



GRINDSMART®

IT



## GrindSmart®

Innovazione, intelligenza integrata, ingegnosità e tecnologia al cuore delle nostre soluzioni per la costruzione di utensili ad altissime prestazioni.

A 1000





## Serie GrindSmart® 630 & 530

### LA NUOVA GENERAZIONE EQUIPAGGIATA CON MOTORI LINEARI

La nuova generazione di centri per la produzione di utensili di precisione GrindSmart® è equipaggiata con motori lineari che, combinati al motore ad azionamento diretto torque sull'asse rotativo, garantiscono finiture superficiali della massima qualità. L'impiego dello stesso olio sia per i motori lineari che per la refrigerazione durante la lavorazione permette una produzione performante a temperatura costante, senza consumo di energia supplementare.

Le 2 famiglie si differenziano per il numero di assi, rispettivamente 5 per le 530 e 6 per le 630. Il 6° asse, concetto unico sul mercato, permette un'estrema libertà di movimento durante la lavorazione, con la possibilità di inclinare la mola di spoglia per gli utensili sferici, e ottenere quindi una precisione di forma dei raggi entro pochissimi micron, grazie al punto di lavoro costante. La produzione senza presidio è garantita grazie a processi di misura innovativi con o senza contatto che permettono di compensare eventuali derive in modo totalmente autonomo, assicurando alle GrindSmart® un tasso di produttività senza eguali, che può raggiungere il 99% di disponibilità.

La loro minima impronta a terra permette un'occupazione ottimale della superficie produttiva disponibile.



GrindSmart®  
630XW3



GrindSmart®  
630XW



GrindSmart®  
630XS



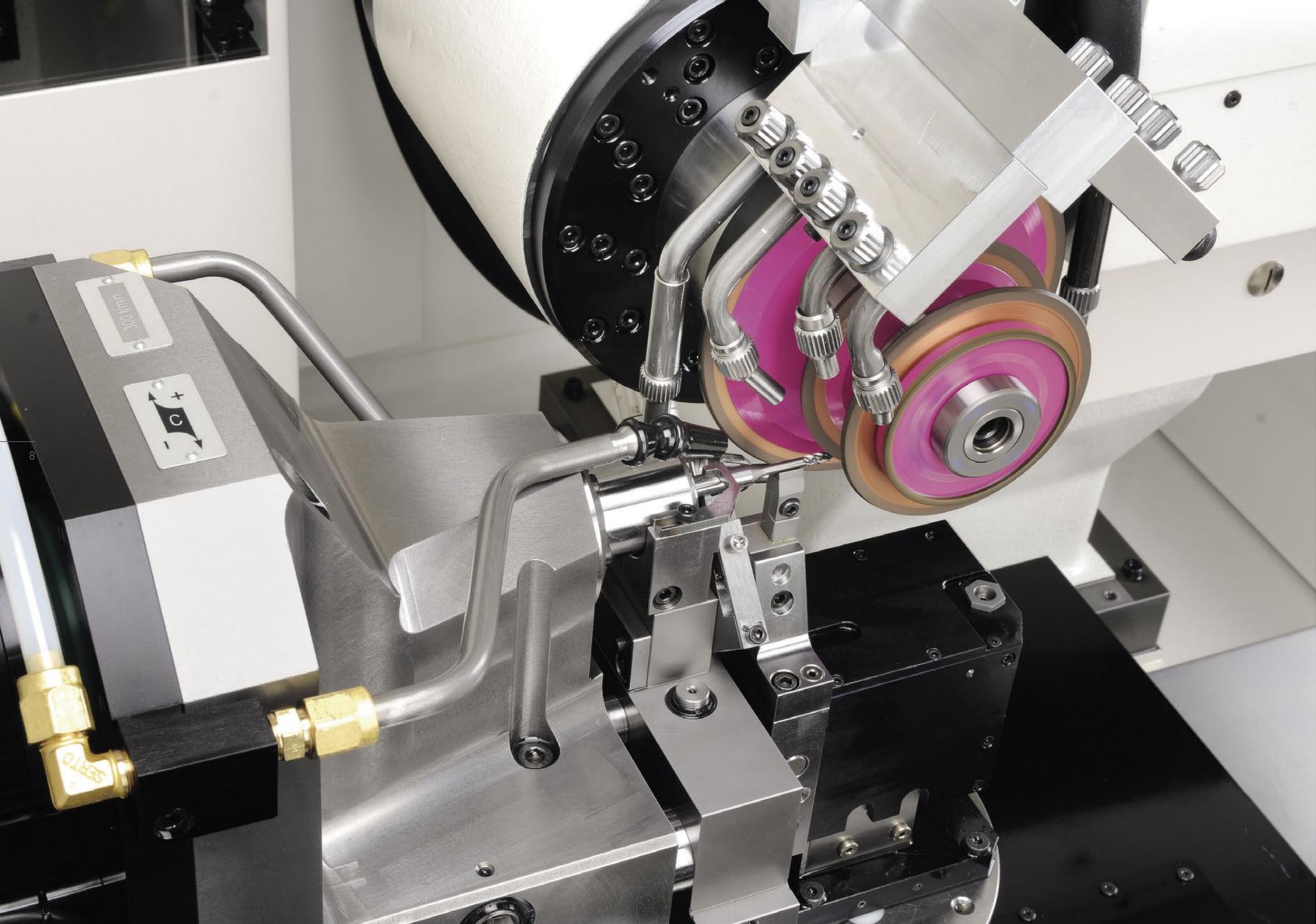
GrindSmart®  
530XW



GrindSmart®  
530XS



GrindSmart®  
530XF

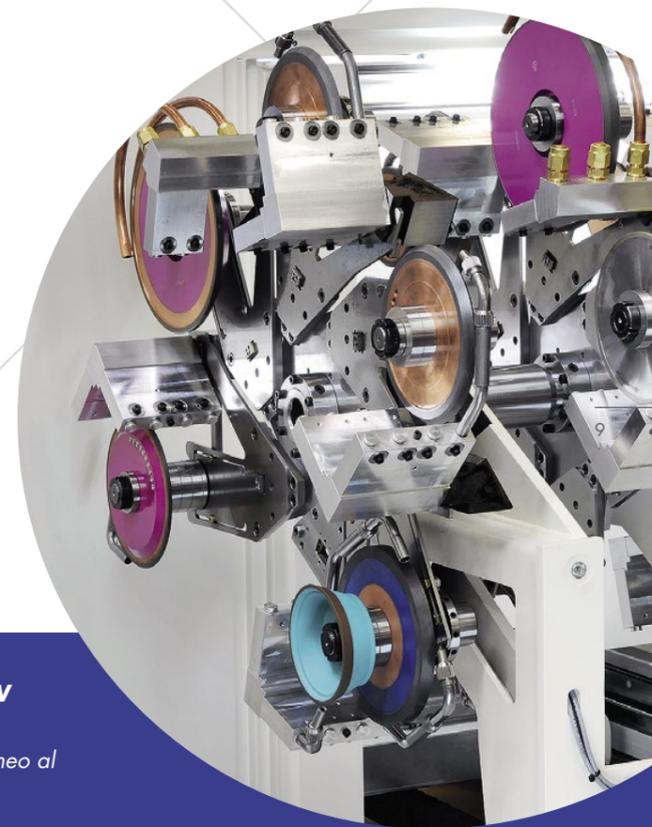


## GrindSmart® 630XW3/630XW/630XS

Destinati alla produzione di grandi e piccole serie, i centri di produzione utensili di altissima precisione a 6 assi GrindSmart®630XW3, XW e XS sono stati concepiti per la costruzione di una moltitudine di utensili ad altissime prestazioni, coprendo una vasta gamma di diametri, da 0,1 a 20,0 mm. Sono tutti equipaggiati nella dotazione standard di un caricatore pezzi con un'autonomia che può raggiungere una capacità di 1.360 utensili. I tre modelli si distinguono per rispondere ad ogni esigenza proponendo il cambia mole SmartChanger rispettivamente a 16 posizioni per la 630XW3 e a 6 posizioni per la 630XW, ed una doppia testa per la 630XS.

L'elettromandrino con tecnologia sincrona dei modelli 630XW3 e XW garantisce una velocità di rotazione costante ed indipendente dal carico del motore, garantendo finiture superficiali perfettamente omogenee con un ridotto consumo di energia.

La loro concezione unica ed innovativa fa di questa nuova generazione di affilatrici le più universali, precise ed affidabili sul mercato.



VANTAGGI

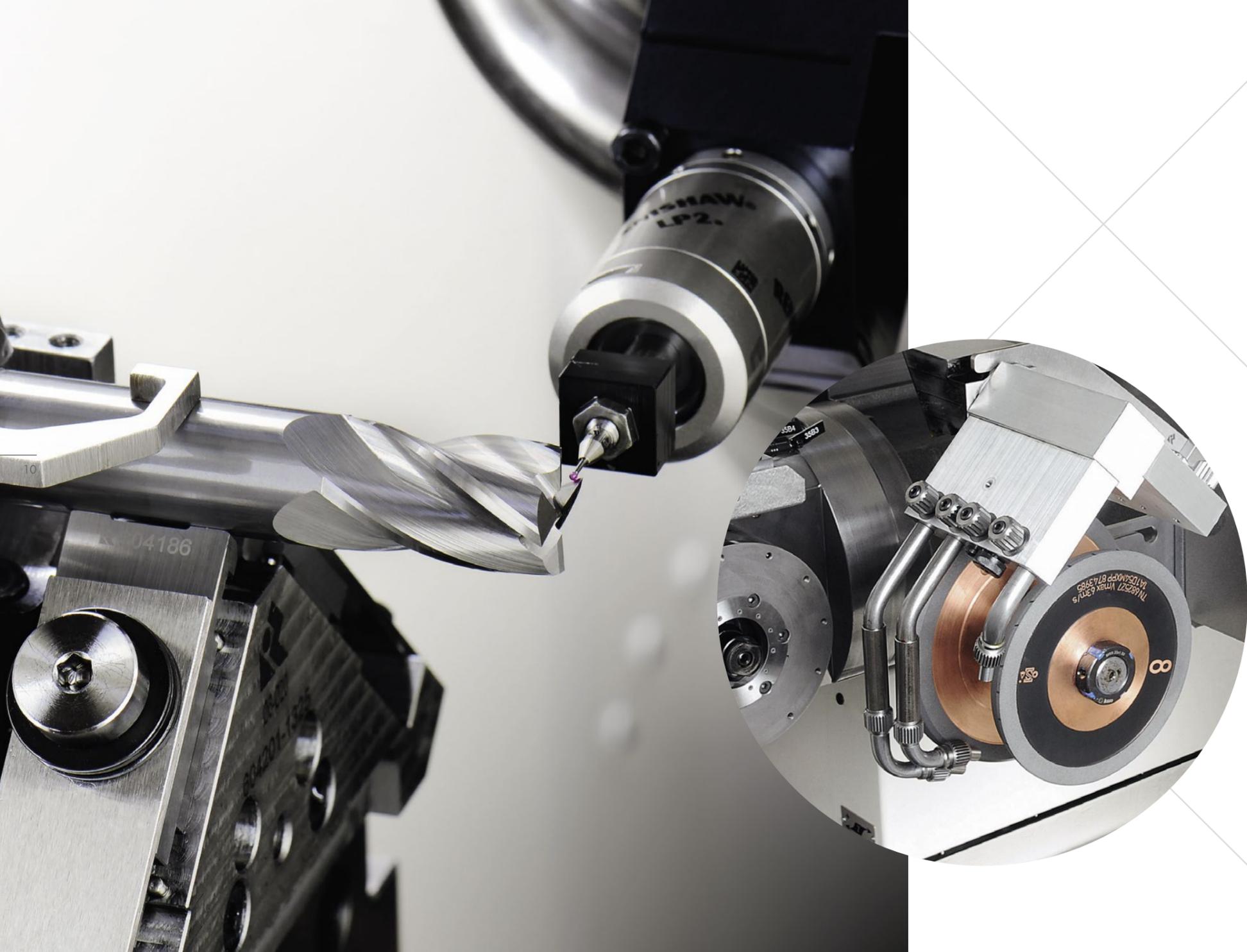
### Serie GrindSmart®630

- > Produttività per utensili standard: 8.000 - 10.000 pezzi/mese
- > Sistema di guida del gambo e della lunetta brevettati, con una concentricità inferiore a 0,002 mm
- > Spostamenti degli assi molto brevi, che favoriscono grande stabilità e precisione durante la lavorazione
- > JobManager per la produzione di serie miste di utensili con geometrie differenti, in modo autonomo

- > Motori lineari e torque sull'asse rotativo, che procurano finiture superficiali a specchio su raggi e sfere
- > Minimo ingombro a terra, quindi ottimizzazione della superficie occupata
- > Cinematica a 6 assi per maggior versatilità e precisione

### GrindSmart®630XW3/630XW

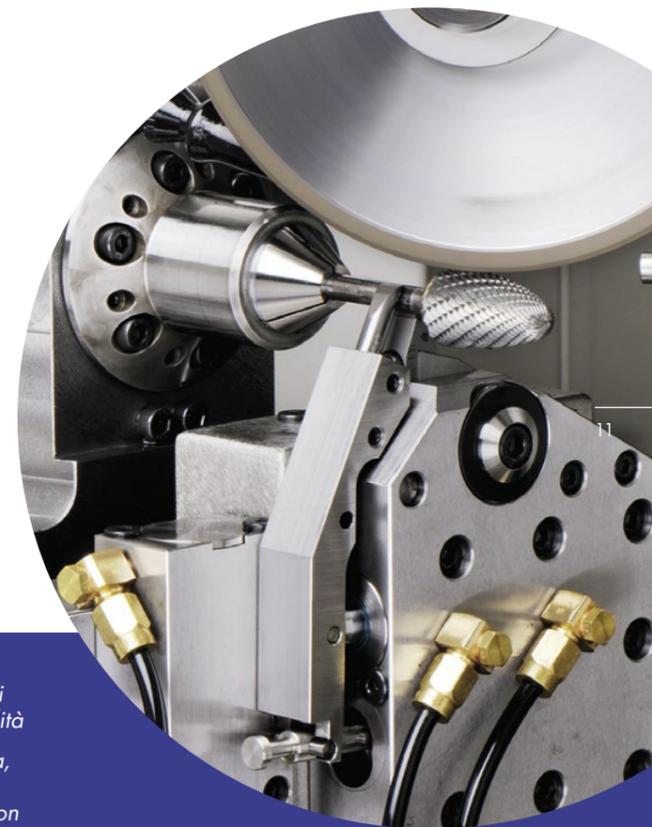
- > Produttività aumentata grazie al cambio dei pacchi mola simultaneo al carico e scarico utensili
- > Elettromandrino sincrono ultra performante con sistema di bloccaggio HSK50 riprogettato, che determina finiture superficiali omogenee e della massima qualità
- > Gamma diametri lavorabili unica, che permette la lavorazione di microutensili e grandi diametri con la stessa macchina



## GrindSmart® 530XW/530XS

Destinate alla produzione di grandi e piccole serie, le affilatrici di alta precisione GrindSmart®530XW e XS sono state progettate per la costruzione di utensili rotativi standard di altissime prestazioni, e coprono una vasta gamma di diametri, da 0,1 a 20,0 mm - 25,0 mm per le lime rotative. La GrindSmart®530XW vanta un cambia mole SmartChanger a 6 posizioni che le conferisce grande versatilità e autonomia nella gestione dei processi di lavorazione. La GrindSmart®530XS è dotata di un elettromandrino, ideale per la produzione di utensili che richiedono fino a 4 mole. I due modelli possono essere opzionalmente equipaggiati con un caricatore, per un'autonomia fino a 1.360 utensili.

L'elettromandrino con tecnologia sincrona della 530XW garantisce una velocità di rotazione costante ed indipendente dal carico del motore, garantendo finiture superficiali perfettamente omogenee ed un ridotto consumo di energia.



VANTAGGI

### **Serie GrindSmart® 530**

- > Produttività per utensili standard: 8.000 - 10.000 pezzi/mese
- > Sistema di guida del gambo e della lunetta brevettati, con una concentricità inferiore a 0,002 mm
- > Spostamenti degli assi molto brevi, che favoriscono grande stabilità e precisione durante la lavorazione
- > Minimo ingombro a terra, quindi ottimizzazione della superficie occupata

> Motori lineari e torque sull'asse rotativo, che procurano finiture superficiali a specchio su raggi e sfere

### **GrindSmart® 530XW**

- > Produttività aumentata grazie al cambio dei pacchi mola simultaneo al carico e scarico utensili
- > Elettromandrino sincrono ultra performante con sistema di bloccaggio HSK50 riprogettato,

che determina finiture superficiali omogenee e della massima qualità

- > Gamma diametri lavorabili unica, che permette la lavorazione di microutensili e grandi diametri con la stessa macchina
- > JobManager per la produzione di serie miste di utensili con geometrie differenti, in modo autonomo

# GrindSmart® 530XF

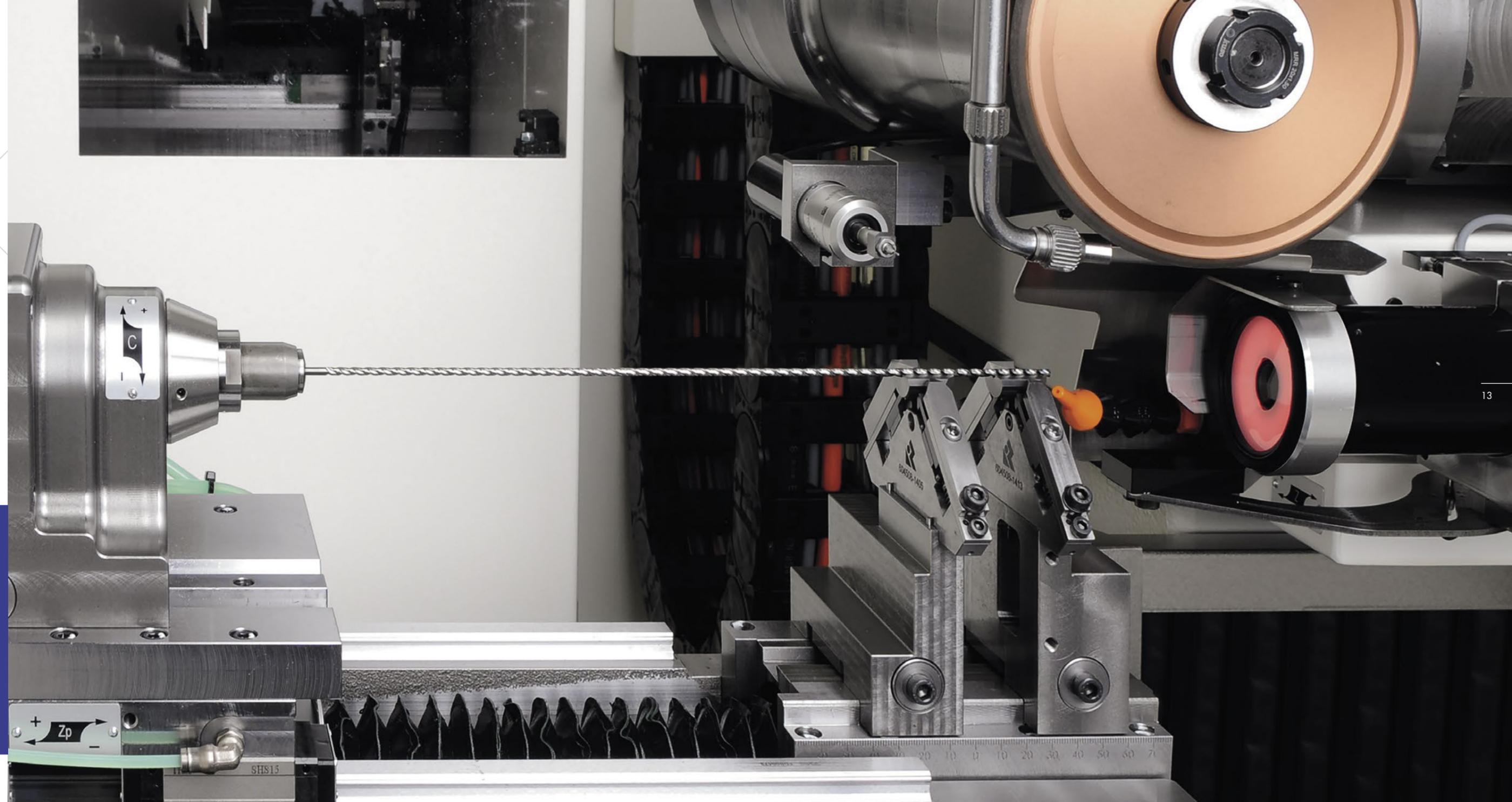
Dotata di motori lineari, la nuova generazione di GrindSmart®530XF è stata concepita per scanalare ed affilare punte elicoidali ultra-lunghe, da Ø 0,3 a 8,0 mm, con lunghezza fino a 200 volte il diametro.

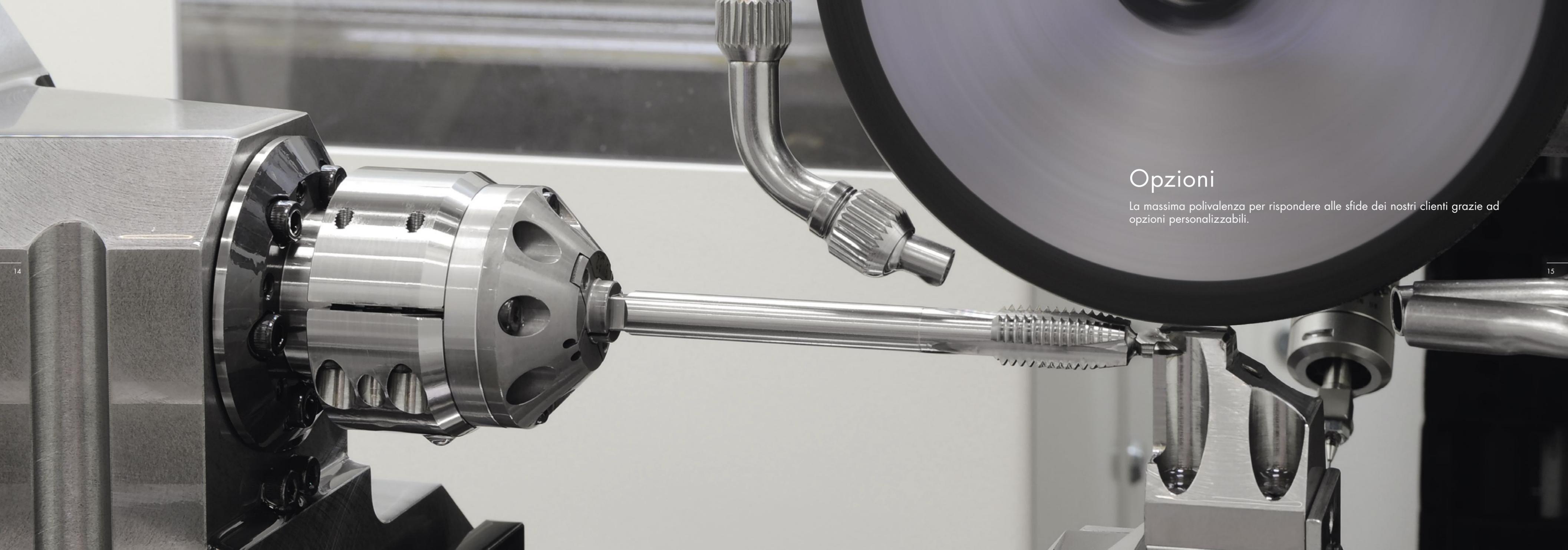
La testa portapezzo motorizzata rappresenta la particolarità di questo modello. Combinata ai due assi macchina X e Z, essa garantisce un posizionamento delle mole di scanalatura e di spoglia in opposizione permanente alla lunetta, permettendo quindi di scanalare gole con lunghezze estreme: fino a 280 mm, e di poter lavorare utensili con diametri piccolissimi.

L'equipaggiamento di serie fornito con questa macchina include un cambia mole ultra-compatto che può ospitare fino a 6 pacchi (24 mole), un caricatore utensili integrato con una capacità di 1.360 pezzi, e dei sistemi di guida dell'utensile brevettati e molto semplici da regolare.

- > Testa motorizzata per scanalare gole di lunghezza estrema
- > Sistema di guida del gambo e lunetta brevettati, che permettono di affilare con la stessa macchina sia micropunte sia utensili di maggior Ø
- > Motori lineari e torque sull'asse rotativo, che procurano finiture superficiali a specchio su raggi e sfere
- > Produttività aumentata grazie al cambio dei pacchi mola simultaneo al carico e scarico utensili

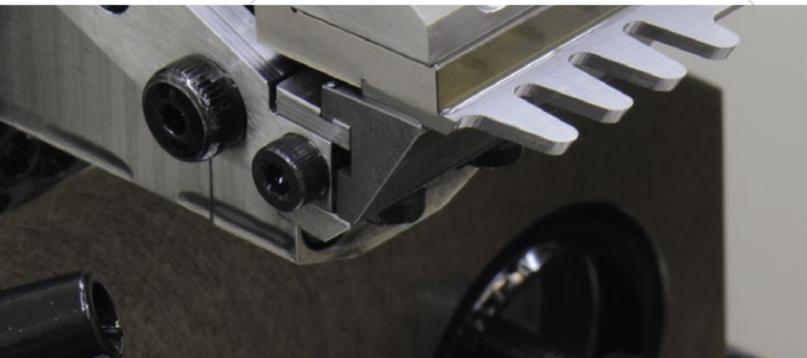
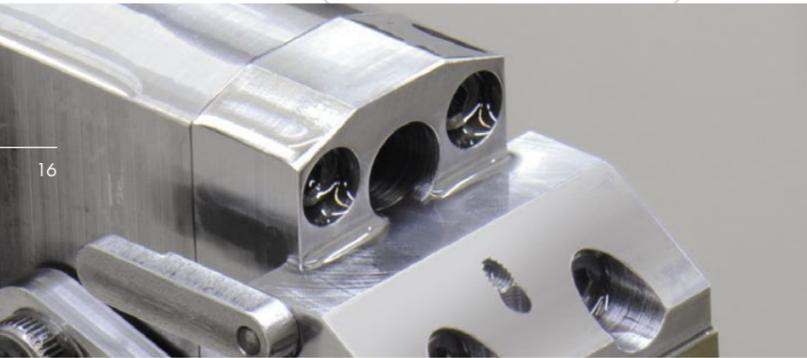
- > Gamma di lavoro unica: può costruire tutti i tipi di utensile, incluse le frese per stampi finite in un solo serraggio - rettificazione cilindrica compresa
- > Elettromandrino sincrono ultra performante con sistema di bloccaggio HSK50 riprogettato, che determina finiture superficiali omogenee e della massima qualità
- > Caricatore pezzi integrato nella cabina della macchina, senza ingombri a terra aggiuntivi





## Opzioni

La massima polivalenza per rispondere alle sfide dei nostri clienti grazie ad opzioni personalizzabili.



# SISTEMI DI SERRAGGIO INNOVATIVI

## LA MASSIMA POLIVALENZA

Ogni costruttore di utensili troverà per la sua esigenza specifica una soluzione su misura per equipaggiare la sua macchina Rollomatic.

La cinematica a 6 assi Rollomatic è particolarmente adatta alla produzione di inserti, utensili medicali e tutte le altre applicazioni a serraggio non cilindrico. Per rispondere a tali esigenze, Rollomatic propone una varietà esaustiva di sistemi.

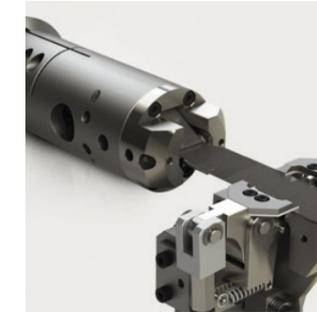
E per completare perfettamente la gamma delle applicazioni realizzabili, Rollomatic fornisce le cassette adatte ad ogni tipo di utensile.



Serraggio con pinza cilindrica



Serraggio per carico laterale



Serraggio per lame



Serraggio per frese a disco



Serraggio a leva per inserti "dog-bone"



Serraggio tra punte con presa sul quadro



Serraggio in pinza piatta



Serraggio a chiodo



Serraggio a leva per inserti a fresare



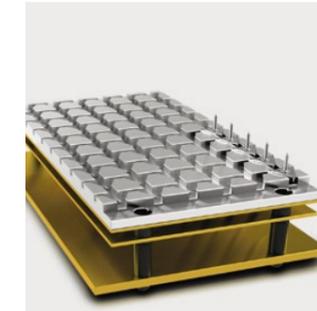
Cassette per utensili cilindrici



Cassette a grande capacità per utensili cilindrici



Cassette per lame



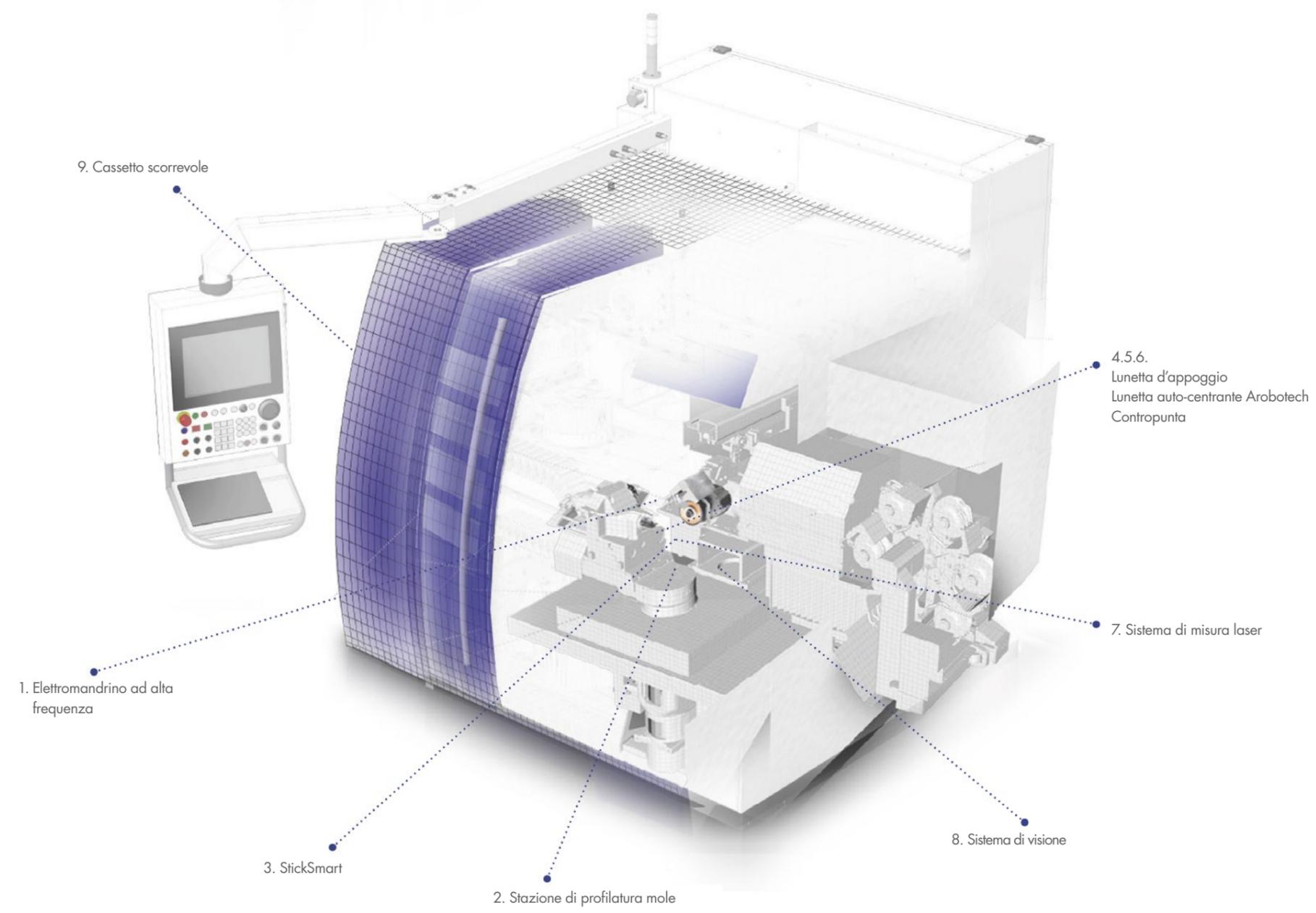
Cassette per inserti con chiodo



Cassette per frese a disco



Cassette per inserti a fresare



9. Cassetto scorrevole

1. Elettromandrino ad alta frequenza

3. StickSmart

2. Stazione di profilatura mole

8. Sistema di visione

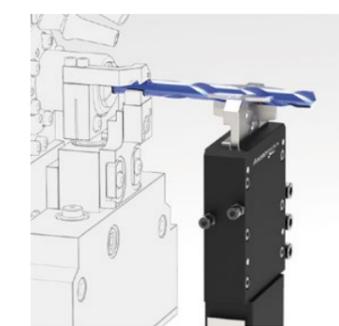
7. Sistema di misura laser

4.5.6. Lunetta d'appoggio Lunetta auto-centrante Arobotech Contropunta

# OPZIONI MACCHINA

## PER SODDISFARE LE ESIGENZE DEI VOSTRI CLIENTI

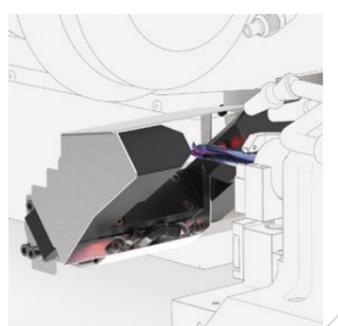
Totalmente personalizzabili e sempre retrofittabili, le macchine Rollomatic sono state concepite per rispondere a tutte le esigenze. È possibile produrre utensili standard e speciali, inserti, utensili a testina intercambiabile, alesatori, maschi, utensili a gradino, utensili chirurgici, utensili dentali e molti altri ancora. Il robot integrato permette un'automazione completa per tutte queste applicazioni. Scegliete le opzioni che corrispondono alle vostre esigenze e personalizzate l'equipaggiamento della vostra macchina Rollomatic.



5. Lunetta auto-centrante Arobotech



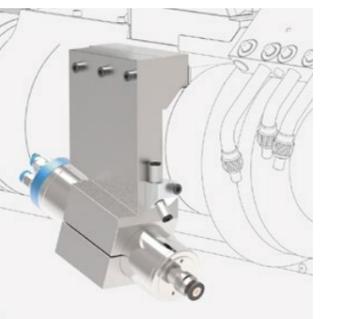
6. Contropunta



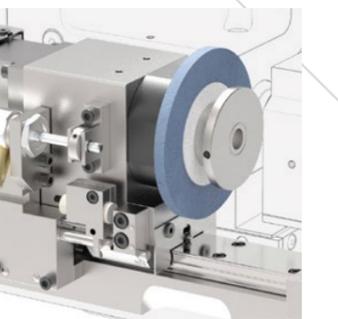
7. Sistema di misura laser senza contatto



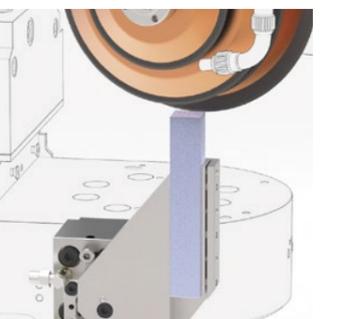
8. Sistema di visione per la localizzazione di mini-fori di refrigerazione



1. Elettromandrino ad alta frequenza, 27.000 e 75.000 giri/min



2. Stazione di profilatura mole



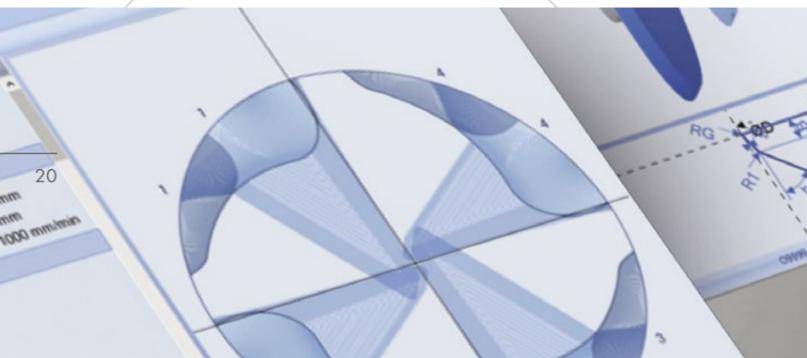
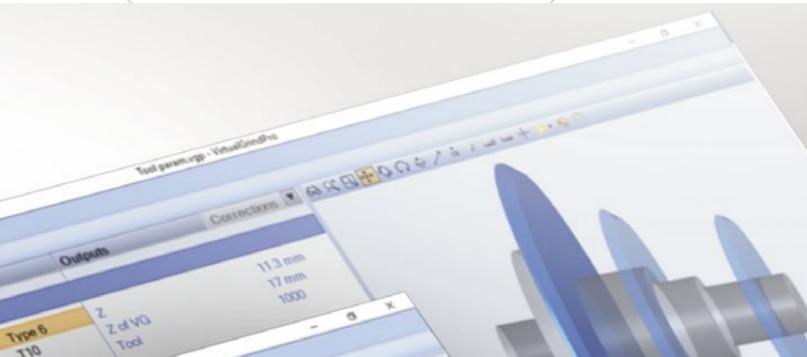
3. Stazione di ravnivatura mole StickSmart



4. Lunetta d'appoggio durante scanalatura



9. Cassetto scorrevole per i pallet



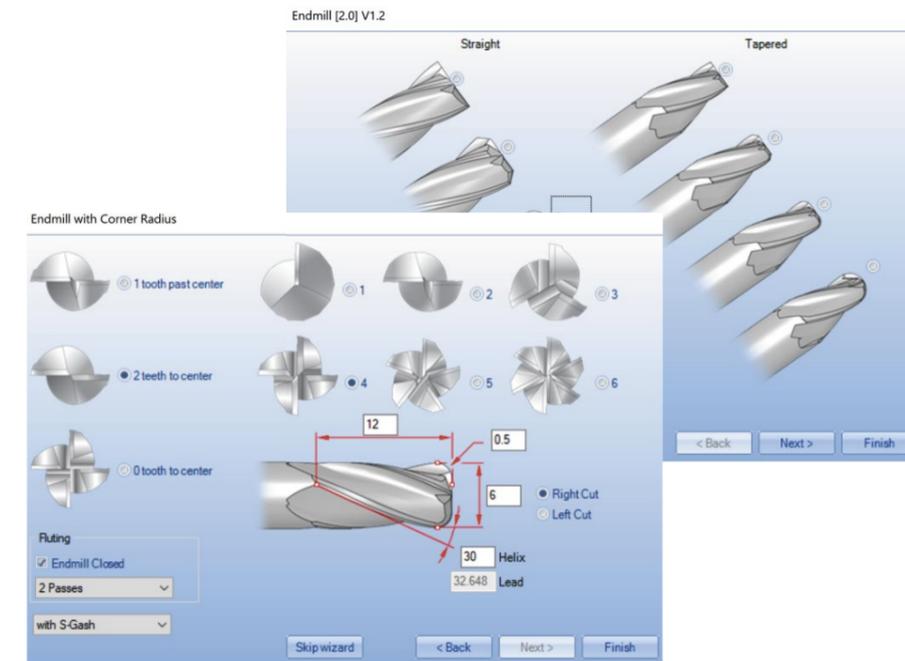
# VIRTUALGRIND® PRO

## SOLUZIONI ILLIMITATE DI PROGRAMMAZIONE

Ultra performante, estremamente versatile: la piattaforma di programmazione VirtualGrind® Pro è stata sviluppata dalla nostra équipe di ingegneri per rispondere a tutte le esigenze degli utilizzatori. VirtualGrind® Pro è intuitivo, ottimizzato specificatamente per le macchine Rollomatic. Un connubio perfetto, che offre all'utilizzatore la possibilità di programmare e costruire, in modo semplice ed efficace, ogni tipo di utensile standard e complesso con pochi clic solamente.

Le macchine GrindSmart® vengono consegnate con la serie completa di software, che offre al progettista la possibilità di realizzare esattamente quell'utensile di cui ha bisogno. Inoltre, sarà sempre possibile costruire, in qualsiasi momento, gli utensili secondo le più recenti tecnologie grazie all'aggiornamento gratuito del software per tutta la vita della macchina.

Il simulatore 3D permette di visualizzare altrettanto in dettaglio sia l'utensile programmato che gli elementi della macchina in movimento nella zona di lavoro, riducendo i tempi di attrezzaggio al minimo e massimizzando quindi il tempo di produzione.



## L'ASSISTENTE WIZARD

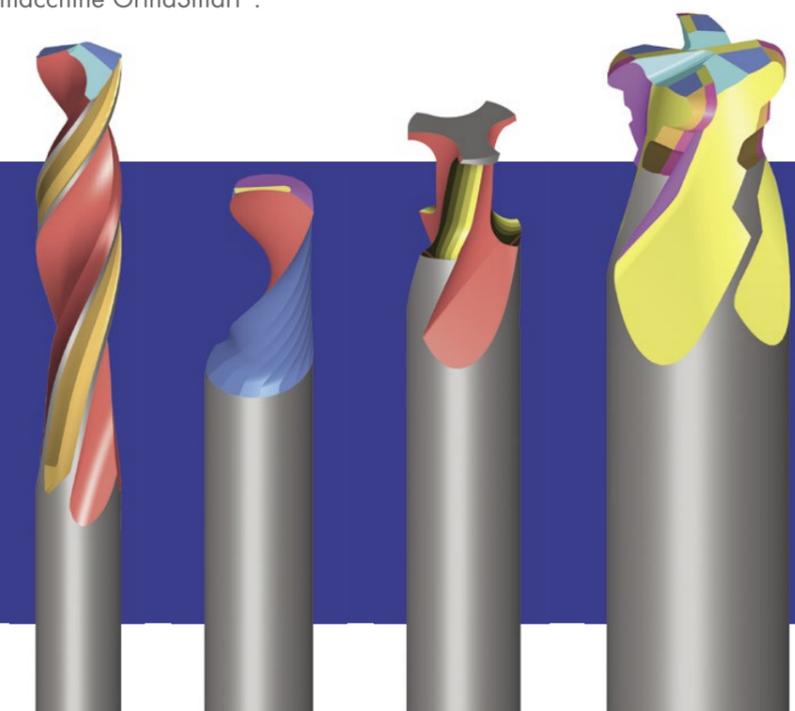
L'assistente Wizard permette di programmare un utensile con pochi clic solamente.

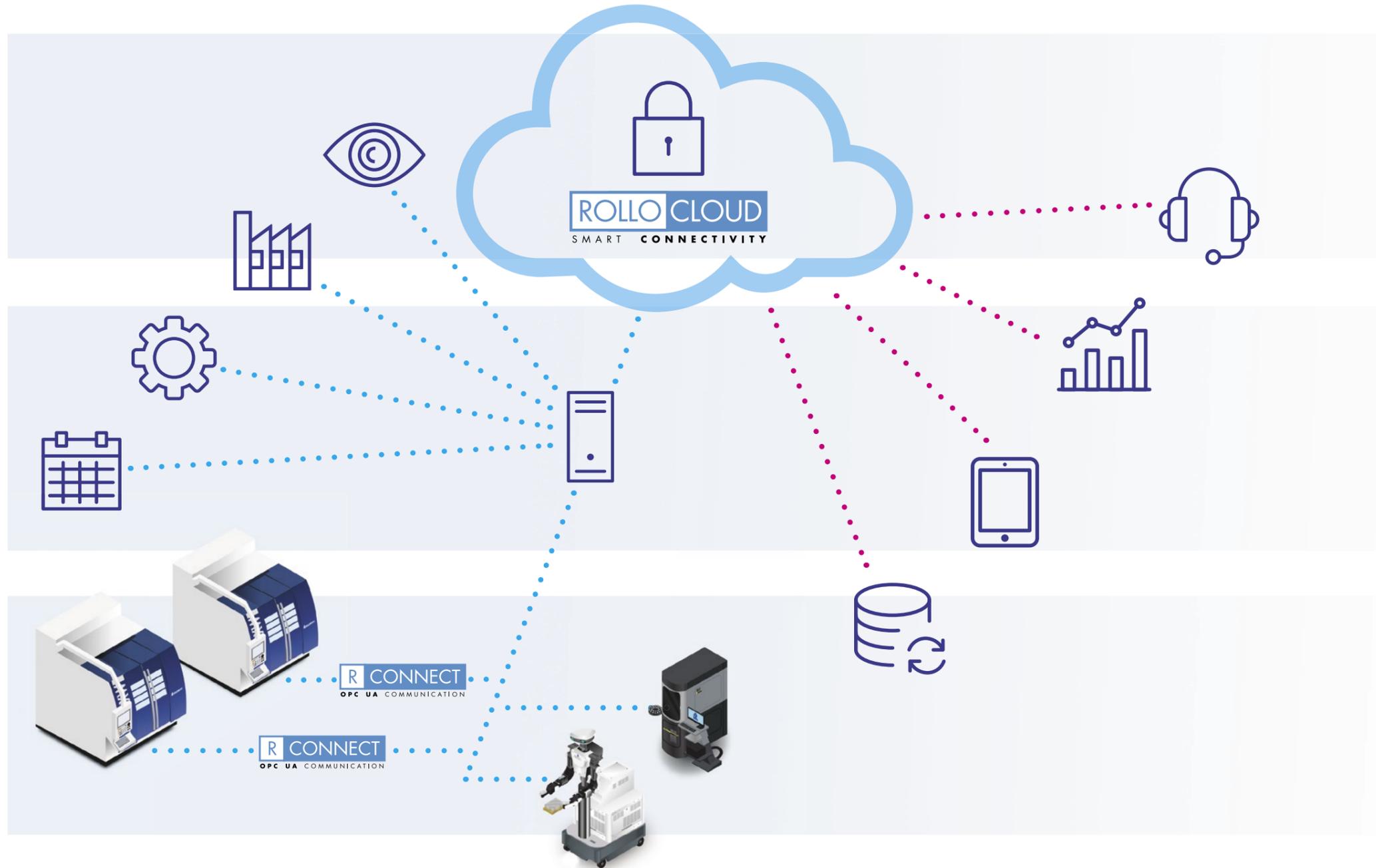
VirtualGrind® Pro integra un assistente alla programmazione, il "Wizard", che contiene degli aiuti grafici per la progettazione di frese, di punte elicoidali e di utensili di forma, permettendo all'operatore di realizzare un utensile in modo semplice e rapido.

Oltre all'assistente Wizard, il software VirtualGrind® Pro viene fornito in origine con una grande varietà di esempi di utensili già programmati, che rappresentano una vasta gamma di applicazioni realizzabili sulla famiglia di macchine GrindSmart®.

## VANTAGGI

- > Tutti i pacchetti utensili sono inclusi
- > Aggiornamenti gratuiti, a vita
- > Software di simulazione 3D
- > Programmazione di un utensile in pochi clic con il Wizard
- > Vasta gamma di utensili già programmati compresi nel software
- > Accesso off-line che permette la preparazione in tempo mascherato su PC esterno





# SMART CONNECTIVITY

## NEL CUORE DELL'INDUSTRIA 4.0

Il concetto di lavorazione autonoma, la connettività delle macchine, la produzione non presidiata ed i sistemi di comunicazione integrata sono al centro delle nostre priorità. Ci focalizziamo su siti produttivi composti sia da macchine che da oggetti intelligenti ed interattivi, che permettono alle informazioni di essere scambiate rapidamente con tutti gli attori logistici interni ed esterni al sito di produzione. Vi proponiamo tre differenti servizi per rispondere a questa nuova generazione industriale:

1. RMonitor, pannello di monitoraggio, concepito per controllare l'efficacia delle macchine Rollomatic, accrescerne la versatilità ed osservarne in tempo reale lo stato attuale e lo storico.
2. RConnect: concepito per estrarre dei dati dalle vostre macchine Rollomatic attraverso il protocollo standard OPC-UA. Sistemi terzi quali macchine di misura o software gestionali della produzione quali MES o ERP potranno poi leggere, scrivere e trattare tali informazioni grazie a questo programma. Disponibile grazie ad una licenza e direttamente connessa alla rete locale, questa tecnologia non necessita di alcun equipaggiamento supplementare.
3. Connessa ai vostri stabilimenti, sistemi e macchine, la piattaforma decentralizzata RolloCloud permette, in qualsiasi momento, di gestire i dati generati dall'Internet delle Cose (IoT) attraverso numerose analisi e in tutta sicurezza.

VANTAGGI

### RMonitor

- > Visualizzazione dello stato della macchina in tempo reale
- > Visualizzazione del tasso di produzione delle macchine su un intervallo di tempo definito

### RConnect

- > Utilizza il protocollo standard OPC-UA
- > Informazioni affidabili, condivise in un formato standardizzato, che potranno essere utilizzate per migliorare il processo di produzione
- > Possibilità di leggere e scrivere tutti i dati della macchina

### RolloCloud

- > Visualizzazione dello stato della macchina e dei dati in tempo reale attraverso un'applicazione mobile (notifiche incluse)



# SERVIZI ALLA CLIENTELA

## ALL'ASCOLTO E VICINO AI PROPRI CLIENTI

Rollomatic dedica un'attenzione particolare alla soddisfazione dei suoi clienti, al mantenere il loro livello di competenza e a garantire una capacità produttiva sempre ottimale al loro parco macchine. Per questo scopo, abbiamo sviluppato una vasta rete internazionale di competenze.

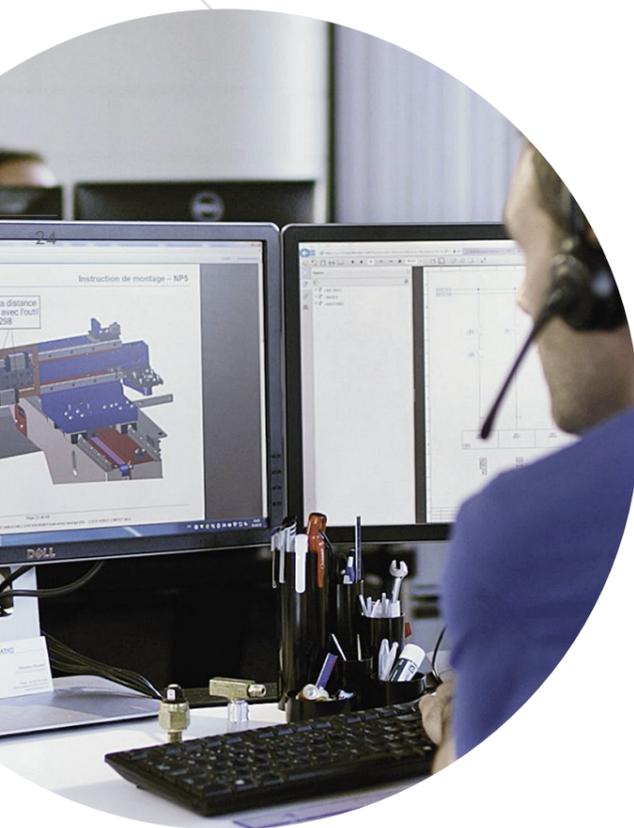
## ACCOMPAGNAMENTO E FORMAZIONE

Le sessioni di formazione vengono erogate da ingegneri di applicazione qualificati e multi-lingue sia sui siti dei nostri clienti che presso i nostri centri di formazione in Svizzera, Giappone, USA, Taiwan, Thailandia e in Cina. Il nostro showroom, basato in Svizzera, offre un ambiente stabile con attrezzature periferiche dell'ultima generazione, quali la profilatura ed il bilanciamento dinamico delle mole, la misura delle finiture superficiali e della geometria dell'utensile.

Rollomatic si impegna a condividere la propria esperienza nella progettazione degli utensili, oltre che a trasmettere il proprio savoir-faire nella tecnologia di affilatura, percorrendo tutte le tappe: regolazione perfetta della macchina, controllo del processo di affilatura, tecnica e lavorazione autonoma ed infine misurazione degli utensili.

## SERVIZIO POST VENDITA

Rollomatic offre ai suoi clienti una Hotline gratuita per rispondere alle loro domande in modo reattivo e preciso per tutta la vita della macchina. La Missione cruciale del Servizio Post Vendita è di fornire un'assistenza tecnica qualificata e competente grazie ad un team di tecnici specificatamente istruiti su tutte le novità e gli adeguamenti delle macchine.



### VANTAGGI

#### Formazione e accompagnamento dei clienti

- > Formazioni in linea con le esigenze specifiche dei clienti
- > Tecniche di profilatura delle mole
- > Aiuto in fase di progettazione dei nuovi utensili
- > Condivisione in merito alle tecniche di misurazione degli utensili
- > Accompagnamento e supporto a lungo termine per gli utenti delle macchine Rollomatic
- > Istruzione sui nostri software secondo il livello di conoscenza
- > Insegnamento del savoir-faire sulle tecnologie di affilatura

#### Servizio Post Vendita

- > Una Hotline formata da tecnici altamente qualificati e preparati alla diagnostica macchine
- > 70% dei casi risolti in remoto
- > La maggioranza dei ricambi necessari riservati per le riparazioni pronti a magazzino
- > Un servizio di tele-manutenzione

GrindSmart®	<b>630XW3</b>	<b>630XW</b>	<b>630XS</b>
<b>GAMMA DIAMETRI</b>	Ø 0.1 – 20 mm	Ø 0.1 – 20 mm	Ø 0.1 – 16 mm
<b>CONTROLLO</b>	FANUC 30iMB	FANUC 30iMB	FANUC 30iMB
Asse X Corsa	300 mm	300 mm	300 mm
Rapido	12 m/min	12 m/min	12 m/min
Encoder	Riga lineare assoluta	Riga lineare assoluta	Riga lineare assoluta
Risoluzione	0.00001 mm	0.00001 mm	0.00001 mm
Asse Y Corsa	220 mm	220 mm	220 mm
Rapido	12 m/min	12 m/min	12 m/min
Encoder	Riga lineare assoluta	Riga lineare assoluta	Riga lineare assoluta
Risoluzione	0.00001 mm	0.00001 mm	0.00001 mm
Asse Z Corsa	180 mm	180 mm	180 mm
Rapido	12 m/min	12 m/min	12 m/min
Encoder	Riga lineare assoluta	Riga lineare assoluta	Riga lineare assoluta
Risoluzione	0.00001 mm	0.00001 mm	0.00001 mm
Asse A Corsa	da -50° a 90° (140°)	da -50° a 90° (140°)	da -195° a 30° (225°)
Rapido	6480°/min	6480°/min	6480°/min
Encoder	Riga rotativa	Riga rotativa	Riga rotativa
Risoluzione	0.0000125°	0.0000125°	0.0000125°
Asse B Corsa	da -75° a 135° (210°), azionamento diretto	da -75° a 135° (210°), azionamento diretto	da -75° a 135° (210°), azionamento diretto
Rapido	8640°/min	8640°/min	8640°/min
Encoder	Riga rotativa	Riga rotativa	Riga rotativa
Risoluzione	0.00005°	0.00005°	0.00005°
Asse C Corsa	Rotazione utensile	Rotazione utensile	Rotazione utensile
Rapido	300 / 1000 giri/min	300 / 1000 giri/min	300 / 1000 giri/min
Encoder	Rotativo, su motore CA / Riga rotativa	Rotativo, su motore CA / Riga rotativa	Rotativo, su motore CA / Riga rotativa
Risoluzione	0.0001°	0.0001°	0.0001°

**MOTORE RETTIFICA SINCRONO**

Potenza	11 kW (15 HP), azionamento diretto	11 kW (15 HP), azionamento diretto	7 kW (10 HP), azionamento diretto
Potenza di picco	14 kW (19 HP)	14 kW (19 HP)	11 kW (15 HP)
Velocità	500 – 12000 giri/min	500 – 12000 giri/min	500 – 10000 giri/min
Mole	200 mm	200 mm	200 mm

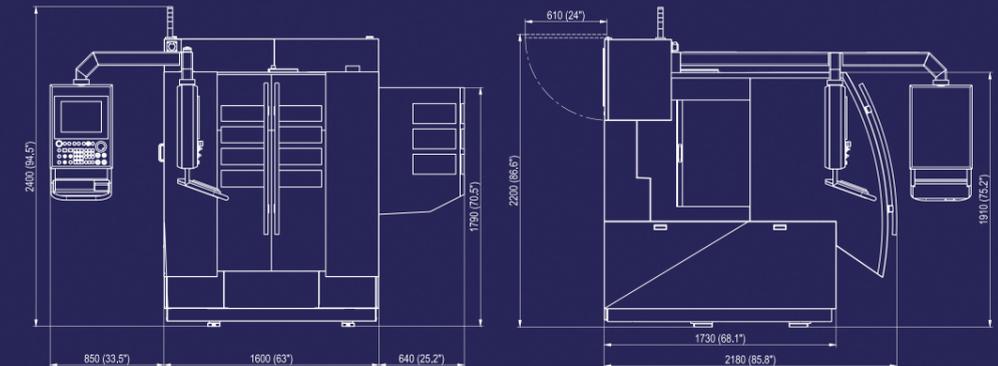
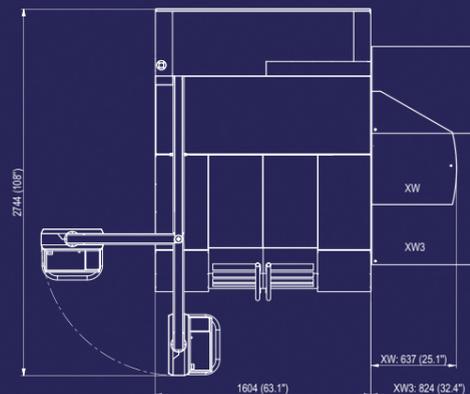
\* Specifiche soggette a variazione senza preavviso

GrindSmart®	<b>530XW</b>	<b>530XS</b>	<b>530XF</b>
<b>GAMMA DIAMETRI</b>	Ø 0.1 – 20 mm	Ø 0.1 – 16 mm – Ø 25 mm per le lime rotative	Ø 0.3 – 8.0 mm
<b>CONTROLLO</b>	FANUC 30iMB	FANUC 30iMB	FANUC 30iMB
Asse X Corsa	300 mm	300 mm	300 mm
Rapido	12 m/min	12 m/min	12 m/min
Encoder	Riga lineare assoluta	Riga lineare assoluta	Riga lineare assoluta
Risoluzione	0.00001 mm	0.00001 mm	0.00001 mm
Asse Y Corsa	220 mm	220 mm	220 mm
Rapido	12 m/min	12 m/min	12 m/min
Encoder	Riga lineare assoluta	Riga lineare assoluta	Riga lineare assoluta
Risoluzione	0.00001 mm	0.00001 mm	0.00001 mm
Asse Z Corsa	180 mm	180 mm	180 mm
Rapido	12 m/min	12 m/min	12 m/min
Encoder	Riga lineare assoluta	Riga lineare assoluta	Riga lineare assoluta
Risoluzione	0.00001 mm	0.00001 mm	0.00001 mm
Asse Zp Corsa			250 mm
Rapido			12 m/min
Encoder			Rotativo, su motore CA
Risoluzione			0.00001 mm
Asse B Corsa	da -75° a 135° (210°), azionamento diretto	da -75° a 135° (210°), azionamento diretto	da -60° a 120° (180°), azionamento diretto
Rapido	8640°/min	8640°/min	8640°/min
Encoder	Riga rotativa	Riga rotativa	Riga rotativa
Risoluzione	0.00005°	0.00005°	0.00005°
Asse C Corsa	Rotazione utensile	Rotazione utensile	Rotazione utensile
Rapido	300 / 1000 giri/min	300 / 1000 giri/min	1000 giri/min
Encoder	Rotativo, su motore CA / Riga rotativa	Rotativo, su motore CA / Riga rotativa	Riga rotativa
Risoluzione	0.0001°	0.0001°	0.0002°

**MOTORE RETTIFICA SINCRONO**

Potenza	11 kW (15 HP), azionamento diretto	7 kW (10 HP), azionamento diretto	11 kW (15 HP), azionamento diretto
Potenza di picco	14 kW (19 HP)	11 kW (15 HP)	14 kW (19 HP)
Velocità	500 – 12000 giri/min	500 – 10000 giri/min	500 – 12000 giri/min
Mole	200 mm	200 mm 4 mole max	200 mm

GrindSmart®	<b>630XW3</b>	<b>630XW</b>	<b>630XS</b>
<b>CAMBIA MOLE SMARTCHANGER</b>			
Capacità flange	16	6	
Nr. di mole per flangia	4	4	
Tipo di attacco	HSK50E	HSK50E	
<b>SERRAGGIO</b>			
Sistema di serraggio	Adattatori Schaublin e Nann	Adattatori Schaublin e Nann	Adattatori Schaublin e Nann
Gamma	Ø 0.5 – 20 mm	Ø 0.5 – 20 mm	Ø 0.5 – 20 mm
Tipo	Pneumatico	Pneumatico	Pneumatico
<b>ROBOT CARICO &amp; SCARICO</b>			
N° di utensili	Fino a 1360 (6 cassette)	Fino a 1360 (6 cassette)	Fino a 1360 (6 cassette)
Diametro gambo	Ø 1.0 – 20 mm	Ø 1.0 – 20 mm	Ø 1.0 – 20 mm
Lungh. max	300 mm	300 mm	300 mm
Velocità	65 m/min	65 m/min	65 m/min
Serraggio	Idraulico	Idraulico	Idraulico
<b>SUPPORTI UTENSILE</b>			
Supporto gambo	a "V", idraulico	a "V", idraulico	a "V", idraulico
Supporto tagliente	a "V" o mezzaluna, idraulico	a "V" o mezzaluna, idraulico	a "V" o mezzaluna, idraulico
<b>MACCHINA</b>			
Lungh x Largh x H	2180 x 2430 x 2200 mm	2180 x 2240 x 2200 mm	2180 x 1600 x 2200 mm
Massa	3700 kg	3500 kg	3200 kg
Potenza totale	Max 18 kW 3 x 400V/25A	Max 18 kW 3 x 400V/25A	Max 18 kW 3 x 400V/25A



[www.rollomaticsa.com](http://www.rollomaticsa.com)