

Opendays FPT 2022: il futuro come obiettivo

DIVERSE SESSIONI LUNGO UN INTERO MESE PER ACCOGLIERE NEL MODO PIÙ EFFICIENTE POSSIBILE AZIENDE CLIENTI E PARTNER. AL CENTRO LE NUOVE INNOVAZIONI: LA TESTA **TUDX** E LA GAMMA DI MACCHINE **DINOMEK**. DUE SOLUZIONI CHE DETTANO UN NUOVO RITMO ALL'INTERO COMPARTO.



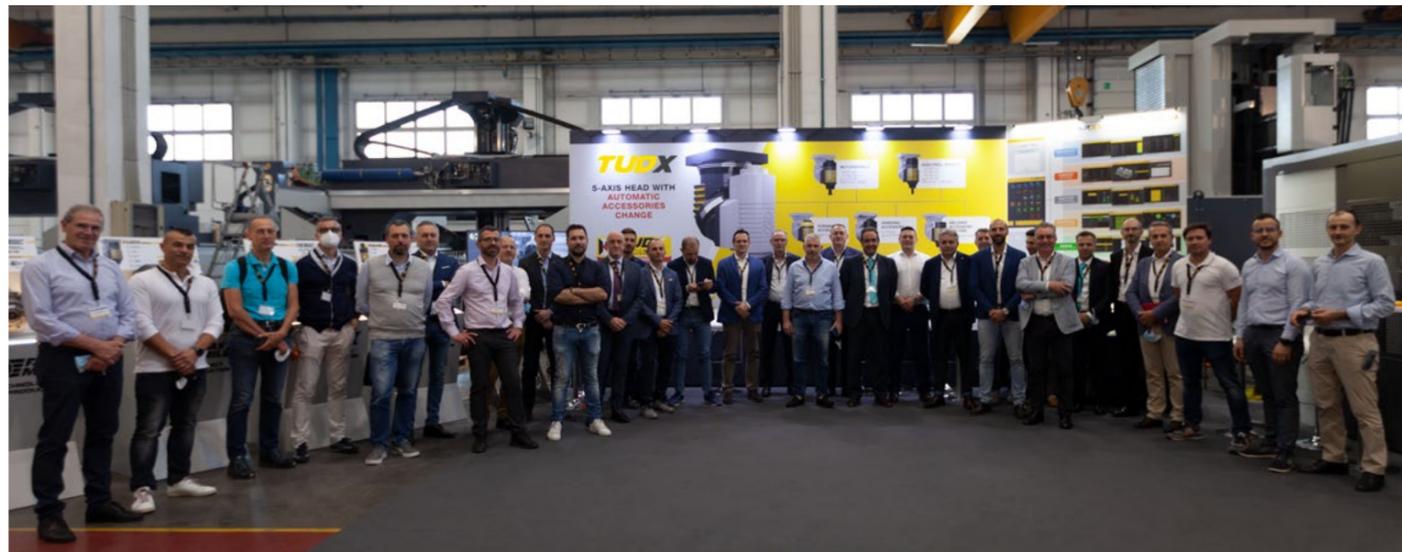
Inquadra il QR code e vai ai dettagli di **TUDX**



Inquadra il QR code e vai ai dettagli di **DINOMEK**

In basso, incontro con i partners durante gli Opendays 2022 FPT

di Paolo Beducci



Ci sono delle regole non scritte che danno bene la misura di come le industrie si comportano davanti ai problemi che possono capitare durante la loro attività. Nel caso specifico, ci riferiamo agli ultimi due anni di fatiche pandemiche e a come a Santa Maria di Sala, il management di FPT industrie abbia trasformato un periodo con oggettive difficoltà per tutto il mondo, in una occasione da sfruttare nel modo migliore possibile. Così da farsi trovare pronti nel momento del ritorno a una situazione orientata verso la normalità. Per FPT questi sono stati anni di studio, di affinamento delle politiche tecniche e di quelle legate all'innovazione.

Si deve però tenere ben presente che nel caso specifico le innovazioni di FPT non sono figlie di percorsi estemporanei e non collegati strettamente fra loro. Si tratta sempre di movimenti armonici che portano con sé una serie di miglioramenti, di innovazioni che risultano estremamente ben amalgamate nell'evoluzione dei prodotti dell'azienda. Grazie a questo processo importante e non certamente banale, in FPT nel corso degli anni sono state realizzate una serie di innovazioni che tendono a rendere sempre più proficuo e fruttuoso il lavoro dell'utilizzatore. Se immaginiamo questo percorso come una strada lungo la quale FPT

Vista panoramica della sede FPT Industrie.

Industrie si è mossa con coerenza, ci accorgiamo che accanto all'incessante affinamento e rinnovamento dell'offerta di macchine utensili, l'azienda veneta è stata capace di realizzare una serie di opportunità che rendono l'offerta davvero unica. Così gli open days che si sono svolti a Santa Maria di Sala durante il mese di maggio sono stati da una parte l'occasione per fare il punto sullo stato dell'arte delle soluzioni messe a disposizione dei propri utilizzatori, ma dall'altra anche l'opportunità per dimostrare che gli anni di pandemia - come del resto scrivevamo più in alto - non sono passati invano. Proprio durante gli open days quindi

TUDX
5-AXIS HEAD WITH
AUTOMATIC
ACCESSORIES
CHANGE

KE TUDX
AUTOMATIC
ACCESSORIES CHANGE
PATENT PENDING

MOTOR SPINDLE
8,000 rpm
10,000 rpm
up to 67 kW
HSK-A100 / ISO50

HIGH FREQ. SPINDLE
15,000 rpm
22,000 rpm
24,000 rpm
up to 50 kW
HSK-A100 / HSK-A63

TURNING ACCESSORY
HSK T100-C8

GRINDING ACCESSORY
G. TOOLS
up to Ø 400mm

WELDING ACCESSORY
FOR FSW
management software incl.

MAIN FEATURES

- ✓ 5-AXIS CONTINUOUS MOVEMENT
- ✓ AUTOMATIC ACCESSORIES CHANGE SYSTEM
- ✓ HYDRAULIC BRAKING SYSTEMS
- ✓ POWERFUL ROUGHING SPINDLES TO HIGH-RPM ONES
- ✓ DESIGNED AND MANUFACTURED BY **CEDERANT**
- ✓ TUDX VERSIONS: WITH 45° AND 50° BETWEEN THE BODIES.

TUDX 45°
Moving column machines

TUDX 50°
Portal machines

PATENT PENDING

FPT THE ITALIAN STYLE

una giornata è stata dedicata anche ai partner dell'azienda presieduta da Gabriele Piccolo. Una giornata fortemente voluta dalla direzione aziendale e che ha permesso di condividere, oltre che con gli utilizzatori effettivi e potenziali, la crescita tecnologica con chi lavora gomito a gomito con FPT. In alcuni casi si parla di partnership che hanno molti anni di reciproca soddisfazione alle spalle e in altri di collaborazioni che seppur più recenti, non hanno tardato a mostrare tutto il potenziale che possono esprimere. Perché, come abbiamo sentito dire più volte durante questa giornata da chi era presente in azienda, l'opportunità di avere un partner dell'importanza e della capacità tecnica e innovativa di FPT Industrie è senza dubbio una occasione da non perdere assolutamente. Open days quindi come momento di confronto e di identificazione

del ruolo e dei rapporti in essere, ma anche occasione per mostrare attraverso strumenti operativi il progredire della tecnologia FPT nel mondo della macchina utensile. Così, al centro di questi incontri c'erano sicuramente le nuove teste TUDX e la DINOMEK, macchina a portale che porta in sé alcuni aspetti profondamente innovativi. Insomma, due cambiamenti che definire unici è sicuramente riduttivo. Si tratta dei frutti di un lavoro molto accurato e ingegnoso nel concepire le lavorazioni per asportazione e rappresenta a tutti gli effetti un salto in avanti in materia di costi e di flessibilità operativa. Non è possibile parlare di una senza poi fare riferimenti all'altra, perché entrambe sono la sintesi perfetta dello spirito incarnato dai tecnici e dai progettisti FPT Industrie. Uno spirito che ha il grande pregio di poter essere percepito non appena si varca la soglia dell'azienda.

A sinistra, caratteristiche e dati TUDX. A destra, dimostrazione TUDX su macchina Dinom 350 IAT presso FPT Industrie.

Il primo passo lo facciamo avvicinandoci alla TUDX. La nuova testa che contiene in sé una serie di cambiamenti per certi versi unici ed epocali nel mondo della lavorazione meccanica. "Particolarità delle TUDX – ci spiega Gianprimo Squizzato, director of sales engineering di FPT – è la unicità della soluzione proposta. Infatti, partendo da due teste universali base (a 45° o a 50° a seconda che debba essere montata su una macchina a mandrino verticale o orizzontale) abbiamo creato un sistema, che è in fase di brevetto, che permette di non cambiare l'intera testa passando da una lavorazione all'altra, ma di concentrare questa fase sull'accessorio di lavorazione. In termini pratici significa che invece di dover acquistare una testa per

ogni famiglia di lavorazione, sarà sufficiente ridurre l'investimento a una testa e una serie di accessori di lavorazione per coprire l'intero arco di utilizzo. Ma non solo: passare da una lavorazione a un'altra sarà decisamente più veloce visto che ad essere sostituito sarà solo l'accessorio di lavorazione. D'altra parte – spiega ancora Squizzato – con oltre 25 anni di esperienza accumulata nella produzione di teste come TUPC che è stata la prima testa meccanica 0,001° a indexaggio universale, era inevitabile che fossimo all'avanguardia anche in questa nuova fase che vede la nascita di TUDX, soluzione che racchiude in una sola testa una platea di caratteristiche difficili da

riunire in un solo prodotto." In effetti la nuova TUDX riesce a concentrare il movimento continuo a cinque assi, un sistema esclusivo di cambio accessorio automatico che è stato interamente ideato, progettato e realizzato da FPT, nuovi sistemi di frenatura idraulica su ogni asse nonché la opportunità di passare in modo decisamente veloce da mandrini ad levata coppia e quindi adatti a un lavoro di sgrossatura a mandrini pensati per lavorazioni ad alta velocità. Il vero cuore della nuova TUDX sta però nel sistema davvero innovativo di cambio automatico degli accessori. Questo garantisce la possibilità di passare in totale automazione da una tipologia di lavorazione all'altra. Basta infatti

cambiare l'accessorio di lavorazione per passare da una fresatura a una tornitura o ancora a una lavorazione di rettifica o di Friction Stir Welding. Il passaggio da un accessorio all'altro è davvero interessante: infatti questa operazione avviene in una manciata di secondi e direttamente in macchina. La testa è equipaggiata con quattro pinze dotate di una moltiplica di forza e di un meccanismo di irreversibilità, che ha una funzione di sicurezza e per garantire la precisione della lavorazione, è previsto anche un sistema di centraggio fra la testa e gli accessori intercambiabili. Lo scopo è garantire la perfetta ripetibilità nel montaggio ottenendo la precisione di posizionamento RTPC (Rotation



around Tool Centre Point) della TUDX con ogni accessorio venga ad essa agganciato.

Proviamo ad entrare un po' più nel dettaglio e cerchiamo di capire quali sono i reali vantaggi che una soluzione come quella proposta da TUDX garantisce. In primo luogo, la rapidità nel passaggio da una lavorazione all'altra. Poi la precisione e la sua ripetibilità. Quindi una gamma di accessori applicabili alla TUDX davvero importante e in grado di soddisfare tutte le esigenze di lavorazione. A questo si deve aggiungere che le scelte sono scalabili e modificabili. In parole più semplici: Quando si compra una macchina dotata di TUDX o solo una testa TUDX (che oltre tutto è compatibile con la quasi totalità

delle macchine FPT), si può decidere di equipaggiarla con ciò che serve al momento, rimandando l'acquisto di altri accessori in funzione dell'evoluzione del proprio lavoro nel tempo. Quindi una scalabilità che di questi tempi (ma anche in tempi più ricchi) certamente male non fa. Infine, il tempo di sostituzione accessorio che è solo una piccola frazione di quello che sarebbe necessario se si dovesse riorganizzare la macchina per una lavorazione differente.

Sono ben cinque gli accessori di lavorazione disponibili con la TUDX. Si inizia con un motomandrino (rigorosamente da fresatura) da 8.000 o 10.000 giri al minuto e una potenza fino a 67 kW e 500Nm di coppia. Qui il mandrino può essere scelto fra

HSK-A100 e ISO50. Poi è previsto un accessorio per l'alta velocità (quattro versioni fra da 15.000 a 22.000 giri) con la possibilità di scegliere fra HSK-A100 e HSK-A63. È previsto un accessorio di tornitura (HSK T100 - C8) ed uno di rettifica in grado di portare mole con un diametro fino a 400mm. Si tratta di un accessorio che prevede la diamantatura della mola e quindi la possibilità di farne un utilizzo all'occorrenza anche molto specifico.

A chiudere la panoramica c'è infine la testa per realizzare FSW (Friction Stir Welding) la saldatura per frizione che è utilizzata in settori come, ad esempio, quello aerospaziale in cui FPT Industrie ha una presenza molto importante sui mercati di tutto il mondo.



A sinistra, spiegazione LBM di DINOMEK. A destra, DINOMEK presso sede FPT.

Accanto alla nuova testa TUDX e ai suoi aspetti per certi versi rivoluzionari, il mondo FPT Industrie negli ultimi anni ha messo a punto una ulteriore serie di innovazioni importanti, che vanno dalla digitalizzazione della macchina e del suo processo produttivo attraverso un sistema proprietario dell'azienda di Santa Maria di Sala, fino a un nuovo modello che ancora una volta, come sembra essere regola esistenziale dei tecnici veneti, sposta l'asticella della qualità e della tecnologia un po' più in alto. Insomma, ancora una volta FPT Industrie si pone come modello da seguire e non come semplice comprimario.

Qui l'attenzione si sposta su un oggetto non meno coinvolgente della TUDX. Ci riferiamo alla DINOMEK, ultima nata della fortunata e prolifica famiglia Dino che è punto di riferimento di FPT Industrie nelle macchine a portale da oltre vent'anni. Dino, DINOMAX, DINOSTAR, DINOWIDE rappresentano la storia di una famiglia di successi che da vent'anni detta i ritmi e le regole nel settore. Chiaro che fra il modello presentato vent'anni fa e l'attuale DINOMEK ci sia poco o nulla in comune, ma è altrettanto vero che a farle nascere è il medesimo spirito innovativo che si respira in ogni angolo all'interno degli uffici di Santa Maria di sala. DINOMEK è bene precisarlo, è una fresatrice a portale di dimensioni

importanti su cui è stato eseguito un lavoro di progettazione davvero unico. Infatti, al di là delle caratteristiche qualitative che sono la base su cui nasce ogni FPT, in DINOMEK è stato realizzato un passo in avanti davvero significativo nella configurazione morfologica della macchina.

“Il nostro desiderio – ci spiega Sebastiano Piccolo, Vicepresidente di FPT Industrie – era riuscire a proporre sul mercato una macchina che garantisse un vero passo in più in materia di sfruttabilità ed ergonomia, nonché di contenimento dell'impronta al suolo della macchina. Così – prosegue Piccolo – abbiamo pensato di modificare radicalmente il disegno dei montanti



Opendays 2022 / il futuro come obiettivo

e dei bancali. Mettendo l'operatore nelle condizioni di utilizzare questi ultimi direttamente come piano di camminamento elevando quindi la sicurezza in modo determinante e facendo di questa macchina un oggetto davvero unico. Se la si guarda da vicino ci si accorge che non ci sono più le guide telescopiche tipiche di questo genere di macchina. Così l'operatore è libero di muoversi senza alcun vincolo attorno alla macchina e al piano di lavoro. Si tratta di una configurazione macchina in fase di brevetto che abbiamo denominato LBM, Low Base Morphology." Questo layout complessivo della macchina risulta quindi essere molto più compatto rispetto a una soluzione tradizionale, garantendo una rigidità strutturale molto più elevata rispetto alle soluzioni

tradizionali in grado di garantire prestazioni molto superiori. Inoltre, ne deriva un risparmio di spazio considerevole nell'impronta a terra rispetto a una macchina con coperture telescopiche. Infatti, con DINOMEK viene meno la richiesta di spazi a fine corsa per l'alloggiamento delle stesse coperture. Cosa significa in termini pratici questa cosa? Sicuramente che non essendoci più le coperture delle guide ai fine corsa a parità di dimensioni esterne si riesce ad avere un paio di metri in più di corsa disponibile. Cosa che in un mondo in cui i metri quadrati costano sempre di più, possono rappresentare la differenza fra poter eseguire delle lavorazioni o non poterlo fare. Ci sono poi altri vantaggi di ordine pratico: ad esempio la configurazione così particolare

della DINOMEK semplifica e in modo considerevole anche il carico e lo scarico della macchina che è facilmente caricabile anche lateralmente. Non si deve poi dimenticare che DINOMEK gode di tutte le garanzie tecniche e di qualità tipiche delle macchine FPT Industrie. Per rendersi conto del livello tecnico del prodotto in questione è sufficiente ricordarsi che su ogni macchina sono ben cinque le soluzioni brevettate che FPT mette a disposizione di chi decide di averne una nella propria officina.

Opendays FPT 2022 in sala conferenze presso sede FPT.

