

Il dispositivo "blocca e spingi" per la chiusura stampo Sitema PowerStrokeFSK



Una chiusura sicura degli stampi

di Giorgio Gamberale*

Stampi e attrezzi sempre più grandi e sempre più complicati producono componenti sempre più complessi, come ad esempio nel processo di iniettofusione di plastica o metallo. Per chiudere questi stampi sono necessarie forze sempre più elevate

Nella maggior parte dei casi i grandi semistampi provocano un'ampia corsa di apertura e vengono chiusi con forza elevata. Quindi su un solo asse si presentano due esigenze completamente diverse, e cioè da una parte una corsa grande con una forza piccola (aprire / chiudere) e nello stesso tempo, dall'altra parte, una corsa piccola con una forza molto grande (tenere chiuso). Le soluzioni finora consuete a questo problema erano di norma molto costose e dispendiose da un punto di vista costruttivo, come ad esempio ginocchiere, grandi unità idrauliche (cilindri) o costruzioni speciali in forma di cremagliere eccetera. Una valida soluzione alternativa, già pronta, approvata e inserita in macchine per R&D e per produzione,

si chiama PowerStroke FSK. Tale soluzione, che è stata sviluppata da Sitema già nel 1994 ed è stata applicata da Krauss Maffei e da altre aziende rinomate in diversi settori, ha trovato nel campo delle macchine a iniezione un ulteriore mercato d'applicazione. I dispositivi che ne fanno parte, per esempio, sono stati applicati e testati con un riscontro positivo dal costruttore italiano Italtech.

TESTA DI CHIUSURA STAMPO FSK

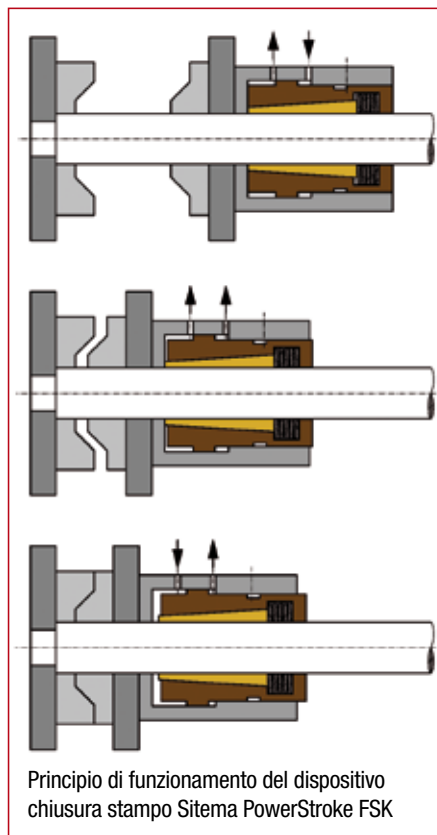
La testa di chiusura stampo Sitema PowerStroke FSK è impiegata come unità di serraggio con funzione di corsa breve integrata per colonne lisce, in presse verticali e orizzontali, presse termoformatrici e presse a iniezione, per la chiusura stampo con l'applicazione

dell'esatta forza di chiusura. Questa testa di chiusura stampo rappresenta uno sviluppo innovativo, a livello di componenti e know-how, delle precedenti teste di serraggio Sitema, che forniscono ottimi risultati ormai da decenni. La forza di serraggio è generata da un robusto insieme bre-

vettato di molle a tazza oppure camere a olio ed è trasmessa, senza gioco assiale, sulla colonna (tiebar) di serraggio attraverso superfici coniche. La testa di chiusura stampo PowerStroke FSK è ventilata idraulicamente. Inoltre, può essere anche adoperata per la fase di degasaggio nei processi di apertura stampo.

ESEMPIO APPLICATIVO

La testa di chiusura stampo PowerStroke FSK opera indipendentemente da tutti i sistemi per realizzare la corsa di apertura di stampi e attrezzi, non importa se meccanicamente, idraulicamente o mediante servomotore. Poiché questi elementi non devono più applicare forze elevate, possono essere dimensionati in modo proporzionalmente più piccolo o essere realizzati in modo più semplificato. Grazie alla sua costruzione compatta, la testa di chiusura stampo PowerStroke FSK non fa solo risparmiare spazio prezioso in confronto a una ginocchiera tradizionale, ma risulta anche estremamente interessante se si confrontano i costi. Si deve poi aggiungere un ulteriore

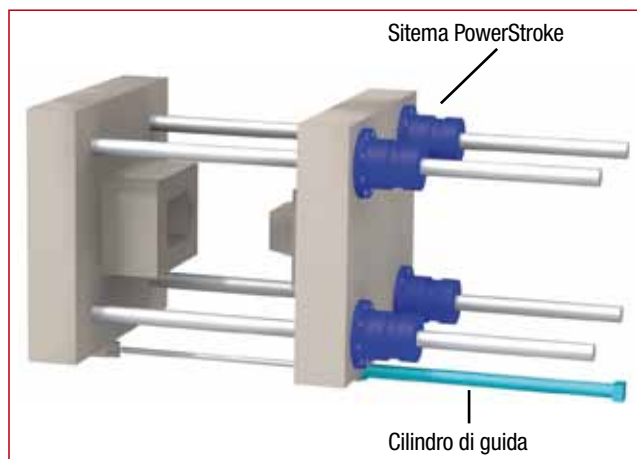


Principio di funzionamento del dispositivo chiusura stampo Sitema PowerStroke FSK

importante vantaggio relativo alla drastica riduzione dei tempi di cambio stampo e alla riduzione della quantità d'olio necessaria, dovuta alla compattezza dei dispositivi PowerStroke FSK. Questi ultimi sono anche applicabili sulle presse verticali, come avviene già da parecchi anni con risultati comprovati. Un grande vantaggio in questo tipo di applicazione è che la colonna può completamente uscire dal dispositivo durante l'apertura e viene ricentrata automaticamente nella fase di reinserimento per eseguire la chiusura dello stampo.

Attualmente Sitema è in grado di fornire i dispositivi per chiusura stampo PowerStroke FSK per colonne con un diametro da 45 mm sino a 200 mm, con forza di chiusura sino a 1800 kN per unità. Può inoltre fornire anche tipi pneumatici (FSKP) con forze ridotte - finora sino a 150 kN - per svariate ulteriori applicazioni come: piegatura, tranciatura, imbutitura, assemblaggio, rivettatura, cianfrinatura, graffiatura, marcatura, riscaldamento eccetera.

*Sitema GmbH & Co. KG
(www.sitema.com)



Esempio di una chiusura stampo a due piastre con 4 dispositivi Sitema PowerStroke FSK su quattro colonne