

LA MACCHINA GIUSTA QUALUNQUE SIANO LE NECESSITÀ DEI CLIENTI

Per scoprire in che modo Tornos evolve la propria gamma di prodotti al fine di soddisfare le attese dei clienti, abbiamo incontrato il Dottor Willi Nef, Direttore Commerciale e Marketing della Società.



Il mondo cambia

Negli anni addietro, i clienti investivano in macchine che si integravano in modo ideale nelle loro officine e che consentivano loro di produrre vari particolari sapendo che sarebbero stati riordinati anche negli anni a venire. Le odierne esigenze estreme in qualità e la pressione sui prezzi impongono di concentrarsi su prodotti rispondenti ai fabbisogni del momento, implicando tuttavia, per motivi economici, la rinuncia a delle prestazioni di cui si potrebbe invece aver bisogno in futuro. Per soddisfare questa tendenza, è con grande impegno e sforzi enormi che Tornos ha elaborato i suoi nuovi prodotti.

Scoprite con noi le piattaforme 2010, le loro principali caratteristiche ed i loro peculiari utilizzi.

Tre grandi gruppi di prodotti

Tornos produce macchine monomandrino e multimandrino, centri di lavorazione, centri di rettifica e di

tornitura nonché macchine speciali. Già molto rinomata per i suoi torni monomandrino e multimandrino, solo recentemente l'azienda ha iniziato a produrre altri tipi di macchine. L'integrazione della società ALMAC, avvenuta nel 2008, ha considerevolmente ampliato la gamma di Tornos e queste macchine, aggiunte all'assortimento Tornos coprono numerose nuove applicazioni.

Le necessità dei mercati cambiano

Nel 1996, il tornio Deco ha avuto l'effetto di una rivoluzione. Questa macchina ha apportato le performance e la produttività ad un livello mai visto prima. La MultiDeco ha prodotto lo stesso effetto nel 1997. Ma, se le Deco hanno così tante qualità, perché Tornos ha bisogno di altre macchine e di piattaforme?

La ragione va ricercata soprattutto nella pressione sui costi che subiscono i clienti per la produzione di un particolare. Quando i particolari da produrre richie-

Aspetti tecnici

dono una grande precisione, sono complessi e la resa deve essere elevata, la scelta è semplice: serve un tornio Deco di Tornos.

Ma ci sono numerosi particolari che non giustificano l'investimento in una macchina così avanza (e costosa). Il mercato spinge oggi i clienti ad investire nello stretto necessario per produrre i particolari. Ora se si parla di particolari differenti, si parla anche modi diversi di produrli.

La ragione delle piattaforme

Negli anni '80, l'industria dell'automobile aveva capito che non poteva più permettersi i tempi ed i costi per sviluppare da zero ogni nuovo modello di autovettura. I costruttori hanno quindi iniziato a progettare delle automobili basate sul medesimo concetto, con la stesso chassis di base. In funzione del modello, non restava che progettare la carrozzeria ed il motore, mentre trasmissione e sistema di frenata erano facilmente adattabili. La diversificazione della piattaforma

permette inoltre di ridurre al minimo il numero degli elementi da progettare, ad esempio i motori, poiché più piattaforme possono utilizzare lo stesso motore.

Ed è per questo che Skoda Octavia e l'Audi TT, malgrado le loro differenze di forma e di performance, hanno circa il 60% di particolari in comune.

L'utilizzo di una stessa piattaforma ha migliorato due criteri essenziali: il costo dello sviluppo ed i tempi della commercializzazione ma anche numerosi altri aspetti della costruzione. La quantità più elevata di un determinato particolare consente di standardizzare i processi e di ridurre il costo di fabbricazione e di assemblaggio. Per di più, questi particolari sono testati e ottimizzati individualmente e la loro affidabilità è considerevolmente accresciuta. La rete del servizio post-vendita può inoltre essere razionalizzata e le diversità delle parti di ricambio da mettere a stock vengono ad essere notevolmente ridotte. Un fabbricante di macchine-utensili avanzate come Tornos, ha il dovere di cogliere le stesse sfide.



MONOMANDRINO

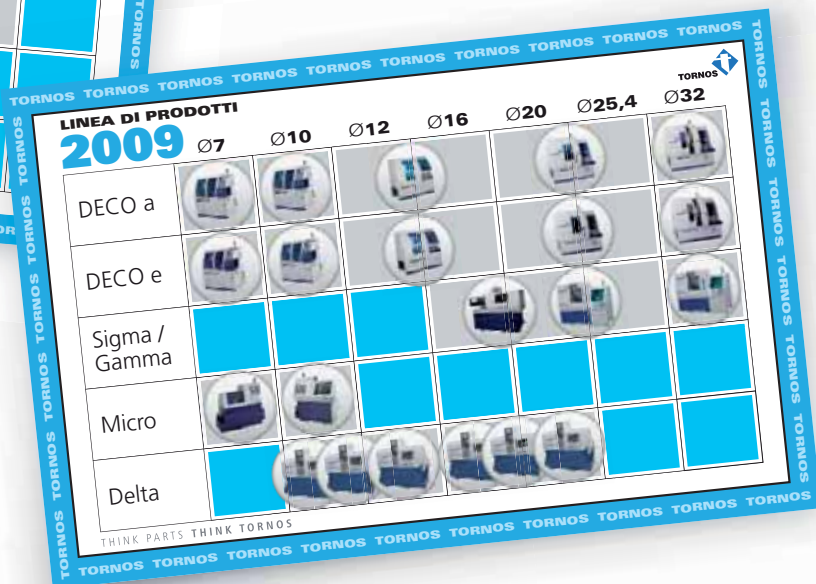
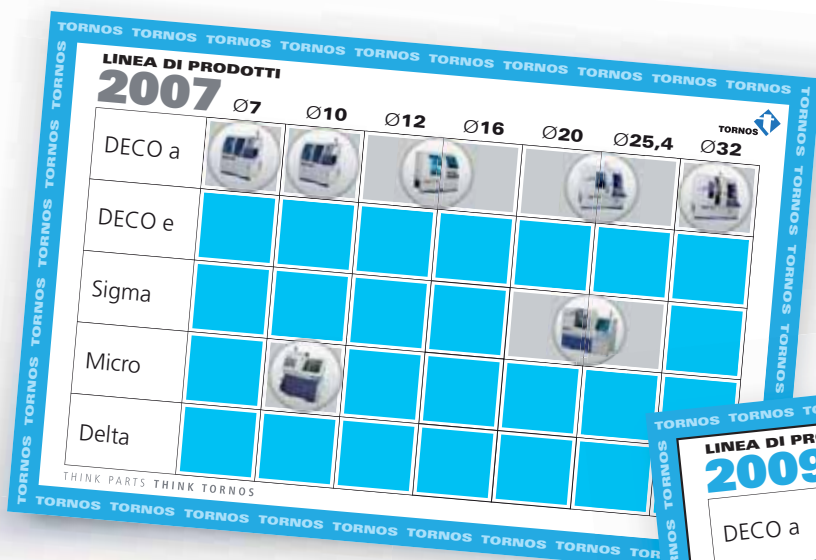
La linea di prodotti Deco

«Quando le performance prevalgono, bisogna interessarsi a fondo della piattaforma Deco», afferma il Dottor Willi Nef. Questa piattaforma si compone di quattro modelli nella linea «Deco a» e di 4 altri modelli nella linea «Deco e». Abitualmente, la «linea a» è equipaggiata di 10 assi lineari e di un asse C su ogni mandrino¹. La «linea e» è una versione sem-

plificata della «linea a», con due assi in meno. Le performance sono le stesse, ma la produttività è leggermente inferiore... come peraltro il prezzo.

La «linea a» e la «linea e» comprendono ognuna quattro modelli con diametri sino a 10 mm, 13 mm, 20 mm e 26 mm. Sulla macchina da 26 mm, è anche possibile produrre particolari sino a 32 mm preparando l'estremità delle barre. Le periferiche hanno un ruolo importante nella produzione di particolari avanzati. Tornos fornisce caricatori, refrigerazione sotto alta pressione e numerosi fissaggi speciali per garantire il buon funzionamento di tutto il sistema. Sono oltre 5.800 le macchine Deco installate in tutti i settori di attività. «Che si tratti di fabbricare viti per ossa, connettori elettrici o altri complessi particolari,

¹ Le macchine Deco hanno 12 assi, solo la Deco 10 ne ha 9 più 2 assi C, quindi 11 assi in totale.



che richiedono precisione e produttività, la piattaforma Deco è la risposta giusta». Dice concludendo il Dottor Willi Nef.

La linea di prodotti Sigma

«Se avete bisogno di potenza, le macchine Sigma da 20 mm e da 32 mm, sono a vostra disposizione». Queste macchine posseggono 6 assi lineari con un asse C su ogni mandrino. Concepite per le applicazioni rigorose come quelle dell'industria automobilistica, esse sono molto rigide, potenti e costruite secondo un piano asimmetrico, in modo tale che il mandrino principale e il mandrino di presa, con le loro posizioni di utensili, siano identici. Chiaramente con queste macchine si possano anche realizzare particolari simmetrici o pezzi che richiedono un lavoro considerevole in contro-mandrino, assali, alberi ma anche viti per ossa, connettori elettrici, ecc. Il tornio Sigma 32 può equilibrare la lavorazione tra un mandrino e un contro-mandrino identici e, ovviamente, lavorare due pezzi simultaneamente. Per i particolari lavorati che presentano grandi differenze di diametri (come gli alberi), serve un'unità che realizzi una rapida riduzione del diametro. Per soddisfare questa esigenza, l'unità di finitura sommaria permette la lavorazione simultanea con due utensili di tornitura sul mandrino principale. Sigma 32 è una reale macchina da 32 mm, per la quale non è necessaria alcuna preparazione all'estremità delle barre.

La linea di prodotti Gamma

«Quando si punta sulla redditività per particolari dalla complessità media, noi siamo della partita!» Esistono 2 modelli di macchina, a 5 e 6 assi. Presentata per la prima volta all'EMO di Milano nel 2009, questa macchina polivalente, i cui primi esemplari saranno in consegna nel prossimo mese di aprile, è impiegabile per

molteplici utilizzi. Con le sue 31 posizioni di utensile, può produrre dei particolari dalla grande complessità. La macchina base, semplice e redditizia, può essere equipaggiata con assi C o con un porta-utensile che permette, ad esempio, la foratura di 3 fori a croce. Altro punto forte, la possibilità di passare facilmente da una fantina mobile ad una fantina fissa o viceversa. La programmazione si effettua con gran semplicità, direttamente sulla macchina, in codice ISO.

La linea di prodotti Delta

«Una macchina poco costosa, per particolari relativamente semplici»

Questa piattaforma è composta da macchine a 3, 4 o 5 assi, per diametri di barra da 12 mm o 20 mm: per complessivi 6 modelli di macchina. Ognuno di essi esiste a sua volta in configurazioni diverse, con o senza asse C o porta-utensile che permette, ad esempio, la foratura di 3 fori a croce. Come per la piattaforma Gamma, ogni modello può facilmente passare da una fantina mobile ad una fantina fissa. La programmazione è eseguita in codice ISO direttamente sulla macchina.

La linea di prodotti Micro

«La più grande precisione per i particolari relativamente semplici». Questa piattaforma comprende una macchina a fantina fissa da 8 mm e un'altra a fantina mobile da 7 mm, con 5 assi lineari a comando numerico e 2 assi C. E' la macchina ideale per l'orologeria, l'industria medicale e la produzione di piccoli componenti di precisione.

Grazie alla sua concezione esclusiva, la Micro 8 può rispettare costantemente un diametro dato prossimo a +/-1 micron in produzione.

Le tendenze dell'industria vanno verso una riduzione costante della taglia dei pezzi ed un accrescimento della precisione. Questa piattaforma è opportunamente equipaggiata per soddisfare queste tendenze.



MULTIMANDRINO

SAS 16.6

«Il non plus ultra della produttività: a configurazione effettuata non si ferma più». E' la sola macchina multimandrino a camme che oggi Tornos produce. Con le sue oltre 4.000 unità installate, la SAS 16.6 è imbattibile per i particolari in grande serie, sino a 16 mm di diametro.

La linea di prodotti MultiDeco

«Massima produttività per i particolari mediamente complessi». Questa piattaforma comprende 3 modelli di macchina. La MultiDeco 20/6b, una macchina a 6 mandrini da 20 mm, la MultiDeco 20/8b, una macchina a 8 mandrini da 20 mm, che utilizzano le stesse slitte trasversali, gli stessi mandrini, le stesse unità frontali e numerosi altri componenti in comune e la MultiDeco 32/6i da 32 mm che utilizza la stessa base di macchina della MultiDeco 20/8b e sostanzialmente la stessa carenatura.

Le macchine MultiDeco sono abitualmente impiegate per la produzione in grandi quantità di particolari di complessità media. Grazie all'attrattiva del loro prezzo, ne sono state vendute oltre 700 unità.

La linea di prodotti MultiSigma

«La giusta soluzione per particolari complessi in grandi volumi». La MultiSigma 8x24 esiste in diverse configurazioni: produzione a partire da barre o da matrici, ciclo semplice o doppio, una o due unità di presa, con o senza robot o palettizzazione. Le soluzioni sono estremamente varie, sulla base di una stessa piattaforma. La tecnologia 8 mandrini, molto performante grazie ai motomandrini, offre vaste possibilità a fronte di materiali difficili, di tolleranze rigorose e di particolari complessi.

La linea di prodotti MultiAlpha

«Per produrre particolari molto complessi in un solo passaggio!». La MultiAlpha 8x20 è una macchina 8 mandrini da 20 mm e la MultiAlpha 6x32 è una macchina 6 mandrini e 32 mm. Queste macchine hanno le stesse performances della serie Sigma ma con accresciute capacità di contro-lavorazione.

Di questi tempi i particolari sono sovente di forma complessa, con tolleranze severe e realizzati in materiali difficili da lavorare. A fronte di questo tipo di

LINEA DI PRODOTTI 2007

	Ø16	Ø20	Ø32
MultiAlpha			
MultiSigma			
MultiDeco			
SAS			

THINK PARTS THINK TORNOS

LINEA DI PRODOTTI 2009

	Ø16	Ø20	Ø32
MultiAlpha			
MultiSigma			
MultiDeco			
SAS			

THINK PARTS THINK TORNOS

particolari le contro-operazioni non sono più economiche. Per risolvere questo problema, MultiAlpha può utilizzare 2 x 5 utensili in contro-lavorazione e può ultimare completamente i pezzi più complessi grazie alle sue capacità di contro-operazioni.

ALMAC – CENTRI DI LAVORAZIONE AVANZATI E MACCHINE SPECIALI

La linea dei centri di lavorazione ad alta pressione

«La massima precisione per le lavorazioni complesse!». Questa piattaforma comprende diversi centri di lavorazione, tra i quali il più corrente è il modello CU 1005, e si distingue per la sua grande precisione di posizionamento, i suoi mandrini a grande velocità, il suo caricatore d'utensile e lo scarico automatici, la pulitura preliminare, le misure e la palettizzazione. Non è peraltro raro vedere funzionare due centri di lavorazione con una cellula di robot.

Un utilizzo tipico di questa piattaforma è la lavorazione della platina nell'industria dell'orologeria, o quella degli impianti dentali in ossido di zirconio.

La linea dei centri di lavorazione all'inizio della barra

«Forme complesse grazie a delle funzioni di fresatura di punta!». Questo concetto di lavorazione unico permette di finire i particolari complessi in un passaggio. Con i suoi 7 assi e i suoi numerosi utensili, la piattaforma ha tutta l'aria di un centro di fresatura e tornitura.



Aspetti tecnici

La linea di macchine speciali

«Incisione e marcatura su macchine speciali: alla grande!!». Produzione razionalizzata su macchine costruite sulla base di numerosi componenti identici. Questa piattaforma serve principalmente nell'orologeria, ma altresì nell'industria dei cosmetici ed altri settori per i quali l'estetica delle superfici viene considerata come molto importante.

La macchina giusta qualunque siano le necessità dei clienti

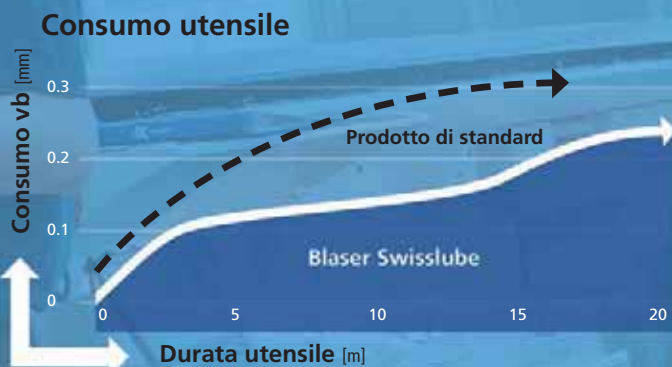
Ai giorni nostri, le applicazioni e le esigenze sono estremamente dissimili ed è quindi necessario potersi avvalere di un esteso assortimento di macchine per far fronte alle necessità dei clienti. La macchina è evidentemente importante ma ci sono numerosi altri fattori di cui tener conto: periferiche, utensili da taglio e liquidi di refrigerazione, operatore e, naturalmente, la padronanza dell'applicazione.

La parola conclusiva al Dottor Willi Nef: «Quando un cliente intende acquistare una nuova macchina e non solo per la tornitura, dovrebbe esaminare le nostre proposte: è molto probabile che Tornos disponga esattamente di ciò che gli abbisogna!».



« Le prove confermano che i nostri oli da taglio permettono un aumento delle prestazioni sino al 40%. »

Daniel Schär
Resp. prodotti, Ingegnere Meccanico Dipl. Ing. FH



Volentieri Le mostriamo come!

www.blaser.com

E-Mail: utensililiquidi@blaser.com

Tel: +41 (0) 34 460 01 01