

Versatile flessibile affidabile

Con l'HFT, High Flexibility Transfer, Imas propone una soluzione in grado di assicurare un significativo incremento delle prestazioni. Caratteristiche tecniche della nuova macchina, ma anche risultati economici e prospettive di mercato direttamente da Fulvio De Ponti, direttore commerciale di Imas Transfer



Fulvio De Ponti, direttore commerciale della Imas Transfer.

Anche il mercato delle macchine transfer dà segni di risveglio e le aziende che vogliono continuare a giocare un ruolo da protagonisti dimostrano grande dinamismo e capacità propositiva. Come Imas Transfer che con l'HFT, High Flexibility Transfer, presenta una macchina che rappresenta la migliore sintesi di know-how e innovazione progettuale e tecnologica.

Il 2006 si è chiuso da poco con chiari segnali di ripresa della nostra economia. Anche il settore della macchina utensile sembra uscito dalla crisi. Ingegnere De Ponti, il trend positivo interessa anche il comparto delle macchine transfer? Quali sono i risultati economici realizzati dalla Imas Transfer?

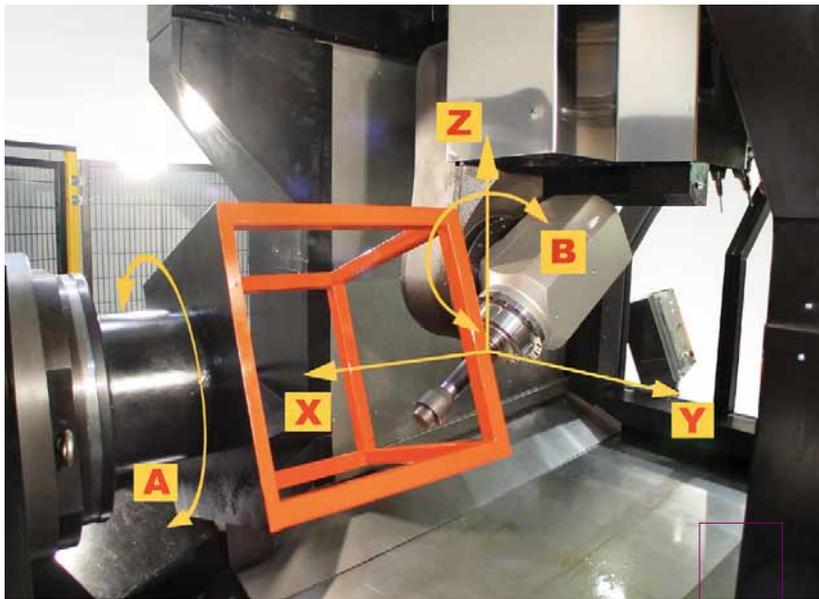
Tradizionalmente, il mercato degli alti volumi produttivi – ci riferiamo qui essenzialmente all'Automotive – è l'ul-

timo a risentire delle crisi e anche l'ultimo ad uscirne. Questo è dovuto alla natura intrinseca delle commesse di produzione in serie, caratterizzate normalmente da tempi di gestazione più lunghi e inserite in strategie di medio-lungo periodo. In altre parole: il lancio ad esempio di un nuovo motore, con la conseguente necessità di predisporre l'approvvigionamento di tutti i relativi componenti, è normalmente pianificato con largo anticipo e le relative decisioni di investimento sono meno influenzate da situazioni contingenti. Per le stesse ragioni però, quando si esce da periodi di crisi strutturale e prolungata, tale da influenzare significativamente le strategie a lungo termine, occorre un certo tempo (uno-due anni) prima che il volano delle macchine per alti volumi riparta, in quanto le aziende di lavorazione meccanica (e soprattutto i terzisti) preferiscono accettare un transitorio di costi di produzione non

del tutto ottimizzati pur di tenersi le mani libere in attesa del consolidamento della ripresa. Il tutto, a prescindere dalle indubbie tendenze tecnologiche in atto, che fanno della rapida riconvertibilità dei mezzi di produzione un 'must'. Ciò premesso, non c'è dubbio che una ripresa ci sia stata e lo si vede da numerosi progetti di ampio respiro, alcuni dei quali di lancio imminente, nei quali la nuova HFT sta giocando e giocherà un ruolo determinante.

Da quali mercati e in quali settori sono arrivate le soddisfazioni maggiori per la Imas Transfer?

In questi anni di crisi generalizzata, c'è stato un settore che è sembrato esserne immune: parliamo delle Tecnologie per la Sicurezza e il Controllo d'Accesso, nel quale Imas è leader mondiale per esperienza e varietà di soluzioni proposte. Tale settore ha



5 assi a controllo numerico e passo continuo assicurano al transfer HFT una completa flessibilità geometrica.

manifestato una vitalità, una propensione all'investimento ed una prontezza decisionale spesso sconosciute al mondo Automotive, gigantesco e multiforme ma sempre più di frequente in preda a dinamiche poco gestibili.

Sono cambiate le caratteristiche tecniche che il mercato chiede a una macchina transfer?

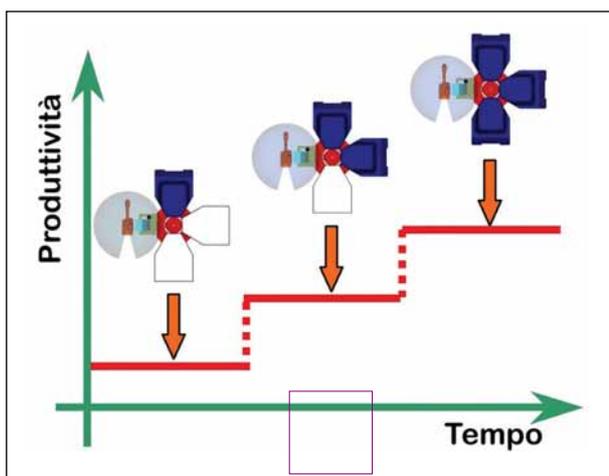
Ci sono due scenari diversi, a seconda che si parli di componenti soggetti a rapido cambiamento di disegno del pezzo grezzo o componenti che, pur estremamente mute-

voli, partono sempre dal medesimo semilavorato. Alla prima categoria appartengono ad esempio i gruppi accessori del veicolo, e in particolare il sistema di alimentazione del motore. Qui i cambiamenti ci sono ed assai profondi, e non stiamo parlando soltanto del passaggio dal classico transfer rigido al transfer a controllo numerico. In un passato neanche tanto lontano, la macchina transfer era giustificata di per sé da una serie di fattori oggettivi, primo fra tutti il volume di pezzi da produrre, che ne decretava automaticamente la scelta come unica soluzione possibile per contenere i costi di produ-

zione con adeguate qualità. La possibilità di riprogrammare la macchina per lavori futuri era l'elemento necessario e sufficiente per poterne estendere la vita tecnologica ben oltre i limiti della commessa per cui veniva acquistata, mentre gli indubbi risparmi legati alla logistica più semplice (primi fra tutti il carico/scarico in un unico punto e le utilities centralizzate), con marcata riduzione del famigerato Work In Progress, responsabile di una fetta significativa di costi logistici, facevano – e fanno tuttora – parte degli altrettanto indubbi vantaggi che una soluzione a tavola rotante porta naturalmente con sé. Tuttavia, la riconfigurabilità non basta più: occorre far leva sulla modularità e sulla possibilità reale di gestire mix produttivi complessi con adeguate efficienze, ovvero senza devastanti lungaggini nelle operazioni di setup, il tutto riducendo al minimo possibile i tempi di consegna.

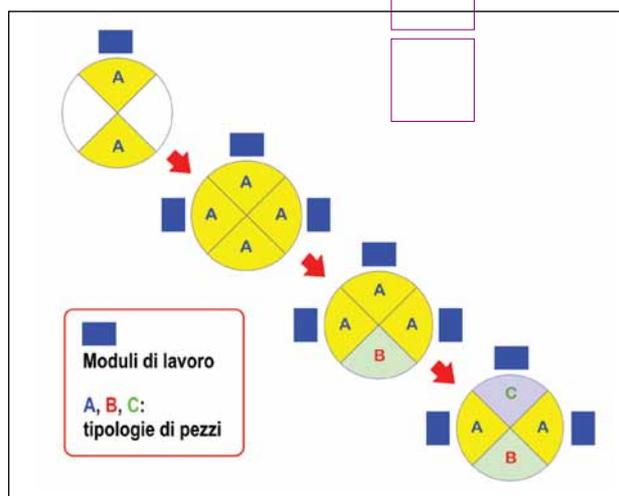
Nel caso di famiglie di componenti che fanno capo allo stesso semilavorato, la tavola rotante secondo noi rappresenta oggi più che mai la soluzione ideale e per nulla in discussione, per la quale anzi c'è una forte domanda non solo in relazione all'ottimizzazione dei costi, ma anche alla capacità di personalizzazione ed integrazione di svariate operazioni in sistemi produttivi che diventano delle vere e proprie isole 'multitasking'.

Le novità messe a punto dalla Imas Transfer trovano la loro sin-



L'elevata disponibilità di utensili e le attente scelte progettuali ed ergonomiche conferiscono al sistema HFT una reale modularità.

In ogni stazione è possibile lavorare un pezzo diverso.



tesi nella nuova HFT, presentata in occasione della BI-MU di Milano? Quali sono le soluzioni tecnico-progettuali che più e meglio differenziano la HFT?

La HFT rappresenta un notevole sforzo progettuale per affrontare 'di petto' le pressanti richieste del mondo Automotive, puntando all'incremento delle prestazioni su tre fronti: gradi di libertà, cubo di lavoro, disponibilità di utensili. Per quanto riguarda i gradi di libertà, la macchina, oltre ai tre assi lineari sul modulo di lavoro, è dotata di un quarto asse a posizionamento continuo sul satellite portapezzo, in grado di integrare anche la funzionalità di tor-

natura ad alte prestazioni, e di un quinto asse, ottenuto tramite una testa tiltante che consente di orientare il mandrino in modo continuo lungo un arco di 200°. In questo modo, la flessibilità che noi identifichiamo come 'geometrica' è completa.

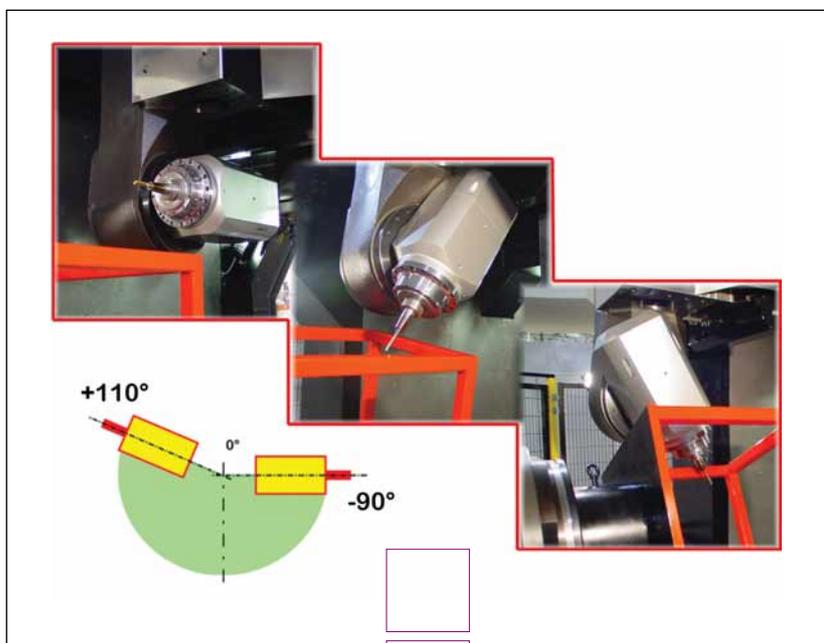
Le corse degli assi e i dimensionamenti di tavola e satelliti consentono di affrontare con tranquillità la lavorazione di pezzi fino ed oltre i 600 mm di dimensione caratteristica, senza alcuna necessità di studiare piazzamenti speciali dei moduli o di procedere a verifiche di collisioni.

La disponibilità di utensili sale in modo sostanziale, avendo a disposi-

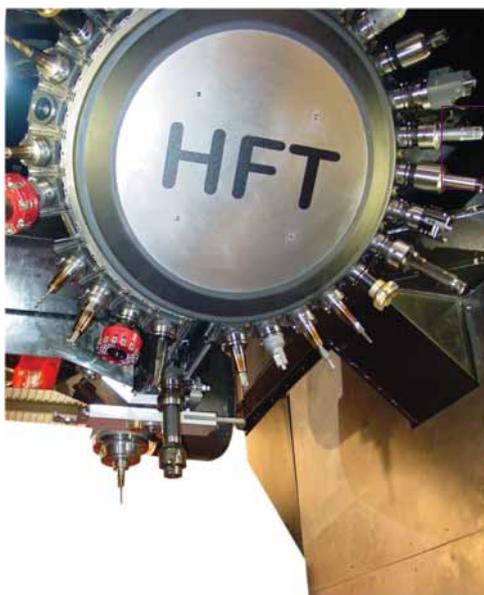
zione 30 postazioni per modulo (già in grado di gestire diametri fino a 250 e lunghezze fino a 400 mm), più 4 ulteriori postazioni per utensili/testine speciali o fuori sagoma.

Altre caratteristiche notevoli si affiancano a questi capisaldi. Nella testa tiltante è inserita una cartuccia elettromandrino a raffreddamento forzato, facilmente intercambiabile, che consente un'ampia scelta di abbinamenti potenza-coppia-giri, fino a 24 kW e 24.000 giri/min. La pressione della refrigerazione interna può raggiungere il notevolissimo valore di 120 bar, permettendo di gestire anche operazioni particolari (ad esempio forature profonde) che prima comportavano il tassativo ricorso a riprese o preparazioni su macchine speciali. Ciascun satellite portapezzo può gestire 7 canali indipendenti aria-olio, a garanzia di ampia flessibilità nel progetto della soluzione di bloccaggio. L'impiantistica di asservimento al modulo di lavoro, con particolare riferimento alla parte elettrica, è pienamente modulare; ad esempio, ciascun modulo è dotato di una propria cabina elettrica e di un proprio pannello CN.

Tutti i movimenti di rotazione (tavola, satelliti, testa tiltante) sono realizzati tramite motori Torque attraverso azionamenti 'Direct Drive': risultano quindi ridotti al minimo i rinvii e gli organi di trasmissione, a garanzia di superiori prestazioni dinamiche e di un ulteriore aumento dell'affidabilità e disponibilità del sistema.



La testa tiltante, dotata di elettromandrino a cartuccia, implementa il quinto asse di lavoro con grande versatilità.



Il sistema di cambio utensile adotta una navetta intermedia per mascherare buona parte del tempo di cambio.

Vista di un modulo di lavoro completo con uno specchio di tavola; il modulo va poi a comporre il transfer (da 4 a 6 stazioni).



Ogni modulo di HFT è dotato del proprio pannello CN con ampia visibilità sull'area di lavoro.



Uno scorcio del reparto assemblaggio con una Imasflex 150 in costruzione.



Le caratteristiche descritte sopra, nel loro insieme, sono tali da rendere possibile non solo la lavorazione di pezzi voluminosi e molto complessi, ma anche la gestione di mix eterogenei di componenti, anche complementare diversi tra loro, con tempi di cambio veramente bassi o spesso addirittura lavorabili in simultanea. HFT è una macchina a tavola rotante, e come tale ne racchiude tutti i tradizionali vantaggi, tuttavia è anche un sistema di produzione caratterizzato da reale modularità, un'elevata 'trasparenza' nei confronti della tipologia (morfologia e materiali) dei pezzi, del mix produttivo, delle dimensioni dei lotti, tale da garantire non solo una pronta riutilizzabilità per diverse com-

messe, ma anche l'aggiunta in corsa di altre produzioni, gestibili simultaneamente con elevate efficienze, per arrivare sempre alla piena saturazione della capacità produttiva disponibile pur a fronte di scenari mutevoli per volumi e disegno pezzo.

Come ha risposto il mercato a questa nuova proposta? In quali mercati e settori prevede il successo maggiore della HFT?

L'interesse suscitato, decisamente elevato, ci conforta riguardo la correttezza della strada intrapresa. L'unità base HFT può essere utilizzata non solo in sistemi a tavola rotante, ma nelle configurazioni più originali, per integrare al meglio le lavorazioni ri-

chieste – torniture incluse – e fare di ogni proposta una soluzione personalizzata alle esigenze del cliente: questa non è affatto una banalità, ma una delle componenti più qualificanti del valore aggiunto offerto da un costruttore di macchine speciali quale IMAS. Per quanto riguarda i settori applicativi, puntiamo ovviamente all'Automotive – con particolare riferimento a testate, scatole cambio e differenziale, ecc.–, ma anche a componenti idraulici o pneumatici, scatole riduttori, casse pompa. Da non dimenticare infine che le elevate corse a disposizione permettono anche di bloccare e lavorare in modo efficiente più pezzi uguali nella medesima stazione: HFT è una soluzione veramente universale.

Quali altre proposte in portafoglio stanno dando buone soddisfazioni alla Imas Transfer?

IMAS dispone di Imasflex 150, che è un transfer per particolari entro i 130-150 mm, capace di raggiungere produttività molto elevate con piena flessibilità e riconfigurabilità e che ha riscosso grande successo presso i market leader delle serrature hi-tech, nonché di una vasta e rinomata gamma di macchine a disegno speciale, caratterizzate da precisione, affidabilità e longevità davvero elevate e spesso in grado di coniugare, in modo assai efficiente, basso costo/pezzo e flessibilità.

Sono da attendere altre novità da parte di Imas Transfer, magari già in occasione della prossima EMO di Hannover?

I nostri sforzi di ricerca e sviluppo si concentreranno sull'affinamento di HFT e sull'estensione di soluzioni inedite (come gli azionamenti direct drive) agli altri modelli della nostra gamma.

Per concludere, ingegner De Ponti quali sono le previsioni per l'anno in corso?

Non possiamo che essere soddisfatti di un 2007 per noi già totalmente saturo.

readerservice.it n.35