

Economia circolare della plastica: risparmio energetico nel riciclo del polipropilene

Cinisello Balsamo (MI), 13 giugno 2023: riduzione dei consumi di oltre 300.000 kWh/anno utilizzando un compressore Atlas Copco a bassa pressione

L'economia circolare della plastica, ovvero il riciclo di questo materiale, è strategico per l'ambiente e nel nostro Paese: il dato sulla quantità di imballaggi riciclati rispetto all'immesso al consumo è già oggi superiore rispetto all'obiettivo minimo di legge previsto per il 2025 (pari al 50%) e assai vicino al 55% fissato per il 2030. Quello della plastica è inoltre un settore in cui è fondamentale prestare grande attenzione al risparmio energetico.

Di seguito l'esperienza di un'azienda del Sud Italia che, utilizzando un compressore Oil-free a bassa pressione Atlas Copco, ha ottenuto un risparmio di oltre 300.000 kW/anno nella fase di trasporto pneumatico dei trucioli di polipropilene, un materiale plastico che può essere riciclato facilmente. Si tratta infatti di un materiale che, trasformato in forma granulare, si presta ad essere trasportato pneumaticamente: si tratta di un tipo di trasporto per trasferire materiali da un punto ad un altro attraverso condutture chiuse molto diffuso in ambito industriale ed in cui il sistema di aria compressa svolge un ruolo importante e può influire sull'efficienza dell'intero processo produttivo.

Non bisogna dimenticare, infatti, che il consumo energetico rappresenta oltre l'80% del costo del ciclo di vita di un compressore e che, in generale, i sistemi di produzione d'aria compressa costituiscono il 10% del consumo industriale di energia elettrica ed in alcuni impianti possono costituire sino al 40% della bolletta energetica. Tornando al trasporto pneumatico, è quindi importante individuare correttamente il tipo di compressore da utilizzare e la pressione più adatta al tipo di applicazione. In questo caso, a seguito di un'analisi progettuale svolta da Atlas Copco, è stato scelto un compressore a bassa pressione a 2.5 bar(g) che ha permesso un risparmio energetico del 40% rispetto all'utilizzo di aria prelevata da una linea in media pressione a 4 bar(g), con un risparmio energetico di oltre 300.000 kW/anno.

Del resto, nonostante la definizione di trasporto pneumatico sia abbastanza semplice, trovare il sistema ottimale e dimensionarlo correttamente può essere complicato. In questo caso, il polipropilene da riciclare è sminuzzato, lavato e riciclato attraverso un processo a caldo in cui il materiale viene fuso e formato per ottenere il giusto profilo per poi essere mischiato con plastica vergine. L'utilizzo di un compressore Atlas Copco ZE P, con inverter e scambiatore di calore integrato, ha permesso di trasportare i trucioli in pressione e in fase densa, quindi a bassa velocità e con un basso rapporto aria/prodotto, se paragonato agli altri tipi di trasporto pneumatico. Inoltre, la sinergia con un ciclo

frigorifero ha permesso di eliminare la creazione di umidità durante il processo di trasporto che avrebbe causato problemi di impaccamento del materiale con il rischio di occlusione delle tubazioni e danneggiamento dei trucioli.

Il compressore a vite della gamma premium ZE P è stato ideato appositamente per le operazioni di trasporto pneumatico nei settori che richiedono aria Oil -free Classe 0 e la certificazione ISO 22000. Nato con l'obiettivo di ridurre i consumi energetici e le emissioni in ambiente, è fornito con scambiatore di calore, valvola di avviamento e pannello di controllo Touch che consente di monitorare le prestazioni del compressore, riducendo ulteriormente il costo totale di proprietà del 15%.

“E' stata un'esperienza interessante che ha permesso di dimostrare come, per una movimentazione efficiente, sia necessario dimensionare con attenzione pressione e flussi di aria compressa. Utilizzare il compressore adatto per ciascuna applicazione significa ridurre i consumi energetici, con evidenti benefici economici e ambientali”, afferma Alessandro Artuso, Business Development Manager Low Pressure di Atlas Copco.

Gruppo Atlas Copco – Idee per l'industria di domani

Le grandi idee accelerano l'innovazione. In Atlas Copco, fin dal 1873, trasformiamo le idee 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 circa 49.000 dipendenti. Fatturato nel 2022: BSEK 141.

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: <https://www.atlascopco.com/it-it/compressors/compressori-oil-free-bassa-pressione>

Ufficio Stampa Atlas Copco: *Updating*

OLGA CALENTI - mobile 351 5041820 – olga.calenti@updating.it
 ERMINIA CORSI - mobile 351 8920849 – erminia.corsi@updating.it

Atlas Copco Italia S.r.l. – Divisione Compressori

Società a socio unico	Telefono: +39 02 61799.1	Cap. Soc. € 5.000.000,00 int. versato	Iscr. Reg. A.E.E. IT08020000003374
Sede legale e amm. Via G. Galilei n. 40	PEC: atlascopcoitalia@legalmail.it	Reg. Imp. MI - C.F. e P.IVA 00908740152	Iscr. Reg. Pile e Acc. IT09060P00000213
20092 Cinisello Balsamo (MI) Italia	Web: www.atlascopco.com	R.E.A. MI-397265	Società del Gruppo Atlas Copco AB