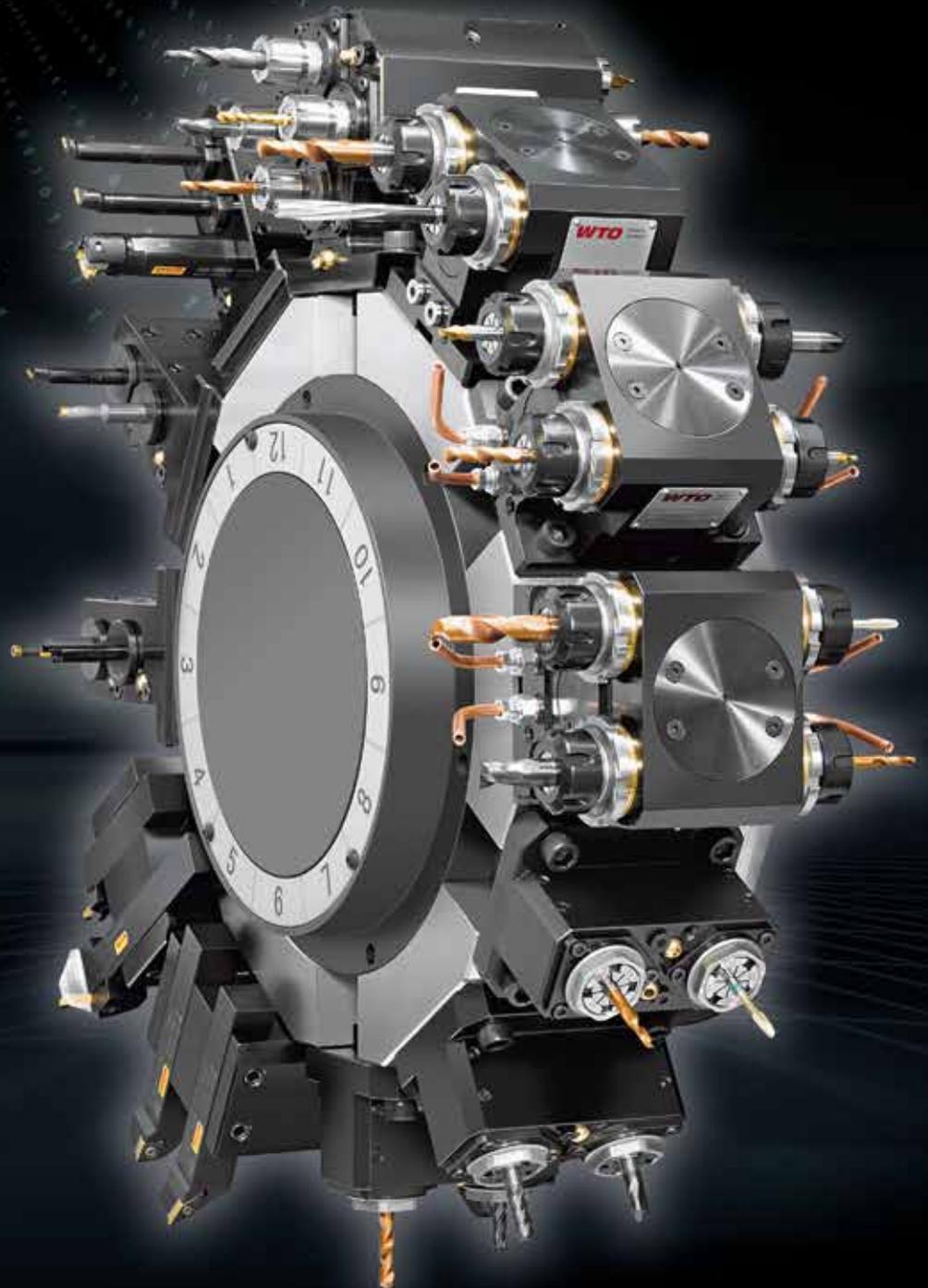


**WTO**

# Ottimizzazione intelligente del processo



**“L’innovazione è il nostro futuro”**

*Sascha Tschiggfrei, CEO*



# WTO

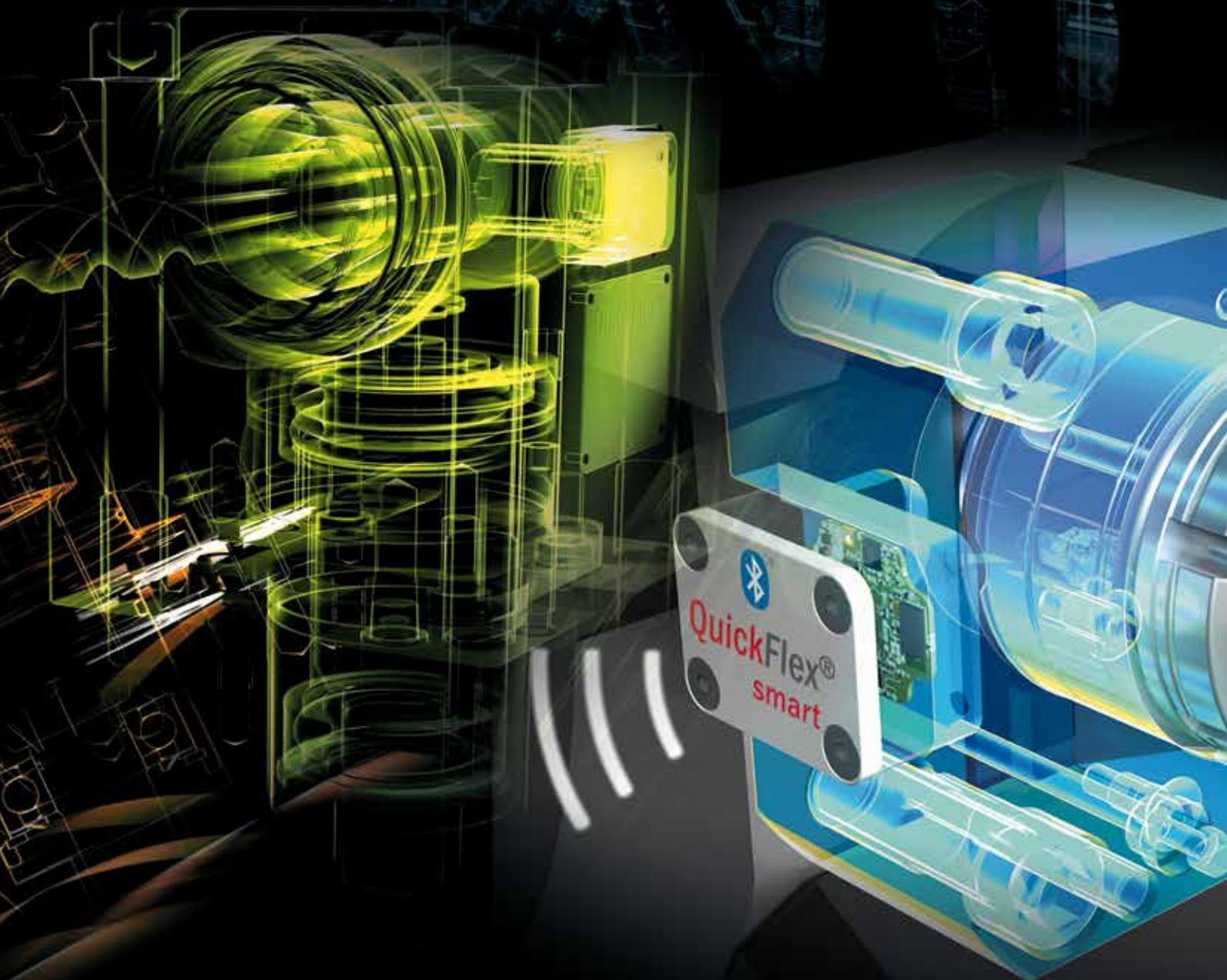
## Il futuro è iniziato

In qualità di leader del mercato globale, produciamo portautensili tecnologicamente avanzati di alta precisione per centri di tornitura e torni a fantina mobile noti per le alte prestazioni e la lunga durata.

Utilizzando la nostra nuova tecnologia “intelligente”, i nostri clienti saranno in grado di ottimizzare e monitorare in modo intelligente i loro processi in futuro.



# INDUSTRY 4.0





# Ottimizzazione intelligente del processo

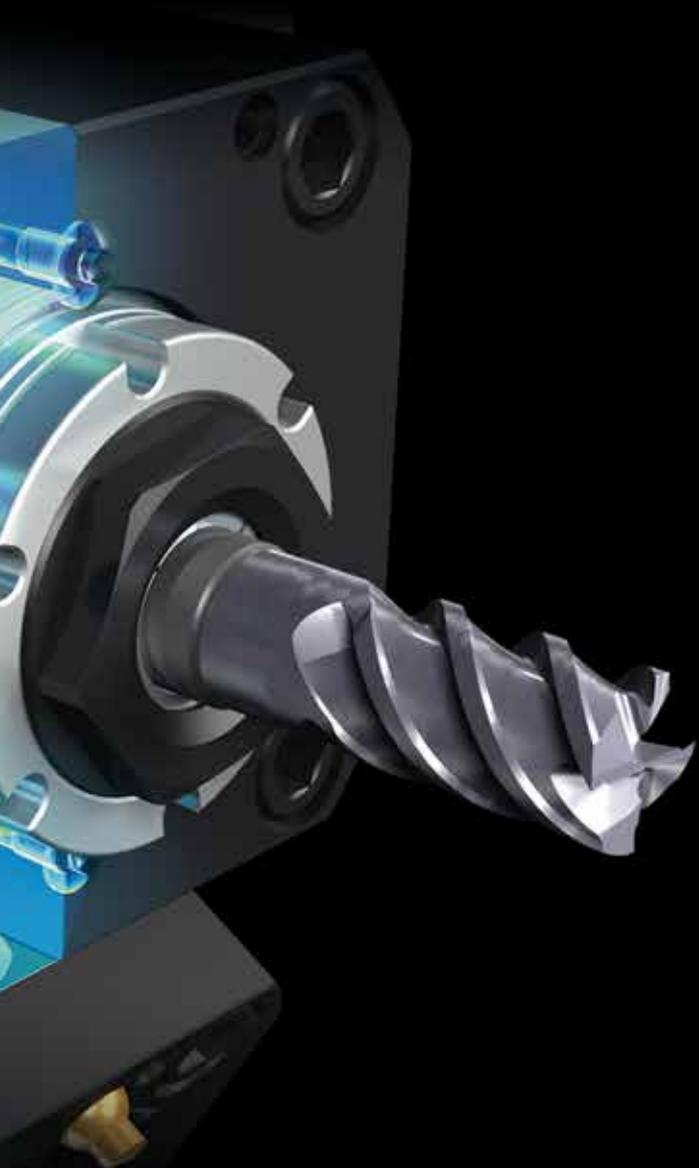
Tecnologia all'avanguardia per la massima produttività. Con questa affermazione WTO sviluppa e produce portautensili di precisione superiore in termini di tecnologia e qualità.

Utilizzati in modo intelligente, i processi sono ottimizzati e la produzione diventa più produttiva.

I portautensili rotanti di precisione della WTO dotati dell'innovativa tecnologia "intelligente" consentono un monitoraggio intelligente dei processi online.

**“Sviluppo coerente:  
sempre un passo avanti.”**

*Karlheinz Jansen, CTO*



**HIGHT TECH –**  
prodotto in Germania



# WTO

Dalla progettazione tecnica al prodotto finito non scendiamo a compromessi quando si tratta di produrre i nostri portautensili di alta precisione.

Investimento permanente in tecnologie di produzione all'avanguardia, elevati standard di qualità e una grande profondità produttiva.

I nostri prodotti sono utilizzati in tutto il mondo, ovunque vengano realizzati pezzi di precisione su centri di tornitura ad alta produttività.





**“I nostri dipendenti non lavorano per la WTO.  
Lavorano per il successo dei nostri clienti.”**

*Daniel Sierra, Sales Director WTO*



# WTO

## Il tuo successo è il nostro business

I dipendenti motivati sono la base per un'attenzione al cliente coerente al 100 %.

La WTO offre ai suoi dipendenti un ambiente di lavoro all'avanguardia per lavorare in modo indipendente e garantisce dipendenti altamente motivati in un'azienda tecnologica di proprietà familiare.

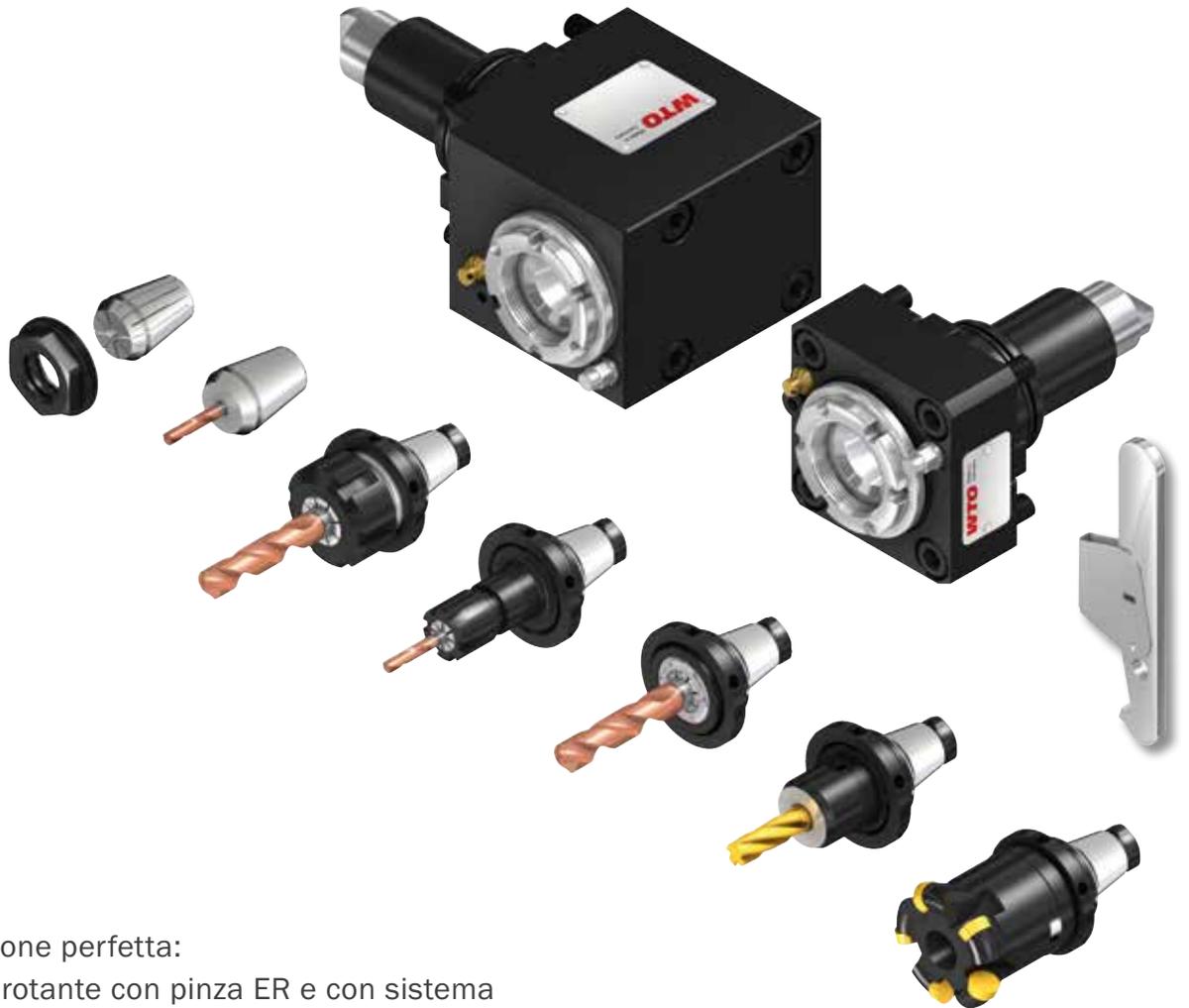
In larga misura, la WTO si affida ai propri dipendenti altamente qualificati per raggiungere elevati standard di qualità.





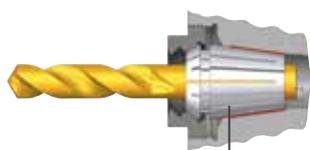
# WTO

## QuickFlex®

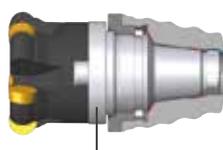


La combinazione perfetta:  
portautensili rotante con pinza ER e con sistema  
modulare di cambio rapido prodotto dalla WTO.

L'elevata precisione e stabilità di run-out sono garantite  
da due connessioni indipendenti.



Con pinza ER



Con adattatori  
QuickFlex®

Cambio utensile rapido e sicuro con la chiave brevettata  
a una mano.





## QuickFlex<sup>®</sup> smart

### La nuova generazione di portautensili intelligenti con monitoraggio intelligente delle condizioni

- Sensore / trasmettitore elettronico wireless integrato
- Trasferimento sicuro dei dati con lo standard Bluetooth BLE 4.2
- Monitoraggio di velocità, temperatura, vibrazioni, autonomia
- Chiara presentazione dello stato di tutti i portautensili rotanti assegnati
- Monitoraggio delle condizioni delle macchine assegnate
- Cronologia completa dei dati di ciascun portautensili rotante

### Vero monitoraggio dei processi online

- Tutti i dati rilevanti vengono trasmessi in diretta durante il funzionamento
- Monitoraggio permanente dei parametri di produzione
- Visualizzazione del tempo operativo e del tempo rimanente fino all'intervallo di manutenzione



### Integrato nel controllo della macchina

Attualmente disponibile come opzione nell'ultima versione CELOS di DMG MORI.



### Software per il monitoraggio delle condizioni

Requisiti di installazione  
Hardware: PC, Tablet con Bluetooth 4.2  
Sistema operativo: Windows 10



Coromant  
Capto

SE0 5Z-M-3914-25 035

SE0 5Z-M-3914-25 035

Coromant  
Capto

Coromant  
Capto

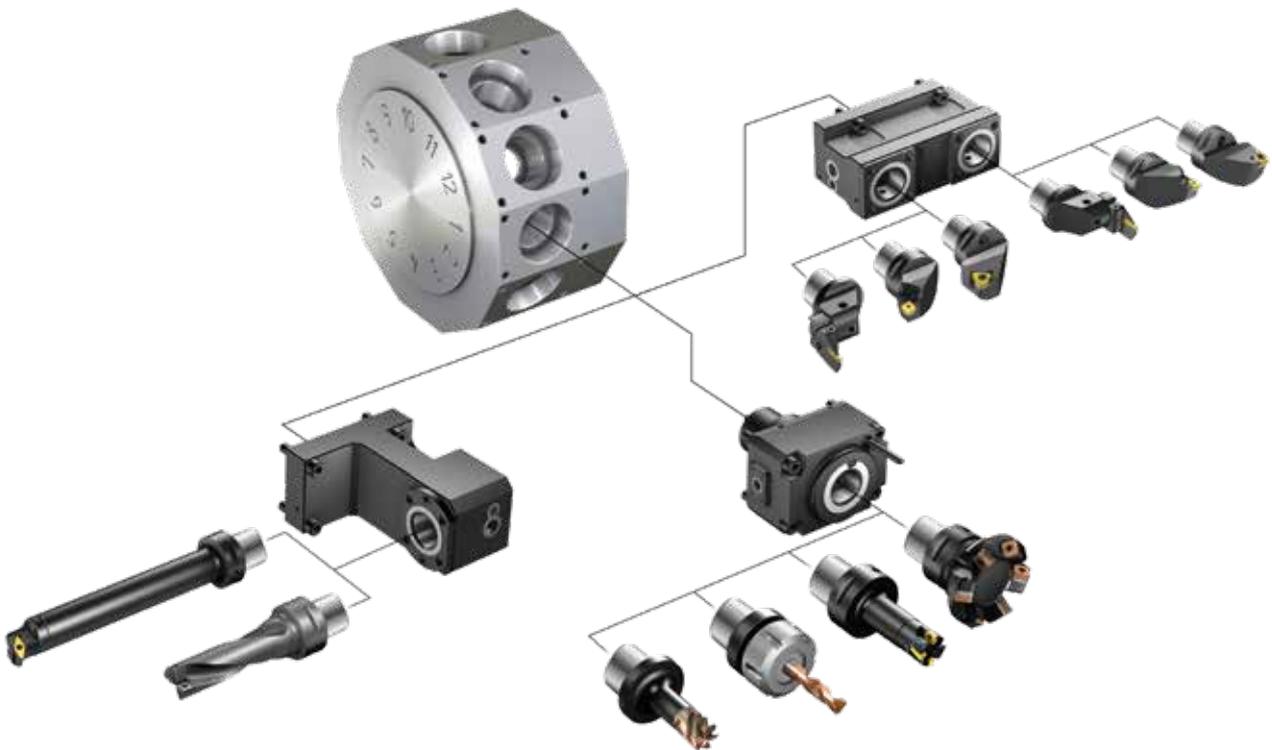
## Coromant Capto®

Il sistema di cambio rapido di Sandvik Coromant per tempi di installazione degli utensili più veloci. Ritorno dell'investimento più rapido.

Coromant Capto® è un sistema di cambio rapido modulare certificato secondo ISO 26623. Combina elevata rigidità con elevata flessibilità in un unico sistema.

Il sistema di cambio rapido disponibile in tutto il mondo per centri di tornitura è universalmente applicabile per tornitura, foratura e fresatura.

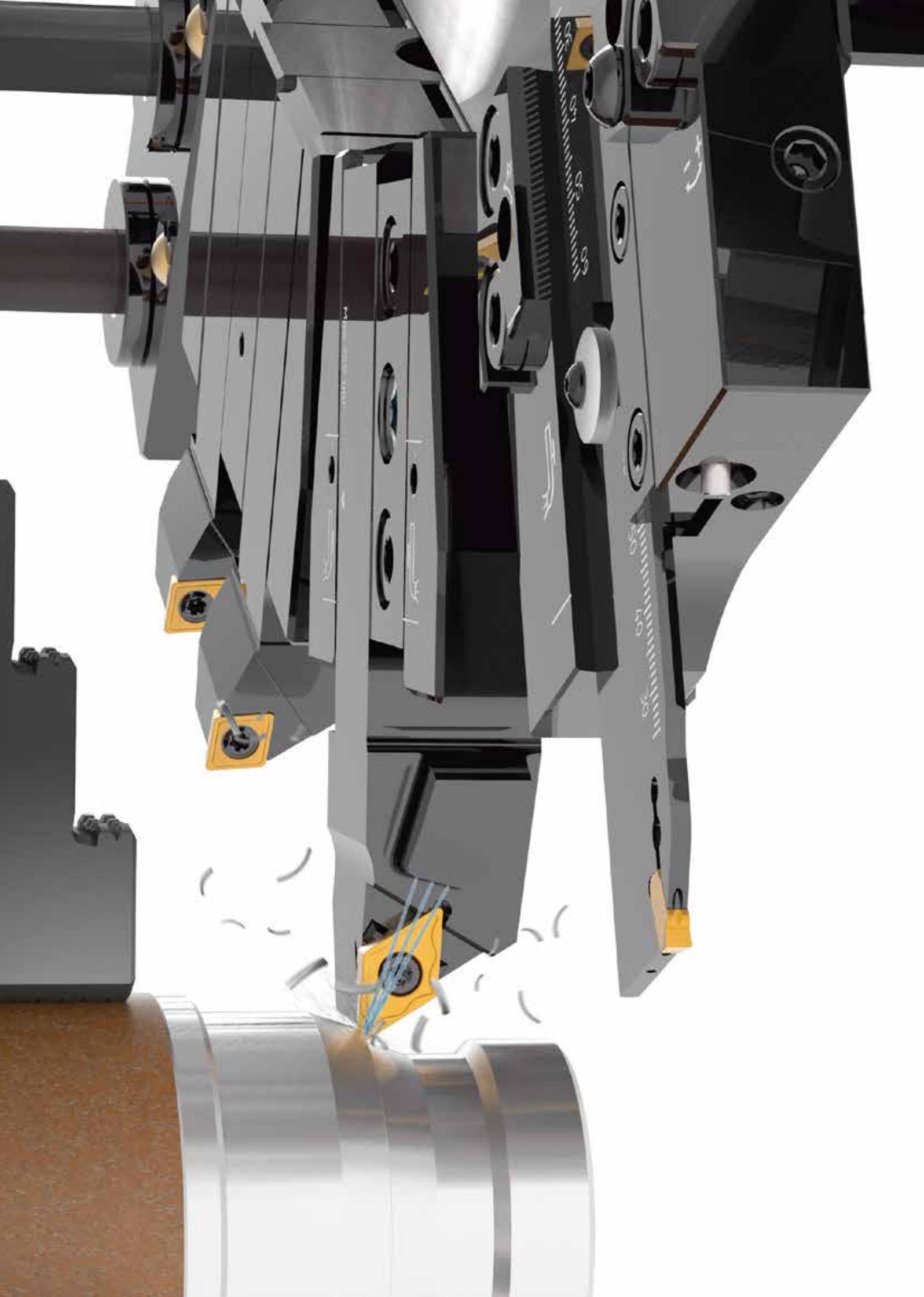
Elevata sicurezza dell'investimento grazie allo standard ISO. Vendite in tutto il mondo tramite Sandvik Coromant.



### Adattatori corti disponibili alla WTO

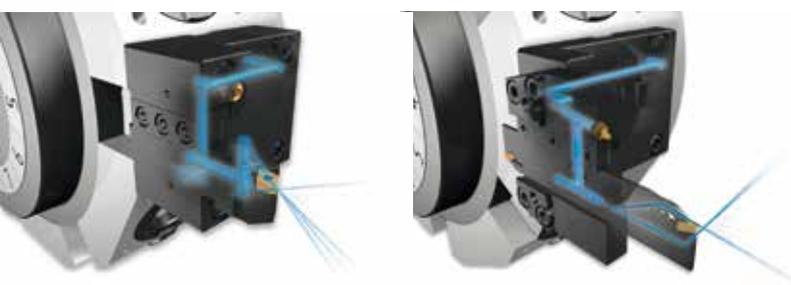
Per i portautensili di precisione con Coromant Capto® l'uso di adattatori corti senza scanalatura della pinza porta a vantaggi significativi: maggiore lunghezza dell'utensile da taglio disponibile, maggiore precisione e maggiore stabilità.





## Portautensili statici di precisione

I portautensili statici di precisione di WTO sono progettati individualmente per ciascun centro di tornitura e fabbricati con la massima precisione in modo da poter utilizzare la piena capacità della macchina.



### Passaggio interno del refrigerante per la massima produttività

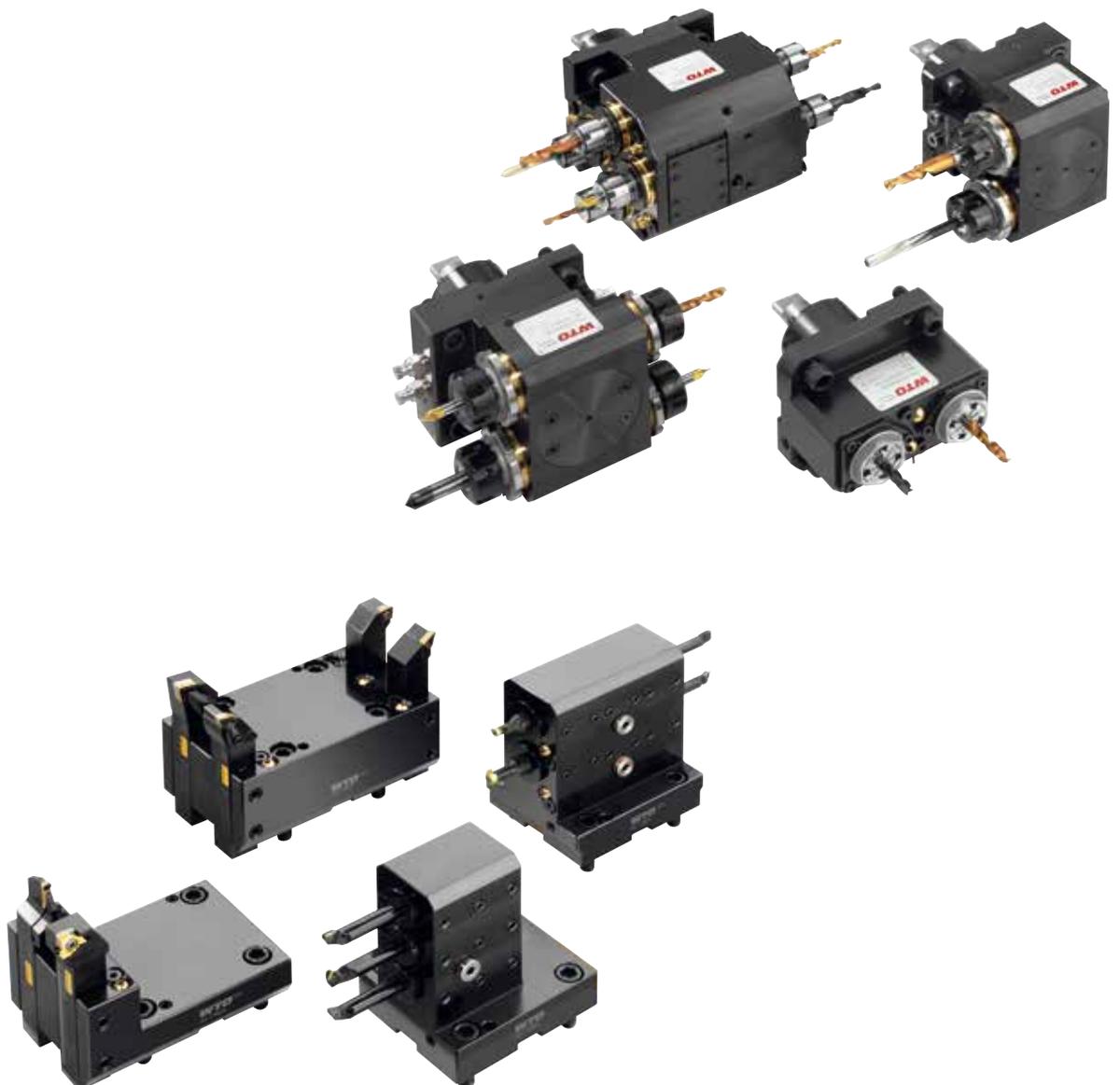
La nuova generazione di portautensili porta lama con refrigerante interno attraverso l'albero dell'utensile: per aumentare la durata dell'utensile di taglio e ridurre la velocità di avanzamento con tempi di installazione rapidi.

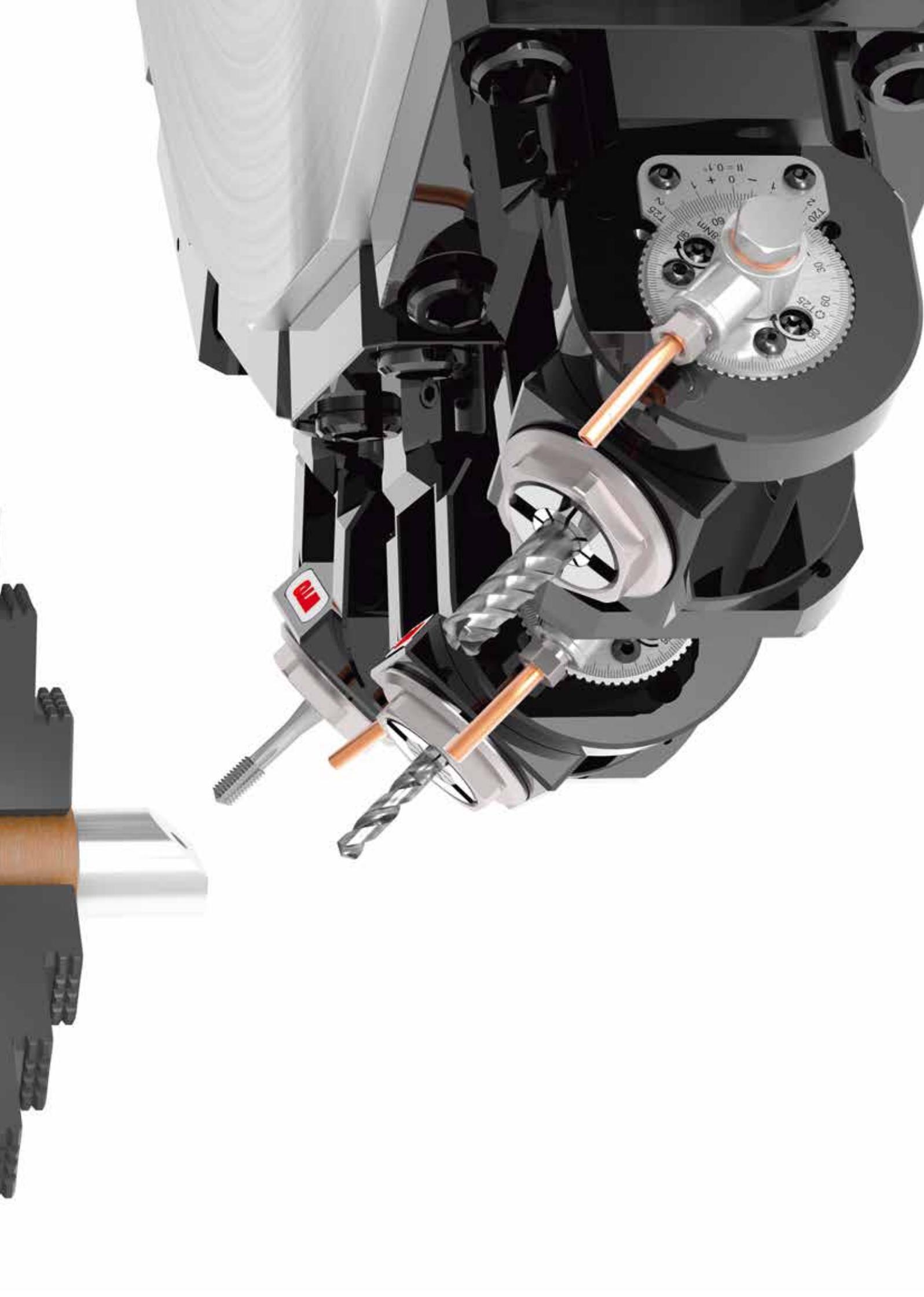


## Portautensili multipli

Portautensili multipli della WTO per moltiplicare gli utensili disponibili sui centri di tornitura con asse Y.

Il potenziamento degli utensili da taglio disponibili consente la produzione di una gamma più complessa e più completa di pezzi da lavorare senza modificare la configurazione della macchina.





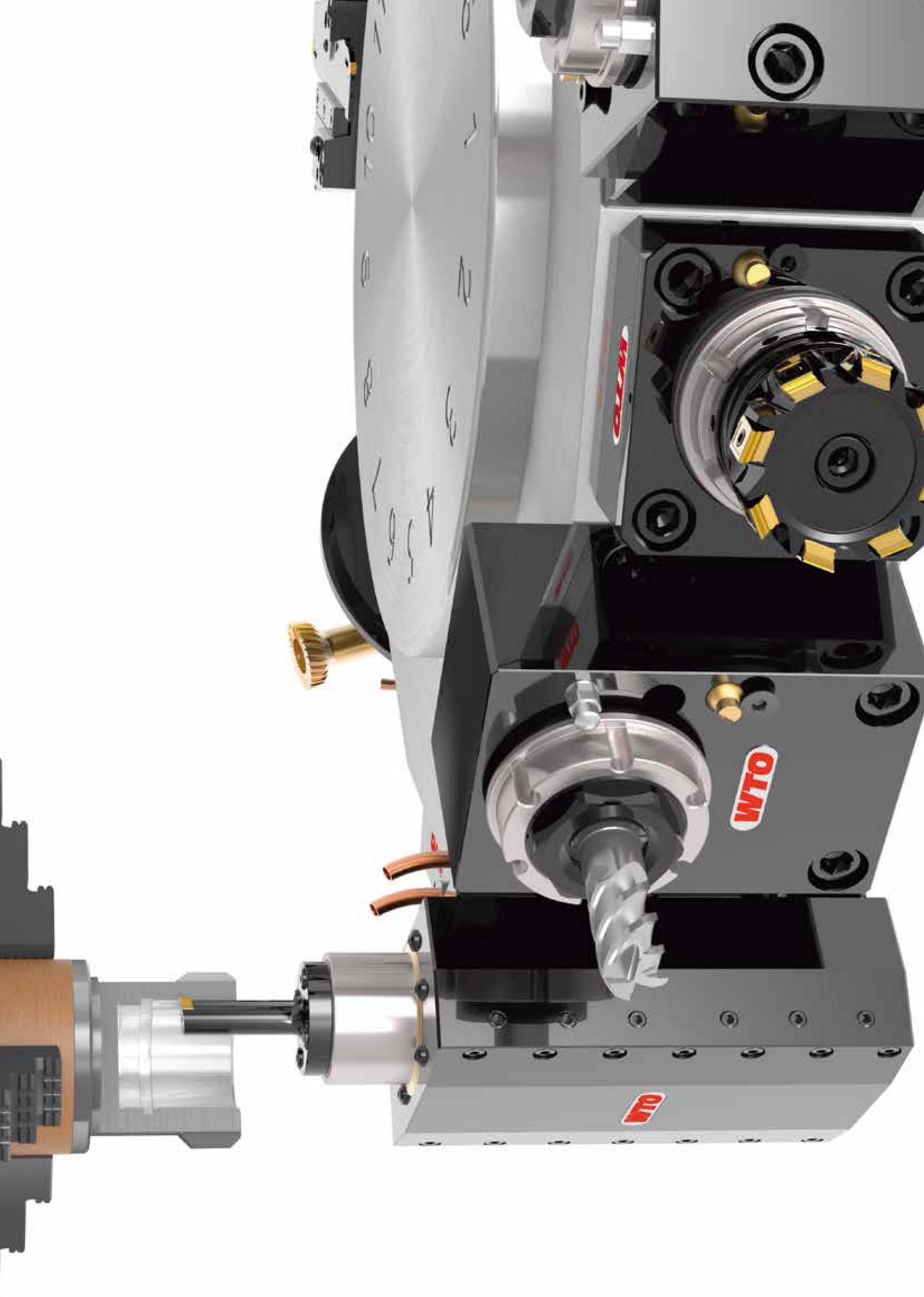
## Unità ad angolo regolabile

Le unità di fresatura e foratura ad angolo regolabile WTO ad alta precisione consentono la lavorazione completa a qualsiasi angolazione sui centri di tornitura CNC.



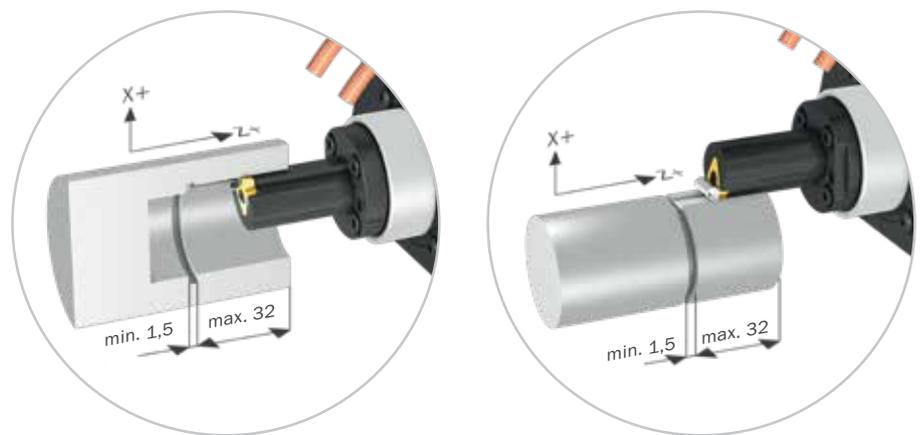
### Passaggio interno del refrigerante attraverso il mandrino con max. 80 bar / 1160 PSI

Attraverso vari rapporti di trasmissione e alimentazione interna di refrigerante ad alta pressione fino a 80 bar / 1160 PSI, i cicli di foratura e fresatura possono essere ottimizzati per una maggiore produttività della macchina.



## Unità di brocciatura

L'unità di brocciatura automatica della WTO per la produzione economica di cave per chiavette, millerighe, quadri ed esagoni. Larghezza della cava di 10 mm.



Stesso porta inserto per brocciatura ID e OD ruotando di 180 gradi.



1  
Posizionare  
l'inserto su Z



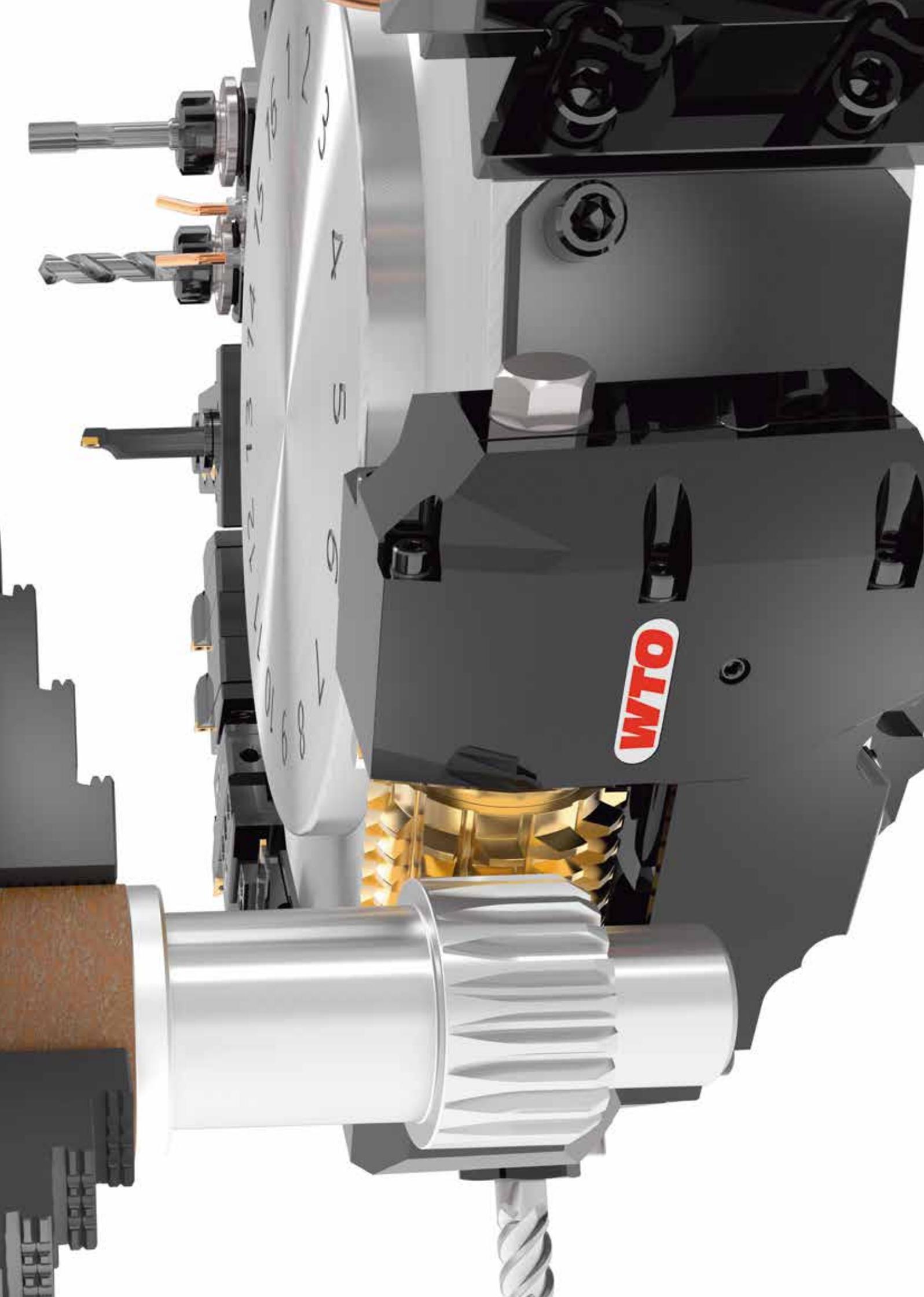
2  
L'utensile entra  
nel pezzo



3  
L'utensile si stacca  
dal pezzo



4  
La funzione di sollevamento previene l'usura / rottura quando la taglierina si ritrae



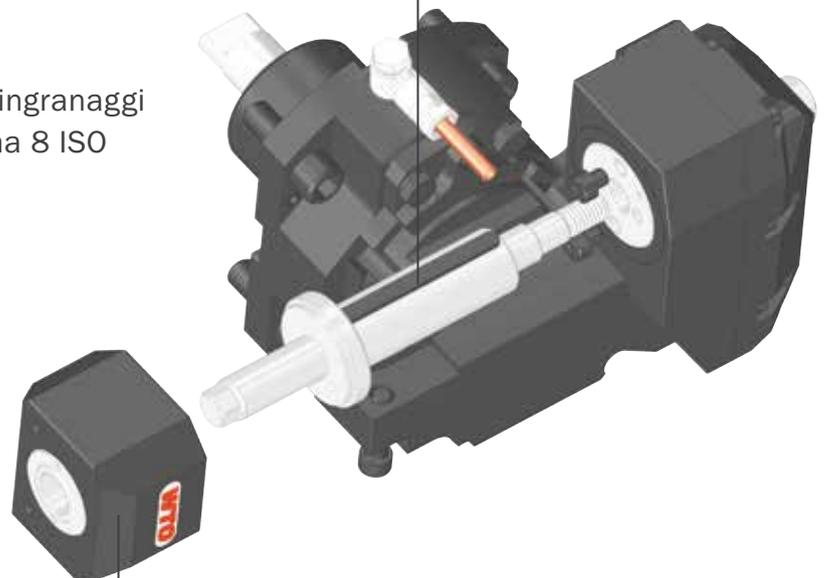
## Unità di dentatura

Produzione altamente produttiva di ingranaggi con centri di tornitura CNC.

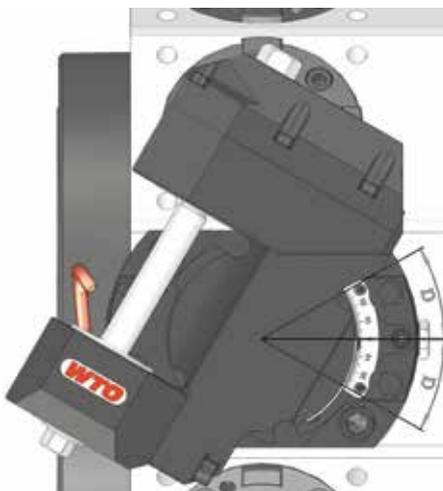
L'unità di dentatura di WTO offre elevata rigidità e precisione di runout. Elevata versatilità grazie agli alberi porta creatori intercambiabili per diversi utensili da taglio.

Utilizzabile per la qualità degli ingranaggi di lavorazione secondo la norma 8 ISO 1328, AGMA 8

Alberi porta creatori intercambiabili disponibile in diverse dimensioni



Facile cambio dell'utensile del creatore grazie al contro supporto rimovibile e allo smontaggio dell'intero albero porta creatore



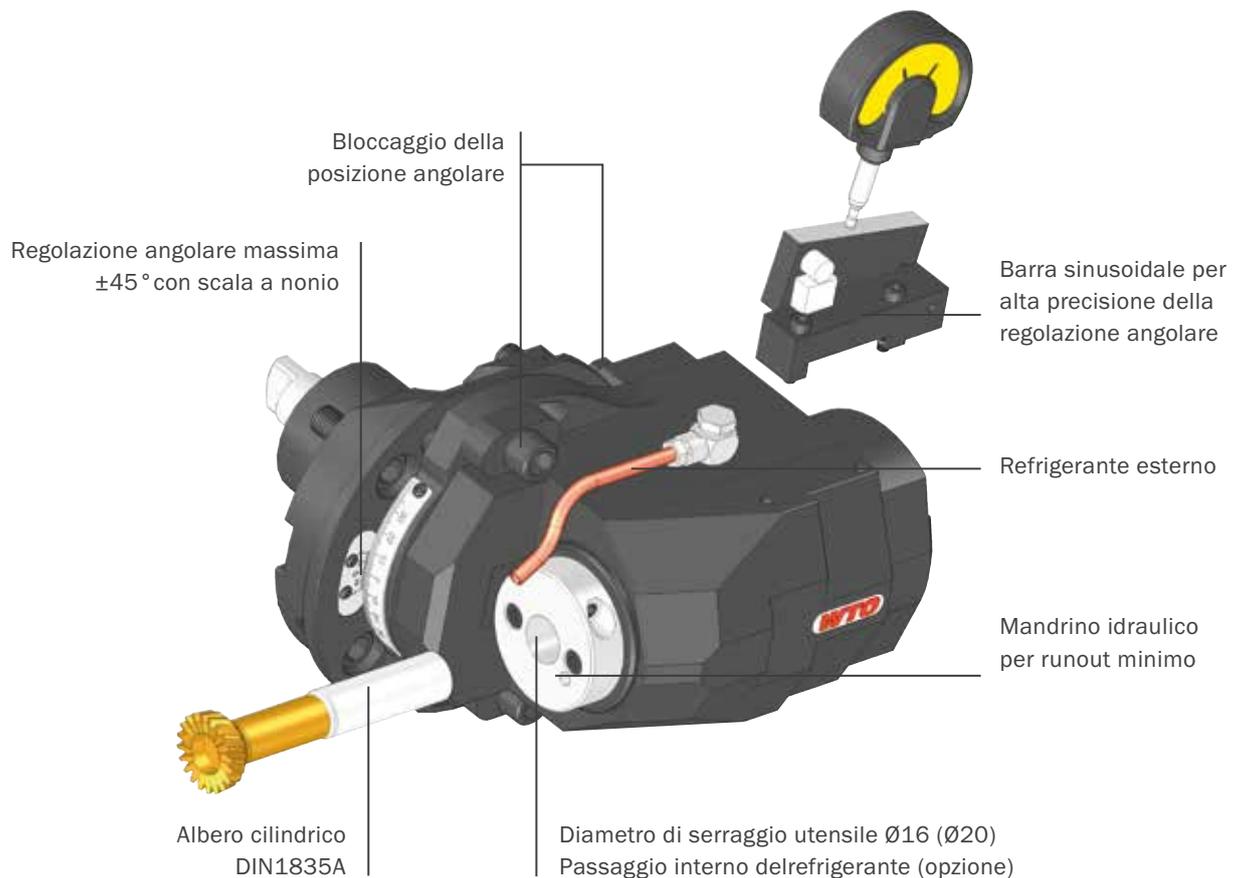
Regolazione angolare massima della scala di  $\pm 30^\circ$  con scala e nonio

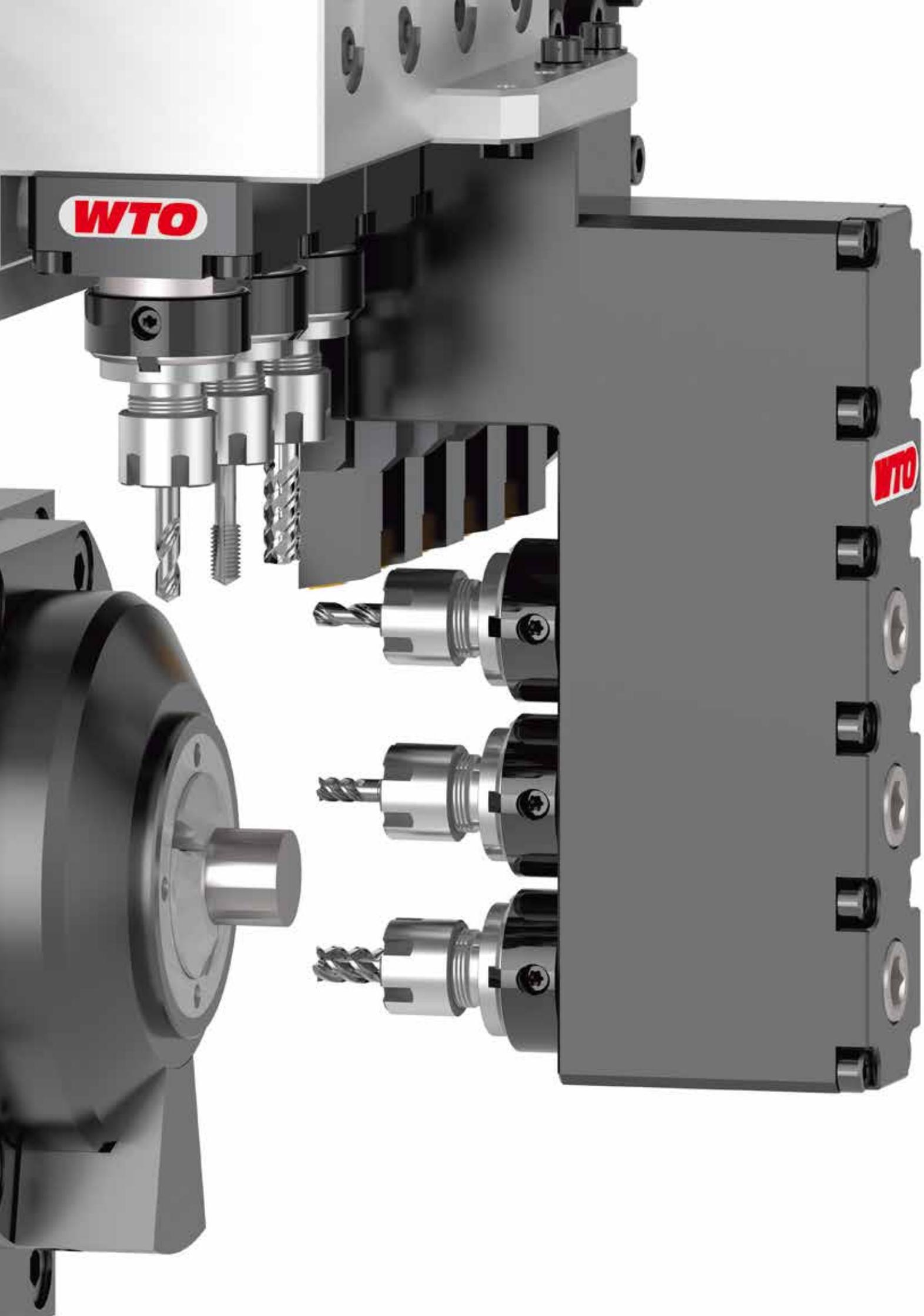


## Power Skiving

Lavorazione di ingranaggi altamente produttiva:  
dentatura ID e OD su centri di tornitura CNC.

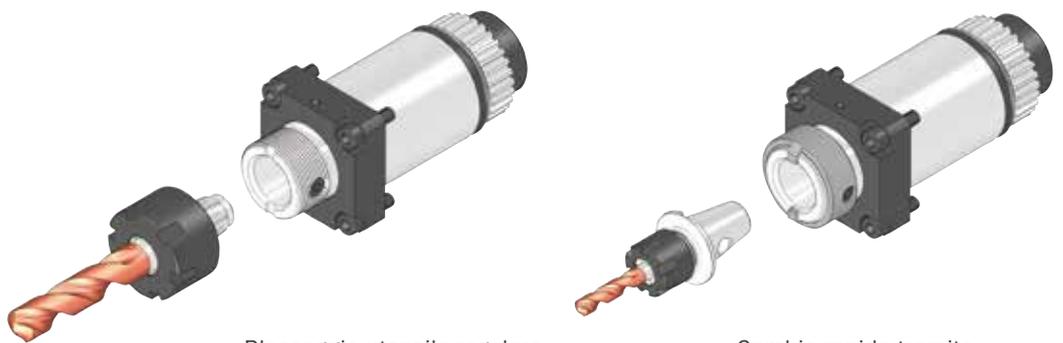
L'unità Power Skiving della WTO offre elevata rigidità  
e precisione di runout. Il mandrino idraulico consente  
un cambio rapido e preciso dell'utensile da taglio.





## *nanoFlex*<sup>®</sup>

La combinazione perfetta: mandrino portapinze ER e sistema di cambio rapido modulare in un unico portautensili.



Bloccaggio utensile regolare mediante pinza ER.

Cambio rapido tramite adattatore nanoFlex®.

**Ampia gamma di prodotti per centri di tornitura a fantina mobile**

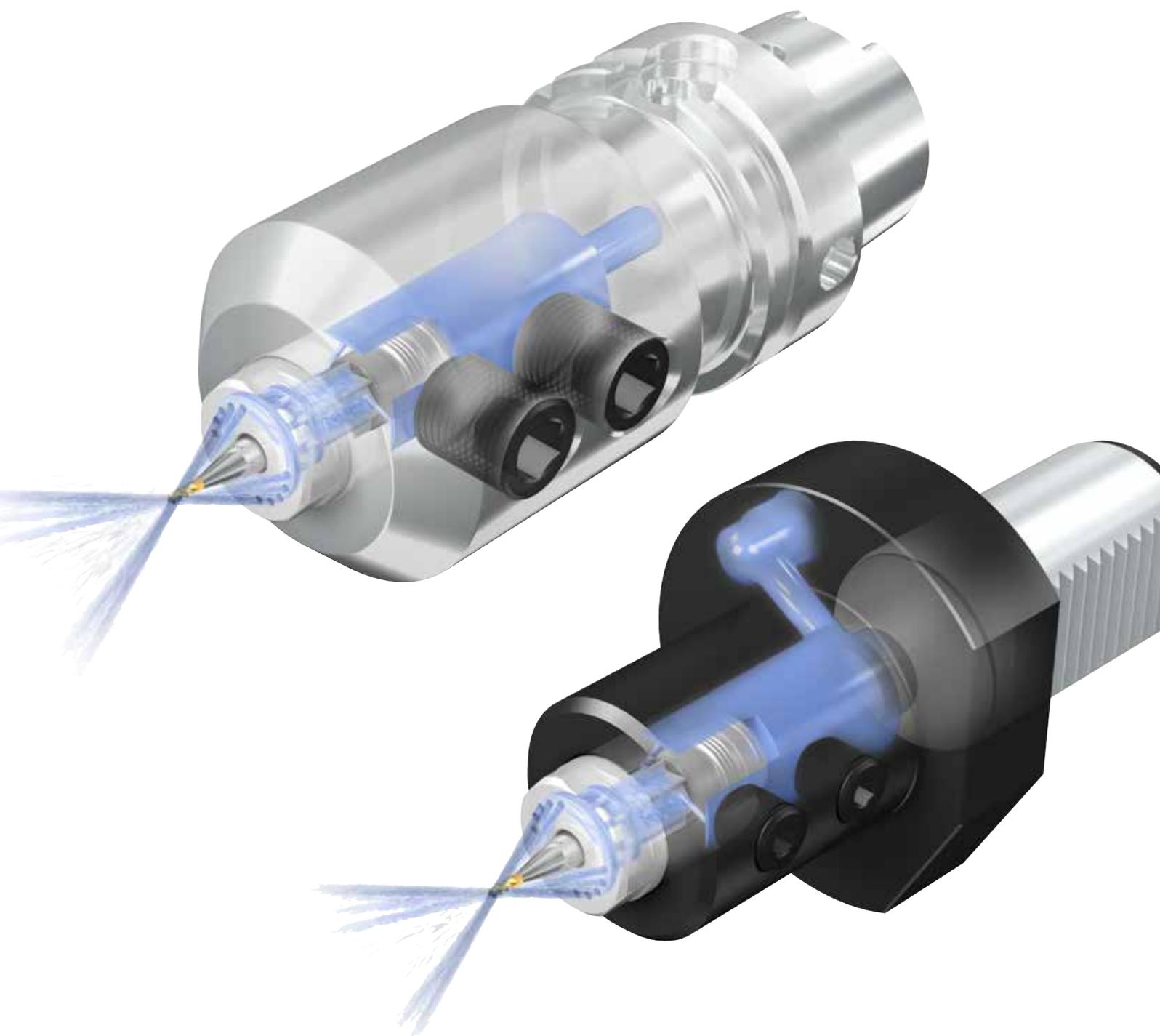
Oltre alle versioni standard offriamo portautensili specifici per applicazioni per aumentare la produttività del vostro centro di tornitura a fantina mobile

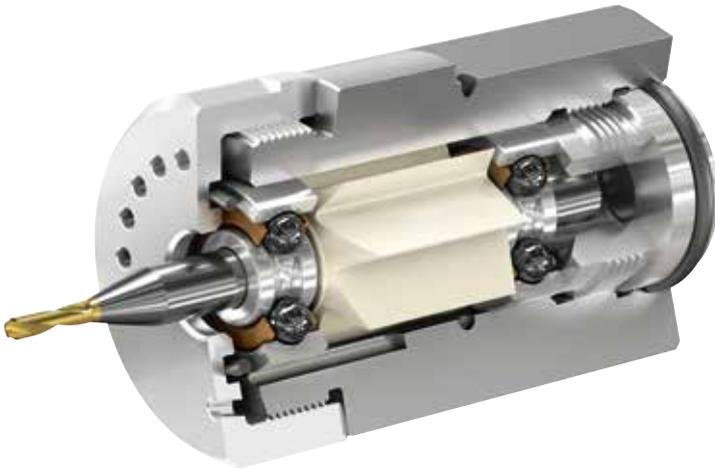


Turbo filettatore, Porta creatore per dentature, Portautensili con regolazione angolare, Alta velocità di rotazione per foratura e fresatura, unità di foratura per fori profondi fino a 200 bar / 2900 PSI unità di taglio a pressione del refrigerante e troncatric

# CoolSpeed<sup>®</sup> mini

Altissima velocità di rotazione a prezzi accessibili fino a 75.000 giri / min. Applicazioni: fresatura, foratura, smerigliatura, smussatura e incisione.

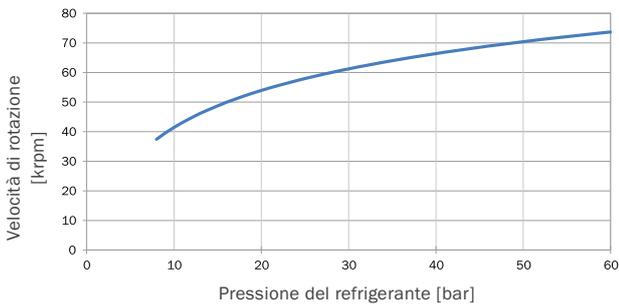




Giri max	75.000
Supporta gambi Ø	3 mm, 4 mm, 6 mm
Alimentati da	Acqua refrigerante, aria compressa, olio
Pressione con acqua refrigerante	10-60 bar: CoolSpeed® mini (EX)
Pressione con aria compressa	3-7 bar: CoolSpeed® mini Air

## CoolSpeed® mini (EX)

Velocità di rotazione / Pressione del refrigerante



## CoolSpeed® mini Air

Velocità di rotazione / pressione dell'aria



CoolSpeed® mini



CoolSpeed® mini 90



CoolSpeed® mini Air



CoolSpeed® mini Air 90



CoolSpeed® mini (EX)

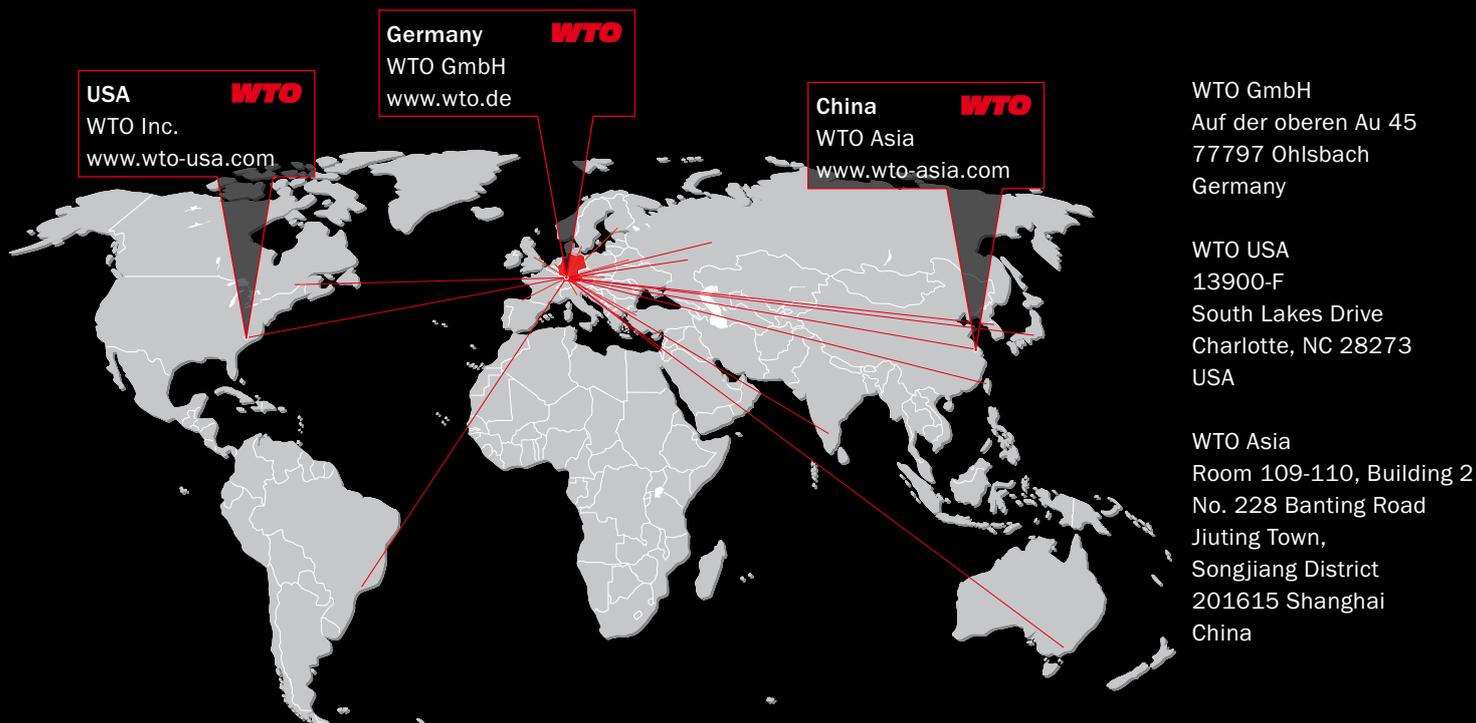


Set  
(2 cuscinetti, 1 turbina)



Dispositivo di montaggio

# WTO nel mondo



## Our distribution partners. Competence right there.

### Australia

Dimac Tooling Ltd.  
sales@dimac.com.au

### Finland

Suomen Terästuonti Oy  
myynti@stt.as

### Korea

WTO Office Korea  
is.chon@wto-korea.com

### Slowakia

ALBA precision s.r.o.  
albaprecision@albaprecision.sk

### Belarus

LLC „PMI Engineering“  
tool@pmi.by

### France

Philippe Tagliafero  
pta@wto.de

### Messico

Workholding Engineering De México  
info@wem.com.mx

### Spain

ITALMATIC, S.A.  
italmatic@italmatic.es

### Brazil

TF2  
tfdois@tfdois.com.br

### Great Britain

Cutwel Ltd.  
sales@cutwel.net

### Netherlands

Toologic BeNeLux B.V.  
info@toologic-benelux.nl

### Sweden

Komet Scandinavia AB  
scandinavia@kometgroup.com

### Canada

Mittmann Industrial Inc.  
info@mittmann.com

### India

Ulhas Patil  
u.patil@wto-asia.com

### Norway

Helge Karlsen Verktøy og Maskin AS  
hkvm@hkvm.no

### Switzerland

Utilis AG  
info@utilis.com

### China

Shanghai Gangde  
wtocando@yahoo.com

### Israel

E.Y.A.R. Ltd.  
boris@eyar.co.il

### Polonia

ARCO Andrzej Rudenko  
info@arcotools.pl

### Taiwan

Kaiko Co., Ltd.  
info@kaiko.com.tw

### Czech Republic

ALBA precision, spol. s.r.o.  
info@albaprecision.cz

### Italy

Prymark srl  
commerciale@prymark.it

### Romania

SC Elif Trading SRL  
bulent.ozkan@eliftrading.com

### Turkey

MYK CNC MAKINA SAN. VE  
huseyin.tatlidil@mykcnc.com.tr

### Denmark

Tool-part  
cj@tool-part.dk

### Japan

NK Works Co. Ltd.  
k\_samba@nk-works.co.jp

### Russia

WTO Office Russia  
office@wto-russia.com

### Ukraine

„LLC“ SPA Stankopromimport  
info@phoenix-ua.com