

# FUSIBILI DI QUALITÀ CON LA PNEUMATICA

In una macchina di montaggio fusibili destinati al settore automobilistico, la caratteristica più importante dei componenti Festo utilizzati nell'impianto pneumatico della macchina è il mantenimento nel tempo delle prestazioni

«Le caratteristiche più importanti riguardanti la componentistica pneumatica utilizzata nelle nostre macchine – ha esordito Roberto Degavi, responsabile settore automazione di MTA – devono essere l'affidabilità e il mantenimento nel tempo delle prestazioni». E ha continuato Degavi: «A tal riguardo, MTA utilizza i componenti pneumatici Festo nella costruzione delle macchine destinate all'uso interno». Una recente analisi di MTA sugli interventi manutentivi relativi ai propri impianti ha infatti confermato l'affidabilità nel tempo di questi componenti pneumatici.

## I COMPONENTI DELL'IMPIANTO PNEUMATICO

L'impianto pneumatico della macchina di montaggio fusibili Midival di MTA comprende i seguenti componenti Festo: gruppi FRL di trattamento dell'aria compressa; mini slitte tipi SLF e SLT; unità di valvole CPV; cilindri.

Le slitte tipo SLF sono utilizzate per il cadenzatore della macchina. Quelle tipo SLT sono invece utilizzate per i controlli dimensionali dei pezzi. La possibilità di queste slitte di essere azionate con una elevata frequenza permette alla macchina di MTA di mantenere una produzione di 70 fusibili al minuto; inoltre la precisione nella ripetibilità di posizionamento delle SLT permette una elevata qualità del controllo dimensionale dei pezzi.

Questi tipi di slitte presentano altre notevoli caratteristiche: precisione micrometrica grazie alle guide con cuscinetti a sfera a gabbia; numerose varianti di fissaggio, montaggio e alimentazione; ingombro compatto grazie ai fincorsa integrabili nel profilo stesso delle slitte.

La potente mini slitta tipo SLT ha due pistoni disposti in parallelo con una slitta centrale. Questa slitta è in grado di assorbire elevati momenti longitudinali, trasversali e laterali. Il lato frontale della slitta può essere sfruttato sia per il fissaggio di carichi sia per la combinazione con una seconda slitta oppure con pinze, attuatori rotativi o cilin-



Macchina di assemblaggio fusibili Midival della MTA, dove i componenti Festo sono utilizzati per tutto l'impianto pneumatico.

dri senza stelo. Un esempio significativo è il corto asse Z nei sistemi di manipolazione.

Gli attuatori a doppio pistone con alesaggi da 2x6 a 2x25 mm utilizzati a 6 bar sono in grado di produrre una forza (teorica) di spinta da 34 a 590 N. Le corse standard variano da 10 a 50 oppure 100 mm.



**A sinistra, mini slitte, cilindri e unità di valvole dell'impianto pneumatico della macchina Midival.**

**A destra, vista parziale delle valvole utilizzate nell'impianto pneumatico.**



La regolazione a finecorsa avviene mediante viti di arresto oppure, a partire dall'alesaggio 10 e corse 30 mm, mediante ammortizzatori autoregolanti.

L'ampia gamma di produzione della MTA comprende: fusibili, portafusibili, centraline di potenza, terminali, connettori, morsetti batteria, tappi vaschette liquido refrigerante, sensori di livello, cavi e gruppi alta tensione, cablaggi elettrici.

## I PRODOTTI

Questi prodotti, rivolti principalmente al settore dell'auto, sono utilizzati dalle principali case automobilistiche di tutto il mondo, nonché dai costruttori di moto, veicoli industriali, trattori e macchine movimento terra.



L'azienda, che ha sempre lavorato con livelli qualitativi molto alti, ha ottenuto rispettivamente nel 1996, 1997, 1998 e 2001 l'omologazione del sistema qualità secondo le norme ISO 9001, AVSQ 94, QS 9000 e ISO 14001. Negli uffici R&D della MTA uno staff di progettisti segue le fasi di sviluppo del prodotto dall'idea all'industria-

lizzazione. Per meglio seguire i processi di produzione, MTA ha investito in sistemi robotizzati di visione ed attualmente dispone di sei linee di produzione dotate di questo controllo che va dalla verifica di conformità tampografica dell'ampereggio sulle valvole fusibili alla presenza e sequenza dei componenti nelle centraline portafusibili. Per il controllo dei componenti plastici l'azienda ha acquistato un ulteriore sistema di visione che consente di ingrandire i particolari, raggiungendo le zone più critiche ed interne, ed avere in tempo reale delle immagini. E' stato inoltre acquistato un nuovo pacchetto software dedicato al controllo statistico e sono state collegate in rete quattro linee di produzione che in tempo reale forniscono le variabili (i dati) che si desiderano tenere sotto controllo (per esempio carichi, cadute di tensione pressioni). Nel settore cablaggi elettrici, poi, MTA ha investito parecchie risorse per l'allestimento di "tavole di collaudo" di nuova concezione che consentono di essere più flessibili per seguire le continue modifiche od aggiornamenti richiesti dai clienti. Per il futuro MTA sta valutando nuovi investimenti: sicuramente proseguirà sulla strada dell'acquisizione dati e controllo dei processi. Solamente così sarà pronta a rispondere ed affrontare le sfide che l'attendono.

La Meccanotecnica Codognese meglio nota con il marchio di fabbrica MTA, è stata fondata nel 1954. La sede di Codogno con uffici e stabilimenti produttivi, si trova oggi in un edificio di 24.000 m<sup>2</sup>, su un'area totale di 90.000 m<sup>2</sup> e attualmente il totale dei collaboratori ha raggiunto le 350 unità.

## UN GRUPPO MONDIALE

Nel 1995 a Sao Paulo, Brasile, viene inaugurata la Emmetea do Brasil, prima filiale della MTA Italy. Vi lavorano 60 persone per la produzione di morsetti batteria, particolari plastici, tappi radiatore e tappi serbatoio. Questa unità produttiva brasiliana nasce per poter far fronte alle necessità del mercato garantendo il rifornimento in tempo reale dei componenti utilizzati sulle vetture prodotte in tutto il mercosur.

Nel 1999 viene fondata un'altra filiale, la Emtea Polska situata a Bielsko Biala, punto strategico ottimale rispetto al polo principale della componentistica auto in Polonia.

Nei modelli di mini slitta tipo SLF la slitta è disposta accanto al cilindro, riducendo l'ingombro in altezza a soli 11, 15 e 20 mm negli alesaggi 6, 10 e 16 mm.

Le unità di valvole CPV con collegamento Fieldbus utilizzate nella macchina semplificano al massimo il cablaggio; allo stesso tempo queste valvole garantiscono degli ingombri molto ridotti.

La concezione che sta alla base di queste valvole Compact Performance (CP) sviluppate da Festo permette quindi all'utilizzatore di realizzare macchine e impianti compatti, potenti e flessibili.

Queste considerazioni unite al resto delle caratteristiche della macchina Midival permettono la produzione di un elevato numero di pezzi/ora, garantendo allo stesso tempo livelli di qualità elevati del prodotto finito.