

Tecnoplastici per applicazioni tribologiche

Carlo Contardi, Product Application Engineer

Le macchine per imbottigliamento e dosatrici per il settore alimentare devono soddisfare parametri produttivi quali alte velocità di riempimento prodotto/ora, associati a una tecnologia idonea per il settore. La società F.B.L. FOOD MACHINERY specializzata nella progettazione e costruzione delle suddette macchine utilizza componenti in materiale plastico ERTALON® 66 GF30, ERTALYTE® TX e TECHTRON® HPV PPS forniti da Angst+Pfister.

L'azienda F.B.L. FOOD MACHINERY, è specializzata nella progettazione e costruzione di macchine speciali per il riempimento di prodotti alimentari in vari tipi di contenitori. La loro clientela nazionale ed internazionale, è sempre più esigente nel richiedere alte velocità di riempimento, questo per avere una produttività prodotto/ora sempre più elevata ed economica.

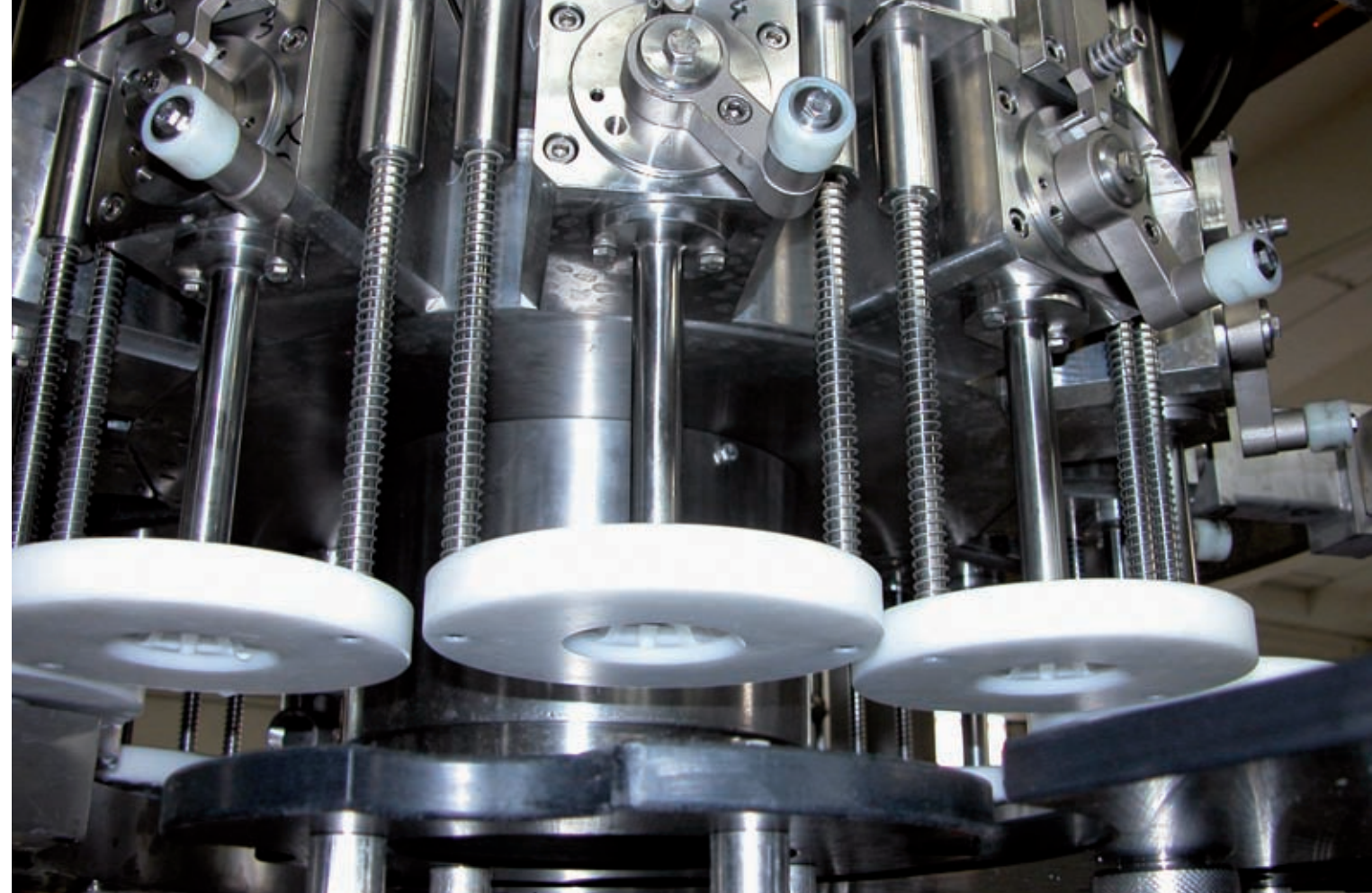
Pertanto le macchine vengono soggette a sollecitazioni sempre più spinte: aumenta il numero di giri della giostra che contiene le bottiglie di vetro o altri contenitori, aumenta la sollecitazione dei gruppi di dosaggio posti nella parte superiore. Ciò sollecita i vari componenti dei gruppi; soprattutto i particolari che sono sottoposti a movimento e scorrimento. I gruppi dosaggio raccolgono il prodotto alimentare caricato dall'alto della



Ruota di frizione del gruppo dosatore

macchina, lo spingono in automatico nei contenitori attraverso un pistone comandato dall'esterno mediante una ruota di frizione che agisce su una camma, il tutto in sincronia con il movimento della giostra che trasporta in circolo i contenitori o le bottiglie a seconda dei tipi di produzione.

I progettisti di F.B.L. in collaborazione con i tecnici di Angst+Pfister, specialisti nella tecnologia delle materie plastiche, hanno risolto il problema dei componenti in materiali plastici, precedentemente utilizzati, che a causa delle alte velocità operative si usuravano rapidamente.



Vista d'insieme del sistema di dosaggio

Le sostituzioni apportate sono state effettuate nel gruppo dosatore, in particolare il rullo regolatore del pistone è stato realizzato in ERTALON® 66 GF30 al fine di aumentare la resistenza all'usura; così pure per il distanziale guida pistone si è scelto l'ERTALYTE® TX per avere un ottimo scorrimento con basso coefficiente d'attrito e resistenza all'usura.

Inoltre per le macchine, che per motivi ambientali, si è costretti a sanificare con miscele di sostanze chimiche aggressive, in particolare la parte superiore dove sono presenti i dosatori, abbiamo proposto e utilizzato per il pattino-distanziale il materiale tribologico TECHTRON® HPV PPS, materiale resistente alla idrolisi, con ottima resistenza chimica, adatto ad impieghi di scorrimento con basso coefficiente d'attrito.

I risultati conseguiti sono stati positivi fin dalle prime prove e sono i seguenti:

ERTALON® 66 GF30

(distanziale guida pistone)

- elevata resistenza meccanica
- elevata resistenza all'usura
- elevata stabilità dimensionale
- ottimo grip per il rotolamento

ERTALYTE® TX

(pattino-distanziale)

- basso coefficiente d'attrito
- ottima scorrevolezza senza stick slip
- ottima resistenza all'usura
- ottima stabilità dimensionale

TECHTRON® HPV PPS

(pattino-distanziale)

- ottima resistenza all'usura
- ottima resistenza chimica
- ottima resistenza all'idrolisi
- eccezionale stabilità dimensionale
- basso coefficiente d'attrito
- alta resistenza alla temperatura

