

Doppia innovazione in una macchina per la produzione di sacchetti di carta

Il sistema automatico offre un aumento pari al 30% nella velocità di produzione e nel cambio degli stampi



C'è una leggera differenza nella flessibilità operativa delle macchine per la fabbricazione di sacchetti di carta prodotte in Turchia rispetto a quelle prodotte in Europa. Se in Europa si fabbricano 500 kg di prodotto, in Turchia la quantità scende a 200 kg.

Nota produttore di macchine per la fabbricazione di sacchetti di carta, accoppiatrici e macchine per la stampa flessografica, Nort Makina ha progettato e sviluppato una nuova macchina per la produzione di sacchetti di carta che assicura una velocità di produzione aumentata del 30%, automatizzando il processo di cambio dello stampo. Sviluppata sulla base di tecnologia standard e specializzata, la macchina ha un minimo di 8 assi rotazionali, ed è in grado di impegnare ben 30 assi rotazionali, a seconda delle specifiche del cliente. Tutti i sistemi elettronici e i software integrati in questa macchina, che vanta una produzione maggiore rispetto alla concorrenza sul mercato, sono stati sviluppati da Kollmorgen in Turchia.

Il consumo di sacchetti di plastica è in continua diminuzione perché vengono sostituiti dai sacchetti di carta. Le macchine per la produzione di sacchetti di carta presentano una struttura piuttosto complessa e, considerate le condizioni attuali, il cambio degli stampi richiede un tempo considerevole, in caso di variazioni nella produzione. Per risolvere tali problemi, Nort Makina ha sviluppato una nuova macchina per la produzione di sacchetti di carta in collaborazione con [Kollmorgen](#), rinomata per il suo know-how e il servizio progettazione. La macchina progettata di recente è in grado di fornire diverse dimensioni e caratteristiche, cambiando processi più volte al giorno. Il cambio degli stampi per la produzione di prodotti differenti richiede molto tempo nei macchinari attualmente in uso e i tecnici dell'azienda stanno valutando nuove soluzioni per affrontare questo problema. Pertanto hanno condotto uno studio approfondito di ricerca e sviluppo per cercare di ridurre i tempi di fermo nell'ambito della fabbricazione di prodotti diversi.

Un'altra innovazione importante è l'aumento del 30% circa nella velocità di produzione della macchina. Mentre le macchine analoghe presenti sul mercato producono 600-700 sacchetti di carta al minuto, in modo variabile a seconda delle dimensioni del prodotto, la nuova macchina ha aumentato la produzione fino a

900-1000 sacchetti al minuto. Nella fase di sviluppo di questa tecnologia sono stati condotti test standard e specializzati. Zekeriya Gungor, responsabile della produzione di Nort Makina, afferma: "Nel settore dell'industria manifatturiera si usa dire che 'la macchina sceglie i prodotti'. Il test condotto con un prodotto può non corrispondere a quello condotto con un prodotto analogo. Questo è indice della qualità della macchina". Riferisce infine che tutti i loro test hanno registrato risultati positivi. Se in Europa si fabbricano 500 kg di prodotto, in Turchia la quantità scende a 200 kg perché è quella la tendenza della domanda che il produttore deve soddisfare. Se consideriamo una capacità di produzione giornaliera di una macchina pari a 1 tonnellata e supponiamo che in un giorno vengano prodotti 4 articoli differenti, sono necessari in media 4 cambi di stampo. Se il tempo necessario per il cambio dello stampo è di 30 minuti, ciò significa che questa operazione richiede ogni giorno circa 2 ore. Si tratta di un tempo eccessivo.

Una straordinaria soluzione di automazione

Kollmorgen Automation Suite™, una straordinaria soluzione per l'automazione, combina un ambiente di programmazione software euristico e integrato di alto livello con componenti di motion di prima qualità e straordinari servizi di joint engineering per permettere la costruzione di una macchina altamente differenziata e profitti maggiori per l'azienda. Grazie a prestazioni informatiche di livello intermedio, il [controller di automazione programmabile AKD PDMM](#) fornisce massime prestazioni del processore con la tecnologia Intel Celeron. Il PDMM ad alte prestazioni, che comprende opzioni di schermo integrato da 10" o 15", offre prestazioni informatiche eccellenti grazie alla tecnologia di processore che integra la serie di microchip Intel Core 2 Duo.



Azionamenti AKD® by Kollmorgen

Con una serie completa di servozionamenti basati sul protocollo Ethernet che possono essere facilmente integrati in tutti i tipi di applicazioni, [la serie AKD®](#) di Kollmorgen offre un sistema di avvio plug-and-play per un accesso immediato e continuo a qualsiasi componente della macchina. Insieme a servocomponenti di ottima qualità, i drive AKD garantiscono le prestazioni, le opzioni di comunicazione e i livelli di potenza migliori del settore, con una produzione a basso impatto ambientale.



Combinando i vantaggi in termini di continuità delle prestazioni con la facilità di installazione del motore nelle macchine, l'esclusivo [motore Cartridge DDR®](#) presenta una configurazione unica senza cuscinetti, direttamente fissata al carico utilizzando un dispositivo di retroazione ad alta risoluzione integrato allineato in fabbrica, nonché cuscinetti per sostenere il rotore. La maggior parte dei modelli può essere assemblata in meno di cinque minuti.

Per diminuire i tempi di cambio dello stampo, i tecnici Nort hanno condotto uno studio con l'ausilio di sistemi automatici in collaborazione con Kollmorgen. In seguito a questi studi, grazie alle innovazioni sulla linea di produzione e alle modifiche del reparto software, è stato possibile adattare la macchina per l'impiego di misurazioni automatiche e per il cambio degli stampi. Valutando la collaborazione tra Nort Makina e Kollmorgen, il responsabile vendite di Kollmorgen, Gamze Yildiz, afferma che Nort Makina ha deciso di realizzare questa applicazione con Kollmorgen per la loro capacità di progettazione e il loro know-how.



Tutti i prodotti Kollmorgen al posto giusto

Il segreto di una produzione di successo è l'impiego del prodotto giusto al posto giusto. A questo proposito i "servosistemi" rivestono un ruolo di particolare importanza. Ed è qui che interviene la tecnologia Kollmorgen. Tutti i sistemi elettronici e i software di questo macchinario avanzato sono sviluppati da Kollmorgen, che ha fornito i seguenti prodotti per il progetto:

- [motion controller AKD PDMM](#) (PC industriale di velocità superiore)
- [servozionamento AKD](#)
- [servomotore Cartridge DDR](#) (servomotore ad azionamento diretto dall'eccellente sensibilità)
- [servomotore AKM](#) (servomotore extra-resistente a coppia elevata con ingombro ridotto)

Servomotore extra-resistente a coppia elevata. I [servomotori sincroni AKM™](#) di Kollmorgen offrono agli utilizzatori una scelta e una flessibilità senza precedenti, con possibilità illimitate di progettazione per oltre 500.000 prodotti e pratiche standard. Grazie a questo prodotto scegliere il motore idoneo ottimizzato per un'applicazione speciale non è mai stato così semplice.



Conclusioni: un grande interesse ancor prima del lancio

Questa nuova macchina sviluppata da Nort sta già suscitando molta curiosità da parte degli attuali clienti dell'azienda sebbene debba ancora essere lanciata sul mercato. Il responsabile della produzione di Nort, Zekeriya Gungor, afferma: "Sebbene la macchina non sia ancora sul mercato, abbiamo già registrato un grande interesse, specialmente da parte dei nostri clienti attuali". Inoltre ha aggiunto: "Produciamo macchine per la fabbricazione di sacchetti di carta, accoppiatrici e macchine per la stampa flessografica. Oltre ai nostri principali gruppi di prodotto, l'azienda sviluppa progetti personalizzati, conduce case study e fornisce servizi di consulenza. Siamo in grado di soddisfare qualsiasi tipo di richiesta nel migliore dei modi. Kollmorgen è un partner importante, che ci ha sostenuto nel corso dell'intero e complesso processo di progettazione e produzione. Abbiamo scelto Kollmorgen per i contributi positivi forniti nei processi di ricerca, sviluppo e progettazione, nonché per la qualità dei loro prodotti. Una buona assistenza tecnica è importante quanto un buon prodotto".



Autore: Gamze Yildiz
Key Account Manager Kollmorgen Elsim

INFORMAZIONI SU KOLLMORGEN

KOLLMORGEN è un'azienda leader nella distribuzione di [sistemi e componenti di automazione](#) per il settore dei costruttori di macchine in tutto il mondo con oltre 70 anni di esperienza nel campo della progettazione, dell'automazione e delle applicazioni. Grazie a una competenza ineguagliata nel campo dell'automazione, a una qualità eccellente e a una consolidata esperienza nella combinazione di prodotti standard e personalizzati, Kollmorgen fornisce soluzioni innovative senza paragoni per prestazioni, affidabilità e facilità d'uso, offrendo ai propri clienti un indiscutibile vantaggio competitivo. Per maggiori informazioni visitare il sito www.kollmorgen.com/it / THINK@kollmorgen.com