



Serie IQ: facile da usare con spazio limitato

Case Study: impianto di depurazione di Freiberg



Problema

Poco spazio per l'installazione, l'assistenza e la manutenzione di una pompa aggiuntiva

Soluzione

Pompa a lobi rotativi
Vogelsang IQ112-81

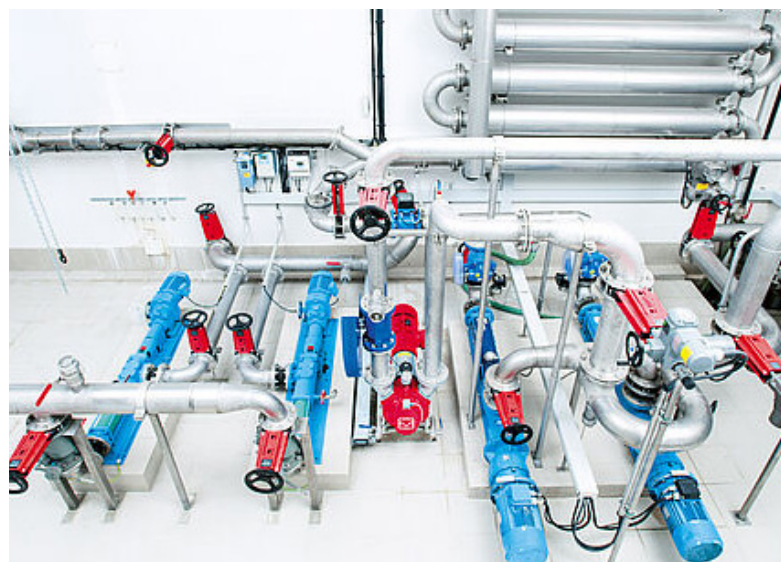
Il cliente

L'impianto di trattamento delle acque reflue della città di Freiberg/Neckar è stato messo in funzione nel 1964. Nel corso degli anni, l'impianto è stato modernizzato e ampliato più volte. Attualmente è progettato per un massimo di 25.000 abitanti equivalenti. Oltre alle fasi di trattamento meccanico, biologico e chimico, l'impianto di trattamento comprende un processo di stabilizzazione anaerobica dei fanghi. Anche la torre di digestione è stata costruita nel 1964, ha una capacità di 1.100 m³ e viene alimentata con circa 30 m³ di fango eccedente ispessito e 30 m³ di fango primario ogni giorno. A questi si aggiungono ogni settimana circa 2 m³ di una miscela di grasso e acqua proveniente dalla trappola longitudinale. Il gas viene utilizzato in un impianto di cogenerazione con 50 kW_{el} e 100 kW_{th}. Al 100 % di utilizzo della capacità, è stato possibile generare internamente il 61 % dell'elettricità richiesta dall'impianto. Il calore viene utilizzato per riscaldare l'edificio dell'impianto, il cortile dell'edificio municipale vicino, tre abitazioni, un palazzetto dello sport con uno stadio, un ristorante e un appartamento.

Il problema

Nel 2012, sono stati pianificati ulteriori miglioramenti per la digestione dei fanghi. Per ridurre la quantità di fanghi di

depurazione prodotti, era previsto di aumentare il contenuto di DM nella torre di digestione, prelevando ogni giorno circa 75 m³ di fanghi in un bypass, disidratandoli fino a circa 20 m³ utilizzando l'ispessitore a nastro esistente e reimmettendoli poi nella torre di digestione. Poiché erano già in uso più pompe monovite, i piani prevedevano anche l'installazione di un'altra pompa di questo tipo, che avrebbe richiesto costosi lavori di costruzione a causa delle tubazioni e dello spazio limitato nella sala di pompaggio.



La soluzione

„Abbiamo scoperto la nuova serie IQ di Vogelsang all'IFAT", dice il responsabile delle acque reflue Sternkiker. „Il tipo di costruzione compatta è molto utile per noi, data la mancanza di spazio nella nostra sala pompe. I connettori flessibili hanno facilitato il collegamento della pompa al sistema di tubature. Nonostante il nostro vaglio ben funzionante, troviamo costantemente sostanze estranee nel fango, quindi abbiamo apprezzato la maggiore resistenza alle sostanze estranee fornita dal sistema di iniezione integrato. E anche se un grumo intasa la pompa, l'accesso rapido e facile alla camera e agli elementi di pompaggio significa che possiamo risolvere il malfunzionamento molto rapidamente, a differenza delle nostre pompe monovite", dice Sternkiker, spiegando perché ha deciso di acquistare la pompa IQ.



Serie Vogelsang IQ

Da quando sono stati completati i lavori di costruzione, il contenuto di DM è aumentato in media dal 2 % al 5 %. Grazie all'aumento del contenuto di sostanza secca e alla riduzione del contenuto di acqua nel fango, la pressa a nastro richiede ora solo circa 55 minuti invece di 75 minuti per disidratare il fango digerito. L'azionamento da 15 kW della pressa consuma meno energia e la quantità di polimero utilizzata può essere ridotta. Allo stesso tempo, la resa di gas dalla torre di digestione è aumentata.

Nel complesso, viene prodotta o rilasciata più energia elettrica e termica, il che ha un impatto positivo sul bilancio complessivo. Tuttavia, il fango di depurazione è già stato ridotto di circa il 50%. Nel frattempo, la pompa a lobi rotativi IQ funziona senza problemi e pompa circa 10 m³/h di fango a una pressione di 1,5 - 2 bar durante il normale funzionamento a 25 Hz, ma può anche pompare fino a 25 m³/h a 2,5 - 3 bar quando funziona a 50 Hz. In termini di service, il nuovo concetto della serie IQ ha impressionato anche nella pratica. Rispetto alle pompe monovite, la sostituzione delle parti è facile e veloce. La pompa IQ ha contribuito in modo significativo a migliorare la digestione.

Vantaggi della serie IQ

- Requisiti minimi di spazio
- Connettori universali
- Manutenzione facile, assistenza rapida in loco

Benefici per l'utilizzatore

- Costo e impegno ridotti per il retrofit di una pompa aggiuntiva
- Semplice collegamento alle tubature
- Miglioramento del funzionamento della torre di digestione

Prodotti Vogelsang menzionati

[XRipper: Il tritratore a due alberi per acque reflue](#)



Prodotti Vogelsang menzionati

[XRipper: Il tritratore ad albero doppio per le acque reflue](#)



Vogelsang S.r.l
Via Bertolino 9/a | 26025 Pandino (CR) | Italia
Telefono: +39 0373 97 06 99
italy@vogelsang.info

vogelsang.info

