



TECNOMATIC E LA QUARTA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

ESTRUSIONE DI TUBI 4.0

IL COSTRUTTORE DI LINEE E TESTE DI ESTRUSIONE TECNOMATIC HA IMBOCCATO CON DECISIONE LA STRADA DELLO SVILUPPO DI SOLUZIONI TECNOLOGICHE CHE ASSECONDINO L'INDUSTRIA 4.0. A PLAST 2018 PRESENTA LE SUE PIÙ RECENTI NOVITÀ CHE VANNO IN TALE DIREZIONE, CAPACI DI ABBATTERE I CONSUMI ENERGETICI E DI OFFRIRE PRESTAZIONI PIÙ ELEVATE

I produttori di tubi in plastica ragionano sempre più in termini di riduzione dei costi, tenendo presente, allo stesso tempo, anche l'importanza di una prestazione costante e ottimale delle linee di estrusione e del loro monitoraggio. Partendo da queste valutazioni, Tecnomatic, che nel 2017 ha festeggiato il suo 40° anniversario, partecipa

a Plast 2018 (**padiglione 13, stand D 102**) proponendo soluzioni innovative in grado di fornire sistemi di produzione completi, per un mercato sempre più esigente. In particolare, l'azienda espone due estrusori e una testa d'estrusione, sviluppate anche per assecondare una produzione moderna in chiave "smart".

ATTENZIONE VERSO L'INDUSTRIA 4.0

Destinata a cambiare la produzione industriale a livello mondiale, Industria 4.0 sta diventando sempre più determinante e sta coinvolgendo un numero crescente di aziende. Industria 4.0 svolge un ruolo strategico nel coordinare, sincronizzare e analizzare il funzionamento dei macchinari, oltre a fornire dati importantissimi agli operatori. Di conseguenza il processo di produzione risulterà più preciso, semplificando il lavoro degli operatori.

Alla fiera Plast 2018 il costruttore bergamasco introduce il proprio sistema per sostenere la rivoluzione industriale in atto, fornendo ai produttori di tubi in plastica un portfolio di prodotti completo e integrato, fatto di soluzioni, software industriali e tec-

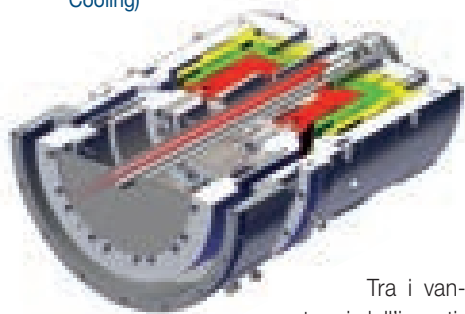
nologie di automazione. Il sistema fornisce un programma per il networking delle linee di estrusione semplice e facile da utilizzare. Tramite l'EPC (Extrusion Process Control) della macchina diverse apparecchiature e periferiche vengono connesse e collegate tra loro, al fine di essere gestite tramite un'interfaccia utente uniforme e consentire l'interazione tra i singoli dispositivi. In questo modo, l'intero processo di produzione, compresi alimentazione del materiale, controllo della temperatura e sincronizzazione, viene coordinato e monitorato.

Un altro aspetto importante è costituito dalla possibilità di registrare e monitorare in modo centralizzato tutti i parametri. Il sistema consente di monitorare l'energia e di convertire numeri e dati in informazioni preziose per i processi della linea, consentendo così l'analisi ottimale delle sue prestazioni al fine di ottimizzarne la sua gestione. In linea con il concetto di "smart factory", tutti i dati, compresi i parametri di manutenzione e assistenza preventiva o degli allarmi, possono essere monitorati via internet o intranet tramite PC, server o dispositivi mobili.



Zephyr 45.40,
con portata
oraria di 500 kg

Rappresentazione
del sistema
PAC (Pipe Air
Cooling)



Tra i vantaggi dell'investimento in Industria 4.0 rientrano: maggiore flessibilità ed efficienza delle linee di estrusione, grazie a un tempo di installazione ridotto, e minori errori e tempi di inattività; possibilità di raccogliere e analizzare i big data per ottimizzare i processi di produzione. In questo ambito, Tecnomatic sta lavorando allo sviluppo di innovazioni che le consentano di fornire ai propri trasformatori linee di estrusione tra le più efficienti disponibili sul mercato.

ESTRUSORI A RISPARMIO ENERGETICO

Zephyr è l'estrusore con le migliori prestazioni tra quelli costruiti da Tecnomatic, grazie a una serie di soluzioni tecniche che lo rendono ideale per i produttori di tubi in cerca di macchine ancora più focalizzate sul risparmio energetico, capaci di garantire anche portate ottimali a temperature di fusione più basse. L'innovazione si estende sull'intero estrusore e include nuove bocchette a spirale scanalate, viti e motori.

L'estrusione del tubo è un processo fortemente influenzato dai consumi energetici, per lo più legati al funzionamento dell'estrusore. La serie Zephyr ha come priorità proprio la riduzione dei consumi, proponendo estrusori con vite più lunga, minore coppia e motori a corrente alternata con raffreddamento ad acqua. Queste macchine assicurano lo stesso rendimento degli estrusori più grandi, ma con una migliore efficienza energetica.

La nuova bocchetta di alimentazione garantisce una minore frizione, solitamente generata dal trasporto della materia prima, con il conseguente aumento della portata specifica e totale. L'ulteriore sviluppo della geometria

delle viti, con l'ottimizzazione della coppia e degli elementi di taglio, ha migliorato la portata e ridotto le temperature.

Per soddisfare i requisiti di efficienza produttiva, le macchine sono dotate di motori torque o raffreddati ad acqua (in questo caso con riduttori a uno o due ingranaggi) e inverter compatti raffreddati ad acqua. Queste soluzioni, associate alle caratteristiche meccaniche, assicurano livelli di consumo energetico ottimale, ridotta rumorosità (inferiore a 74 decibel) e manutenzione, maggiore efficienza a diversi regimi e risposta dinamica più rapida e pronta.

ABILITÀ ED ESPERIENZA NELLA PROGETTAZIONE DI TESTE DI ESTRUSIONE

Oltre ai propri estrusori, Tecnomatic espone anche una testa della serie Venus, il cui design è il risultato di una lunga esperienza nella costruzione di teste per materiali poliolefinici. Concepito per tubi convenzionali e standard, il concetto Venus è disponibile anche per la produzione di microcondotte da 3 a 16 mm e fino a 800 mm nella versione a croce, per la copertura di tubi in acciaio, in plastica, in materiali misti, corrugati e di tipo "umbilical".

La testa Venus per tubi monostrato presenta caratteristiche tecnologiche in grado di garantire la migliore lavorazione e di adattarsi a un'ampia gamma di materiali, anche a portate elevate. La geometria a spirale è stata specificamente ottimizzata per la nuova generazione di PE e PP, riducendo la lunghezza, il volume e la pressione.

Le teste d'estrusione Venus possono essere dotate di due unità opzionali: Pipe Air Cooling (PAC), sistema efficiente in grado di diminuire il tempo di raffreddamento e di migliorare la qualità del tubo; unità Venus Coex, tecnologia a spirale radiale per l'applicazione di strati (esterni) aggiuntivi. ■



Progetto dell'unità
Venus Coex