

ARIA-AIR

IT



Tecnoimpianti
Water Treatment

Impianti abbattimento vapori e controllo odori

DEODORIZZAZIONE EFFICACE NEI DEPURATORI BIOLOGICI

Grazie all'esperienza e al know-how acquisito nel tempo, TWT si pone come punto di riferimento nella progettazione e produzione di impianti per il trattamento di fluidi di processo.

Gli abbattitori di vapori ad umido prodotti nelle officine TWT, sono realizzati in materiali termoplastici (polipropilene, PPS, PVC), sia in configurazione ad asse orizzontale che ad asse verticale. Il processo prevede un lavaggio in controcorrente tra il liquido di ricircolo nebulizzato mediante ugelli ed il gas da trattare. La superficie di contatto è aumentata utilizzando corpi di riempimento ad alta efficienza che facilitano il contatto tra le due fasi.

Negli abbattitori ad asse orizzontale il liquido incontra il gas perpendicolarmente al suo flusso, in quelli ad asse verticale il lavaggio avviene in controcorrente. Per un corretto funzionamento degli abbattitori è talvolta necessario utilizzare prodotti chimici come coadiuvanti di adsorbimento e prevedere più stadi di lavaggio sovrapposti.

Il dosaggio dei chemicals adatti alla natura del processo utilizzato avviene in modo automatico sotto il controllo della strumentazione con gestione impianto da PCS/DCS per scarico soluzioni e controllo parametri di processo.

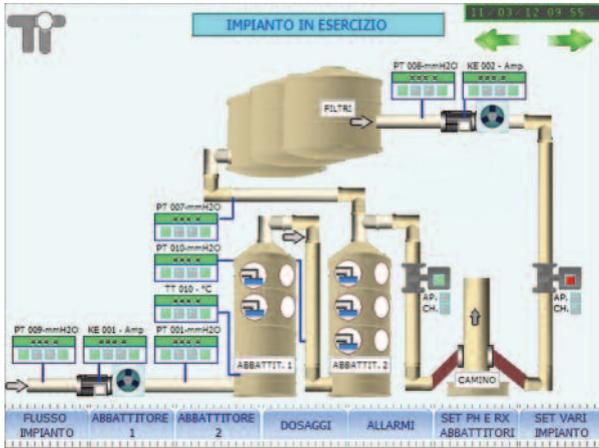
Le nostre torri di abbattimento sono

progettate per trattare gas e vapori odorigeni con portate da 2000 ad oltre i 500.000 m³/h ed assicurare emissioni conformi agli standard: internazionali e limiti previsti in A.I.A. (autorizzazione integrata ambientale).



SCRUBBER A 5 STADI PER STAZIONE TRATTAMENTO FANGHI

Uno dei più innovativi impianti installati è quello costruito presso il Depuratore di Monza, nato per risolvere le problematiche legate alle emissioni e agli odori provenienti dalla linea trattamento fanghi dell'impianto di depurazione delle acque reflue civili. L'impianto è costituito da cinque stadi di lavaggio e deodorizzazione realizzati in due



torri ad umido (scrubber) funzionanti in serie per l'abbattimento dei vapori trasportati dalla miscela costituita dalle correnti gassose provenienti dalle vasche di ossidazione fanghi, dalle vasche di raccolta fanghi primari, dalle vasche di raccolta fanghi digeriti dalla stabilizzazione

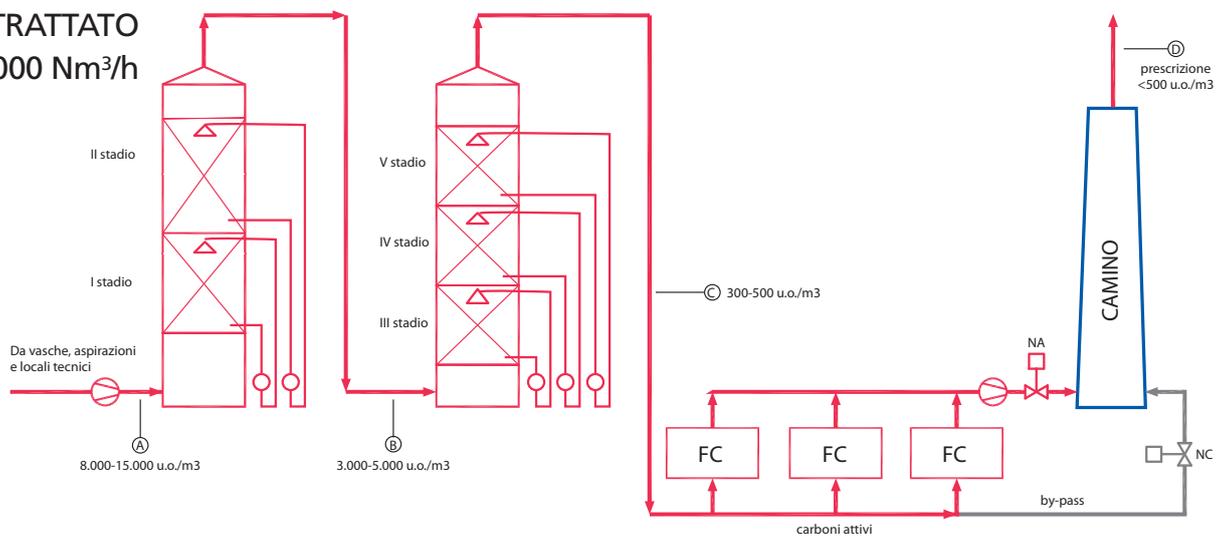
anaerobica, dalle vasche di fanghi ispessiti meccanicamente e dal post combustore dell'unità di trattamento termico dei fanghi. La prima torre di abbattimento ha al suo

interno due stadi di lavaggio chimico separati, la seconda tre (i primi due come quelli della prima, più un lavaggio neutro finale con acqua). Il Tempo di Contatto e la definizione dei parametri di progetto sono conformi a quanto previsto dalle linee guida della Regione Lombardia.

Gli stadi di lavaggio menzionati hanno un riempimento costituito da anelli random per favorire un miglior contatto con gli aeriformi aspirati. La struttura di tali anelli forma un fitto strato di maglie su cui il liquido di lavaggio nebulizzato e l'aria inquinata, in moto ascensionale, entrano in contatto: in tale momento si sviluppa la reazione chimica che dà luogo alla neutralizzazione delle sostanze presenti nell'aria. Dopo i lavaggi, in ciascuna delle due torri, i vapori attraversano un filtro ferma gocce.

I fumi, in seguito, vengono convogliati all'unità di trattamento con sistema di filtrazione su carboni attivi, come sicurezza. L'impianto così realizzato e gestito in automatico da supervisore DCS è in grado di ridurre l'odore da un valore di circa 10.000 u.o./m³ a meno di 500 u.o./m³ dopo scrubber, risolvendo così quella che era una criticità per la popolazione circostante.

FLUSSO TRATTATO 35.000 Nm³/h



SOSTANZA	LIMITE	PUNTO A INGRESSO	USCITA SCRUBBER	USCITA GAC CAMINO	RESA TOTALE
H ₂ S	1 mg/ Nm ³	< 40 mg/Nm ³	<0,5 mg/Nm ³	<0,1 mg/Nm ³	99%
Mercaptani	4 mg/Nm ³	< 10 mg/Nm ³	<0,5 mg/Nm ³	<0,1 mg/Nm ³	99%
COVnm	20 mg/Nm ³	< 100 mg/Nm ³	< 30 mg/Nm ³	3,0 mg/Nm ³	97%
NH ₃	5 mg/Nm ³	<100 mg/Nm ³	<0,5 mg/Nm ³	<0,5 mg/Nm ³	99%
Odori	500 o.u./m ³	< 10.000 o.u./m ³	360-500 o.u./m ³	<300 o.u./m ³	99%

