazione di livello
6	Scarico fango disidratato
7	Misuratore di livello
8	Quadro elettrico
9	Elettrovalvola di pulizia
10	Ugelli spruzzatori
11	Accumulo filtrato



Piping	
N-1	Scarto Filtrato
N-2	Ingresso Fango
N-3	Fango troppopieno
N-4	Ingresso dosaggio
N-5	Ingresso acqua di servizio
N-6	Scarico di fondo

# Specifiche tecniche - Tabella di selezione

## SERIE TECH

Modello	Capacità (kg-SS/h)	Range Portata (m <sup>3</sup> /h)	Ingombri Lunghezza x Larghezza x Altezza (mm)			Peso Netto (kg)	Motore Coclea Potenza (kW)	Motore Mixer Potenza (kW)	Potenza Installata (kW)
TECH-101	3-5	0,1-0,75	1904	862	1160	200	0,18	0,18	0,44
TECH-102	6-10	0,2-1,5	1904	892	1160	300	0,18	0,18	0,62
TECH-151	6-12	0,25-1,4	2715	822	1360	410	0,18	0,37	0,63
TECH-152	12-24	0,5-2,8	2715	1128	1360	610	0,18	0,37	0,81
TECH-201	9-15	0,25-2,25	2906	964	1335	500	0,25	0,37	0,70
TECH-202	18-30	0,5-4,5	2906	1112	1335	750	0,25	0,37	0,95
TECH-251	16-32	0,7-3,7	2830	980	1580	730	0,55	0,37	1,00
TECH-252	32-64	1,4-7,4	3010	1400	1580	1300	0,55	0,55	1,73
TECH-301	30-50	1,0-7,5	3446	997	1949	1250	0,75	0,55	1,38
TECH-302	60-100	2,0-15	3576	1421	1950	1900	0,75	0,55	2,13
TECH-303	90-150	3,0-22,5	3757	1638	1950	2500	0,75	0,55	2,88
TECH-351	60-100	1,45-6,51	4300	1300	1880	1850	1,10	0,55	1,73
TECH-352	12-200	2,9-13,02	4300	1600	1900	3200	1,10	0,55	2,83
TECH-353	180-300	4,35-19,53	4450	2000	1900	4550	1,10	0,75	4,13
TECH-401	90-150	4,41-19,76	5080	1536	2386	2400	1,10	0,75	1,93
TECH-402	180-300	8,82-39,52	5080	1611	2386	3000	1,10	0,75	3,03
TECH-403	270-450	13,23-59,28	5642	2116	2379	5320	1,10	0,75	4,13
TECH-404	360-600	17,64-79,04	5642	2696	2381	7800	1,10	0,75	5,23

Specifiche Materiali da Costruzione							
Carpenterie	Flocculation Tank	Dischi Fissi e Flottanti	Vite	Motoriduttori	Quadro di Comando		
AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	Germany Nord	carpenteria AISI 304	Inverter ABB	componentistica Schneider Electric

Si prega di contattare il referente tecnico Ecoimpianti Sud per il dimensionamento del modello adatto alle Vs esigenze.

Disponibili su richiesta esecuzioni in materiali "custom".



## Contatti



+39 0831 568482



[www.ecoimpiantisud.it](http://www.ecoimpiantisud.it)



[info@ecoimpiantisud.it](mailto:info@ecoimpiantisud.it)



C.so Garibaldi, 27 - Brindisi, 72100