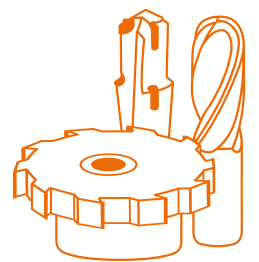


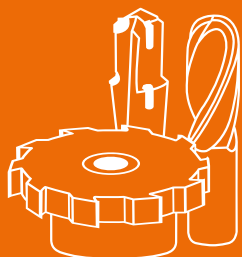


## **VGrind 360S**

///// UTENSILI ROTATIVI //

Affilatrice a CNC per la lavorazione completa di utensili in metallo duro fino a Ø 200 mm





///// UTENSILI ROTATIVI // AFFILATURA DI METALLO DURO

L'AFFILATURA  
FINE CON  
MASSIMA  
PRECISIONE.

La **VGrind 360S** è la nuova classe di riferimento per la lavorazione completa di utensili in metallo duro fino a 200 mm. Ideale per impieghi nei settori automotive, produzione di utensili, tecnologia medica, tecnologia di precisione, aeronautica e molti altri ancora.

Ciò che la caratterizza è un vantaggio di precisione e di potenza. Alla base c'è l'innovativo azionamento lineare degli assi X, Y e Z. Così può sfruttare al meglio tutte le sue caratteristiche nella lavorazione verticale su più livelli: magnetica, senza contatto, senza usura. Non solo eccellente, ma anche molto più duratura.

Il vantaggio per il cliente: ottima qualità di finitura superficiale, in una affilatrice a 5 assi che convince in tutti i suoi dettagli. Dal concetto operativo al software semplice e intuitivo, fino alle soluzioni di automatizzazione intelligenti.

## VGrind 360S – IL TUO PLUS IN PRECISIONE E PERFORMANCE



### 1 // COPPIA

Coppia più elevata sul mandrino inferiore per una lavorazione di scanalature potente e un aumento del tasso di rimozione del metallo.

### 2 // MODERNO CONCETTO DI COMANDO

Regolabile in altezza, con touchscreen, schermo da 19" e visuale ottimale negli ambienti di lavorazione.

### 3 // TELAIO MACCHINA

Struttura molto rigida e compatta, con accessibilità ottimale e libera visuale per l'operatore.

### 4 // LAVORAZIONE SU PIÙ LIVELLI

Due mandrini portamola disposti verticalmente con set di mole nel punto di rotazione dell'asse C. Tempi di lavorazione ridotti grazie a percorsi più brevi degli assi lineari.

### 5 // AZIONAMENTI LINEARI

Azionamenti lineari sugli assi X, Y e Z per un'alta precisione e dinamica senza usura.

### 6 // NUMROTOpus®

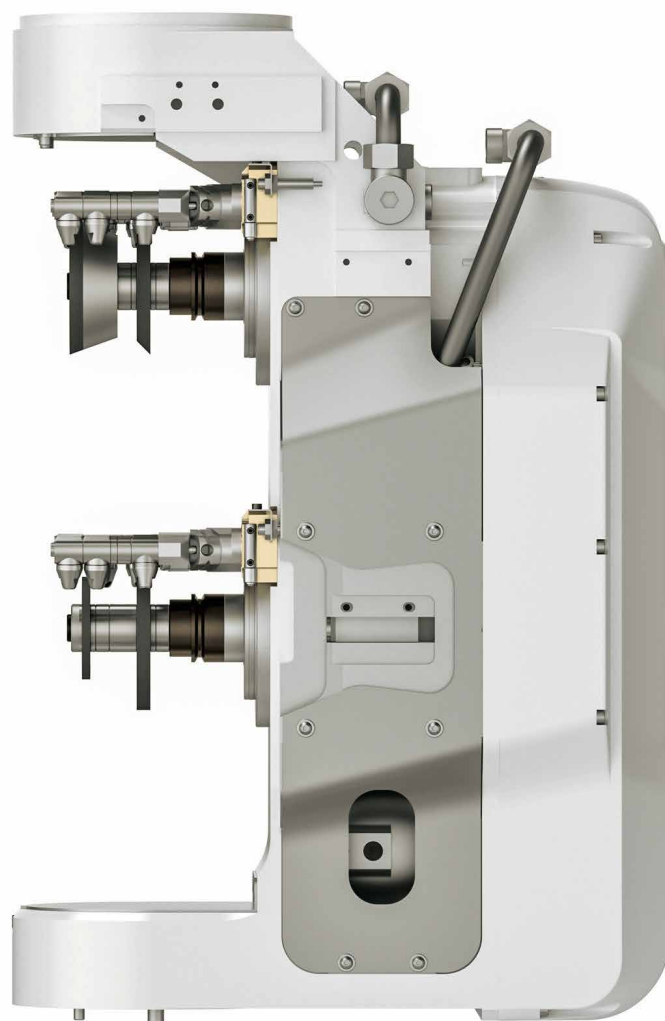
Il collaudato ed intuitivo software con simulazione in 3D di utensile e macchina, in combinazione con il monitoraggio anticollisione.

### 7 // DISPOSITIVO PER CAMBIO MOLA

Ancora più flessibilità nei processi produttivi grazie agli otto set di mole di affilatura HSK-50. Entrambi i mandrini portamola sono equipaggiabili in modo flessibile.

### 8 // AUTOMAZIONE

Il magazzino VOLLMER HP 170, il robot a braccio libero HPR 250 o il magazzini a catena HC 4 e HC 4 plus assicurano automaticamente maggiore capacità e flessibilità.



///// IL PUNTO DI ROTAZIONE DEL SET DI MOLE DI AFFILATURA si trova al centro dell'asse C

## // IL CONCETTO DI MACCHINA

Precisione ed efficienza doppie, grazie ai due mandrini portamola disposti verticalmente: questo è anche il principio della **VGrind 360S**. Il suo efficace sistema di raffreddamento è stato ampliato e ottimizzato. Il risultato? Tolleranze minime, massima perfezione con il miglior raffreddamento possibile.

/// Affilatrice CNC a 5 assi dall'innovativa cinematica

/// Due mandrini portamola sovrapposti con set di mole di affilatura nel punto di rotazione dell'asse C, per affilature ad alta precisione

/// La disposizione in verticale dei mandrini separati elimina il noto problema dei cuscinetti fissi e liberi

/// Coppia più elevata sul mandrino inferiore per la lavorazione di scanalature

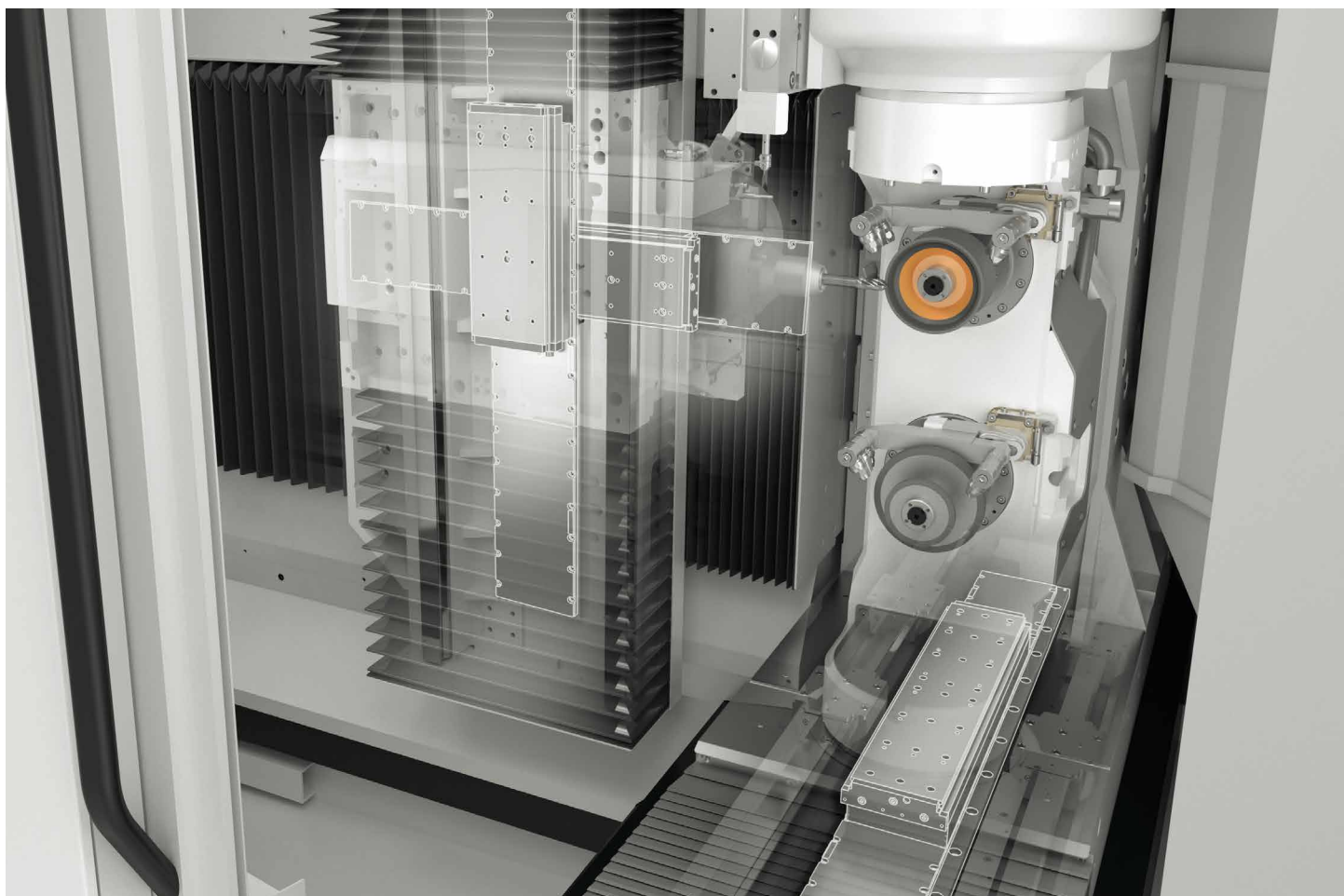


/// Motori lineari esenti da usura, sugli assi X, Y e Z, oltre ad assicurare una qualità costante nel tempo e minori costi di manutenzione, consentono una migliore qualità di finitura superficiale

/// Concetto innovativo del vano macchina con massima rigidità ed eccezionale assorbimento grazie al calcestruzzo polimerico

/// L'innovativo scambiatore di calore a piastre raffredda efficacemente motori e mandrini. Ciò aumenta la stabilità termica e ottimizza precisione e performance per una lunga durata

/// Entrambi i mandrini sono equipaggiabili con diversi set di mole di affilatura. L'opzione di automazione consente sempre un'agevole conversione



///// AZIONAMENTI LINEARI  
sugli assi X, Y e Z



## // IL CONCETTO DI MACCHINA

### DETTAGLI DELLE DOTAZIONI OPZIONALI

/// Flessibili opzioni di automazione per gli utensili in metallo duro

/// Mandrino portamola disponibile con azionamento motorizzato o a cinghia

/// Sostituzione automatica dei set di mole di affilatura, alimentazione refrigerante inclusa, per una produttività ottimale

///// UGELLI PER IL REFRIGERANTE  
per un'ottimale alimentazione  
del refrigerante



///// COMPENSAZIONE PINZE  
Carico e scarico sicuro e preciso



///// UTENSILI ROTATIVI // AFFILATURA DI METALLO DURO





///// UNITÀ DI ABRASIONE  
per ripristinare strato abrasivo

/// Compensazione pinze automatica, come soluzione in-process: massima precisione nel carico e scarico di utensili e bussole di riduzione, per una minore usura ed una concentricità ottimale

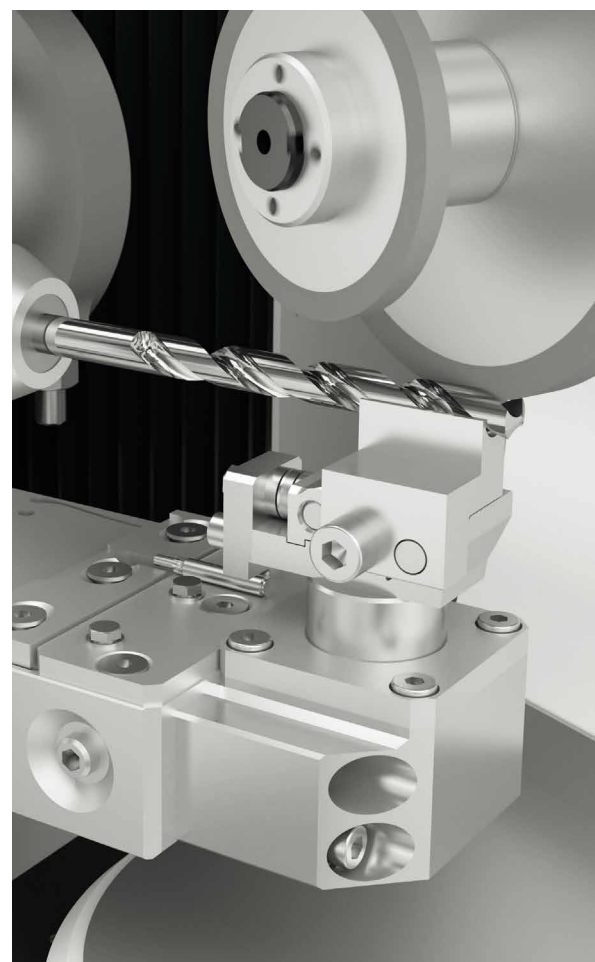
/// Tastatura mola: misurazione delle mole e controllo dell'usura in macchina

/// Sostituzione automatica delle pinze intermedie con baionetta

/// L'unità di abrasione automatica consente il ripristino dello strato abrasivo durante la produzione

/// La sostituzione simultanea del gruppo mole di affilatura e dell'utensile, unitamente al magazzino pallet HP 170 o i magazzini a catena HC4 e HC 4 plus riduce i tempi passivi in fase di caricamento

/// La stabile lunetta a corsa automatica e regolazione versatile consente un'affilatura ottimale

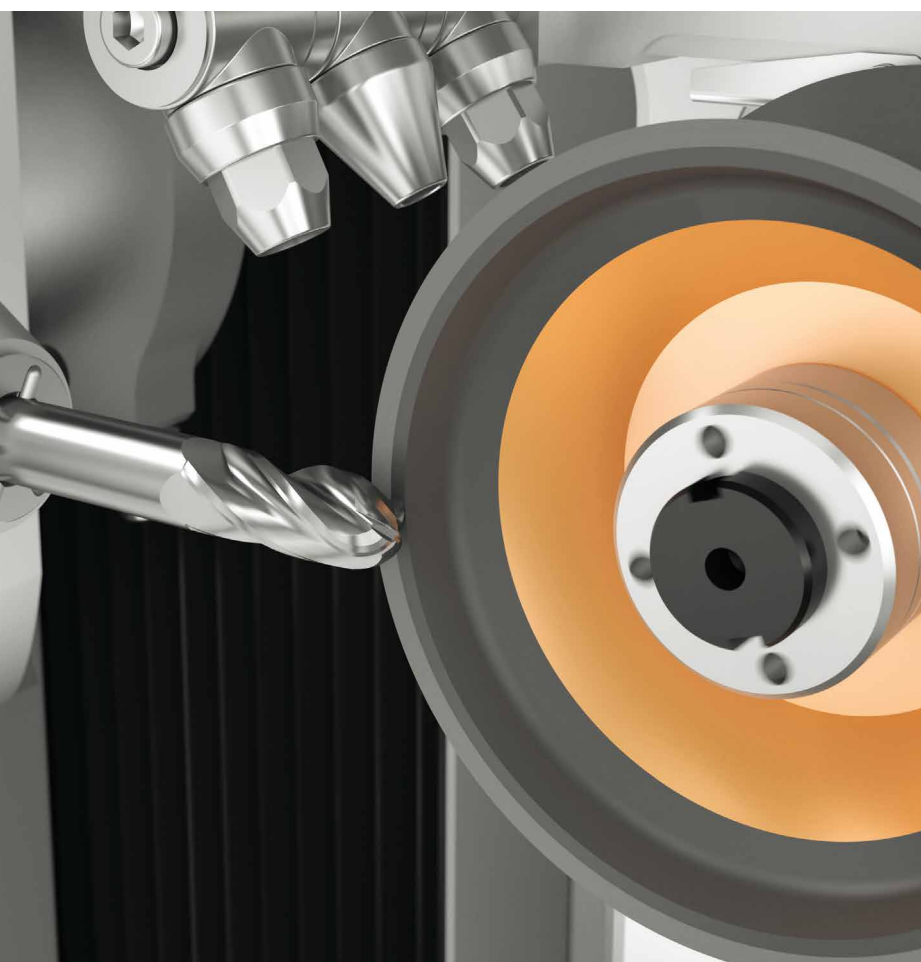


///// La lunetta, dotata di corsa automatica, assicura un risultato di affilatura ottimale in caso di utensili più lunghi

## // L'UTILIZZO

La VGrind 360S è stata progettata per la lavorazione produttiva di punte e frese in metallo duro con diametri fino a 32 mm. A seconda della cinematica della macchina e della configurazione dei pacchetti di mole, sono possibili anche utensili con diametri fino a 200 mm.

L'elevata flessibilità consentita dai due set di mole di affilatura sostituibili, i minori tempi di sostituzione grazie al sistema guidato, le intelligenti opzioni di automazione, così come una coppia elevata sul mandrino inferiore per la lavorazione delle scanalature, creano i migliori presupposti per una produzione efficiente e di alta qualità.



///// LAVORAZIONE DI FRESE IN METALLO DURO



///// LAVORAZIONE DI PUNTE IN METALLO DURO

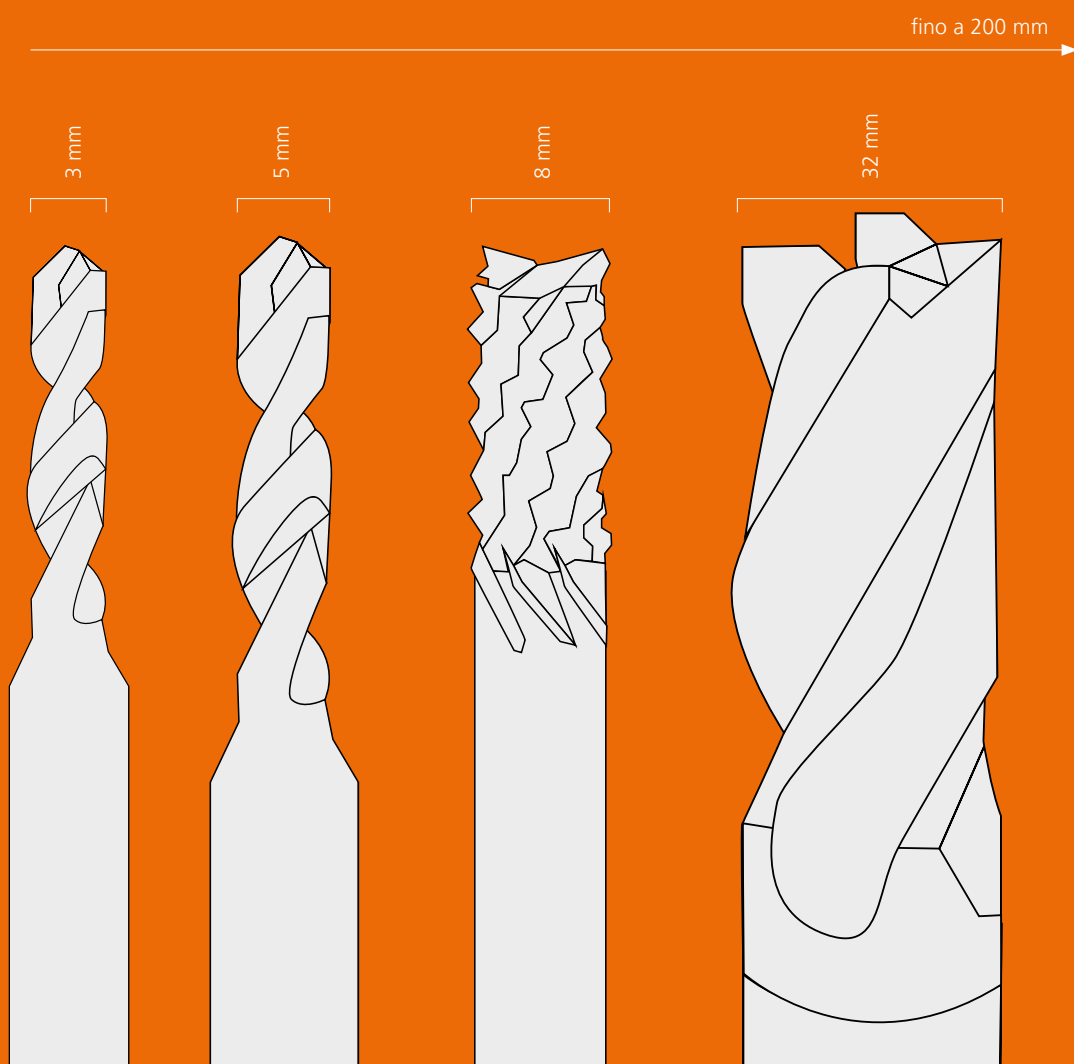


///// UTENSILI ROTATIVI // FRESE E PUNTE IN METALLO DURO



# MASSIMA PRECISIONE

////// Per la completa lavorazione di utensili in metallo duro fino a 32 mm.  
Possibile lavorazione di utensili fino a 200 mm.



## // IL CONCETTO OPERATIVO

Per poter sfruttare appieno il potenziale della **VGrind 360S**, è fondamentale il controllo semplice ed intuitivo. A partire dal pannello di comando. Nella **VGrind 360S** è posizionato in modo da consentire una visuale sempre ottimale sul display LCD e sull'area di lavoro. Il controllo mediante tastiera o touchscreen consente una lavorazione precisa dell'utensile.

Il volantino multifunzione assicura una flessibilità ancora maggiore, grazie alla possibilità di posizionarlo liberamente sull'alloggiamento e di utilizzarlo per impostare l'asse richiesto, indipendentemente dall'interfaccia di comando. In breve: con la **VGrind 360S** ottenere i migliori risultati sarà un vero e proprio divertimento.



### ///// CONTROLLO ERGONOMICO

Pannello di comando regolabile in altezza ed orientabile, volantino multifunzione variabile, visuale ottimale della macchina ed agevole accesso ai mandrini portamola in modo flessibile





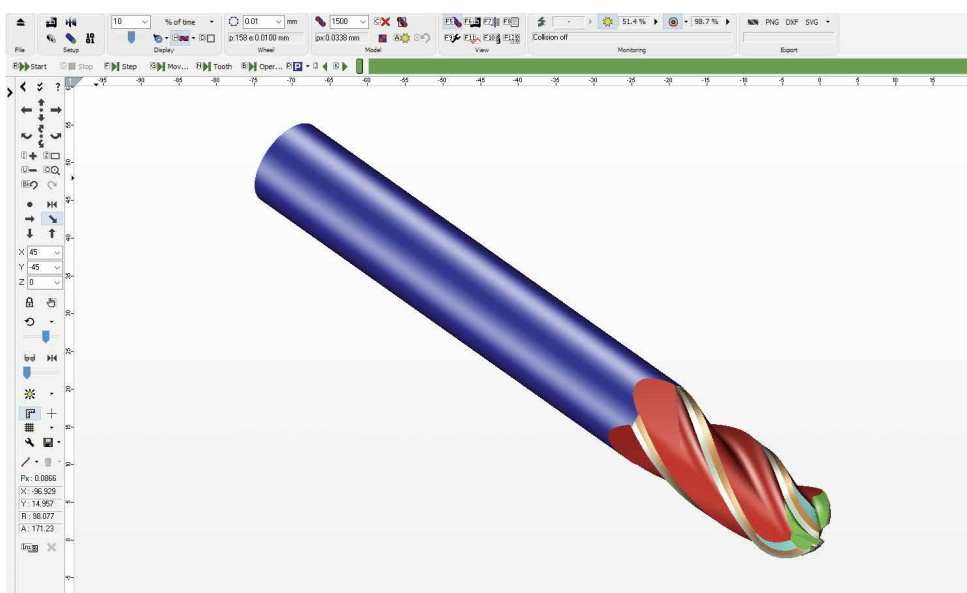
## // SOFTWARE NUMROTOPLUS®

VOLLMER ha scelto con consapevolezza un sistema collaudato e ben affermato sul mercato. L'interfaccia strutturata in modo logico garantisce un funzionamento intuitivo. Con sistemi di programmazione consolidati, è possibile realizzare e riaffilare un'enorme varietà di utensili. È possibile modificare ogni dettaglio dei singoli utensili, per adattarlo a specifiche esigenze.

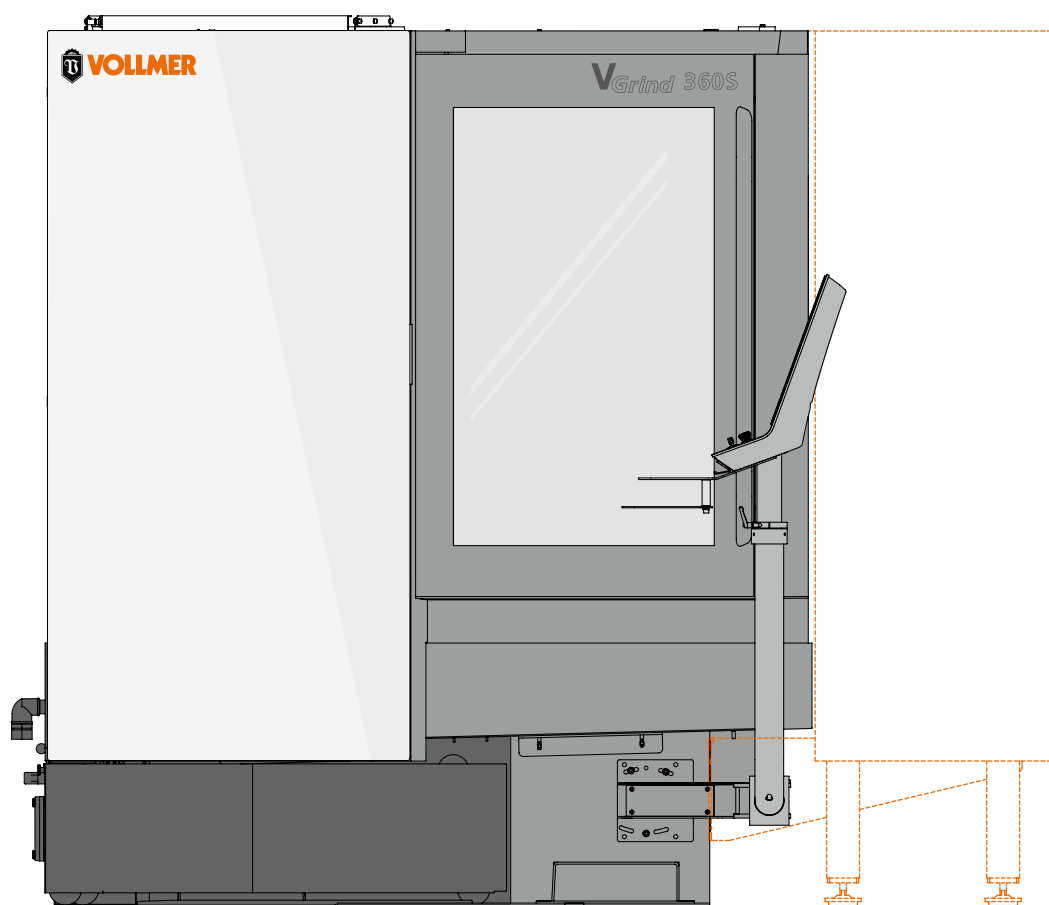
Visuale precisa di ogni dettaglio grazie alla perfetta rappresentazione in 3D di utensile e macchina. E con il monitoraggio della collisione si ha la certezza di rimanere sempre al sicuro.

- /// Sviluppo
- /// Simulazione
- /// Monitoraggio
- /// Produzione
- /// Misurazione
- /// Riaffilatura
- /// Documentazione

////// SISTEMA SOFTWARE CONSOLIDATO  
NUMROTOplus®



////// PROGRAMMAZIONE  
di diverse tipologie di utensili



////// AUTOMAZIONE UTENSILI  
possibilità di abbinare le più svariate soluzioni di automazione

## // L'AUTOMAZIONE

Uno dei fattori chiave della moderna produzione di utensili è l'automazione dei processi di lavorazione. Con la VGrind 360S si può scegliere tra numerosi allestimenti. Così si possono realizzare grandi lotti degli utensili ed organizzare la produzione in modo più preciso, rapido e sicuro.



////// UTENSILI ROTATIVI // AUTOMAZIONE

## // AUTOMAZIONE UTENSILI

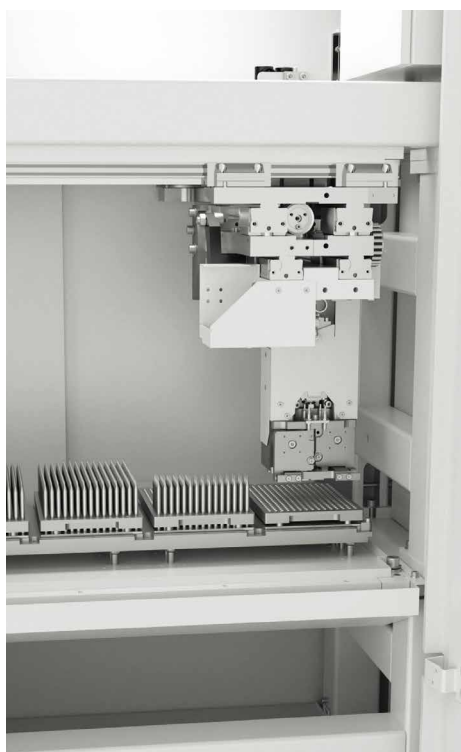
Con le nostre opzioni di automazione la **VGrind 360S** si adatta in maniera ottimale alle vostre esigenze.

/// Magazzino pallet HP 170 con pallet compatti (per un massimo di 900 alloggi) e pinza doppia, per garantire una rapida sostituzione e brevi tempi di lavorazione

/// Robot a braccio libero HPR 250: per la lavorazione automatica di utensili con diametri di gambo diversi

/// Il caricatore a catena HC 4 offre posto a 39 utensili HSK-A63 dalla struttura compatta o, a richiesta, fino a 158 utensili a gambo cilindrico

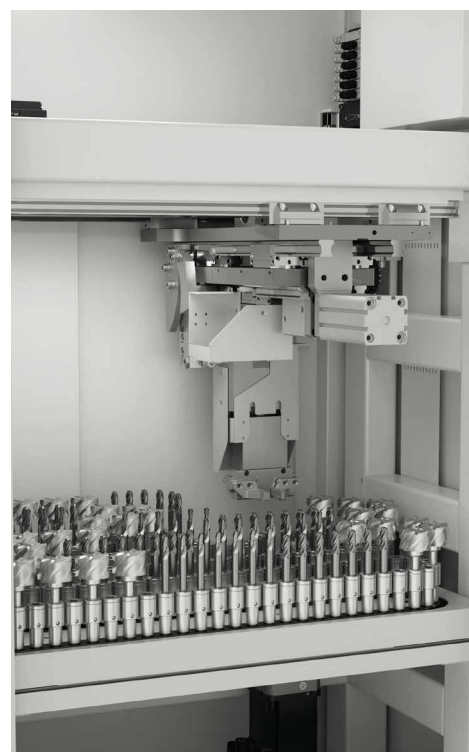
/// L'HC 4 plus, con spazio maggiore, alloggia fino a 160 utensili a gambo o 40 attacchi HSK 63 con un diametro utensile di 80 mm. Con diametri maggiori fino a 150 mm, trovano posto 20 attacchi HSK 63.



//////// DEPOSITO PALLET HP 170  
per immagazzinare rapidamente  
fino a 900 utensili



//////// ROBOT A BRACCIO LIBERO ER HPR 250  
per una maggiore capacità  
e ancora più flessibilità



//////// MAGAZZINI A CATENA  
HC 4 e HC 4 plus in design compatto

## // L'AUTOMAZIONE

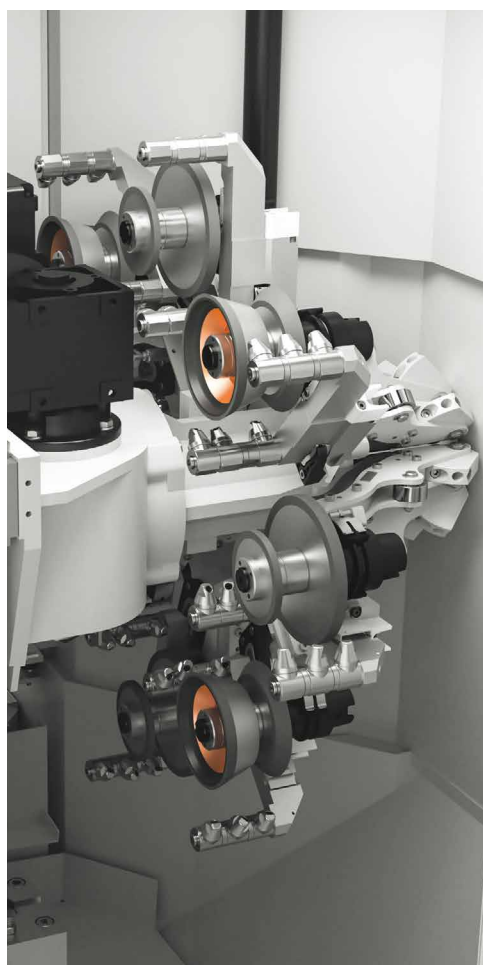
### /// DISPOSITIVO 8X PER CAMBIO MOLE DI AFFILATURA

Sempre la mola di affilatura più adatta, senza intervenire manualmente: l'automazione ottimale per otto set di mole di affilatura. A richiesta, completo di ugelli per il refrigerante su entrambi i mandrini portamola. Un ulteriore contributo alla produttività della vostra azienda.

/// Lo stop orientato posiziona automaticamente i pacchetti di mole sostituiti nello stesso punto del mandrino portamola. Ciò riduce errori di planarità e concentricità e quindi aumenta la precisione sull'utensile.



//////// DISPOSITIVO 8X PER CAMBIO MOLE DI AFFILATURA per un efficiente cambio mole con riduzione dei tempi di inattività



//////// DISPOSITIVO 8X PER CAMBIO MOLE DI AFFILATURA con ugelli per il refrigerante



# // DATI TECNICI

## UTENSILE

Diametro esterno fino a 200 mm \*  
Lunghezza utensile fino a 360 mm \*\*

## MOLA DI AFFILATURA

Diametro max. 150 mm \*\*\*

## MANDRINI PORTAMOLA

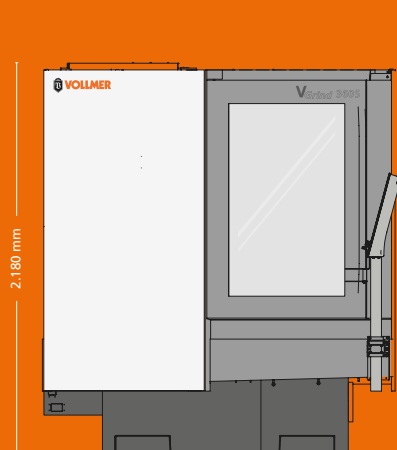
	Mandrini a cinghia	Mandrini a cinghia	Mandrini motorizzati
Regime	8.500 giri/min	6.500 giri/min	16.000 giri/min
Potenza motore 100 % ED	11 kW	11 kW	10 kW
Potenza di picco	23 kW	23 kW	20 kW
Coppia	17Nm	25Nm	9,5Nm
Estremità mandrino in	HSK50 ***	HSK50 ***	HSK50 ***

## ASSI DI MOVIMENTO

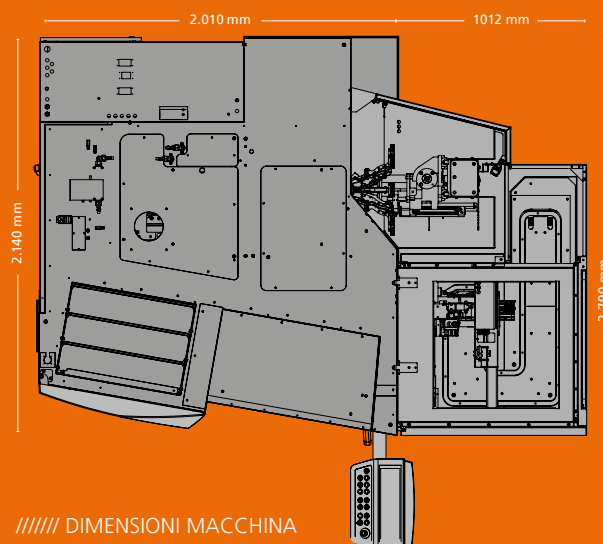
Asse X1	426 mm
Asse Y1	490 mm
Asse Z1	505 mm
Asse A1	360°, 450 1/min in opzione 1000 giri/min da +15° a -200°
Asse C1	

**POTENZA ALLACCIATA** ca. 19,2 kVA

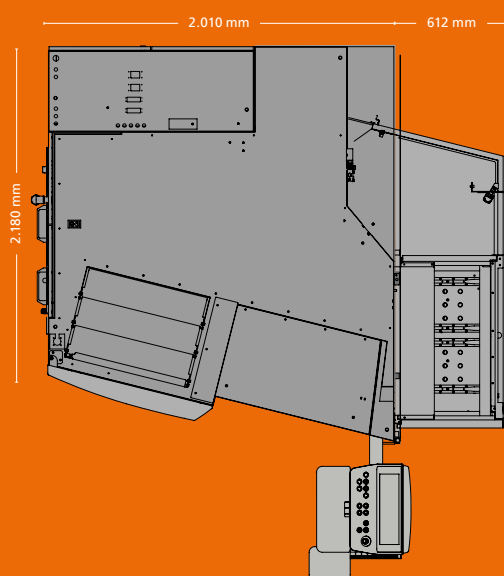
**PESO** ca. 4.900 kg netto



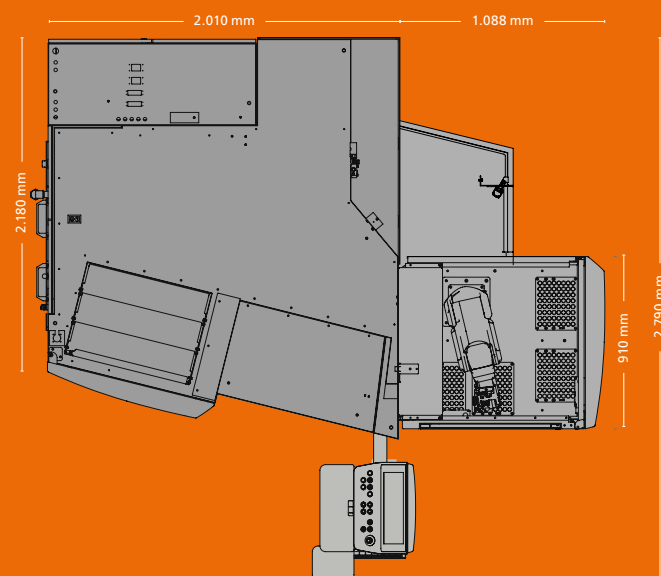
////// DIMENSIONI MACCHINA  
VGrind 360S senza automazione



////// DIMENSIONI MACCHINA  
VGrind 360S con HC 4 plus



////// DIMENSIONI MACCHINA  
VGrind 360S con HP 170 o HC 4



////// DIMENSIONI MACCHINA  
VGrind 360S con HPR 250

\* A seconda della cinematica della macchina e dell'equipaggiamento.

\*\* Dal filo anteriore del portautensile, senza misurazione del canale di raffreddamento.

\*\*\* Max. 125 mm con dispositivo di sostegno.

\*\*\*\* Fino a 3 mole per estremità mandrino.

Con riserva di modifiche strutturali ai fini di miglioramento tecnologico. Domande di brevetto depositate.



V@dison:

**DIGITAL SOLUTIONS – PRECISIONE IN TRASFORMAZIONE**

Desiderate tecnologie intelligenti per ottimizzare i processi, evitare errori e ridurre i tempi di fermo? Contattate il vostro referente VOLLMER, oppure trovate maggiori informazioni al seguente indirizzo:  
[www.vollmer-group.com/en/products/digitalisation](http://www.vollmer-group.com/en/products/digitalisation)

**VGrind 360S – I PRINCIPALI VANTAGGI  
IN BREVE:**

**/// MAGGIORE PRECISIONE**

Cinematica innovativa, con lavorazione su più livelli e motori lineari sugli assi X, Y e Z per risultati di massima qualità. Approfittate di una precisione senza compromessi.

**/// PIÙ EFFICIENZA**

Tempi passivi più brevi, grazie ad un'automazione intelligente e flessibile. Sperimentate un nuovo livello di produttività.

**/// MAGGIORE COMFORT PER L'UTENTE**

Buona accessibilità, pannello di comando ergonomico e software collaudato. Rendete più semplice il vostro lavoro.

**/// MAGGIORE FLESSIBILITÀ**

Lavorazione efficiente di utensili in metallo duro con un diametro fino a 200 mm: precisione in qualsiasi formato.

314/it/400/09.23/Holzer