

# Un'offerta sempre più ricca



La nuova generazione  
di slitte pneumatiche Festo, tipo DGSL.

C'è molto ottimismo in casa Festo, la multinazionale tedesca leader nel mondo grazie a un portafoglio prodotti che spazia dalla pneumatica, alla elettrotecnica e alla mecatronica.

«Festo - sottolinea Giampiero Bighiani, direttore commerciale di Festo Spa - sta centrando da anni i suoi obiettivi, crescendo più del mercato di riferimento; segno di scelte e di una strategia sempre più in linea con le esigenze dei clienti.

Nel 2006 il mercato italiano della pneumatica ha fatto registrare un trend di crescita ben superiore alla media dei Paesi del vecchio continente. Un incremento superiore al 10% è assolutamente il migliore auspicio per un 2007 che non da cenni di rallentamento».

Per il raggiungimento di questi risultati un contributo potrà venire dalla nuova generazione di slitte pneumatiche DGSL. «Questa unità - spiega Giorgio Crepaldi, Product Manager in Festo e responsabile per la linea di prodotti "Handling & driver" - rappresenta una nuova sfida per Festo in termini di rigidità e precisione in un design compatto. Il nuovo progetto combina tutte le nostre precedenti esperienze nella produzione di slitte. Inoltre sono state integrate alcune nuove caratteristiche completamente innovati-

ve. La DGSL amplia la gamma modulare dei prodotti per la manipolazione, affiancando la già nota slitta SLT». Con la nuova slitta pneumatica DGSL Festo propone una soluzione in grado di assicurare elevata capacità di carico, precisione e semplicità di installazione nell'ambito delle applicazioni per l'assemblaggio e la manipolazione.

La DGSL era in mostra all'Hannover Messe

ve. La DGSL amplia la gamma modulare dei prodotti per la manipolazione, affiancando la già nota slitta SLT».

**Fluidotecnica:** In particolare, di che cosa si tratta?

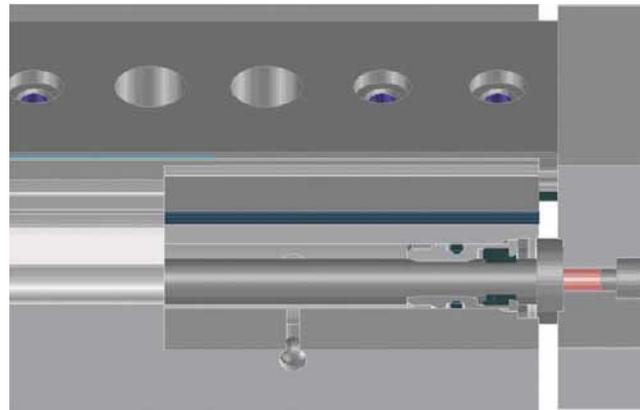
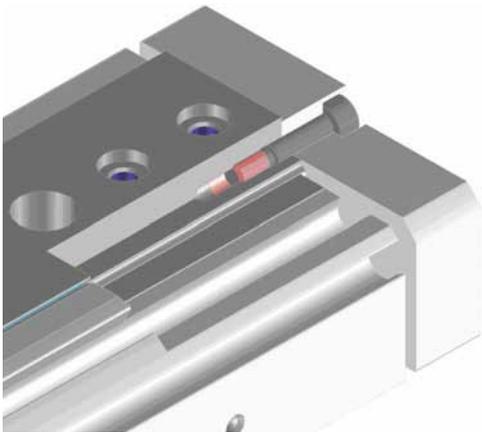
**Crepaldi:** Le slitte pneumatiche sono sostanzialmente degli attuatori guidati. Il componente è costituito da un cilindro pneumatico integrato nel corpo della slitta e realizza il movimento preciso e regolare di una piastra con forma ad L rovesciata con funzione di slitta.

**Fluidotecnica:** Quali sono le caratteristiche principali della nuova slitta?

**Crepaldi:** In estrema sintesi: elevata capacità di carico, precisione e semplicità di installazione.

**Fluidotecnica:** Quali scelte tecniche la caratterizzano?

**Crepaldi:** Con la nuova slitta DGSL, l'attuatore ha direttamente le caratteristiche della guida, tutto è integrato all'interno del corpo di alluminio. La slitta di precisione in acciaio inox è accoppiata al corpo per mezzo di cu-



**Un preciso sistema di fissaggio tra giogo e slitta permette di assorbire le torsioni presenti nelle applicazioni.**

scinetti a sfere ingabbiati e scorre lungo la guida. Un pretensionamento garantisce un livello continuo e costante di carico disponibile, aumentando l'affidabilità durante il funzionamento. La guida e la slitta vengono pre-assemblate, dopodiché vengono lavorate alla macchina utensile per eliminare ogni possibile errore relativo all'estrusione dell'alluminio, fornendo valori di tolleranza elevati in termini di precisione e allineamento.

Tenendo in considerazione che le guide con due file e quattro punti di contatto tendono ad avere un movimento non uniforme in presenza di forti accelerazioni, il nuovo sistema di guida precaricato della slitta DGSL offre al contrario un funzionamento uniforme, preciso e affidabile.

In aggiunta, il controllo delle gabbie viene migliorato utilizzando un sistema brevettato con pignone e cremagliera. Una parte della cremagliera è montata sulla parte mobile della slitta e la contro cremagliera è montata sulla parte fissa del corpo. Il pignone è invece fissato sullo stesso asse delle gabbie e ruota in mezzo alle due cremagliere. Questo pignone previene i micro slittamenti che possono generarsi a causa dei differenti attriti. Con questo accorgimento è possibile migliorare la durata e le caratteristiche di funzionalità della guida.

Il pistone interno per ogni slitta DGSL è maggiore della sua descrizione nel codice, per esempio una slitta DGSL-6 ha un pistone del diametro di 8 mm. La causa di questo è che la forza di spinta delle nuove slitte è paragonabile alla soluzione con slitte con doppio pistone di spinta. Altri vantaggi di questa nuova soluzione a singolo pistone possono essere, ad esempio, minori attriti, trafilemanti o effetto di incollaggio della guarnizione alle basse velocità (stick-slip), ma una durata maggiore del componente.

**Fluidotecnica:** Dal punto di vista dell'utilizzatore, la DGSL cosa offre?

**Crepaldi:** Grazie al medesimo interasse di fissaggio sulla slitta, sulla flangia anteriore e sul corpo, è possibile fissare direttamente tra loro, senza ulteriori flange di accoppiamento, due slitte DGSL. Con questa caratteristica

è possibile realizzare facilmente soluzioni dinamiche "pick & place", con la flessibilità aggiuntiva di soluzioni per posizioni intermedie.

Sono disponibili tre differenti sistemi di ammortizzamento a fine corsa; l'ammortizzamento con battute meccaniche non è l'ideale per elevate energie dinamiche, ma permette la massima precisione di arresto. Per valori modesti di energia di impatto che non necessitano posizioni di arresto precise, l'ideale è un semplice ed economico paracolpi in gomma. Il sistema di regolazione e di bloccaggio dei sistemi di ammortizzamento è realizzato con un meccanismo brevettato semplice da utilizzare e, diversamente dai sistemi con dado e contro dado, permette un serraggio senza danneggiare o modificare la posizione del deceleratore. Per quanto riguarda la regolazione della corsa è possibile ottenere differenti corse di lavoro semplicemente regolando i sistemi di decelerazione oppure modificando la posizione della battuta meccanica. Questo permette di coprire con la gamma di slitte tutte le corse disponibili e di poter disporre di sovrapposizioni di corse con le stesse slitte, risparmiando dove necessario spazio di montaggio e avere la massima flessibilità e opzioni. La gamma di slitte DGSL offre come optional la possibilità di avere un sistema di arresto a fine corsa o un blocco di sicurezza. Quest'ultimo sistema permette, particolarmente in applicazioni vertica-

**Gli arresti nelle posizioni terminali possono essere facilmente regolati dallo stesso lato: basta posizionare il deceleratore alla quota stabilita e serrare le vite di bloccaggio.**



## Elettrotecnica, pneumatica e mecatronica

Allo stand Festo dell'Hannover Messe 2007 tutto è ruotato intorno all'automazione di processo e di fabbrica.

Nel settore della tecnica di automazione elettrica la principale novità è rappresentata dalla ricca offerta di motori e controllori. Tra questi il più recente è sicuramente il controllore di posizione ad asse singolo CMMS-ST, che presenta le pratiche funzioni e interfacce di un servo-controllore applicate alla tecnica dei motori passo-passo.

### Attuatori pneumatici

Tra questi il prodotto innovativo è la mini-slitta DGSL: grazie alla massiccia guida integrata nel corpo, la slitta stessa diventa una guida. Gli accorgimenti costruttivi rendono la slitta DGSL ancora più robusta, precisa e semplice da installare.

Altrettanto interessante è la nuova versione rivisitata del modulo oscillante DSM, che si distingue per gli elementi di ammortizzazione ancora più precisi e regolabili e per la presenza di sensori compatti.

### Unità di valvole

Il terminale elettronico modulare CPX si presenta quest'anno con un rivestimento metallico, che lo rende idoneo per l'impiego in ambienti critici, come la meccanica pesante, la lavorazione delle materie prime e nell'industria automobilistica. I singoli moduli possono essere collegati tra loro permettendo una semplice e rapida espansione.

### Preparazione dell'aria compressa

Dalla singola unità alla soluzione completa: la serie MS garantisce la massima flessibilità nella preparazione dell'aria compressa. I moduli di funzione intelligenti con sensori integrati e regolazione a distanza assicurano il perfetto funzionamento di macchine e impianti. Le nuove unità con dimensioni 9 integrano la gamma precedente da 4, 6 e 12.

### Automazione di processo...

... e automazione di fabbrica in sintonia: l'industria di processo vede impiegati componenti già utilizzati in precedenza nell'automazione di fabbrica. Alla fiera di Hannover sono esposti anche componenti sviluppati specificatamente per l'industria di processo, come per esempio l'attuatore lineare DLP con alesaggio 200 mm e le unità di valvole per funzione Hot Swap. Uno speciale blocco sulla sottobase permette la sostituzione delle valvole a impianto funzionante.

**Nuovo modulo oscillante DSM-B.**



**Blocchi di collegamento CPX con corpo in metallo.**

**Unità di manutenzione serie MS.**

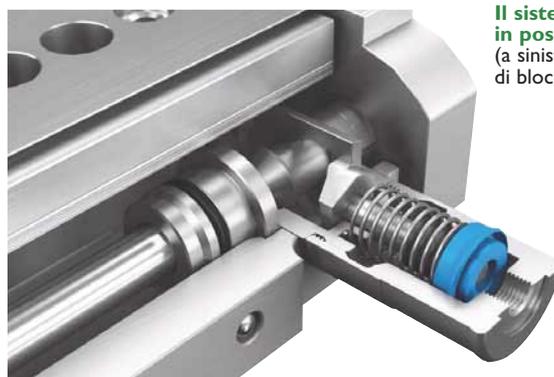
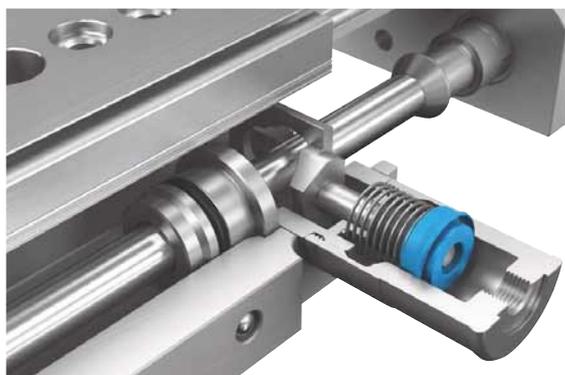


### Formazione e aggiornamento

Festo Didactic ha esposto una vera e propria fabbrica didattica con novità e tendenze dell'intera tecnica dell'automazione. Realizzata ed equipaggiata come un impianto avanzato di produzione di bevande in lattina in confezioni da 6 pezzi, l'esposizione ha illustrato tutte le fasi del processo, dalla produzione della bevanda fino al confezionamento, stoccaggio e fornitura del prodotto finito.

### Imparare osservando la natura

Il Bionic Learning Network Festo ha presentato concetti innovativi di azionamento ispirati a modelli presenti in natura, sulla terra, nel mare e nel cielo e, dimostrando come delle idee bioniche possano tradursi in prodotti innovativi, con grandi possibilità di applicazione pratica.



**Il sistema di blocco in posizione libera (a sinistra) e in posizione di bloccaggio.**

li, in condizioni di emergenza, di bloccare la corsa della slitta, evitando di danneggiare l'operatore o parti della macchina su cui è applicata, nel caso di arresti di emergenza o di cadute di pressione nell'impianto.

**Fluidotecnica:** Per l'impiego in quali settori è stata sviluppata?

**Crepaldi:** La gamma di slitte DGSL può essere facilmente integrata nel sistema modulare di componenti per l'assemblaggio e la manipolazione "Festo Plug and Work", che trovano largo impiego praticamente in tutti i settori industriali.

**Fluidotecnica:** Quali sono le previsioni di vendita sul mercato italiano?

**Crepaldi:** Dato l'ottimo rapporto prezzo/prestazioni la DGSL troverà sicuro riscontro in settori e clienti ad oggi non raggiungibili dal punto di vista tecnico ed economico.

La DGSL è stata uno dei prodotti di punta presentati da Festo in occasione dell'Hannover Messe, anche se la prima apparizione sul mercato è stata in occasione della fiera Motek lo scorso autunno.

**Fluidotecnica:** Nell'ambito dello sviluppo, della progettazione e della costruzione della nuova minislitta quale metodologia è stata seguita?

**Crepaldi:** Per mantenere i più elevati standard di qualità, ogni prodotto Festo attraversa serrati programmi di prove, prima di arrivare sul mercato. In questo modo vengono verificati in condizioni reali le caratteristiche e la durata dei prodotti. In particolare, i prototipi vengono sempre sottoposti a intensive prove di carico. Ma soltanto se si verificano anomalie di funzionamento, ecco intervenire la divisione "Materiali e analisi" che ha il compito specifico di indagare su ciò che ha causato il difetto.

**Fluidotecnica:** Quali sono i compiti di questa divisione?

**Crepaldi:** La causa dell'anomalia può essere ricercata nel materiale, ma

anche da ricondursi a un errore di progettazione. Le esperienze ricavate dalle numerose analisi consentono il miglioramento dei prodotti e si integrano comunque con il processo di sviluppo dei prodotti stessi. Anche il controllo della qualità delle forniture di materiali è compito di questa unità, in quanto molti vizi del materiale possono essere scoperti solo al microscopio o mediante test speciali. Questa unità è così di supporto anche per i responsabili degli acquisti e presta il proprio contributo alla valutazione dei fornitori.

**Fluidotecnica:** Come è organizzata e di quali strumenti dispone?

**Crepaldi:** Sono 20 gli specialisti, altamente qualificati nei settori della tecnica dei materiali plastici, della metallurgia, della fisica, della chimica, della materialografia, della tecnica di processo, della tecnica di produzione e dell'ingegneria, che operano con i metodi più moderni per chiarire le cause dei difetti nei prodotti. Per produrre le loro 'prove', questa squadra di tecnici utilizza i più svariati dispositivi e metodi di analisi: dal classico microscopio ottico per l'analisi delle superfici piane e delle giunzioni al microscopio elettronico, fino all'ispezione a raggi X per analisi non distruttive.

**Fluidotecnica:** L'attività di questa unità è solo a uso interno?

**Crepaldi:** L'unità opera esclusivamente all'interno di Festo, ma i risultati che otteniamo sono un servizio per il cliente. Ad esempio: non tutti i materiali sono ottimali per qualsiasi applicazione. Trovati gli indizi e riconosciuta la causa, gli specialisti individuano soluzioni che il cliente può porre in opera seguendo adeguate misure compensative. Gli specialisti "indagano" anche sulle cause di reclami e forniscono ai clienti consulenze su prodotti alternativi. In molte applicazioni, ad esempio, il poliuretano dei tubi flessibili può venire danneggiato da funghi, cosa ignota a numerosi utilizzatori. Se si utilizzano tubi flessibili a prova di microbi, tali danneggiamenti non si verificano più.

**readerservice.it n. 252**