

L'eliminazione dei Terpeni per la produzione di gas verdi

È un fatto conosciuto che i terpeni entrano nel biogas durante il processo di digestione anaerobica di rifiuti cittadini contenenti: agrumi, spezie, ecc.; verdure e vegetazione; oli essenziali da cosmetici. I terpeni hanno spesso un odore molto forte, e molti terpeni sono idrocarburi aromatici, e possono quindi avere funzione protettiva.

Carene, o delta-3-carene	Limonene	p-Cimene	α -Pinene
Rosmarino	Agrumi	cumino	resina di conifere

Problema

I terpeni vengono rimossi dai biogas perché possono corrodere guarnizioni e tubature in plastica (PE) e perché mascherano l'odore del componente (tetraidrotiofene) aggiunto al gas verde per il rilevamento di perdite

Caso di studio

Jacobi è stato contattato per fornire una soluzione di carboni attivi per la rimozione dei terpeni dal biogas prodotto da un grande impianto. La Tabella 1 fornisce una panoramica dei terpeni nel biogas.

Tabella 1: Altri terpeni rilevati nel biogas da impianti AD

Bornano	menteni	α -Pinene
Canfene	Ocimeni	α -Terpinene
Canfora	p-cimene	α -tuiene
carene	Sabinene	β -fellandrène
delta-4-carene	Terpinolene	β -pinene
Eucaliptolo	α -Fellandrène	γ -Terpinene
Limonene		

Altri parametri di processo:

Portata 1250 Nm³/h

Temperatura: 30°C

Umidità relativa

Pressione ai filtri d'ingresso 1,2 bara

Periodo operativo annuo 8600 ore/anno

Concentrazione media di idrocarburi 4.5 g/Nm³

Temperatura: 30°C

Sulla base dei dati di cui sopra, è stato proposto un filtro ai carboni attivi EcoFlow™ V20 H con Resorb VT™.