

## Tutt'altro che banale: confezionare il latte in polvere

Per Swiss Can Machinery la tecnologia scalabile e le interfacce funzionali sono essenziali / Azionamenti per applicazioni igieniche di KOLLMORGEN



*Gli impianti di confezionamento ed imballaggio di Swiss Can Machinery sono completamente modulari. Per la tecnologia di azionamento l'azienda si affida quindi a un programma di prodotto scalabile.*

Una soluzione unica per applicazioni e settori diversi: un esempio perfetto di macchine di questo tipo è rappresentato dagli impianti di confezionamento ed imballaggio di Swiss Can Machinery AG. Nel caso di prodotti farmaceutici l'azienda svizzera utilizza motori in acciaio inossidabile. Se si tratta invece di rispettare i requisiti igienici del settore alimentare, si passa a motori con rivestimento Washdown o anche, in aree meno rigide in quanto a livello di sicurezza alimentare, a "normalissimi" [servomotori sincroni](#). Il vantaggio di questo sistema: si può mantenere inalterata l'intera tecnologia di controllo incluso il motion control, riducendo quindi notevolmente i tempi di sviluppo.



*Per impianti destinati al settore farmaceutico o alimentare, Swiss Can Machinery utilizza i servomotori in acciaio inossidabile AKMH di KOLLMORGEN.*

"Stavamo cercando un costruttore di motori in grado di fornire prestazioni elevate garantendo anche la massima igiene, indispensabile nel settore farmaceutico. Ed ecco che alla fine, mentre eravamo alla ricerca di servomotori in acciaio inossidabile, ci siamo imbattuti in KOLLMORGEN", così racconta gli inizi della collaborazione Marc Grabher, Direttore del reparto tecnico di Swiss Can Machinery.



*Nei settori in cui l'igiene non è al primissimo posto, l'azienda svizzera utilizza i servomotori standard della serie AKM.*

L'ampia gamma disponibile garantisce la massima semplicità nella sostituzione dei motori, senza perdere troppo tempo a livello di progettazione. Acquistando da KOLLMORGEN diversi servomotori sincroni con sistemi di collegamento a [cavo singolo](#), Swiss Can può mantenere inalterata la programmazione di base di un impianto, indipendentemente dal fatto che venga confezionato caffè o latte in polvere. Non vengono modificate nemmeno la struttura dei macchinari, né l'installazione con un unico cavo tra il [servoregolatore AKD](#) nell'armadio e il motore selezionato all'interno della macchina.

### Tecnologia di azionamento scalabile su misura



Marc Grabher di Swiss Can Machinery: "Automatizzare la maggior parte dei processi svolti sulle nostre macchine".

In alternativa, Swiss Can Machinery potrebbe sfruttare per tutte le applicazioni anche il "massimo comune multiplo", ovvero una tecnologia standard per tutte le attrezzature. Si tratta però di una scelta che presuppone l'impiego di una tecnica che sarebbe del tutto esagerata e quindi eccessivamente costosa. "Non prendiamo in considerazione linee produttive diverse, semplicemente perché siamo troppo piccoli rispetto a questa possibilità", chiarisce Marc Grabher. Marc è ingegnere meccanico e insieme al fratello Michael ha fondato l'azienda, ora in rapida espansione, nel 2013 a Berneck am Bodensee. Alla luce di questo orientamento "minimalista" e nell'ambito dello sviluppo di moduli di confezionamento, trasporto ed imballaggio, questi specialisti del settore erano alla ricerca di fornitori in grado di coprire in maniera versatile e flessibile una gamma di applicazioni molto ampia.

"Se osserviamo il tutto dal punto di vista dell'automazione, abbiamo a che fare con macchinari che sono identici a livello dei sistemi di regolazione e in cui solo i motori vengono modificati", sintetizza Silvester Tribus, CEO di TBM Automation AG di Widnau, che in qualità di partner di canale di KOLLMORGEN segue Swiss Can nell'ambito della progettazione. In pratica, ad esempio, l'utilizzo del [motore in acciaio inossidabile della serie AKMH](#) di KOLLMORGEN è limitato al massimo all'adattamento di una flangia. "Non abbiamo trovato nessun altro costruttore che disponga di una gamma così ampia e adatta alle nostre esigenze", sottolinea il CTO Marc Grabher.



Silvester Tribus di TBM: "Sono richieste interfacce flessibili".

Oltre al guadagno in termini di tempo in fase di progettazione, OEM ed operatori beneficiano in egual misura del fatto che l'omogeneità dei componenti presenti nell'armadio, grazie all'elevato livello di standardizzazione, limita anche i costi legati all'approvvigionamento dei ricambi. "Con un unico servoregolatore AKD siamo in grado di coprire numerose funzioni del tutto diverse tra loro", puntualizza Silvester Tribus.

### Prodotti speciali in piccoli lotti



I servoregulatori AKD di KOLLMORGEN sono collegati ai motori tramite tecnologia a cavo singolo.

Tra le operazioni normalmente svolte dai macchinari presenti nell'azienda sulle rive del lago di Costanza vi sono il confezionamento di latte in polvere e in particolare di latte speciale ad esempio per neonati con patologie renali. "Stiamo parlando di prodotti per cui una scatola da 900 grammi può costare anche 100 Euro", così Marc Grabher descrive il mercato internazionale in cui sono richiesti i loro impianti. Il successo nasce dunque dal fatto che i costruttori di macchinari noti nel settore delle linee di confezionamento rapido sono in grado di confezionare da 200 a 300 scatole al minuto, ma queste non hanno sufficiente flessibilità, sono troppo grandi e troppo costose per lotti più piccoli.

Lotti di produzione che cambiano spesso, con quantità diverse e colli variabili: è proprio qui che Swiss Can Machinery è in grado di dimostrare la sua forza. Grazie a una capacità produttiva da 20 a 80 scatole al minuto, gli impianti sono progettati per essere compatti e per consentire all'occorrenza modifiche rapide e semplici. Ciò li rende interessanti per quelle aziende che realizzano prodotti speciali, spesso molto costosi, in quantità relativamente ridotte.

## Igiene ed efficienza

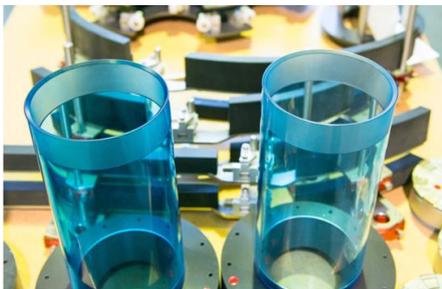
"Il latte in polvere è un prodotto difficile da confezionare. Può presentare proprietà molto diverse in questo senso, a seconda della formulazione, del tenore di grassi, del metodo di essiccamento, della granulazione e della finezza", spiega il CEO Michael Grabher. Pertanto è necessario disporre di un know-how adeguato per costruire macchinari in grado di confezionare il latte in polvere garantendo pulizia, accuratezza ed efficienza. Nel corso dello sviluppo della linea di produzione, Swiss Can Machinery ha scelto di dedicare molto tempo alla parte relativa all'elettronica e all'automazione. "Nella nostra azienda sta crescendo il numero di dipendenti specializzati nell'automazione", spiega Marc Grabher. "Intendiamo costruire macchinari moderni in cui la maggior parte dei processi venga svolta automaticamente. Siamo svizzeri e per noi il criterio della qualità è importantissimo, soprattutto a livello di igiene ed efficienza", così descrive la strategia suo fratello Michael. Efficienza significa effettuare rapidamente eventuali cambi di formato legati a modifiche dei prodotti. "La chiusura delle scatole in sé rappresenta una tecnica nota da oltre 100 anni. Immaginate quanto può essere agguerrita la concorrenza", concordano i due fratelli.



Swiss Can Machinery è specializzata nel confezionamento di prodotti in polvere.

## Ridurre i tempi di allestimento

Un contributo prezioso per ridurre i tempi morti è rappresentato dalla realizzazione di kit completi contrassegnati dallo stesso colore. Quando è necessario effettuare un cambio di prodotto modificandone l'imballaggio, l'operatore deve semplicemente cambiare colore. "Si evita così il rischio di confusione e la modifica risulta più rapida e sicura", sintetizza Marc Grabher. Inoltre i colori sono una lingua internazionale, un vero e proprio vantaggio se pensiamo all'eventualità di esportare le unità.



Maggior durata: con le unità sotto vuoto è possibile creare con precisione il vuoto in ogni confezione.

Considerando che quello del latte in polvere è un settore internazionale, nella fase iniziale di sviluppo Swiss Can Machinery si è trovata di fronte a un'ulteriore sfida da affrontare oltre a quella della lingua, ovvero le diverse consuetudini a livello di tecnologia di comando. Per i PLC Swiss Can utilizza di norma una versione standard e si adatta a modelli diversi in base alle esigenze dei clienti. Si tratta di una flessibilità che l'azienda svizzera è in grado di offrire senza complessi interventi di adeguamento a livello di programmazione e comunicazione: il controllo sequenziale vero e proprio infatti è separato dal motion control. Nei servoregolatori AKD di KOLLMORGEN il controllo del movimento verrà svolto in futuro per

operazioni più complesse dal [motion controller PCMM](#). In molte altre applicazioni, questa piccola unità ha anche la funzione di interfacciamento tra un protocollo di comunicazione e l'altro. Ad esempio, Swiss Can collega i servoazionamenti AKD al controllo via Modbus.

In generale possiamo dire che sono proprio le interfacce tra azionamenti, PLC, motion control, sensori e attuatori a rappresentare un tema di enorme importanza nell'ingegneria meccanica. "C'è da perderci ore e ore", racconta Danijel Todorovic, capo-progetto presso TBM, parlando della sua esperienza di stretta collaborazione con Martin Rupf, ingegnere per le applicazioni presso KOLLMORGEN a Neuhausen im Rheinfall (Svizzera). "Spesso si ha paura dell'interfaccia, per questo sono richieste interfacce flessibili", puntualizza Silvester Tribus. Secondo Marc Grabher è per sfide come queste che la sua azienda ritiene tanto importante una collaborazione con il partner di sistema. "Sappiamo come devono essere le nostre macchine e cosa devono poter fare. Abbiamo però bisogno di aiuto per collegarle a un'adeguata tecnologia di controllo, per poter progettare e fornire sistemi più veloci", racconta il responsabile tecnico.

Autore Sandra Becker Kollmorgen Marketing Communications Manager EMEA & India

### INFORMAZIONI SU KOLLMORGEN

Sin dalla fondazione della società nel 1916 le soluzioni innovative di Kollmorgen hanno dato vita a grandi idee, nonché migliorato la sicurezza globale e la vita delle persone. La competenza acquisita in materia di componenti e sistemi di movimento, la qualità eccellente e l'esperienza consolidata nella combinazione e integrazione di prodotti standard e personalizzati, permettono a Kollmorgen di fornire soluzioni innovative e senza pari per prestazioni, affidabilità e facilità d'uso. Questo garantisce un indiscutibile vantaggio competitivo per i costruttori di macchine di tutto il mondo e la massima affidabilità per i clienti. Per ulteriori informazioni vi preghiamo di contattare [think@kollmorgen.com](mailto:think@kollmorgen.com) o visitare il nostro sito internet [www.kollmorgen.it](http://www.kollmorgen.it).