

settembre 2021

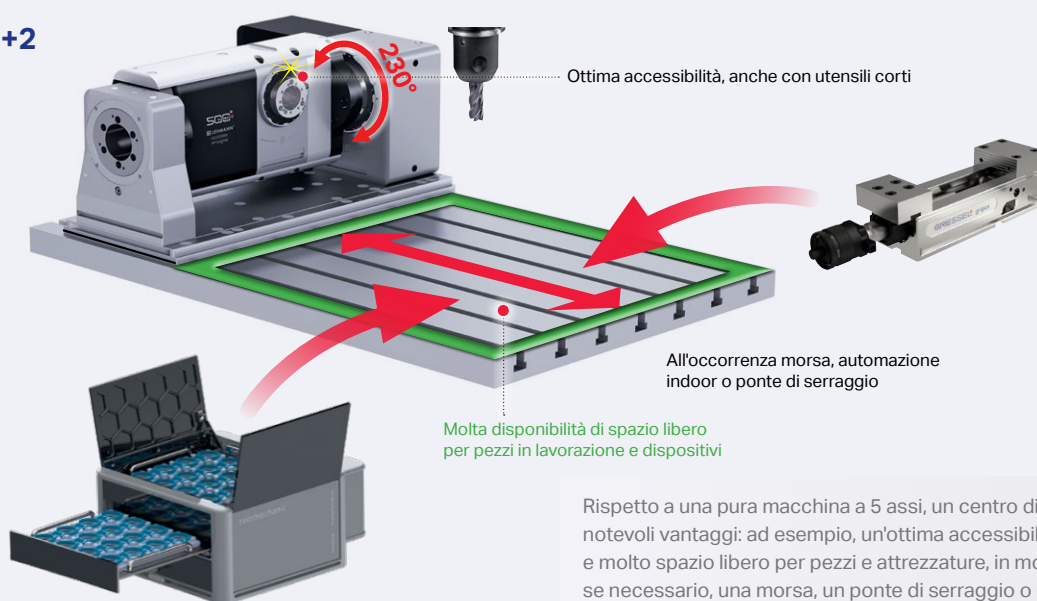
Tecnologia svizzera di tavole rotanti

NEWSLETTER

Assi CNC «on-top»

3+2 assi

3+2



Ottima accessibilità, anche con utensili corti

All'occorrenza morsa, automazione indoor o ponte di serraggio

Molta disponibilità di spazio libero per pezzi in lavorazione e dispositivi

Rispetto a una pura macchina a 5 assi, un centro di lavoro a 3+2 assi offre notevoli vantaggi: ad esempio, un'ottima accessibilità anche con pezzi corti e molto spazio libero per pezzi e attrezzature, in modo da poter installare, se necessario, una morsa, un ponte di serraggio o un'automazione indoor. Immagini: pL LEHMANN

Efficiente e adattabile con 3+2 – investire correttamente in un mondo del lavoro in rapida evoluzione

Gli addetti alla lavorazione devono spesso reagire in modo flessibile al cambiamento dei requisiti e dei pezzi da lavorare. Ciò rende complessa la valutazione delle macchine per la produzione. I centri verticali a tre assi dotati di assi CNC supplementari promettono una flessibilità particolarmente elevata. Rispetto alle pure macchine a 5 assi e ai centri orizzontali, essi guadagnano punti, tra le altre cose, per l'alta qualità delle superfici e la precisione, la migliore accessibilità e la durata degli utensili. A proposito: anche un centro di lavoro orizzontale a quattro assi genera ulteriori vantaggi con un quinto asse aggiuntivo.

Nell'ingegneria meccanica e impiantistica, nella costruzione di utensili e stampi, nell'industria automobilistica e dei beni di



Una soluzione di produzione ottimale, soprattutto per i produttori a contratto: una fresatrice a tre assi con un'ulteriore tavola rotante CNC a due assi di pL LEHMANN, che fornisce alle macchine capacità a cinque assi.

consumo, ecc. – la lavorazione è ovunque una disciplina fondamentale. Di conseguenza, una grande varietà di concetti di macchine è disponibile per le operazioni di foratura e fresatura. C'è un'ampia tendenza verso la lavorazione a quattro e cinque assi, in quanto ciò evita il riserraggio, che a sua volta contribuisce a tempi passivi più brevi e ad una maggiore precisione.

A prima vista, un centro di lavoro verticale a 5 assi può sembrare una soluzione costosa ma valida. Una macchina simile è relativamente facile da mettere in funzione e – senza dubbio – è convincente nella lavorazione di grandi componenti e nella lavorazione pesante a cinque assi. Ma a parte questi casi d'uso, ci sono alternative che meritano uno esame più attento.

3+2 è più di 5

Per molti compiti di lavorazione, l'aggiunta di un 4° o 4°/5° asse CNC supplementare a un centro di lavoro verticale a tre assi è particolarmente interessante. Questo spesso non solo dà all'utente una maggiore flessibilità per quanto riguarda la gamma di pezzi da lavorare, ma necessita anche di meno spazio e beneficia di costi di acquisizione inferiori.

Molti produttori a contratto hanno riconosciuto il principio 3+2 come ottimale – soprattutto quando il quarto e il quinto asse sono necessari principalmente per il posizionamento e non per la fresatura simultanea. Una tale macchina a cinque assi offre loro un alto grado di flessibilità, di solito può essere acquistata più rapidamente ed è significativamente più economica in termini di rapporto prezzo/prestazioni rispetto alle macchine a cinque assi pure. Inoltre, la tavola rotante/girevole inserita lascia spazio

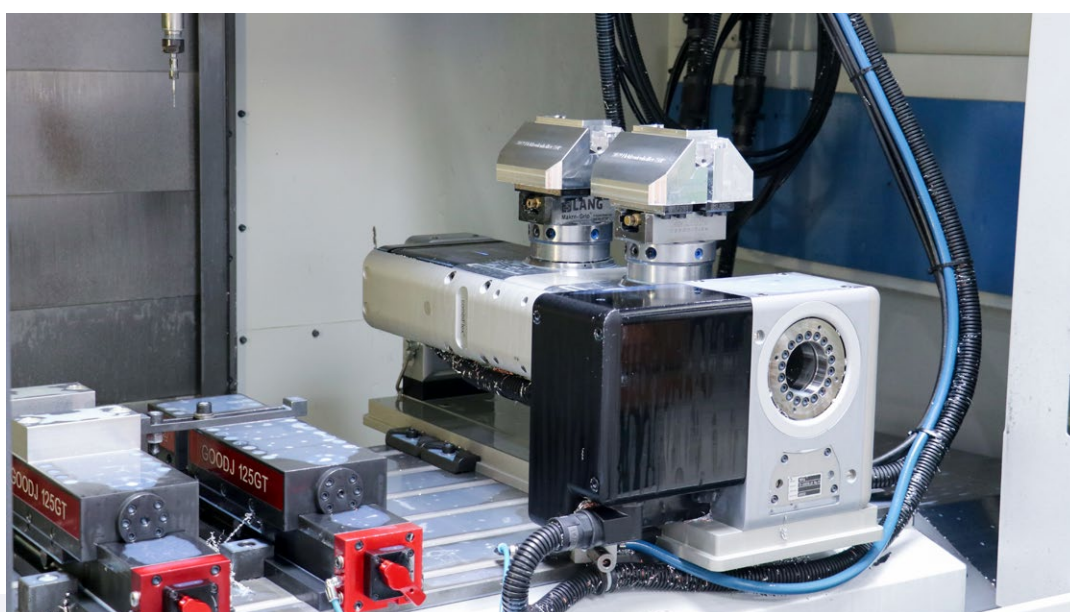
sufficiente per installare ulteriori opzioni di serraggio (ad es. una morsa o un ponte di serraggio) o anche un piccolo sistema di automazione indoor. Inoltre, il pezzo da lavorare è più facilmente accessibile. Se viene serrato su una tavola rotante inserita, i bordi di interferenza sono notevolmente inferiori, permettendo l'uso di utensili corti e a bassa vibrazione. Ciò ha un effetto positivo sulla precisione, sulla qualità della superficie e sulla durata dell'utensile.

Anche i centri di lavoro orizzontali possono essere integrati in modo redditizio con un asse CNC supplementare. Sebbene un centro di lavoro orizzontale a quattro assi con una torre di serraggio offra già un'elevata capacità produttiva, l'aggiunta di un divisore aumenta ulteriormente il grado di libertà nella lavorazione e i vantaggi.

Tavole rotanti pL – potenti e compatte

pL LEHMANN, CH-Bärau, è un indirizzo rinomato per queste tavole rotanti CNC aggiuntive. L'azienda a conduzione familiare offre un enorme kit di costruzione di diversi assi e componenti aggiuntivi che possono essere combinati in quasi tutti i modi. Questo permette di configurare una soluzione ottimale di tavola rotante a uno o due assi per ogni applicazione. Questi sono tutti caratterizzati da elevate velocità di bloccaggio e di avanzamento con un design compatto, elevata tenuta e qualità e, non ultimo, da un favorevole rapporto qualità-prezzo.

Al momento le tavole rotanti pL sono impiegate su oltre 200 marchi differenti di macchinari e su oltre 1'000 modelli di macchine differenti. Ciò si traduce in un'enorme competenza per



Un vantaggio delle soluzioni 3+2 di pL LEHMANN: oltre al divisore (in figura a due mandrini), c'è spazio per una o due morse per la lavorazione del lato posteriore o altri compiti.



Gli assi pL-CNC possono essere utilmente impiegati anche su centri di lavoro orizzontali. Così, il centro di lavoro originariamente a quattro assi diventa un centro a 5 assi.

quanto riguarda l'integrazione in tutti i controllori CNC noti (Fanuc, Siemens, Heidenhain, Haas, Winmax, Mitsubishi, Brother ...), da utilizzare con macchine nuove o da integrare in quelle esistenti.

Tavole rotanti CNC di qualità svizzera

Fondata nel 1960 come semplice ditta di lavorazioni conto terzi, pL LEHMANN sviluppa e produce tavole rotanti CNC ormai da più di 40 anni. Grazie alle innovazioni e alla qualità svizzera quest'impresa a gestione familiare di Bärau (Emmental) è riuscita ad aprire ai suoi clienti nuove possibilità con assi CN supplementari, nonché di sviluppare soluzioni di lavorazione agili che spiccano per l'elevata produttività. Tra i successi nella storia dell'azienda c'è senza dubbio la serie 500 sviluppata nel 2009. Potente e flessibile grazie alla struttura modulare, è adatta anche ai compiti più difficili. Con l'ingranaggio PGD pretensionato senza gioco sviluppato nel 2014, pL LEHMANN ha conseguito un ulteriore successo. Nel 2017 gli svizzeri hanno presentato, tra l'altro, la nuova generazione di pL-iBox, che rende le loro tavole rotanti pronte per Industria 4.0 e la produzione digitalizzata. Nel 2019 è stata introdotta la serie di tavole rotanti 900 DD (Direct Drive) con velocità fino a 5'450 min⁻¹. Un'altra novità presentata nel 2019 è stato il sistema AM-LOCK, uno speciale sistema di serraggio a punto zero per la stampa 3D, inclusa il pre- e post-processing. Come highlight alla EMO 2021, l'assortimento verrà ampliato – con un sistema compatto di automazione indoor per la produzione non presidiata nonché la nuova serie MT per la tecnologia di misurazione nello shopfloor.

Contatti:

Peter Lehmann AG

Bäraustrasse 43
CH-3552 Bärau
Tel. +41 (0)34 409 66 66
Fax +41 (0)34 409 66 00
sales@plehmann.com
www.lehmann-rotary-tables.com

k+k-PR GmbH

Von-Rad-Str. 5 f
D-86157 Augusta
Tel. +49 (0)8 21 / 52 46 93
Fax +49 (0)8 21 / 22 93 96 92
info@kk-pr.de
www.kk-pr.de