

BARENATURA E ALESATURA SEMPRE PIÙ 4.0

Sempre più orientata ai concetti di interconnessione digitale e di Smart Manufacturing, Big Kaiser amplia ulteriormente la propria gamma di prodotti per la barenatura e l'alesatura. Sistemi e soluzioni ad alto contenuto tecnologico, oggi disponibili in vendita diretta anche sul mercato italiano.

Gianandrea Mazzola

Con sede principale a Ruemlang, in Svizzera, Big Kaiser progetta, produce e commercializza sistemi di barenatura modulare, utensili sofisticati e soluzioni per lavorazioni meccaniche di alta precisione destinate a diversi settori applicativi, tra cui quello automobilistico, il militare e aerospaziale, il comparto energetico, oltre ai settori delle microlavorazioni, come medica- le, elettronica e orologeria. Una va-

sta gamma di prodotto che consente all'azienda di soddisfare le più diverse esigenze del mercato con un sempre più forte orientamento verso l'industria 4.0 e il concetto di *Smart Manufacturing*. Conferma in questo senso proviene anche dal recente rilascio di un'apposita App che permette di gestire da dispositivi mobili i parametri di taglio delle soluzioni di alesatura, sia digitali che analogiche.



Le teste di alesatura digitali EWD Evo possono connettersi alla nuova applicazione di Big Kaiser per smartphone e tablet, rendendo così ancora più semplice il controllo e la gestione delle teste durante le fasi di montaggio degli utensili e di lavorazione.

Barenatura sotto controllo grazie all'App per smartphone e tablet

«Si tratta di una App – spiega Giampaolo Roccatello, Head of Sales & Marketing Big Kaiser – sviluppata per smartphone e tablet che si propone di completare l'esperienza degli operatori impegnati nelle operazioni di assemblaggio e regolazione degli utensili da taglio, e che fornisce indicazioni utili ed estrema-

LAVORAZIONI PER INGRANAGGI

Big Kaiser rende disponibile un'applicazione che permette di gestire da dispositivi mobili i parametri di taglio delle sue soluzioni di alesatura, sia digitali che analogiche.



Giampaolo Roccatello, Head of Sales & Marketing Big Kaiser.



Un'ampia gamma di mandrini che include anche il più piccolo al mondo

Big Kaiser ha recentemente presentato al mercato il mandrino idraulico più piccolo del mondo per mandrini macchina tipo Hsk-E25, a completamento della propria serie Super Slim.

Si tratta di un'esecuzione appartenente alla gamma dei mandrini idraulici ultracompatte HDC, costituenti i porta utensili ideali per lavorazioni di finitura di precisione in aree ad accessibilità limitata che prevedono l'utilizzo di punte, alesatori, fresa toriche, fresa, alesatori diamantati e utensili per la rettifica.

Interessante peculiarità è che per tali mandrini si utilizza una sola chiave per effettuare il serraggio e lo sbloccaggio diretto di fresa e punte anche molto piccole. Piccole fino a un diametro minimo di 3 mm senza l'ausilio di una bussola di riduzione che ne compromette la concentricità dell'utensile da taglio.

Per un diametro dell'utensile di 3 mm, il diametro esterno del naso del mandrino è di soli 14 mm, mentre a una distanza di 90 mm il diametro è di 25 mm, per cui la movimentazione del mandrino in spazi ridotti non rappresenta più un problema.

Dal design compatto e perfetti per eseguire finiture di precisione con mandrini ad alta velocità

Big Kaiser ha recentemente introdotto sul mercato il mandrino idraulico più piccolo del mondo per mandrini tipo Hsk-E25.

montati su macchine di piccole dimensioni, questi mandrini macchina HDC Super Slim tipo HSK-E25 (tra cui figura anche il più piccolo al mondo), sono già disponibili, insieme a quelli per mandrini tipo HSK-E 32/40/63 e BBT 30/40/50.

mente precise per la regolazione e l'impostazione ottimale dei parametri di taglio».

Con questa applicazione, scaricabile gratuitamente dall'Apple Store (iOS) e dal Play Store (Android), è possibile salvare lo storico dei parametri e consultarli (da remoto e in tempo reale) quando necessario, una funzionalità molto utile che consente alle aziende di beneficiare dei vantaggi dello Smart Manufacturing. La App permette di controllare 50 modelli di teste di alesatura Big Kaiser, con diametro tra 0,4 e 620 mm, i cui parametri impiegati per la sgrossatura e la finitura sono disponibili in unità di misura metriche e imperiali.

L'uso è immediato e semplice: basta scegliere un tipo di testa di barenatura tra quelle selezionabili, inserire i parametri che man mano vengono richiesti e il calcolo dei parametri di taglio è automatico. Dopotiché è sufficiente inserire i parametri forniti dalla app nella propria macchina utensile ed eseguire la barenatura. Da sottolineare tuttavia che i parametri forniti sono dedicati ai sistemi dell'azienda e che



potrebbero essere non adeguati per altri sistemi.

«Numerosi i vantaggi – continua Roccato – dettati dal fatto che il sistema registra tutti gli spostamenti e ogni dato inserito. Per esempio, in fase di prototipo o di lavorazione del primo batch, in caso di produzione si dispone già di tutti i dati necessari. Un responsabile di produzione può altresì verificare in qualsiasi momento qualunque spostamento, per esempio per individuare una non conformità, oppure per verificare la stabilità di processo. Non ultimo, è possibile verificare l'usura della parte tagliente dell'utensile per pianificare al meglio il processo produttivo di barenatura».

Tutte le informazioni sono accessibili su schermi grandi e di facile lettura, offrendo una valida alternativa all'interfaccia presente sulla macchina. Accedere a informazioni precise in qualsiasi momento significa dunque disporre di strumenti per prendere decisioni più consapevoli, e contribuire così all'ottimizzazione delle linee.

Teste di alesatura digitali con connettività wireless

Sempre in ottica 4.0 è anche la nuova generazione di teste di alesatura digitali serie EWD Evo le quali, grazie a una connettività wireless, possono connettersi alla nuova App rendendo così ancora più semplice il controllo e la gestione delle teste durante le fasi di montaggio degli utensili e di lavorazione.

«Il circuito elettronico di queste nuove teste – rileva lo stesso Roccato – è basato su un sensore magnetico Amr che regista il movimento e la posizione della testa stessa con la massima precisione. La calibrazione e gli aggiornamenti software possono essere eseguiti direttamente dall'utensile stesso, facendo risparmiare tempo ed eliminando la necessità di portare lo strumento ai nostri tecnici».



Big-Plus è un innovativo sistema che consente il doppio contatto simultaneo conico e frontale tra mandrino della macchina e il portautensile.

Il collegamento all'App è affidato a un controllore wireless a basso consumo. In questo contesto la durata della batteria (una normale batteria a bottone standard da 3,3 V) delle citate teste corrisponde a 6.000 cicli di carica/scarica (contro i "soliti" 4.000 della versione precedente, peraltro senza connettività wireless). Il segnale wireless viene trasmesso e ricevuto da un'antenna RF appositamente sviluppata dall'azienda. Per garantire la ricezione di un buon segnale fino a 5 m di distanza, l'antenna invia il segnale tramite il display, un'innovazione per cui Big Kaiser ha depositato domanda di brevetto.

«La gamma – aggiunge Roccato – vanta un ulteriore brevetto, per il quale è stata depositata la relativa domanda, riguardante la tecnologia che prevede il posizionamento del pulsante sopra la batteria. In tal caso si elimina la necessità di effettuare cablaggi e l'operazione di sostituzione della batteria risulta molto più agevole, senza bisogno di accedere al retro dell'utensile».

L'assoluta affidabilità anche negli ambienti più gravosi viene garantita

dall'utilizzo di un pulsante piezoelettrico (senza necessità quindi rischi di blocchi, di malfunzionamento) e da una sigillatura di queste teste di alesatura con grado di protezione IP69.

Tecnologia a "chilometro zero"

Ampliamento di gamma e innovazione continua che oggi coinvolge sempre più Big Kaiser anche nel mondo della tornitura. Una nicchia di mercato che vede per esempio in una nuova barra antivibrante e in un innovativo sistema di centraggio delle unità sui torni a torretta alcune concrete e interessanti rappresentazioni di prodotto.

«Una vasta gamma di soluzioni e sistemi – conclude Roccato – che dalla Svizzera, dunque direttamente dal costruttore, senza complicazioni di sdoganamento e spese aggiuntive, giungono oggi presso il cliente italiano nell'arco delle 24/72 ore dall'ordine. In estrema sintesi, vendita diretta di tecnologia a "chilometro zero"».

© RIPRODUZIONE RISERVATA