Depurazione delle acque reflue ad alta efficienza per la Cartiera di Bosco Marengo

Riduzione dei consumi energetici, dei costi manutentivi e della rumorosità con le nuove soffianti a vite Atlas Copco

Cinisello Balsamo, 26 novembre 2019

Cartiera di Bosco Marengo Srl, impegnata quotidianamente nella ricerca di tecnologie innovative per ridurre al minimo l'impatto ambientale, ha raggiunto un'alta efficienza nel processo di depurazione biologica delle acque reflue. L'utilizzo di soffianti a vite Atlas Copco con azionamento a velocità variabile con l'inverter già a bordo, precablato e pronto a funzionare, ha contribuito al raggiungimento di questo obiettivo.

La Cartiera di Bosco Marengo che produce cartone e cartoncino per anime, tubi a spirale, tubi in linea e cartoncini per coni ed angolari venduti in tutto il mondo appartiene al Gruppo ReLife, impegnato nello sviluppo di un modello di economia circolare. Il prodotto della cartiera è composto interamente da carta e cartone da macero di prima qualità, raccolte dal gruppo ad un raggio di distanza inferiore ai 100 Km. L'azienda presta massima attenzione a garantire un uso responsabile della risorsa idrica, riducendo al minimo l'utilizzo di acqua nel processo produttivo ed investendo nell'efficienza del ciclo di depurazione.

L'impianto di depurazione di Cartiera di Bosco Marengo è costituito da due stadi: il primo chimico-fisico ed il secondo biologico, nel quale miliardi di batteri si nutrono dei rifiuti organici che devono essere scomposti in elementi semplici come anidride carbonica, azoto gassoso e acqua. Poiché i batteri hanno bisogno di ossigeno, da qui deriva l'utilizzo dell'aria compressa: nelle vasche di aerazione devono infatti essere insufflate grandi quantità di aria, grazie alla quale le sostanze indesiderate vengono rimosse e concentrate sotto forma di fanghi successivamente trattati per consentirne un corretto smaltimento in discariche speciali o per il loro riutilizzo in agricoltura. L'efficienza di questo tipo di impianti si misura dalla loro capacità di ridurre la presenza di COD (Chemical Oxygen Demand – domanda chimica di ossigeno) e di BOD (Biochemical Oxygen Demand) nell'acqua che rappresentano rispettivamente la quantità di ossigeno chimico e di ossigeno biologico necessari per la completa ossidazione per via chimica dei composti organici e inorganici presenti in un campione di acqua.

L'impianto di depurazione biologica della Cartiera di Bosco Marengo utilizza da circa un anno la soffiante a vite ZS 110VCA di Atlas Copco, in sostituzione di una soffiante a lobi preesistente. Dopo un primo periodo di utilizzo della macchina a regime ridotto, si è notato che, a parità di aria insufflata, la corrente assorbita si era ridotta da 120 Ampère a 80 Ampère, lasciando spazi per ottenere maggiore efficienza nel ciclo di depurazione. Per questo motivo, è stato deciso di alzare il regime della macchina che, a parità di consumi energetici rispetto a quella precedente, insuffla una maggiore quantità di aria a una temperatura inferiore, permettendo una miglior ossidazione biologica.

"Lavoriamo con Atlas Copco da circa dieci anni, nel corso dei quali abbiamo installato tre compressori, tuttora in funzione. Per l'impianto di depurazione, oltre alla soffiante ZS 110 VCA a velocità variabile, abbiamo già acquistato una ZS 110 CA, soffiante a portata costante con avviatore Y/D già a bordo, tutto precablato che installeremo a breve. In questi anni abbiamo apprezzato la capacità di innovazione dell'azienda che è impegnata, come noi, nel ridurre

l'impatto ambientale dei cicli produttivi", afferma Pierluigi Barocelli, Electrical Plants Manager di Cartiera Bosco Marengo Srl, "A questo si aggiunge la professionalità del concessionario AIRTEC cui facciamo riferimento che interviene sempre con grande tempestività".

"Studi Atlas Copco attestano che adottando un approccio termodinamico la compressione interna è più efficiente di quella esterna a partire da 0,5 bar(e) in su. Questo è il motivo per cui con le soffianti a vite Atlas Copco che utilizzano la compressione dell'aria all'interno dello stadio anziché all'esterno, come accade per le soffianti a lobi, è stato stabilito un nuovo standard di efficienza energetica nel mercato della bassa pressione", afferma Daniele Testori, Product Marketing Manager Low Pressure di Atlas Copco. "In questo caso, le valutazioni energetiche fatte in fase di offerta hanno evidenziato per una pressione di lavoro di 0,8 barg e una portata di 4.920 Nm3/h un risparmio energetico annuo stimato di quasi 50.000 Euro".

Gruppo Atlas Copco
Le grandi idee accelerano l'innovazione. In Atlas Copco, fin dal 1873, trasformiamo le innovazioni industriali in vantaggi e benefici per il business. Ascoltando i nostri clienti e conoscendo le loro necessità, sviluppiamo valore e innoviamo, focalizzandoci sul futuro. Atlas Copco ha sede a Stoccolma, Svezia, con clienti in più di 180 paesi e 37.000 impiegati. Fatturato nel 2018 di BSEK 95 / 9 Beur.

Divisione Compressori
Le grandi idee accelerano l'innovazione. In Atlas Copco Divisione Compressori, collaboriamo con i nostri clienti per trasformare le idee industriali in soluzioni smart all'avanguardia per aria compressa e gas industriali. Il nostro personale con la sua passione, esperienza ed assistenza è in grado di dare valore a qualunque industria ed ovunque nel mondo.
Per saperne di più: www.atlascopco.it/cartiera-bosco-marengo

Ufficio Stampa Atlas Copco: ***Updating***
OLGA CALENTI - mobile 348 9854037 – olga.calenti@updating.it
ERMINIA CORSI - mobile 348 9854041 – erminia.corsi@updating.it