

gruppo di chiusura a due piani, dalle colonne lisce e dall'azionamento ibrido - con chiusura (che può variare da 180 a 1.000 ton) oleodinamica e vite mosse da motore elettrico - le macchine si distinguono per elevate prestazioni abbinate a un ingombro particolarmente contenuto.

Tali presse sono proposte come soluzione ideale per il segmento delle macchine di piccolo e medio tonnellaggio che, secondo le ultime rilevazioni di mercato, sta divenendo sempre più strategico.



ITALTECH

una singola mappa 3D. Un dispositivo standard utilizza più sensori laser per l'ispezione di diverse aree del prodotto come, per esempio, gomma calandrata, nastri trasportatori o battistrada estrusi. Un'applicazione durante la produzione può essere composta da 8 o più sensori (distribuiti equamente nella zona sottostante e soprastante il nastro), allo scopo di fornire un'elevata densità di dati relativi all'intera larghezza dell'estrusione (figura 1). L'elevato volume di dati generato in queste applicazioni è trasmesso al computer della stazione d'ispezione e sottoposto a ulteriori analisi. È preferibile che il computer sia in posizione remota a una distanza significativa rispetto ai sensori, in modo da favorire una corretta disposizione delle stazioni di ispezione e semplificare il compito dell'integratore di sistema.

L'implementazione di più sensori laser per l'analisi dell'intera superficie del prodotto pone il problema della sincronizzazione dei dati provenienti da diversi sensori, nonché dell'uniformazione dei diversi flussi di dati all'interno di un singolo file, evitando di utilizzare l'integratore per l'esecuzione di tali operazioni complesse all'interno del computer. La sincronizzazione assicura che i dati provenienti da ogni sensore siano acquisiti sostanzialmente nello stesso momento. Diversamente i dati rilevati da ogni sensore provengono da una posizione differente lungo la superficie. Il processo di uniformazione consiste nella combinazione dei profili sincronizzati di ciascun sensore in una sola mappatura 3D, trasmessa al computer come un unico file di dati. Per semplificare le operazioni di sincronizzazione e uniformazione da parte dell'integratore di sistema, LMI ha sviluppato la piattaforma FireSync, progettata per l'acquisizione e l'integrazione di dati provenienti da diversi sensori visivi e da altre fonti locali, fra cui dispositivi di codificazione e fotocellule. Questo approccio semplifica l'analisi dei dati da parte del computer poiché i profili elaborati da ogni sensore sono sincronizzati in maniera uniforme all'interno del sistema stesso. Ciascuna "fetta" di dati

Film scacciacrasi

attenzione nella taratura iniziale. Sugli impianti Handrollex 1000 è stata testata inoltre anche la produzione di film sottilissimi (8-10-12 micron), un'alternativa al film prestirato. Queste prove si inquadrano nella volontà di anticipare le richieste di mercato future e confermano la convinzione che chi in passato ha investito, e continua a farlo, in innovazione tecnologica e

qualità di prodotto e di applicazione si trova in una posizione competitiva migliore per affrontare e superare l'attuale crisi, in particolare operando in un comparto come quello dell'imballaggio che, pur avendo accusato le difficoltà del momento, ha saputo reagirvi prontamente.

riferimento 4129

Nel periodo da fine ottobre a metà novembre Colines ha aperto le porte del proprio stabilimento di Azzate (Varese) per mostrare in funzione, nella fase di collaudo, un impianto della gamma Handrollex destinato a un trasformatore dell'Europa Orientale per la produzione di film estensibile con larghezza totale di 1.000 mm.

Gli impianti Handrollex sono stati concepiti con un occhio di riguardo alla riduzione dei tempi di approntamento e montaggio: infatti sono forniti in 3 parti che possono essere facilmente assemblate in meno di una settimana.

Per ciò che riguarda la linea in funzione nella open house sono due le novità di punta: il sistema di dosaggio gravimetrico, dotato di un nuovo software per la gestione delle materie prime messo a punto (dalla consociata Elav) specificamente per la produzione di film estensibili, e un sistema ottico di misurazione dello spessore privo di sorgenti laser o radioattive.

Questo sistema ottico risulta flessibile e più compatto di quelli a raggi beta o IR pur risultando altrettanto affidabile e soprattutto preciso, a fronte soltanto di una maggiore

Sistemi d'ispezione nella produzione di pneumatici

Sensori laser

I produttori di pneumatici e articoli in gomma oggi necessitano di sistemi d'ispezione in grado di rilevare i piccoli difetti geometrici eventualmente presenti sulla superficie del prodotto sia durante sia alla fine del processo. Per incrementare qualità e sicurezza del prodotto, la rilevazione delle variazioni dimensionali o dei difetti più piccoli richiede un grado elevato di affidabilità.

Allo scopo di soddisfare tali esigenze, sono stati sviluppati nuovi sensori a fascio laser ad alta velocità fra cui, per esempio, quelli della gamma Selcom EyeCon di LMI Technologies, che permettono di acquisire dati a elevata densità per rilevare di difetti di dimensioni alquanto ridotte. Questi sensori generano masse

di dati e necessitano di una rete di comunicazione affidabile che possa essere facilmente implementata dai costruttori di macchine senza dover affrontare costi e rischi legati allo sviluppo di collegamenti di comunicazione su misura. Nella produzione di pneumatici si utilizzano più sensori all'interno di una singola stazione, in modo da analizzare l'intera superficie del prodotto con una risoluzione elevata. Questo aumenta la complessità della procedura, imponendo una precisa sincronizzazione dei dati provenienti dai sensori e dai dispositivi di codificazione. Il problema è stato risolto sviluppando una piattaforma unica che permette di sincronizzare i sensori nel giro di microsecondi e raggruppa i dati provenienti dai sensori in

proveniente da un diverso sensore è utilizzata per creare un unico file di dati 3D completo, trasmesso dalla piattaforma al computer attraverso un unico cavo di trasmissione.

La piattaforma comprende inoltre alcuni strumenti per la calibrazione della posizione dei sensori che sfrutta un adeguato manufatto di dimensioni note, posto all'interno dell'area di misurazione del sistema.

Questo processo permette di individuare la posizione di ogni sensore rispetto a un sistema coordinato globale relativo all'obiettivo. I parametri di trasformazione di ogni sensore all'interno del sistema sono acquisiti durante il processo di calibrazione del sistema e utilizzati per trasformare i dati relativi ai profili dei singoli sensori in un unico sistema coordinato.

I sistemi standard per l'ispezione finale degli pneumatici utilizzano 3 sensori a fascio laser ad alta velocità, uno per ogni superficie laterale e il terzo per il battistrada (figura 2). Ciascun sensore effettua la misurazione di centinaia di punti lungo il fascio laser a una frequenza minima di 4 kHz. La piattaforma FireSync offre funzionalità di sincronizzazione e uniformazione dei tre sensori. L'applicazione è resa ulteriormente complessa dal fatto che il software per le

analisi deve escludere o filtrare i dati relativi a scritte in rilievo, codici a barre e altre variazioni ammissibili della superficie. I sensori si avvalgono di una tecnologia a "doppia triangolazione" con due telecamere poste ai lati del proiettore laser che visualizzano il fascio emesso. In questo modo è possibile eliminare le interruzioni della trasmissione di dati dovute a interferenze del raggio laser in corrispondenza dei bordi in rilievo sulle superfici laterali dello pneumatico.

Gli attuali sensori a fascio laser ad alta velocità consentono di acquisire dati ad alta velocità per rilevare e quantificare eventuali difetti e variazioni dimensionali nel corso di produzione e ispezione finale. Gli aspetti critici della sincronizzazione e della comunicazione si semplificano con una piattaforma FireSync.

riferimento 4130

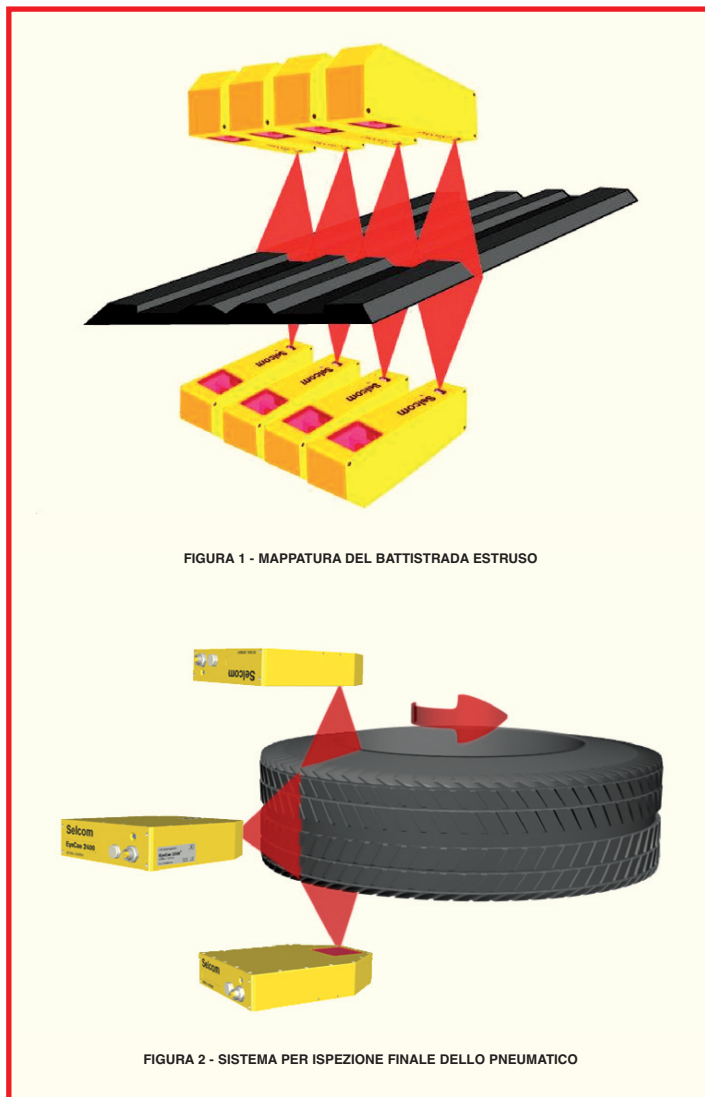


FIGURA 1 - MAPPATURA DEL BATTISTRADA ESTRUSO

FIGURA 2 - SISTEMA PER ISPEZIONE FINALE DELLO PNEUMATICO

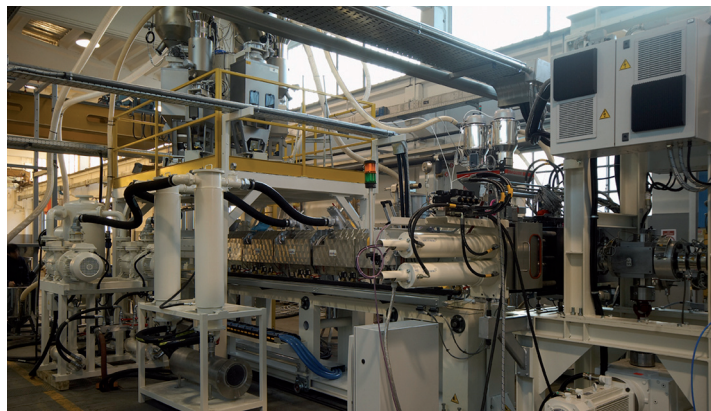
LMI TECHNOLOGIES

Foglia per rigidi

Per un mese intero, da metà novembre a metà dicembre, Bandera ha tenuto aperte le porte del proprio stabilimento di Busto Arsizio (Varese) per dare modo a clienti e stampa specializzata di prendere visione di 4 impianti completi in collaudo per la coestrusione di foglia in PET destinata alla termoformatura di imballaggio rigido. Uno di questi è stato venduto a un importante gruppo europeo operante nel settore e le sue caratteristiche principali sono state messe a

punto per la produzione di foglia a 3 strati di qualità particolarmente elevata. A tale scopo l'impianto, che vanta una produttività nominale da 500 a 2.500 kg/ora, presenta un sistema di dosaggio gravimetrico a perdita di peso e gruppo di estrusione equipaggiato con il nuovo estrusore bivate corotante HVTSE (L/D = 52) ad alto effetto

BANDERA



di purificazione, impiegato per ottenere lo strato interno ottenuto con materiale prettamente rigenerato, e 32 estrusori monovite TR (L/D = 35) con degasaggio, per realizzare gli strati esterni in materiale vergine.

La testa piana è dotata di regolazione della larghezza da 880 a 1.900 mm parzializzatori interni per la calibrazione dello spessore da 0,15 a 1,5 mm. La linea comprende anche un sistema di nobilitazione della foglia (per estrusi a base di PE o PE/EVOH), una unità di spalmatura di liquido antistatico a base silconica e un avvolgitore di nuova concezione completamente automatico con sistema di taglio dei rifili laterali.

Il materiale lavorato generalmente è composto per almeno l'80% da scaglie di PET provenienti da impianti di rigenerazione di bottiglie post-consumo e scarti di ritorno dal processo di termoformatura. L'estrusore bivate corotante può lavorare anche PET espanso chimicamente o fisicamente così come, senza alcuna variazione di configurazione o della vite, PP, PS e PLA.

La linea è stata sviluppata per la lavorazione del materiale senza cristallizzazione e deumidificazione. A questo scopo il processo di estrusione diretta con degasaggio spinto a elevato regime produttivo consente l'efficace estrazione, oltre che di gas e vapore acqueo, anche degli oligomeri di PET, aldeidi e sostanze più o meno carboniose e imbrunite. La tecnologia consente di gestire in modo semplice il dosaggio e di pulire e purificare la massa fusa dalle sostanze volatili, riducendo i consumi energetici.

riferimento 4131