

IBT GROUP - Le applicazioni con turbina a gas Capstone specifiche per l'industria e la depurazione acque



IBT EUROPE GmbH dal 2001 è Partner Esclusivo per il mercato italiano di Capstone, leader nei sistemi energetici con turbine a gas a tecnologia "oil-free" che consentono di ottenere impianti di co e trigenerazione garantendo una sensibile riduzione dei consumi (oltre il 30%), bassa manutenzione ed emissioni "near zero".

In particolare, IBT ha sviluppato innovative applicazioni per assicurare la massima efficienza nelle industrie che hanno bisogno di vettori termici, quali il vapore saturo o l'acqua glicolata sotto zero per il loro processo produttivo. Questo le rende particolarmente adatte ad aziende dei settori Food & Beverage oppure quelle aziende che utilizzano gas esausti caldi direttamente in svariati processi industriali di essiccazione.

Inoltre, il recente utilizzo del FORSU (Frazione Organica del Rifiuto Solido Urbano) negli impianti di depurazione acque vede l'impiego ottimale delle turbine Capstone alimentate a biogas che è prodotto in quantità sempre maggiori da questa tipologia di impianti.

Il grande vantaggio è l'applicazione turbo-s che consente di utilizzare tutta l'energia termica di scarto della turbina a gas Capstone, a differenza di quanto normalmente accade con le tecnologie a motore alternativo. In quest'ultimo caso il mix dell'energia termica prodotta è

principalmente concentrato nella produzione di acqua calda a 90 °C, proveniente dai circuiti di raffreddamento delle camicie e dell'olio lubrificante dei motori.

Utilizzando le turbine a gas Capstone da 600, 800 e 1000 kWe, si può quindi massimizzare la produzione di vapore mediante l'impiego di una tecnologia di post-combustione dei gas di scarico esausti. Essi, infatti, oltre ad avere bassissimi NOx e CO, presentano un contenuto di O2

pari a circa il 17%, che consente di utilizzarli come aria comburente a 300 °C all'interno di bruciatori in vena d'aria che elevano la temperatura dei gas combusti fino ad un max di 700 °C. Tali gas sono quindi utilizzati in un generatore di vapore a recupero per la produzione di vapore saturo.

Grazie all'applicazione turbo-ammonia, invece, si possono raggiungere punte di efficienza ben oltre l'85% abbinando una turbina ad un gruppo frigorifero ad assorbimento ad ammoniaca. Diversamente da un cogeneratore con motore alternativo a pistoni, infatti, è possibile produrre acqua surriscaldata a temperature > 110 °C ed alimentare, quindi, un gruppo ad assorbimento ad ammoniaca che trasforma l'acqua surriscaldata in acqua glicolata a temperature inferiori a -8 gradi centigradi.

IBT Group

IBT EUROPE
www.ibtgroup.at