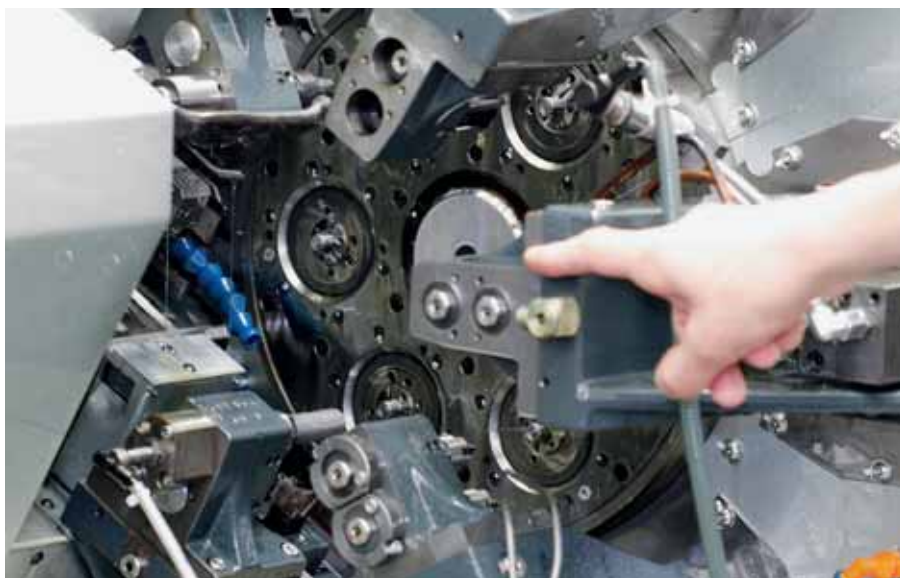




MULTISWISS: SEI SU SEI

La società Michel Präzisionstechnik AG è un fabbricante di spicco che lavora per dei sub-appaltatori in automobili leader quali Bosch o Continental. I particolari prodotti devono soddisfare un copioso dossier di esigenze. Per continuare a garantire redditività e qualità anche in futuro, la Società ha investito in una MultiSwiss Tornos. Dotata di sei mandrini. Questa macchina, che utilizza la tecnologia motore coppia, si distingue particolarmente per la sua stabilità termica, la sua produttività e la sua flessibilità.



Scorcio della MultiSwiss 6 mandrini di Tornos. Semplicemente geniale: grazie all'asse Z guidato dai barilotti idrostatici, la divisione variabile e la velocità del mandrino, si possono lavorare dei particolari molto complessi e differenti.

E' raro che un'azienda possa dare di sé un'impressione così positiva come quella della Michel Präzisionstechnik AG. Se può fruire di una perfetta organizzazione sul piano tecnologico, da ognuno dei collaboratori, partendo dagli operai di macchine sino al dirigente, senza dimenticare il direttore di produzione, emana una grande gentilezza che è, molto semplicemente, esemplare.

Ci si potrebbe chiedere se questa calorosa atmosfera trova la sua spiegazione nel recente investimento in una MultiSwiss Tornos nel gennaio 2012, nella visita alla SMM oppure anche in altri fattori, che non sono peraltro il tema di quest'articolo. Un dato di fatto è che il volto di tutti gli utilizzatori della nuova MultiSwiss 6 mandrini, rispecchia la loro soddisfazione. Solo le facce dei concorrenti di Tornos potrebbero oscurarsi ma questa è tutt'altra storia.

La MultiSwiss progettata da Tornos, persegue delle prospettive tecniche totalmente inedite. Nel corso di un colloquio con l'SMM, il caposquadra plurimandrini

della Michel Präzisionstechnik AG, il Signor Mentor Ramadani, sintetizza molto chiaramente: «*Tornos è riuscita a progettare un tornio multimandrino che riunisce i vantaggi di un monomandrino - la flessibilità - e di un multimandrino - la produttività.*»

Tutto tranne che un gioco da ragazzi

Sino ad ora, nell'assortimento delle macchine di questa società grangese che si avvale di 160 collaboratori, mancava una macchina così. In qualità di sub-appaltatore per le principali società dell'industria automobilistica quali Bosch, Continental, Caterpillar o Delphi, il fabbricante di precisione ha il dovere di soddisfare le esigenze più ardue. L'elevata precisione, la produttività e la stabilità termica sono - tra gli altri criteri - di rigore, senza omettere ben inteso la sicurezza dei processi.

La società fabbrica dei particolari di precisione per i sistemi d'iniezione (motori Diesel e Benzina), i sistemi di frenata, o i cambi per cui una tolleranza di

Presentazione



I Signori Pierre Vogt, Sadik Cubukcu, Mentor Ramadani e Mustafa Semiz, tutti e quattro questi signori hanno un'aria molto soddisfatta: la prospettiva di poter tornare a lavorare sulla MultiSwiss dopo la foto? La macchina, sullo sfondo funziona durante l'avvicendamento delle tre squadre.

1/100 mm è pressoché sistematicamente inevitabile. Ma le sfide non mancano poiché frequentemente questa tolleranza viene ridotta sino al 2/1000 mm su una fabbricazione in serie. Va comunque detto che la stabilità termica non è il solo ambito in cui la MultiSwiss ha fornito le sue prove.

In materia di stabilità termica, va precisato che un sofisticato sistema di raffreddamento sorveglia che l'olio utilizzato dal circuito di raffreddamento sia sempre temperato in un campo di tolleranza esigua. Dopo un breve periodo di riscaldamento, la macchina è in grado di produrre dei particolari di elevata precisione anche in locali non climatizzati.

Quando gli si chiede se la macchina risponde alle esigenze di precisione per la fabbricazione dei particolari, la risposta del Signor Ramadani è laconica ma chiara: «Se non fosse così, non l'avremmo comprata.»

Una lavorazione completa grazie al contro-mandrino

Chiunque abbia familiarità con l'universo della tornitura conosce l'ampio profilo di esigenze cui devono rispondere i torni. La sicurezza dei processi e la precisione sono le esigenze di base ma ce ne sono molte altre che devono permettere di sfruttare appieno il

potenziale di una macchina. Il Signor Ramadani prosegue dicendo: «Attualmente sulla MultiSwiss fabbrichiamo dei particolari, destinati all'industria automobilistica, partendo da barre con un diametro massimo di 14 mm. In passato avevamo già lavorato questi particolari su un tornio multimandrino ma non ci era possibile fabbricare interamente questo particolare sulla macchina per mancanza del contro-mandrino, eravamo obbligati a terminare la lavorazione del particolare su una seconda macchina, procedimento che costava tempo e soldi.»

Il contro-mandrino consente la lavorazione completa dei particolari. Con una MultiSwiss dotata di due utensili, è possibile realizzare in una sola passata un'operazione e una contro-operazione. Nella maggior parte dei casi, non è più necessario passare su un'altra macchina, ciò che costituisce non solo un guadagno di spazio, ma anche un aumento di produttività nell'ordine del 30%.

Mandrini montati su dei cuscinetti idrostatici

Tornos ha puntato su una soluzione tecnologica d'alta gamma e inabituale: l'idrostatica.

E' con entusiasmo che il Signor Ramadani presenta questa soluzione: «Grazie all'idrostatica, la macchina dispone di un'eccellente condotta d'ammortizzamento che consente di ridurre le vibrazioni durante il processo di lavorazione. Ciò si ripercuote in maniera positiva sulla tolleranza, la qualità di finitura e – un fattore assolutamente determinante – la sicurezza dei processi. Il vantaggio del cuscinetto idrostatico è inoltre quello di ridurre l'usura degli utensili e conseguentemente il loro costo. Oggi non vorrei più dover rinunciare all'idrostatica. E' uno dei primi argomenti chiave nella vendita della macchina.»

Una grande flessibilità di foratura e di fresatura

Anche nell'industria dell'automobile, la tendenza generale è la riduzione dell'entità dei lotti e l'accrescimento della flessibilità delle macchine. In aggiunta alle velocità indipendenti dei mandrini, la loro possibile divisione offre un non trascurabile vantaggio



in tema di flessibilità. Le operazioni di lavorazione – tornitura, foratura, pomiciatura e fresatura – possono essere eseguite sull'insieme delle 6 posizioni. «Per determinati particolari, le velocità variabili dei mandrini sono realmente le benvenute, puntualizza il Signor Ramadani; la MultiSwiss dispone inoltre di un arresto del mandrino con indexage tant'è che è possibile forare e fresare in modo assiale e radiale in tutte le posizioni di lavoro rispettando in tal modo le esigenze del particolare. La foratura eccentrica e i centraggi specifici fuori centro non pongono alcun problema alla macchina. Con l'apparecchio di poligonatura, si possono appunto lavorare dei poligoni. In linea generale, il concetto di questa macchina ci offre la flessibilità di fabbricazione divenuta oggi indispensabile e ciò senza perdere in produttività». I 6 elettro-mandrini a comando distinto nonché i porta-utensili a trascinamento lineare dalle considerevoli accelerazioni, contribuiscono anch'essi a questa elevata produttività.

MANDRINI E BARILETTO

Una struttura compatta

Il Signor Pierre Vogt, Responsabile di Tornitura, mette l'accento su un altro rilevante aspetto della MultiSwiss: «Benché la MultiSwiss sia una macchina a 6 mandrini, essa occupa uno spazio solo poco più grande di quello che occuperebbe una macchina monomandrino mentre la sua produttività è di ben quattro volte più elevata. Il fattore produttività al metro quadro, gioca un ruolo determinante. Prendiamo in considerazione la possibilità di un nuovo investimento: se dovessimo fabbricare dei particolari su un tornio monomandrino, ci servirebbero quattro macchine per raggiungere la stessa produttività. In questo caso avremmo quattro lotti differenti e sarebbe quindi sempre più difficile garantire la qualità contrariamente a quanto invece avviene con una macchina che produce un lotto unico. Tutti aspetti di cui conviene tener conto a fronte di un tale investimento.»

In materia di compattezza, la MultiSwiss è un capolavoro. Tutte le periferiche sono integrate direttamente nella macchina: armadio elettrico, caricatore, dispositivo di filtrazione per l'olio dei mandrini (5/1000 mm), dispositivo di filtrazione per l'olio da taglio (5/100 mm), gruppo di produzione dell'acqua ghiacciata, scambiatore termico acqua/olio e pompa di lubrificazione (sino a 80 bar). Il tutto per delle dimensioni totali di 6 x 1,5 x 2,2 m (LxLxH), un vero prodigio! Dulcis in fundo rimane sempre la questione del rapporto prezzo/performance ma, dal nostro punto di vista, esso non fa pendere la bilancia nel verso sfavorevole anzi è proprio tutto il contrario!

parts2clean

Leading International Trade Fair for
Industrial Parts and Surface Cleaning



10 years
of success!

23 – 25 October 2012, Stuttgart (D)

**Pre-treatment, Degreasing,
Deburring, Washing,
Cleaning, Cleanliness
Inspection, Contamination
Monitoring**

What do
you?
require ■

You'll find solutions for

- all requirements
- all materials
- all industries

during your visit to parts2clean!

+ **Genuine crowd-puller
parts2clean Expert Forum
New: Simultaneous translation!**

More information on your visit to the trade fair:
www.parts2clean.com

UN SORPRENDENTE SAVOIR-FAIRE TECNOLOGICO

E' la prima MultiSwiss nella quale investite. Qual è la vostra opinione dopo le prime esperienze?

Stéphane Rogazy: La MultiSwiss è una macchina estremamente interessante per la nostra gamma di prodotti. La precisione e la sicurezza dei processi sono notevoli. Il fatto che la macchina racchiuda un sorprendente savoir-faire tecnologico non è sicuramente ininfluente. Sempre più fattori hanno un ruolo chiave nei processi di lavorazione tramite asportazione dei trucioli e si tratta a volte di fattori ai quali, a priori, non si pensa ed è il caso ad esempio della viscosità dell'olio, peraltro determinante per l'insieme del processo.



Per il Signor Stéphane Rogazy, PDG della Michel Präzisionstechnik AG, la MultiSwiss di Tornos costituisce un investimento nel futuro.

Pensate di investire in altre macchine?

SR: Abbiamo avuto modo di constatare che l'ammortamento della nostra prima MultiSwiss è stato molto rapido. Attualmente stiamo lavorando con Tornos su un nuovo progetto. Qualora esso dovesse concretizzarsi, investiremo in altre macchine.

Nel settore delle macchine-utensili, è sovente necessario adattare il più possibile le macchine ai processi. In che modo si svolge la vostra collaborazione con Tornos?

SR: Noi intratteniamo eccellenti relazioni con Tornos. Siamo molto vicini sia dal punto di vista geografico che su quello professionale. In caso di problemi, otteniamo sempre risposte rapide e possiamo far affidamento sul sostegno di Tornos in tutte le situazioni. La nostra collaborazione è altrettanto ottimale quando sopraggiungono sfide tecnologiche elevate, ad esempio un ordine per particolari complessi e difficili da lavorarsi. Quando, nel corso della lavorazione, ci imbattiamo in un problema sappiamo sempre a chi rivolgerci. Noi lavoriamo mano nella mano per trovare delle soluzioni che fanno progredire sia l'uno che l'altro.

Qual è l'attuale situazione economica della vostra società?

SR: Michel fa parte del gruppo Ferton e ha raggiunto un fatturato di 35 milioni di Franchi Svizzeri, con un incremento di circa il 10% l'anno. Questa crescita è il frutto della riduzione delle operazioni di ripresa grazie all'acquisto di moderni equipaggiamenti e della turnazione di tre squadre, sette giorni su sette. Al momento il nostro principale problema è rappresentato dalla forza del Franco Svizzero che ci penalizza pesantemente.

E' inoltre opportuno segnalare anche l'utilizzo di barre più corte. In effetti, la macchina è stata concepita per barre la cui lunghezza è di 1,5 metro. Questa lunghezza è di per sé inusuale ma offre dei vantaggi supplementari in termini di compattezza e, soprattutto, di precisione: le lunghezze meno importanti contribuiscono a diminuire le vibrazioni e offrono risultati molto convincenti sul materiale profilato a 6 e 4 spigoli.

Per concludere citeremo un breve aneddoto a conferma della buona atmosfera che regna all'interno della azienda: quando la redazione del SMM ha concluso la sua intervista in produzione, i collaboratori sono tornati a lavorare sulla macchina... con un bel sorriso!

*Matthias Böhm
Capo Redattore del SMM*



Michel Präzisionstechnik AG
Maienstrasse 11
CH-2540 Grenchen
E-Mail: info@michel-pt.ch
Tel.: +41 (0)32 655 88 80
Fax: +41 (0)32 655 88 81