

[Home](#) ■ [HUBER Report](#) ■ [Sludge Treatment](#) ■

[Essiccamento dei fanghi di depurazione nell'impianto di depurazione di Ingolstadt – una storia di successo](#)

Essiccamento dei fanghi di depurazione nell'impianto di depurazione di Ingolstadt – una storia di successo



Figura 1: Essiccamento dei fanghi di depurazione nell'impianto di depurazione di Ingolstadt

L'essiccamento avviene a temperatura molto bassa

Nell'impianto di depurazione di Ingolstadt da agosto 2005 sono in funzione due essiccatori a nastro HUBER modello KULT BT 80 (vedere la Figura 1). La superficie di essiccamento installata per ciascun essiccatore è di 80 m², il che corrisponde al nostro nuovo modello BT 16.

Le dotazioni di fornitura della ditta HUBER SE comprendevano, ai tempi, oltre agli impianti di essiccamento, anche i bunker per i fanghi e le pompe per i fanghi ispessiti. La depurazione dell'aria viziata è stata realizzata dal committente. L'intero impianto è illustrato nella Figura 2.

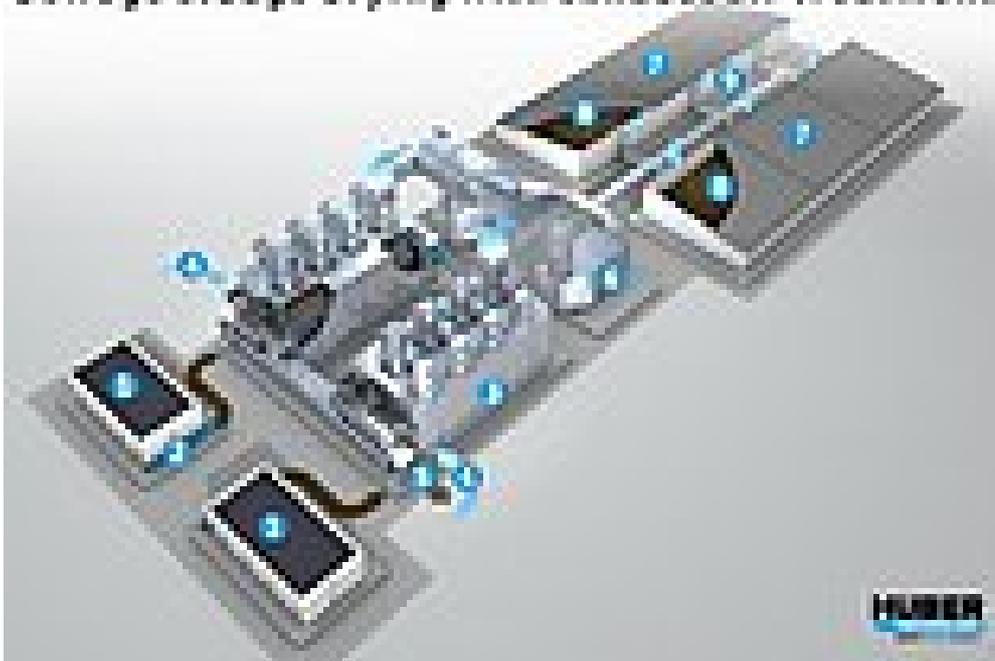
La particolarità dell'essiccamento dei fanghi di depurazione a Ingolstadt è che esso avviene a temperatura molto bassa. Quale fluido termovettore si utilizza acqua calda con una temperatura di soli 53 °C prodotta nell'adiacente termovalorizzatore dal vapore di scarico di una turbina di condensazione tramite uno scambiatore di calore acqua/vapore. L'acqua calda è messa a disposizione dell'impianto di depurazione gratuitamente. Di conseguenza i costi di esercizio per l'essiccamento dei fanghi sono molto contenuti. I fanghi di depurazione essiccati al 90 % di SS sono quindi termovalorizzati nel termovalorizzatore, chiudendo così il ciclo.

Grazie alla contiguità del termovalorizzatore di Ingolstadt, con l'essiccamento dei fanghi di depurazione siamo riusciti ad ottenere in particolare i seguenti vantaggi:

- Risparmio di 294.000 chilometri di viaggi all'anno
- Risparmio di 88.000 litri di Diesel all'anno
- Mancata emissione di 225.000 kg di CO₂ all'anno
- Eliminazione dell'uso di energia primaria

Klärschlamm-trocknung mit Abluftbehandlung

Sewage sludge drying with exhaust air treatment



1. Sekundäre Klärschlamm
desinfiziert sewage sludge
2. Dickschlammpumpen
thick sludge pumps
3. Medien-Temperaturerhöhung
by secondary air
4. Luft
air in
5. primärer Klärschlamm
thick sewage sludge
6. Klärschlamm
sludge
7. Belüfter
aerators
8. Belüfter
aerators
9. Belüfter
aerators
10. primäre Luft
primary exhaust air

Figura 2: Schema dell'essiccamento dei fanghi di depurazione a Ingolstadt

- Utilizzo di energia secondaria sotto forma di calore di scarico dal termovalorizzatore
- Utilizzo della corrente prodotta nel termovalorizzatore da fonti rigenerabili

Gran parte dei lavori di manutenzione (ad es. pulizia della pellettizzazione) possono, di norma, venir eseguiti con l'impianto in funzione. Pertanto non vi sono praticamente mai tempi di inattività e gli essiccatori possono normalmente funzionare sette giorni su sette. Gli impianti di essiccamento raggiungono così tranquillamente un tempo di esercizio medio annuo nettamente superiore a 8.000 h.

Il responsabile tecnico dell'impianto di Ingolstadt, signor Rudolf Beck, è assolutamente entusiasta dello scarso dispendio per la manutenzione richiesto dallo stesso.

I dati tecnici dell'impianto di essiccamento sono indicati qui di seguito:

- Immissione di fanghi: 12.000 t/a
- Numero di linee di essiccatori: 2
- SS in entrata: 30 %
- SS in uscita: 90 %
- Tempo di esercizio: > 8.000 h/a
- Produttività per linea: circa 900 kg/h max.
- Evaporazione d'acqua per linea: circa 600 kg/h max.
- Temperatura di mandata dell'acqua calda: circa 53 °C
- Fabbisogno termico: circa 7.500 MWh/a del termovalorizzatore
- Fabbisogno di corrente: circa 150 kW

Related products:

- [HUBER Essiccamento a Media temperatura BT](#)

Related solutions:

- [Soluzioni HUBER per l'essiccamento fanghi](#)

HUBER Technology srl
P.IVA e C.F. 01689490215
Cap. Soc. Euro 600.000,00 int. ver.
Iscr. al Registro delle Imprese
di Bolzano n. 01689490215

Sede amministrativa:
Zona Produttiva Vurza, 22
39055 Pineta di Laives (BZ)
Tel. 0471.590107
Fax 0471.594280

Sede commerciale:
Via A. Meucci, 35
27055 Rivanazzano (PV)
Tel. 0383.934023
Fax 0383.944453

Internet:
www.huber.de
www.hubertec.it
info@hubertec.it

