

Application Notes

Kitting automatico di fascette di plastica di grandi dimensioni



Il settore

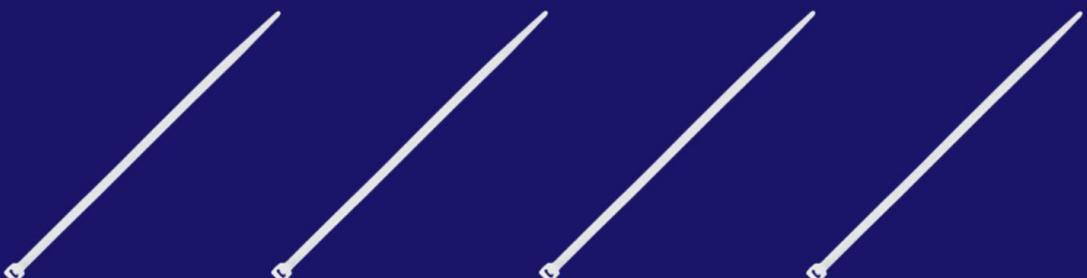
Nel settore dell'imballaggio, l'automazione è fondamentale per gestire prodotti sempre più vari e garantire continuità operativa anche in spazi ridotti. Con la crescente diffusione di soluzioni di kitting flessibili, i sistemi devono essere in grado di manipolare componenti grandi, lunghi o complessi senza compromettere stabilità e precisione.

Le fascette di plastica, spesso lunghe e flessibili, rappresentano una sfida per i sistemi di alimentazione tradizionali: tendono a sovrapporsi, intrecciarsi e posizionarsi in modo irregolare, con il rischio di rallentare o bloccare il processo.

Parti gestite

L'applicazione gestisce fascette di plastica di grandi dimensioni, caratterizzate da notevole lunghezza, flessibilità e tendenza naturale a sovrapporsi o intrecciarsi quando vengono movimentate in massa. Queste caratteristiche rendono complesso garantire una separazione ordinata e un orientamento stabile tramite i sistemi tradizionali.

Per questo è necessario un sistema di alimentazione realmente flessibile, capace di mantenere continuità, precisione e affidabilità anche in presenza di componenti difficili da gestire.



La configurazione

La cella automatizzata realizza un processo di kitting, combinando le fascette con altri componenti prima delle operazioni di confezionamento.



**FlexiBowl® 800
Standard Mode**

La configurazione include:

- FlexiBowl® 800: assicura una separazione stabile e un orientamento coerente delle fascette grazie alla combinazione di impulso e movimento rotativo, prevenendo grovigli, accumuli e sovrapposizioni.

- Robot FANUC LR Mate 200iD: esegue le operazioni di pick-and-place con elevata precisione, supportato dal sistema di visione.
- Sistema di visione 2D iR Vision: identifica con precisione posizione e orientamento di ogni fascetta sulla superficie del FlexiBowl®, eliminando la necessità di dispositivi meccanici di orientamento.
- Sistema di trasporto: convoglia i componenti selezionati verso l'area di kitting e packaging, ottimizzando il flusso operativo in un layout compatto e ben organizzato.

Precisione ed efficienza

L'integrazione tra FlexiBowl® e FANUC iR Vision garantisce un'alimentazione stabile anche con parti lunghe, flessibili e difficili da manipolare in modo uniforme.

La soluzione minimizza l'intervento dell'operatore, assicura continuità produttiva e migliora la ripetibilità del kit.

Il design compatto e modulare della cella facilita le operazioni di manutenzione e permette di adattarsi facilmente a nuove tipologie di componenti o future espansioni del processo.

Risultati

Il sistema garantisce un'alimentazione stabile, precisa e ripetibile di componenti flessibili di grandi dimensioni, migliorando la qualità del kitting e rendendo il processo più fluido.

Superando i limiti dei tradizionali sistemi di alimentazione vibranti, assicura maggiore produttività, riduzione dei fermi macchina e cambi formato più rapidi.

Questa applicazione dimostra come flessibilità e precisione possano coesistere in una cella compatta e ottimizzata per esigenze produttive

Punti chiave



General Industry



Fanuc Robot



Kitting Process



Compact Layout