

ELETTOERRATURA SCHMERSAL PER I CENTRI DI LAVORO MANDELLI

## Centri di lavoro 4.0: più sicuri

Per automatizzare e rendere più sicuro il processo di chiusura delle grandi porte scorrevoli presenti sulla macchina Titanium, un centro di lavoro orizzontale a cinque assi impiegato in ambito aeronautico nella lavorazione di leghe tenaci, Mandelli Sistemi ha utilizzato l'interblocco Schmersal AZM 400 con Bowden.



Centro di lavoro della gamma Spark di Mandelli Sistemi

**Maicol Garovaldi**

Mandelli Sistemi produce centri di lavoro orizzontali a quattro e cinque assi e, con oltre 80 anni di esperienza in particolare nei settori aerospaziale ed energetico, vanta una spiccata propensione verso le innovazioni tecnologiche e la personalizzazione delle soluzioni.

**Titanium** è un centro di lavoro orizzontale a cinque assi e tavola fissa, facente parte della gamma Spark. Si tratta di una macchina speciale che permette la lavorazione di leghe tenaci utilizzate nel campo dell'aeronautica.

La linea Spark è equipaggiata con tavole girevoli idonee a tornitura e fresatura, inoltre tutte le tavole sono ad "alta dinamica", questo sistema permette di ottenere elevate accelerazioni nelle fasi di lavorazione complesse, sia per le geometrie dei pezzi che per la composizione del materiale (titanio, HRS).

Questa nuova generazione di centri di lavoro, introduce il concetto legato alla quarta rivoluzione industriale di: *machine learning*.

Infatti a bordo, oltre ad esserci un sistema com-

plesso di dissipazione delle vibrazioni, sono stati installati sensori di rumore e vibrazione che riconoscono automaticamente una criticità e modulano i parametri della macchina evitando guasti oppure scarti di produzione.

"Questa macchina, dalle elevate prestazioni e notevoli dimensioni, necessita di un sistema sicuro e robusto che permetta in caso di intrappolamento dell'operatore al suo interno, la sua uscita nella maniera più rapida possibile bloccando il sistema" questa è l'idea che prende forma durante un meeting tra il reparto engineering della Mandelli Sistemi e quello di Schmersal.

### Protezione automatica

AZM 400 è stata la scelta per quest'applicazione: un nuovo interblocco bloccato equipaggiato con un sistema di anti-intrappolamento, chiamato **Bowden**. L'elettroserratura Schmersal AZM 400 è composta dall'unità di ritenuta, dotata di sensori e perno di blocco servoassistito, e dall'attuatore, che presenta un tag RFID codificato.

Il perno di blocco può essere estratto solo quando la porta di sicurezza si trova nella posizione corretta. Non appena il perno di blocco ha raggiunto una profondità sufficiente nel foro corrispondente dell'azionatore, avviene l'abilitazione delle uscite sicure e il dispositivo di protezione è considerato chiuso in modo sicuro. Nel momento in cui viene abilitato il centro di lavoro ad operare, si può trovare intrappolato un operatore al suo interno che, grazie al sistema Bowden, potrà uscire dalla macchina semplicemente tirando una maniglia rossa. ■



L'elettroserratura AZM 400 di Schmersal consente l'uscita rapida e sicura dell'operatore della macchina utensile

#### A FIL DI RETE

[www.schmersal.it](http://www.schmersal.it)  
[www.mandelli.com](http://www.mandelli.com)

#### L'AUTORE

M. Garovaldi, Sales Engineer di  
Schmersal Italia