

Rinnovabile è meglio

FILIPPO TURRA

Una gamma di prodotti interamente dedicata al trattamento del biogas: dai filtri agli scambiatori di calore. La veloce e continua innovazione che contraddistinguono i prodotti Parker

Ridurre le emissioni di gas serra del 20%, alzare al 20% la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e portare al 20% il risparmio energetico il tutto entro il 2020: è questo in estrema sintesi il contenuto del cosiddetto 'pacchetto clima-energia 20-20-20', varato dall'Unione Europea con l'obiettivo di contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili tramite obiettivi vincolanti per i Paesi membri.

Da sempre sensibile a questa tematica, Parker Hiross ha messo il rispetto dell'ambiente al centro delle scelte progettuali e dei processi produttivi, rivolgendo particolare attenzione allo sviluppo e al miglioramento di prodotti e tecnologie dedicate al mercato delle energie rinnovabili, in particolare per quanto riguarda il settore biogas, una delle fonti alternative maggiormente utilizzate per la produzione di energia elettrica e termica rinnovabile.

Compatibile con l'ambiente

La bioenergia è un'energia immagazzinata in materiali organici quali vegetali e scarti animali, chiamati biomasse.

Le fonti energetiche da biomassa sono molto varie e comprendono residui agricoli, scarti legnosi, residui forestali, colture energetiche, discariche e scarti animali.

Questi materiali vengono decomposti da opportuni batteri mediante un processo di digestione anaerobica che li trasforma in biogas. Il biogas è principalmente composto da metano, che ne determina il suo contenuto energetico, e anidride carbonica, oltre che da piccole quantità di acido solfidrico e ammoniaca. Sono, inoltre, presenti tracce di idrogeno, azoto e monossido di carbonio. Normalmente il biogas è





Sistema di trattamento e deumidificazione biogas composto da filtro, Hypercool BioEnergy, Hypersep BioEnergy e Hyperchill BioEnergy.



Hyperchill BioEnergy.

saturo in vapore acqueo e contiene impurità che, quando utilizzato come combustibile, devono essere rimosse per evitare la corrosione e il danneggiamento di apparecchiature e impianti e migliorare l'efficienza dei cogeneratori. Assume di conseguenza particolare importanza la fase di trattamento del biogas sia per ottimizzare la cogenerazione di energia elettrica e termica, sfruttando al massimo l'energia rinnovabile a disposizione, sia per ridurre al minimo il consumo energetico e i costi di esercizio, cosa che, oltre a generare un beneficio immediato per il conto economico dell'utilizzatore, contribuisce a ridurre indirettamente le emissioni di CO₂ e a migliorare o, almeno, non peggiorare, le condizioni dell'ambiente.

Le soluzioni Parker

Grazie alla sua trentennale esperienza nel campo della Compressed air and gas treatment, da oltre dieci anni Parker Hiross contribuisce in maniera attiva al mercato delle



Sulla sinistra sono visibili più sistemi di trattamento con prodotti Parker Hiross disposti in parallelo.

energie rinnovabili fornendo prodotti dedicati in particolare al trattamento del biogas, sia da digestore che da discarica, lavorando in stretta collaborazione con i costruttori di impianti e di cogeneratori. Elevate prestazioni, affidabilità, qualità e resistenza alla corrosione: sono

queste le principali caratteristiche delle tecnologie Parker che le hanno fatto guadagnare una posizione di grande prestigio sia nel mercato italiano, occupandone circa il 70%, sia in quello europeo, americano e orientale. Prova ne è la stretta collaborazione con una delle princi-

Hypercool e Hypersep BioEnergy.



pali compagnie internazionali come AB Impianti con sede a Orzinuovi, Brescia, alla quale è proposto l'intero sistema di deumidificazione del biogas costituito da chiller, scambiatore di calore e separatore di condensa, di fondamentale importanza per salvaguardare il cogeneratore e massimizzarne il rendimento.

Entrando nel dettaglio, Parker Hiross offre una vasta gamma di prodotti dedicati alla filtrazione, deumidificazione e upgrading del biogas: Hyperfilter BioEnergy, filtro per la rimozione di particolato, schiume e particelle solide in sospensione; Hypercool & Hypersep BioEnergy, scambiatori di calore e separatori di condensa per raffreddare il gas fino ad una temperatura prossima ai 5 °C e rimuovere la quasi totalità di acqua e impurità presenti nel biogas; Hyperchill BioEnergy, che fornisce acqua refrigerata alla temperatura costante di circa 1 °C così da raffreddare il biogas che transita all'interno dello scambiatore di calore, garantendone un preciso ed accurato controllo del dew point; Hyperdrain BioEnergy, scaricatore di condensa progettato per lavorare con condense particolarmente acide e a basse pressioni di esercizio. Caratteristica principale di tutti questi prodotti è il garantire operazioni continue ed estremamente efficienti: sono stati infatti progettati per applicazioni biogas e operano in totale sicurezza e affidabilità negli ambienti aggressivi

tipicamente presenti nelle zone di produzione di biogas, quali digesteri anaerobici e discariche.

I nuovi prodotti:

La veloce e continua innovazione che contraddistingue il mondo Parker ha portato nell'ultimo anno alla realizzazione di soluzioni completamente nuove. Per far fronte infatti all'esigenza dell'utilizzatore di rendere gli impianti sempre più 'verdi' e virtuosi, diminuendo i

costi operativi e di conseguenza 'l'impronta di carbonio' lasciata nell'ambiente, sono stati rinnovati e ottimizzati i prodotti già esistenti. In particolare, grazie al know how acquisito nel corso degli anni, al campionamento di dati sul campo e a uno studio termodinamico approfondito, corredato di prove di laboratorio, si sono migliorate ulteriormente le prestazioni dei prodotti esistenti, realizzando scambiatori di calore a fascio tubiero (Hypercool BioEnergy) e separatori di condensa centrifughi (Hypersep BioEnergy, sotto), con dimensioni dei tubi scambiatori e inclinazione delle alette della centrifuga appositamente progettati per centrare il punto di ottimo tra il massimo scambio termico, la massima efficienza di separazione e perdite di carico minime. Un altro significativo miglioramento sta nell'ulteriore aumento della qualità: i prodotti infatti sono realizzati interamente in acciaio inossidabile e sottoposti a speciale trattamento di decapaggio e passivazione, in modo da renderli ancor più resistenti alla corrosione, estendendo quindi ulteriormente la loro vita operativa. Efficienza, qualità, risparmio, rispetto per l'ambiente: ecco i valori che contraddistinguono il mondo Parker e le fondamenta sulle quali si ergono le tecnologie Parker Hiross.

F. Turra, product manager alternative energies Parker Hannifin Manufacturing-Hiross Zander division.