

Come aumentare la capacità del tuo sistema limitando la produzione di fini e risparmiando sui costi?

BACKGROUND

Un leader mondiale nella produzione di pneumatici off-highway si è affidato a NTE Process per l'ammodernamento del proprio impianto in India. L'azienda affrontava le criticità legate alla generazione di particolato fine durante il trasporto del nerofumo, con impatti negativi sia sulla qualità del prodotto che sulle emissioni di sostanze potenzialmente nocive per la salute umana.

RICHIESTA DEL CLIENTE

Il Cliente aveva l'obiettivo di **aumentare la capacità dell'impianto**, mantenendo sotto controllo i costi e assicurando un'elevata qualità del prodotto finale. NTE Process ha risposto a queste esigenze con una soluzione innovativa, in grado di **ridurre significativamente la degradazione del prodotto** e di **ottimizzare i costi operativi**. Il sistema implementato ha consentito un incremento della capacità di portata dell'impianto, garantendo al contempo un notevole risparmio nel consumo di aria.

SOLUZIONE

Eco Dense-Tronic® è una soluzione di nuova generazione di NTE Process, basata sul trasporto pneumatico in fase densa combinato con la tecnologia brevettata **Artificial Intelligence Air Assist® M533**. La grande innovazione è che gli Air Assist® M533 - posizionati strategicamente lungo i tubi di trasporto per iniettare aria compressa (o azoto) - riducono la percentuale di rottura del materiale durante il trasporto, grazie al **controllo diretto della pressione e del volume ottimali della quantità di aria iniettata in ogni singolo punto di iniezione**. Il materiale viene così spinto delicatamente riducendo la resistenza e la pressione necessarie per la movimentazione, lavorando a tubo pieno. La diminuzione della velocità di trasporto e la conseguente riduzione di urti e attriti nella linea di trasporto limitano i fenomeni di



SILI DI STOCCAGGIO & TRASPORTO PNEUMATICO IN FASE DENSA



PROPULSORI M201



TRAMOGGIA A PARETI FLESSIBILI M524

degrado. Infatti, grazie a Eco Dense-Tronic® si generano solo dall'1% al 3% di fini, mentre la maggior parte delle tecnologie alternative li aumentano tra il 5-7% e in tutti i sistemi a media pressione o in vuoto la percentuale può aumentare tra il 20-40%, a causa dell'elevata velocità di trasporto. Il sistema fornito da NTE Process consisteva in sili di stoccaggio, trasportatori pneumatici, tubazioni di trasporto con Air Assist®, tramogge di ricezione e sistemi di controllo con PLC.

VANTAGGI E RISULTATI

- Aumento della capacità media del sistema:
 - **Efficienza: fino al 40%***
 - **Portata: +20%***
- **Risparmio d'Aria: fino al 70%***
- **Aumento fini: fino a <1%*** con danni trascurabili ai granuli di carbon black.
- **Commissioning e monitoraggio:** la portata d'iniezione in ogni punto e il profilo di pressione ottimale del gas (aria, azoto, ecc.) per il convogliatore specifico vengono controllati con precisione elettronicamente e anche **da remoto**.

*Risultati raggiunti su specifiche configurazioni di impianti.

CONCLUSIONI

I materiali delicati sono soggetti a una degradazione che aumenta con l'aumentare della velocità del sistema di trasporto pneumatico. Per questo motivo, per trattare adeguatamente questo tipo di prodotti è necessario ridurre al minimo la velocità di movimentazione utilizzando il trasporto pneumatico in fase densa con Air Assist®.

In questo campo, è essenziale rivolgersi a un partner che abbia un'esperienza consolidata con un determinato tipo di materiale e in un'applicazione specifica.

Presso **NTE Scientific Hub** - dotato di un **Centro Ricerche & Innovazione e un Impianto Pilota** - è possibile effettuare **test in scala 1:1** per toccare con mano le tecnologie NTE Process, ottenere dati certi sui vantaggi derivanti da ciascuna soluzione e prevenire eventuali criticità di ciascun processo.

NTE PROCESS

NTE Process è il Single Source Provider di soluzioni di processo per l'industria che vanno dal trasporto pneumatico in fase densa alla miscelazione, ma anche iniezione di liquidi, essiccazione, atomizzazione e formulazione in linea, fino al confezionamento.

Il quartier generale è a Gorgonzola (MI), mentre a Pessano con Bornago (MI) si trovano sia la seconda sede che include l'area assemblaggio e collaudi che NTE Scientific Hub, dove un team di ingegneri specializzati si occupa di R&D ed effettua test full scale e scientifici.



ECO DENSE-TRONIC®:
INSTALLAZIONE TIPICA