

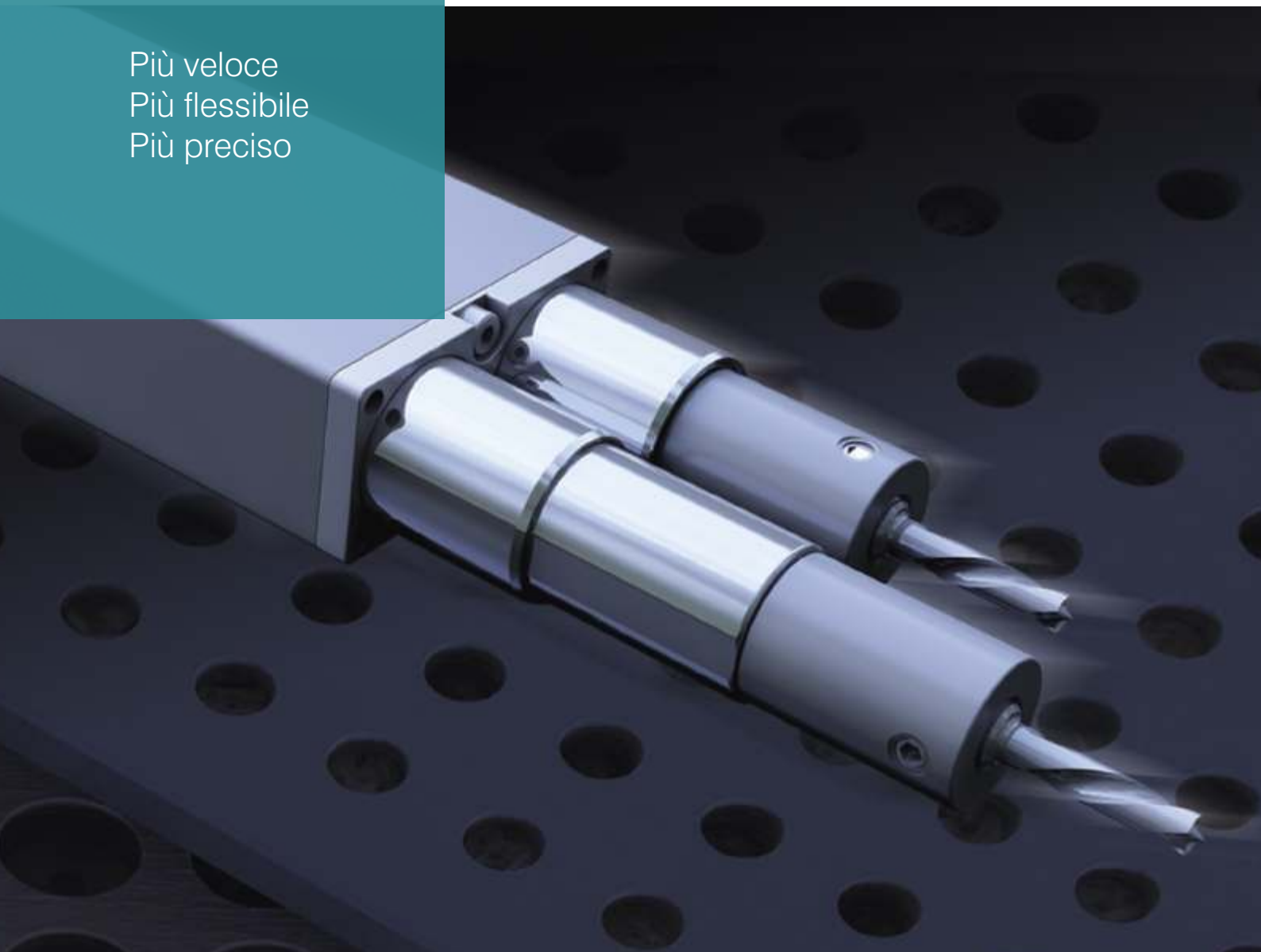


WITTENSTEIN

WITTENSTEIN tool drives

Riscoprire la lavorazione del legno

Più veloce
Più flessibile
Più preciso





Un salto quantico nella tecnologia di lavorazione

WITTENSTEIN tool drives

Il sistema sviluppato da **WITTENSTEIN tool drives offre una tecnologia alternativa per le macchine a controllo numerico foratrici, fresatrici e segatrici per la lavorazione del legno.**

Massimo valore aggiunto, efficienza e risparmio energetico sono i principali vantaggi rispetto alle soluzioni finora presenti sul mercato.

Queste nuove soluzioni consistono in utensili ad azionamento diretto con motori ad alta densità di potenza, commutati con tecnologia sensorless e monitoraggio intelligente del processo di trasformazione.

Caratteristiche distintive sono la costruzione modulare e la flessibilità del sistema. Grazie a tutto questo vengono risparmiati tempo e denaro durante il processo di lavorazione.

“Durante l'intero processo di sviluppo, i bisogni del cliente e la personalizzazione del prodotto, sono stati messi in primo piano. La filosofia della produzione snella e l'ampliamento dello spazio delle possibili soluzioni hanno fatto pensare, già nelle prime fasi della progettazione, all'introduzione di nuovi processi.

Il nostro desiderio principale è soddisfare quanto più possibile le esigenze del cliente offrendo solo ciò di cui veramente necessita”.

Dipl.-Ing. Volker Meier

Direttore Commerciale tool drives

di WITTENSTEIN motion control GmbH

Le nostre soluzioni incontrano le vostre esigenze

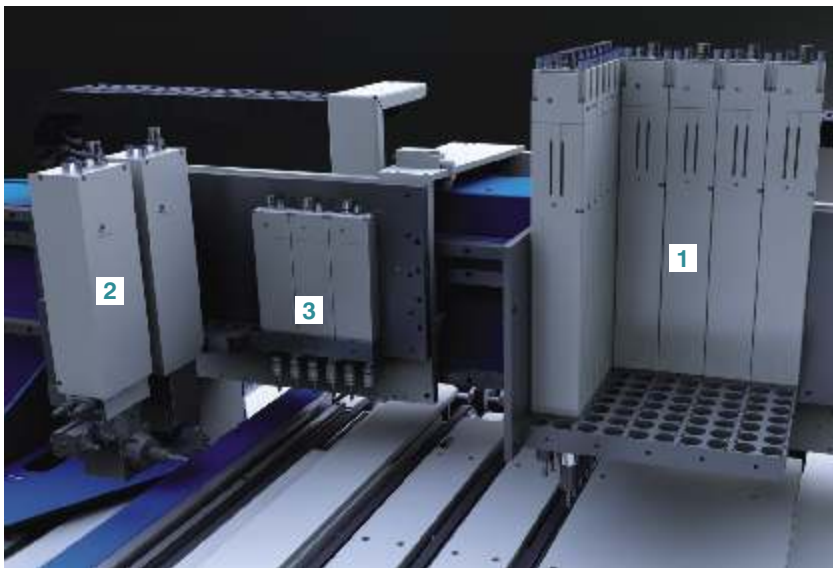
innovativo



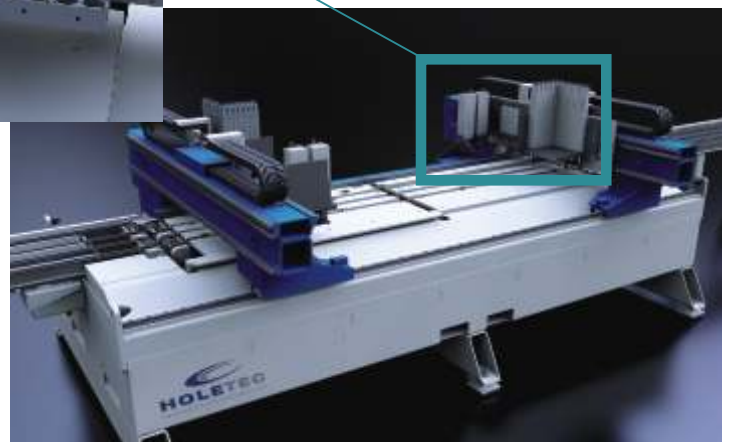
WITTENSTEIN tool drives

Esempi applicativi

L'intero sistema in una foratrice ad elevata potenza a ciclo continuo a controllo numerico di HOLETEC.



- 1** Undici moduli basic con corsa 60 mm in tipologia a L su frame a matrice (22 mandrini)
- 2** Due moduli Combi (2 mandrini)
- 3** Tre moduli Basic senza svincolo (6 mandrini)



Foratrice CN ad elevate prestazioni con doppia testa della HOLETEC GmbH & Co. KG (Hiddenhausen - DE)



Il sistema completo
Veloce – personalizzato –
flessibile – intelligente

Modulo Basic Line – La dinamicità diventa visibile

Forare senza interruzioni, ad elevate velocità con risparmio intelligente di energia – questa è la sfida per chi desidera muoversi rapidamente nell'innovazione. Il modulo Basic Line è stato creato appositamente per queste esigenze.

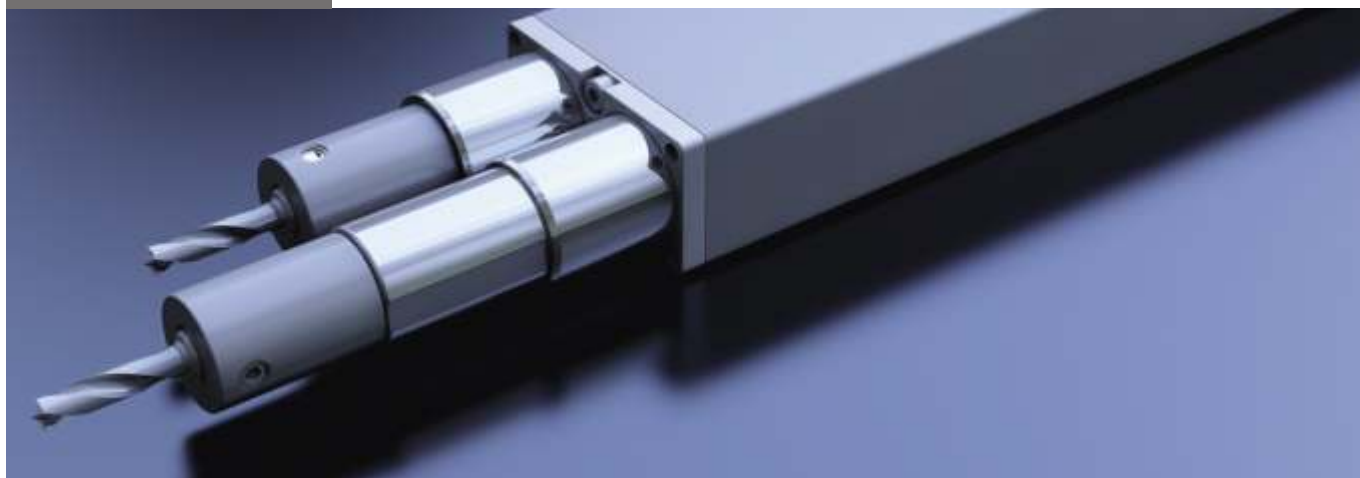
Un modulo è composto da due mandrini con interasse 32 mm. Nel design compatto viene già integrato il motore e su richiesta anche l'intera pneumatica.

Con il modulo Basic vengono raggiunte velocità massime fino a 18.000 rpm anziché 6.000 rpm come sulle teste di costruzione classica. Il sistema si caratterizza per masse movimentate molto ridotte e componenti robusti: i servomotori ad alta densità di potenza di WITTENSTEIN, il Control Box con il Tool Manager, il modulo Power come unità di alimentazione e le schede di azionamento biasse.

La particolarità sono le tre diverse esecuzioni:

- Modulo base senza svincolo
- Con svincolo fino a 60 mm di corsa e valvola esterna
- Con svincolo fino a 60 mm e pneumatica integrata

Modulo Base



Il sistema modulare



Modulo Combi Line –

Moduli di lavorazione ad elevato rendimento per segare, fresare e forare

I componenti flessibili del sistema modulare per segatura, fresatura e foratura! Le unità del Modulo Combi Line permettono una lavorazione completa nel processo di produzione.

Attraverso la tecnologia di azionamento diretto i costosi gruppi di cambio vengono sostituiti con interfacce HSK 63 per adattarsi al mandrino principale. Grazie a una quasi totale eliminazione del cambiautensile i tempi morti vengono sensibilmente ridotti.

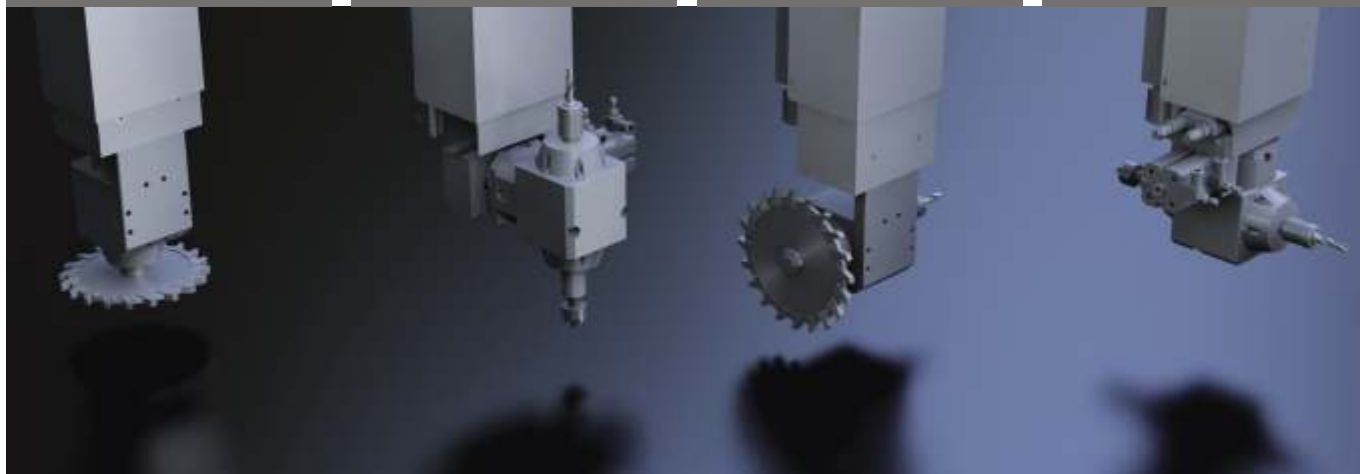
Il tipo di lavorazione viene definito in base alla corsa di svincolo dei mandrini e si può quindi procedere con la lavorazione senza interruzione. L'asse di azionamento è configurabile con due utensili e può essere montato in posizione fissa verticale o orizzontale. Mediante accoppiamento con viti si può variare rapidamente il verso di lavorazione. Ancora più flessibile è il modulo rotativo a comando pneumatico che permette maggior libertà per il vostro processo.

Fisso Verticale

Rotativo Verticale

Fisso Orizzontale

Rotativo Orizzontale





Soluzioni intelligenti per sistemi complessi



Control Box con Tool Manager

Control Box – alimentazione, comando e controllo tutto in uno

Il Control Box, quadro elettrico ad armadio, combina complessi componenti hardware e software in poco spazio. L'intelligente Tool Manager comanda, in collegamento con le schede biasse (Dual Servo Controller), ogni singolo mandrino e monitora il processo (Condition Monitoring). Il modulo Power alimenta i componenti del sistema.

Il design compatto del Control Box consente un'integrazione decentralizzata sull'impianto. In questo modo macchine esistenti vengono ampliate e convertite senza problemi dal sistema tool drives di WITENSTEIN in fase di retrofitting. Ovviamente vi rientrano anche tutti i componenti, come cavi di collegamento e innesti.

Frame – Il basamento

Il frame supporta i diversi moduli e serve da elemento di fissaggio alla macchina. Insieme ai moduli costituisce la testa della macchina. Il tutto è pensato per muoversi solidalmente con l'asse verticale Z della macchina.

Grazie ad un sistema a innesto ogni singolo modulo può essere facilmente e velocemente cambiato in caso di manutenzione.

Il frame è pensato in maniera flessibile per una maggior personalizzazione: il principio modulare permette l'**ampliamento e la modifica della disposizione dei moduli** nella costruzione delle macchine **senza alcun problema**. Sono possibili forme quadrate, rettangolari, matriciali, a "L", "T", "U" e speciali.



Frame disposto ad "L"



Tutto sotto controllo grazie al Condition Monitoring

Condition Monitoring – il nostro punto di forza!

Il Condition Monitoring, il processo di monitoraggio intelligente, permette un'immediata trasparenza e controllo di qualità nella produzione. L'intelligenza si nasconde nel Tool Manager, un software che costituisce anche l'interfaccia per i sistemi di livello superiore (CN o PLC).

Le informazioni vengono recepite dal comando, inoltrate al sistema centrale della macchina e visualizzate sul Control Panel. Grazie al Condition Monitoring del sistema di WITTENSTEIN tool drives vi avvicinerete all'obiettivo dell'azzeramento degli scarti.

In futuro niente vi sfuggerà!

Questo è possibile grazie al rilevamento di

- ✓ **Rottura o usura dell'utensile**
- ✓ **Posizionamento dell'utensile**
- ✓ **Velocità, coppia, rendimento**
- ✓ **Tempo di funzionamento del mandrino**
- ✓ **Pressione di lavorazione**

I vostri bisogni:

- **Reazione tempestiva in caso di blocchi diagnosticati**
- **Produzione senza intoppi e manutenzione all'insegna della trasparenza**
- **Facile sostituzione di singoli moduli con l'aiuto del sistema a innesto**
- **Considerevole riduzione di scarti di produzione**
- **Maggior rispetto del legno nella lavorazione**

Produrre in maniera più semplice, più competitiva e trasparente!



Il cliente diventa
co-progettista
del componente

Personalizzazione e velocità – realizzato con facilità

Voi progettate il componente

Nel processo di sviluppo il cliente viene sempre coinvolto. Il sistema di configurazione on-line permette al cliente di configurare in maniera semplice e divertente la propria testa foratrice.

I singoli moduli vengono spostati con il sistema “drag and drop” dalla barra dei moduli su una matrice (griglia - 32 mm).

In questo modo potrete configurare la vostra testa in base all'esecuzione che necessitate sulla vostra macchina CN.

Alla fine otterrete anche un'offerta commerciale completa di dati 2D o 3D nel formato desiderato.

Configurazione automatica e visualizzazione di elettronica e accessori occorrenti

L'elettronica necessaria a pilotare la testa si aggiorna man mano che la testa foratrice viene configurata; parallelamente alla configurazione della testa operatrice attraverso molteplici opzioni, quali Condition Monitoring o le valvole integrate, vengono inseriti tutti i componenti di sistema necessari. L'utente può vedere in tempo reale la composizione del Control Box.



Esempio 3D nel sistema di configurazione



Esempio 2D nel sistema di configurazione

Capire semplicemente un sistema complesso – vivere la personalizzazione – nessun tempo d'attesa nella richiesta di offerta – nessuna ricerca di prezzo nei cataloghi !

Temi per il futuro: risparmio energetico e nuove tecnologie di fabbricazione



Oggi tutti parlano di efficienza energetica. Noi la rendiamo tangibile.

In base all'attuale stato della tecnologia l'efficienza di sistema delle soluzioni classiche è circa del 50%.

L'efficienza della nuova tecnologia di WITTENSTEIN tool drives arriva all' 85% !

Grazie all'adattamento ottimale della velocità in base al tipo di materiale, tipo e condizioni dell'utensile e qualità di produzione sono sorti nuovi potenziali in tema di risparmio energetico.

Una forte combinazione di tecnologie che guardano al futuro per un'ottimizzazione dei processi e un aumento della qualità. Affinché possiate sempre essere un passo avanti.

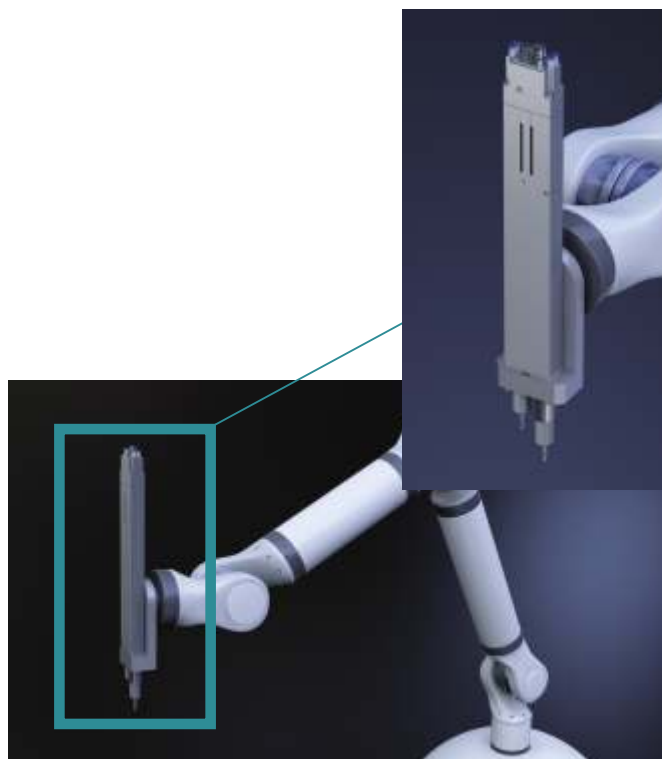
Pronto all'uso per strategie produttive future!

Le aziende vengono messe sotto pressione dall'aumento dei prezzi e dalle richieste di una sempre maggior qualità.

È quindi irrinunciabile un adeguamento della produzione alle nuove condizioni di mercato. Questo comporta inoltre un aumento costante di quella fetta di produzione basata sulla tecnologia robotica.

Il nuovo sistema tool drives di WITTENSTEIN si inserisce facilmente nell'attuale tecnologia con robotica integrata.

L'integrazione porta ad un risultato eccellente sia come precisione che come efficienza .

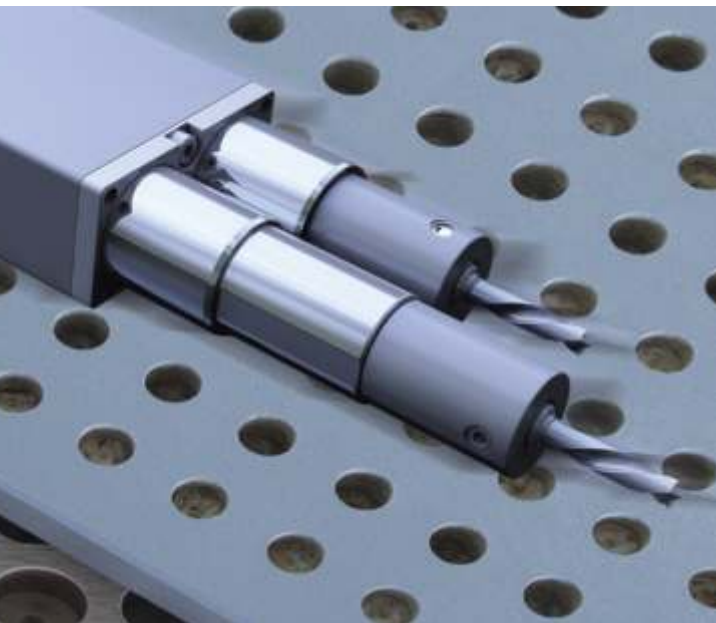


Modulo base impiegato in un robot a 6 assi



Risparmio di risorse per il nostro pianeta

Produrre rispettando l'ambiente – con minimo scarto



Siamo responsabili per l'ambiente in cui viviamo!

Tool drives rispetta in modo efficiente l'ambiente grazie alle nuove potenzialità della tecnologia.

Con l'utilizzo di questo sistema si crea un legame più sostenibile con la materia prima legno, ricca di valore.

Il Condition Monitoring permette un controllo maggiore nell'esecuzione dei fori e minimizza gli scarti, riducendo al contempo lo spreco di materia prima.

Grazie ad una tecnologia migliore plasmiamo il futuro, mettiamo al centro la personalizzazione, creiamo un potenziale risparmio di energia, produciamo in modo più efficiente dal punto di vista delle risorse, facciamo in maniera più sostenibile passi avanti per avere insieme ancora più successo!

Contribuite anche voi a ridurre l'impatto sul nostro pianeta! Basta un semplice retrofitting dei vostri impianti esistenti con il sistema tool drives di WITTENSTEIN.

Vantaggi per il cliente



I vostri vantaggi economici in sintesi:

Diminuzione costi:

- ✓ Riduzione dei tempi di attraversamento: elevate velocità di lavorazione, diminuzione dei tempi di set-up della macchina, riduzione delle masse.
- ✓ Risparmio energetico con un grado di rendimento dell' 85%.
- ✓ Condition Monitoring: scarti ridotti, eliminazione della manutenzione preventiva e di elevati costi di service.
- ✓ Sistema ad innesto: veloce e semplice sostituzione dei singoli moduli.
- ✓ Eliminazione dei doppi utensili per taglio orario/antiorario.

Aumento della produttività:

- ✓ Velocità elevate fino a 18.000 rpm, ridotti cicli di foratura e massime velocità di avanzamento durante la foratura.
- ✓ Lavorazione del legno efficiente e qualitativamente elevata.
- ✓ Masse ridotte.
- ✓ Aumento dei volumi prodotti.

Sensazionale valore aggiunto:

- ✓ Ottimizzazione dei processi e lavorazione a costi contenuti.
- ✓ Aumento della qualità grazie ad una produzione più trasparente.
- ✓ Ottimizzazione dei tempi di attraversamento.
- ✓ Efficienza energetica grazie al risparmio di utensili, energia e materia prima.

Riduzione costi investimento:

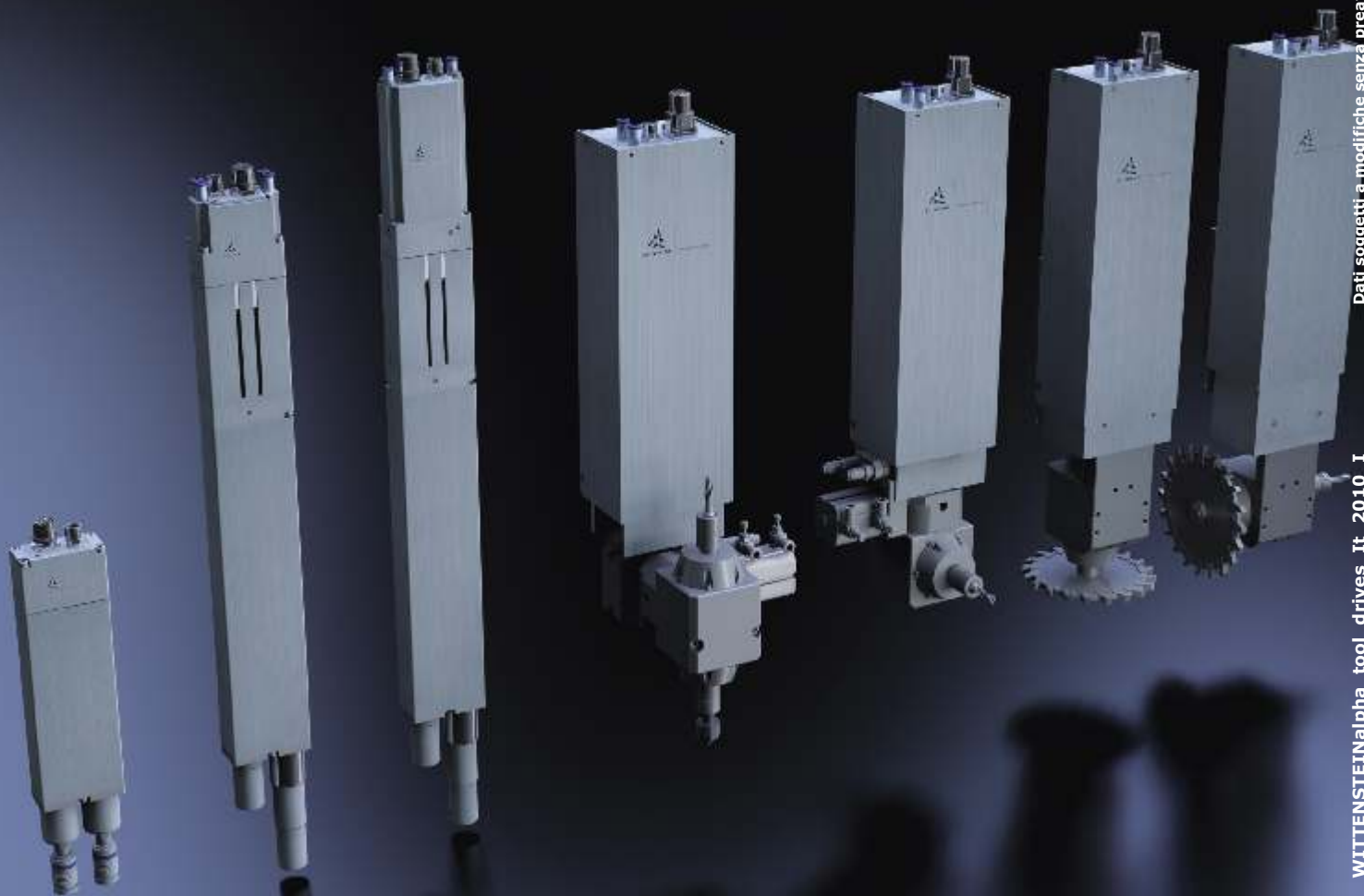
- ✓ Retrofit di impianti esistenti anziché acquisto di nuovi macchinari.
- ✓ Sostituzione e ampliamento della testa foratrice.



WITTENSTEIN S.P.A.
Via Giosuè Carducci 125
20099 Sesto San Giovanni (MI)
Italy

Tel. (+39) 02 24.13.57.1
Fax (+39) 02 24.13.57.30
E-mail: info@wittenstein.it

www.wittenstein.it



Dati soggetti a modifiche senza preavviso

WITTENSTEINalpha_tool_drives_It_2010_I