

# HELITRONIC MICRO

DIE HOCHPRÄZISE FÜR KLEINE WERKZEUGE



# HELITRONIC MICRO

---

## ANWENDUNG

---

- Schleifen rotationssymmetrischer Werkzeuge im Durchmesserbereich von 0,1 bis 12,7 mm im Produktionsbetrieb und von 3 bis 12,7 mm im Nachschärfbetrieb
- Vollautomatisierte Komplettbearbeitung in einer Aufspannung
- Werkstoffe HSS, HM, Cermet, Keramik

## MASCHINE

---

- Schwingungsarmer, massiver Mineralguss
- Linearachsen X, Y, Z, mit Lineartrieben
- Linearachse X' mit Kugelgewindetrieb
- Glasmaßstäbe
- Drehachsen A, C mit Torquemotoren
- Motorspindel mit drei Spindelenden
- Je Spindelende bis zu drei Schleifscheiben
- 24" Full HD Multitouch-Display
- FANUC, Weltstandard der Steuerungstechnik
- Integrierter FANUC Robotlader (Standard)
- Zahlreiche Effizienzoptionen

## SOFTWARE

---

- C.O.R.E. OS Betriebssystem
- HELITRONIC TOOL STUDIO, CAD-/CAM-Software für Design, Programmierung, Simulation und Produktion
- Zahlreiche Software-Optionen zur Erweiterung der Leistungsfähigkeit und zur Erhöhung der Effizienz

« Das Schleifen komplexer Geometrien an rotations-symmetrischen Werkzeugen kleiner bis kleinster Durchmesser ist die Kernfähigkeit der HELITRONIC MICRO. Hohe mechanische Prozessstabilität und eine ausgeklügelte Kinematik mit fünf Interpolationsachsen und zwei Positionierachsen bewirken exzellente Schleifergebnisse in der Produktion oder beim Nachschärfen. »

## IHR VORTEIL

Dank des massiven Mineralgusses besitzt die Maschine eine hohe Schwingungsdämpfung und Temperaturunempfindlichkeit für höchste Schleifpräzision. Dazu beherrscht sie präzises Profilieren, insbesondere bei Stufenwerkzeugen.



HELITRONIC MICRO mit integriertem FANUC-Robotlader und C.O.R.E. Panel

# C.O.R.E. – CUSTOMER ORIENTED REVOLUTION

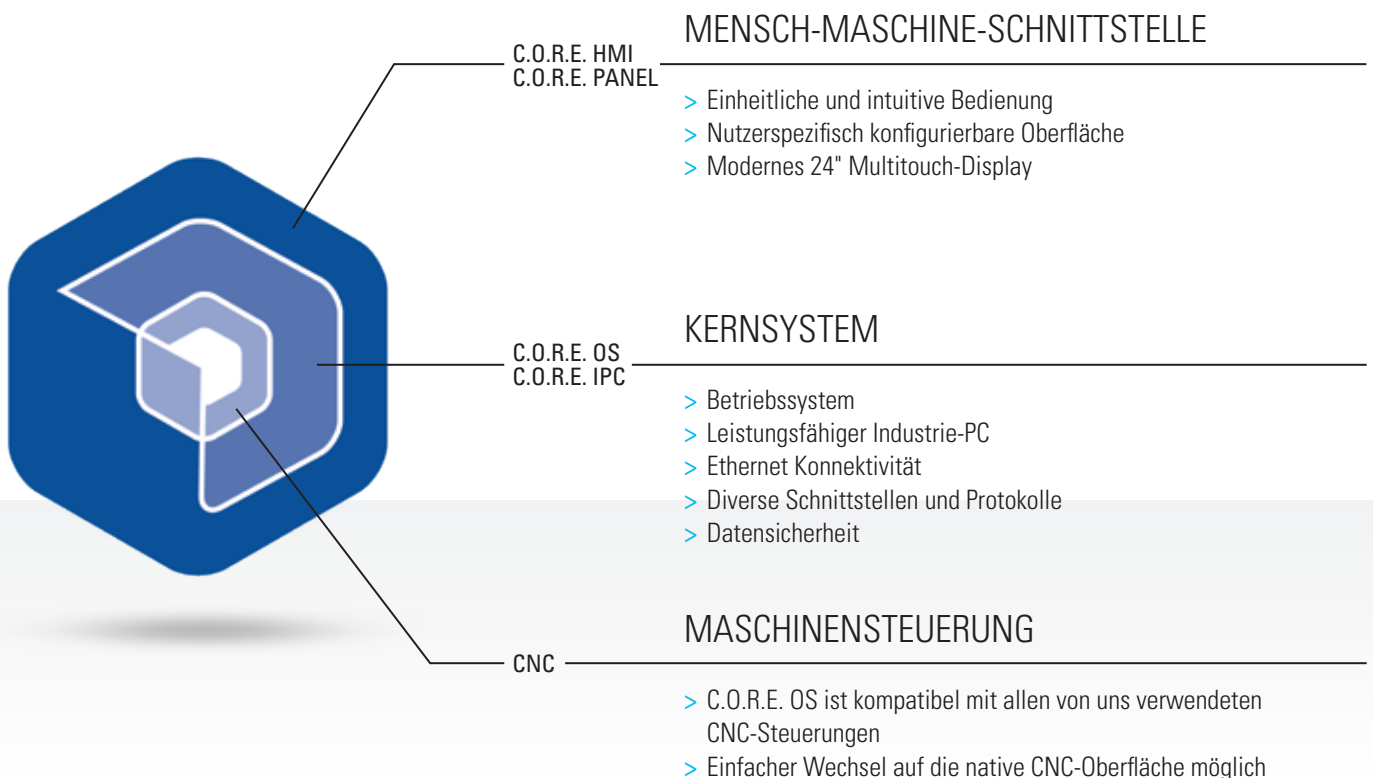
## Mit C.O.R.E. machen wir Ihre Produktion fit für die digitale Zukunft.

Die Basis dafür schafft das neue Betriebssystem, C.O.R.E. OS – die Intelligenz, mit der diese Maschine ausgestattet ist. Dank der einheitlichen C.O.R.E. Software-Architektur ist ein Datenaustausch der UNITED GRINDING-Maschinen untereinander problemlos möglich. Über die eingebaute umati-Schnittstelle gelingt das auch mit Drittsystemen. Ausserdem bietet sie Zugang zu den UNITED GRINDING Digital Solutions™-Produkten direkt an der Maschine. Doch nicht nur für diese und andere IoT- und Daten-Anwendungen schafft C.O.R.E. die technische Basis, sondern auch für eine revolutionäre und einheitliche Bedienung.

### Was bedeutet das für Sie?

- Die nutzergerechte, intuitive und einheitliche Bedienung erleichtert die Arbeit für Einrichter, Maschinenbediener und Instandhalter
- Die standardisierte Datenerfassung und intelligente Verarbeitung von Daten schafft Transparenz und unterstützt die Prozessoptimierung
- Die unkomplizierte und durchgängige Nutzung moderner digitaler Software-Lösungen ist gewährleistet – und das direkt an der Maschine
- Die technische Grundlage für die Nutzung moderner IoT- und Daten-Anwendungen ist gelegt

## C.O.R.E. ELEMENTE



# C.O.R.E. PANEL – DIE BEDIENUNG VON MORGEN

## Intuitiv

Dank intuitivem Design mit selbsterklärenden Icons erfolgt die Navigation durch das Maschinenmenü und die Prozessschritte einfach und schnell. Auf Tasten wurde weitestgehend verzichtet, stattdessen präsentiert sich dem Anwender ein modernes und übersichtliches Multitouch-Display.

## Nutzergerecht

Jeder Anwender konfiguriert seine Bedienoberfläche ganz individuell. Diese wird nach Anmeldung mit dem RFID-Chip automatisch aufgerufen. Verlässt man die Maschine, wechselt das Panel in den „Dark Factory Mode“. Der Produktionsfortschritt und der Maschinenzustand

sind auch von weitem gut sichtbar. Und dank des ergonomisch durchdachten Designs lässt sich das Panel mit einem Handgriff passend neigen und individuell einstellen.

## Effizient

Durch die einheitliche und intuitive Bedienphilosophie wird die Einarbeitungszeit verkürzt. Die konfigurierbare und rollenspezifische Oberfläche unterstützt die Fehlervermeidung und erhöht die Effizienz und Qualität der Programmierung. Über die Front-Kamera und das Bluetooth-Headset können schnell und in Echtzeit Informationen ausgetauscht werden. Die Nutzung von UNITED GRINDING Digital Solutions™-Produkten ist direkt am Panel möglich.

INDUSTRIETAUGLICHES  
MULTITOUCH-DISPLAY

INTEGRIERTE  
FRONT-KAMERA

SELBSTERKLÄRENDE  
ICONS

NUTZGERECHTE  
KONFIGURIERBARE  
ANZEIGE

STANDARDISIERTE  
FUNKTIONSTASTEN

ERGONOMISCHER  
OVERRIDE-  
DREHSCHALTER



## Technische Daten

- 24" Full HD Multitouch-Display
- Override-Drehschalter mit 16 Stellungen
- Elektronischer Schlüsselschalter (RFID)
- Integrierte Front-Kamera
- Bluetooth V4.0 zur Headset-Anbindung
- 2 x USB 3.0 Anschlüsse
- Neigungsverstellung

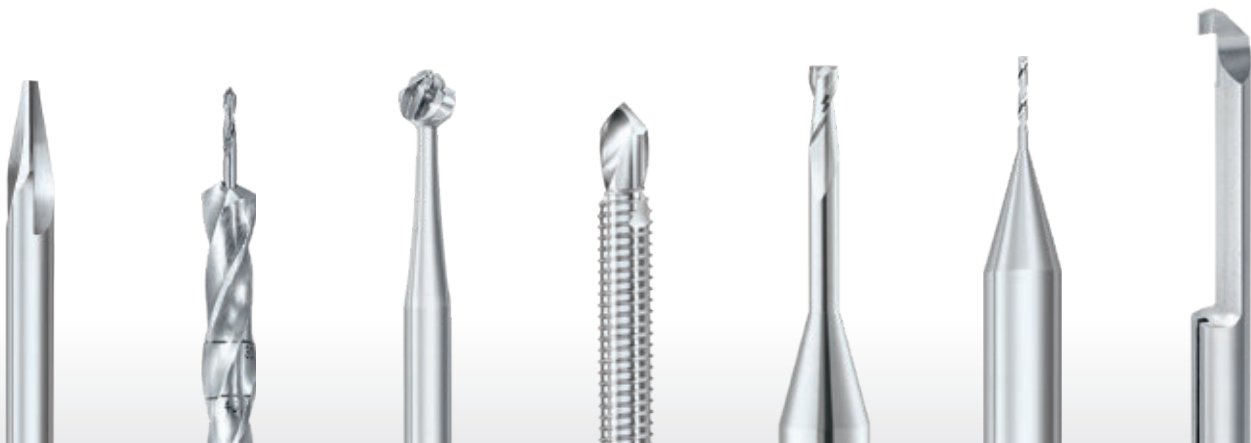
## EFFIZIENT UND KOMFORTABEL IN DER ANWENDUNG

Die HELITRONIC MICRO erzielt präziseste Schleifergebnisse bei Werkzeugen im Durchmesserbereich von 0,1 bis 12,7 mm im Produktionsbetrieb und von 3 bis 12,7 mm im Nachschärfbetrieb.

Als automatische 5-Achs-CNC-Maschine mit zwei zusätzlichen Positionierachsen ist die HELITRONIC MICRO prädestiniert für die Komplettbearbeitung anspruchsvoller Geometrien bei Mikrowerkzeugen in einer Aufspannung. Alle sieben Achsen sind mit Linear- bzw. Torqueantrieben ausgerüstet und werden über die integrierten hochauflösenden Messsysteme gesteuert. Diese erzeugen exakte Bewegungen bei gleichzeitig hoher Dynamik. Die schnell drehende Werkstückachse A mit max. 3.000 min<sup>-1</sup> verleiht der HELITRONIC MICRO – insbesondere bei Stufenwerkzeugen – präzises Profilieren.

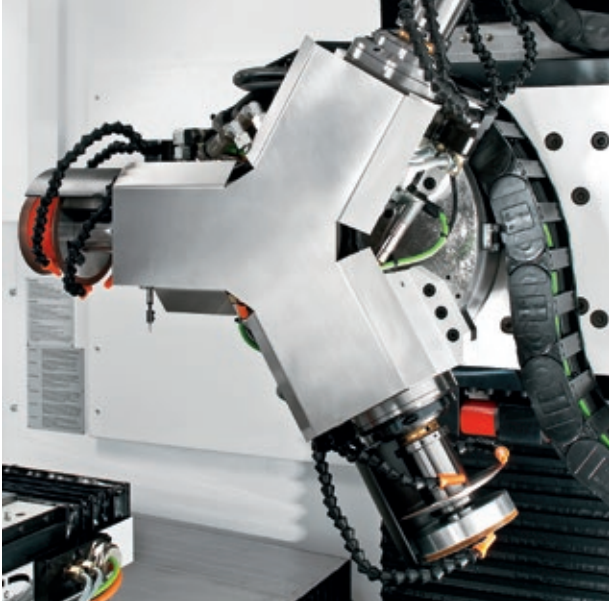


Werkzeugbeispiele (von links oben nach rechts unten):  
Konischer Schaftfräser, Knochenbohrer, Medizinalfräser,  
Medizinalbohrer, Microfräser, Microbohrer, Innendrehmeisel,  
Frässtift, Messer, Bohrer



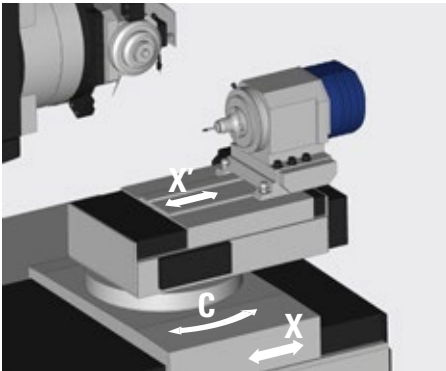


## STANDARD AUSSTATTUNG FÜR SPITZENLEISTUNGEN



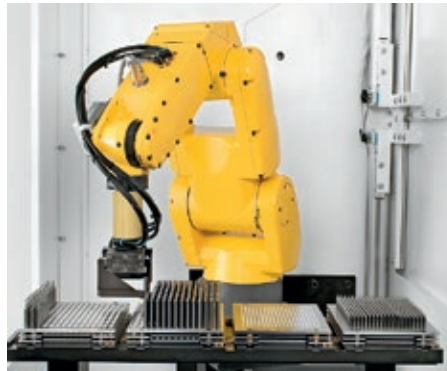
### 3 Motorspindeln für bis zu 12 Schleifscheiben

Der Schleifkopf der HELITRONIC MICRO verfügt über eine NC-gesteuerte Schwenkachse (B-Achse) und ist mit 3 flüssigkeitsgekühlten, asynchron geregelten Motorspindeln ausgestattet. 2 Spindeln besitzen 4,3 kW und 1 Spindel 6,5 kW Spitzenleistung. Der maximale Schleifscheibendurchmesser beträgt 150 mm. Damit ist die HELITRONIC MICRO für einen flexiblen Einsatz ausgelegt.



### CNC-gesteuerte X'-Achse

Mit der X'-Achse werden zu bearbeitende Werkzeuge automatisch und präzise in den Drehmittelpunkt positioniert. Das führt zu kurzen Verfahrenswegen und erhöht die Präzision.



### Integrierter FANUC-Roblader

Die Schleifzeiten bei Mikrowerkzeugen sind in der Regel kurz. Umso mehr fallen die Rüstzeiten für den Werkzeugwechsel ins Gewicht. Für die HELITRONIC MICRO setzt WALTER einen maschinenintegrierten 6-achsigen Robolader ein, der die Ladezeiten auf ein Minimum reduziert. Kapazität bis 1.500 Werkzeuge.



### Automatisches Positionier- und Messsystem „Heli-Probe“

Erfasst wichtige Werkzeugparameter und positioniert das Werkzeug in kürzester Zeit. Voraussetzung für Produktivität und Qualität.

## OPTIONEN

Viele Optionen stehen Ihnen für die HELITRONIC MICRO zur Optimierung Ihrer Fertigung zur Verfügung – von Softwarelösungen bis zur Hardwareanpassung.

### Tool Vision System

Nutzen Sie jetzt die revolutionären Vorteile der automatischen Erfassung und Werkzeugausrichtung für die korrekte Positionierung der Werkzeuge vor der Bearbeitung.

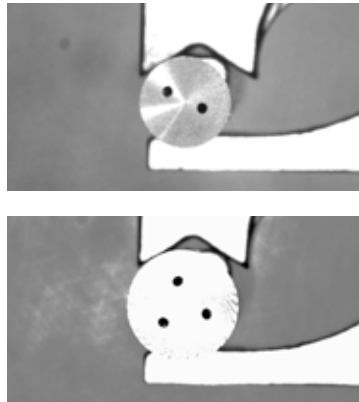
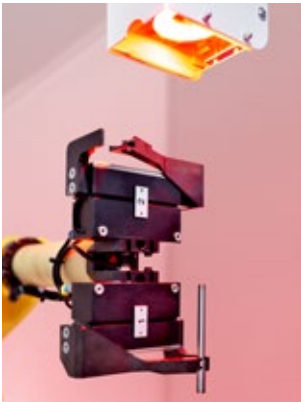
#### Haupteinsatzgebiete:

Zur automatisierten Erfassung von Rohlingen/Werkzeugen

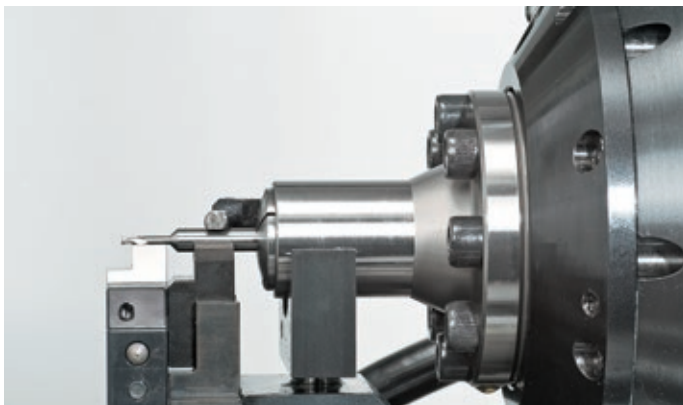
- mit Kühlkanälen
- und andere

#### Technische Details:

- Kamerasystem fest eingebaut in der Roboterzelle
- Objektiv für Werkzeugdurchmesser von 1,7 mm bis 12 mm



- Signifikante Zeitersparnis des automatisierten Prozesses im Vergleich zur manuellen Messmethode
- Wertvolle Arbeitszeit der Mitarbeiter kann für andere Aufgaben genutzt werden
- Eliminiert Fehler durch menschlichen Faktor
- Einlernen (Teachen) von neuen Werkzeuggeometrien einfach und durch geschulten Maschinenbediener selbst möglich
- Keine Beschädigungen am Werkzeug durch berührungsloses Verfahren
- Kamerasystem arbeitet in der Nebenzeit



### Schärfsteinhalter

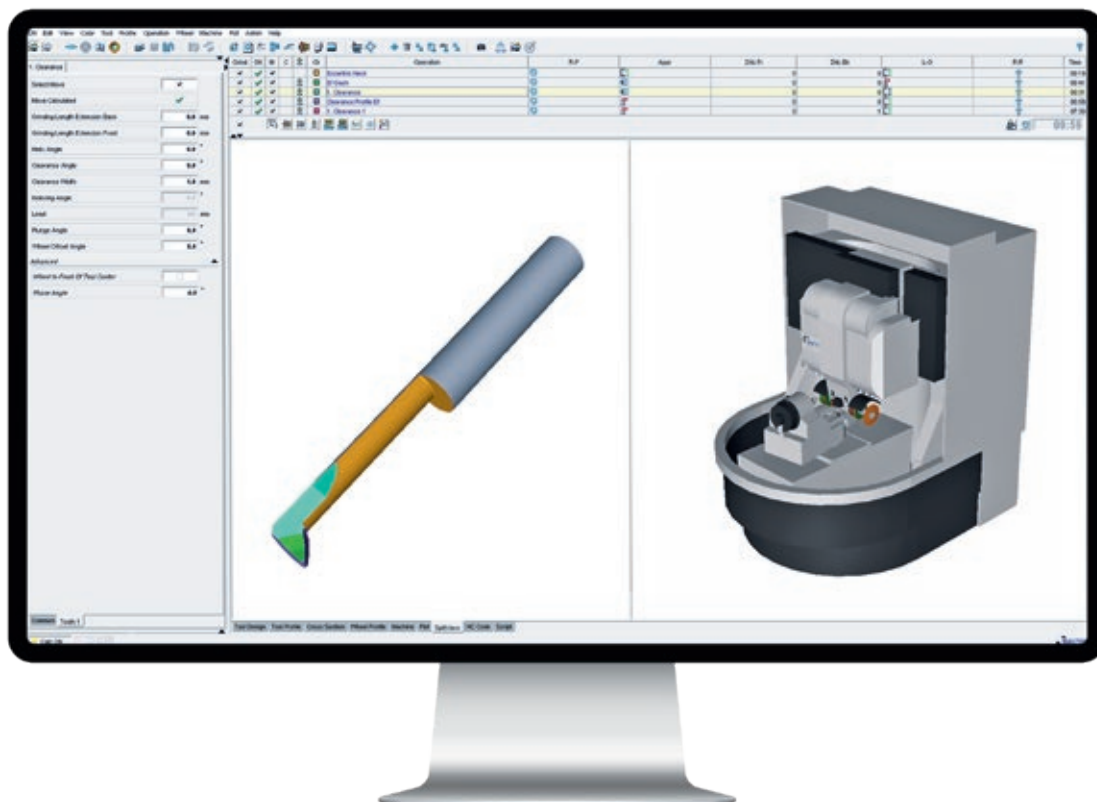
Mit dem fest installierten Schärfsteinhalter ermöglicht WALTER das automatische Öffnen des Scheibenbelags während der Produktion. Die Software HELITRONIC TOOL STUDIO steuert den Prozess des Scheibenöffnens und ermöglicht dem Bediener, zu einem von ihm festgelegten Zeitpunkt, den Belag zu öffnen.

### Schaft-/Stützlünette

Hochgenaue Prismen und die feine Justierbarkeit sorgen für präzise und sichere Schleifergebnisse bei längeren Werkzeugen. Das Durchbiegen eines Werkzeugs während des Schleifens wird auf ein Minimum reduziert.



# ANWENDUNGSSOFTWARE FÜR DIE WERKZEUGBEARBEITUNG



## HELITRONIC TOOL STUDIO – Bedienkomfort bei allen Schleifanwendungen

HELITRONIC TOOL STUDIO ist der WALTER Weg zum perfekten Werkzeug. Nach der bewährten Methode „What you see is what you grind“ sind es nur wenige Mausklicks zur Produktion eines perfekten Präzisionswerkzeugs: Design, Programmierung, Simulation und Produktion.

HELITRONIC TOOL STUDIO: Das ist die Leichtigkeit des Programmierens bei größtmöglicher Flexibilität. Mit geringem Arbeitsaufwand können mit HELITRONIC TOOL STUDIO Bearbeitungsstufen und Bewegungsabläufe sowohl für rotationssymmetrische Standardwerkzeuge als auch für Sonderwerkzeuge vom Anwender programmiert werden.

Das auf dem Bildschirm dargestellte Werkzeug entspricht exakt dem Werkzeug, welches dann produziert wird. Das heißt, anhand der realitätsgetreuen 3D-Simulation kann bereits in der Entwurfsphase das Ergebnis geprüft und gegebenenfalls korrigiert werden.

Mit der Wizardtechnologie findet der Bediener schnell zur Werkzeuggattung, zu den einzugebenden Parametern und zu seinem Werkzeug. WALTER bietet für alle gängigen Werkzeugfamilien Programmpakete, die das Handling wesentlich erleichtern.

## EFFIZIENZ- OPTIONEN

- Bis zu 30 % Zeitersparnis
- Optimale Vorschubgeschwindigkeit
- Optimierung vorhandener IDNs

- Analyse des Masseschwerpunktes
- Auswuchtung des Werkzeugs

- Ermittlung des Spanwinkels, des Außendurchmessers und des Kerndurchmessers bei zylindrischen Werkzeugen

### Feedrate Optimizer

Diese Erweiterung von HELITRONIC TOOL STUDIO bietet ideale Möglichkeiten für die Vorschubsteuerung und die Kontrolle der Scheiben- und Maschinenbelastung. Je nach Werkzeugtyp beträgt die Zeitersparnis bis zu 30 %. Die Vorschuboptimierung nutzt die in das HELITRONIC TOOL STUDIO eingegangenen Erkenntnisse in Bezug auf Schleifbewegungen, das Scheiben- und das Werkzeugsimulationsmodell, um die momentane Scheiben- und Maschinenbelastung zu berechnen sowie zu jedem Zeitpunkt die optimale Vorschubgeschwindigkeit einzustellen. Bewegungen mit geringer Scheibenbelastung werden beschleunigt und – dies ist besonders wichtig – Bewegungen, bei denen die gewünschte Scheibenbelastung überschritten wird, werden verlangsamt. Bereits vorhandene IDNs lassen sich bequem mit nur einem Klick optimieren. Zunächst ermittelt eine progressive Simulationsanalyse das Profil der Scheibenbelastung. Anschließend wird der Vorschub so optimiert, dass die Scheibenbelastung während des gesamten Bearbeitungswegs konstant bleibt.

- Permanenter Soll-Ist-Vergleich des Drehmoments

### Adaptive Control

Der permanente Soll-Ist-Vergleich des Drehmoments gewährleistet eine effizientere und zugleich sicherere Produktion. Steigt das Drehmoment, wird der Vorschub entsprechend verlangsamt. Sinkt das Drehmoment erhöht sich der Vorschub entsprechend. Beim AC-Schleifen werden Wechselbelastungen der Schleifscheiben durch kontinuierliche Belastung unterbunden. Eine eventuelle Überlastung der Schleifscheibe wird ausgeschlossen.

### Tool Balancer

Der Tool Balancer ist eine einfache Methode, zentrumsschneidende Werkzeuge mit einer ungeraden Zahl an Spanräumen, ungleich geteilte Werkzeuge oder Sonderwerkzeuge zu analysieren und gegebenenfalls auszuwuchten. Die effizienzsteigernde Methode hat zwei Kernfunktionen: zum einen die Analyse des Massenschwerpunktes und zum anderen das automatische Auswuchten des Werkzeugs durch unterschiedliche Strategien. Die Vorgehensweise ist einfach und schnell durch wenige Mausklicks beherrschbar. Durch die Analyse während der Entwicklungsphase kann der Prozess der Prototypenherstellung signifikant verkürzt werden. Ausgewuchtete Werkzeuge haben eine längere Lebensdauer, fahren höhere Drehzahlen, stellen qualitativ bessere Oberflächen her und sorgen für weniger Verschleiß. Asymmetrische Werkzeuge eignen sich gut für Bearbeitungsanwendungen mit hohen Drehzahlen bis zu dem Punkt, an dem signifikante Unwuchtkräfte auftreten.

### Integriertes Messsystem IMS

Mit dem integrierten Messsystem IMS hat der Bediener die Möglichkeit, bei zylindrischen Werkzeugen den Spanwinkel, den Außendurchmesser und den Kerndurchmesser mit der Tastkugel zu ermitteln, ohne dafür das Werkzeug ausspannen zu müssen. Durch Festlegung von Toleranzen kann HELITRONIC TOOL STUDIO bei Überschreitung der gemessenen Werte, z. B. durch Wärmegang oder Scheibenverschleiß, die Überschreitung auf das Soll-Maß kompensieren und somit Ausschuss verhindern. Der Bediener muss nicht mehr korrigierend eingreifen und der Abrichtzyklus der Schleifscheiben bleibt konstant. Beides erhöht die Effizienz insbesondere bei Großserien.



## WIR SIND FÜR SIE DA

Unsere Produkte sollen möglichst lange die Kundenanforderungen erfüllen, wirtschaftlich arbeiten, zuverlässig funktionieren und jederzeit verfügbar sein.

Vom „Start up“ bis zum „Retrofit“ – unser Customer Care ist während der gesamten Lebensdauer Ihrer Maschine für Sie da. Darum stehen Ihnen weltweit kompetente HelpLines und Service-Techniker in Ihrer Nähe zur Verfügung:

- Wir sind schnell bei Ihnen und bieten unkomplizierte Unterstützung an.
- Wir unterstützen Sie bei der Produktivitätssteigerung.
- Wir arbeiten professionell, zuverlässig und transparent.
- Wir sorgen im Problemfall für eine professionelle Lösung.



**Start up**  
Inbetriebnahme  
Gewährleistungs-  
verlängerung



**Qualification**  
Schulung  
Produktunterstützung



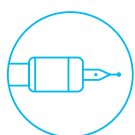
**Prevention**  
Wartung  
Inspektion



**Service**  
Kundendienst  
Kundenberatung  
HelpLine



**Digital Solutions**  
Remote Service  
Service Monitor  
Production Monitor



**Material**  
Ersatzteile  
Austauschteile  
Zubehör



**Rebuild**  
Maschinenüberholung  
Baugruppenüberholung



**Retrofit**  
Umbauten  
Nachrüstungen

## UNITED GRINDING DIGITAL SOLUTIONS™

Unter der Marke UNITED GRINDING Digital Solutions™ entwickeln wir Lösungen, um Sie dabei zu unterstützen, Prozesse zu vereinfachen, die Effizienz Ihrer Maschinen zu steigern und die Produktivität insgesamt

zu erhöhen. Mehr zu den Dienstleistungen von UNITED GRINDING Digital Solutions™ finden Sie auf unserer Website unter der Rubrik Customer Care.



CUSTOMER CARE

# TECHNISCHE DATEN, ABMESSUNGEN

## MECHANISCHE AXSEN

X-Achse	385 mm
Y-Achse	320 mm
Z-Achse	320 mm
X'-Achse	110 mm
Eilganggeschwindigkeit X,Y, Z	max. 30 m/min
C-Achse (Schwenkbereich)	+ 200°/- 20°
A-Achse (max. Drehzahl)	3.000 min <sup>-1</sup>
B-Achse (Schwenkbereich)	± 150 °
Lineare Auflösung	0,0001 mm
Radiale Auflösung	0,0001 °

## SCHLEIFSPINDELANTRIEB

Max. Schleifscheibendurchmesser	150 mm
Schleifspindeldrehzahl	0–10.500 min <sup>-1</sup>

### HELITRONIC MICRO mit Motorspindel

Spindelenden	3
Werkzeugaufnahme	HSK 40
Spitzenleistung	2 x 4,3 und 1 x 6,5 kW

## SONSTIGES

Maschinengewicht inkl. Kühlmittelsystem	ca. 6.100 kg
Anschlusswert bei 400 V/50 Hz	ca. 25 kVA

## WERKZEUGDATEN <sup>1)</sup>

Min. Werkzeugdurchmesser	
Produktion/Nachscharfen	0,1/3 mm
Max. Werkzeugdurchmesser	12,7 mm
Max. Werkstücklänge Umfangschleifen <sup>2)</sup>	220 mm
Max. Werkstücklänge Stirnschleifen <sup>2)</sup>	220 mm
Max. Werkstückgewicht	12 kg

## ROBOTLADER

Werkzeugkapazität (je nach Durchmesser)	bis 1.500
---	-----------

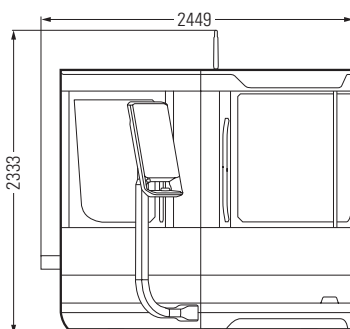
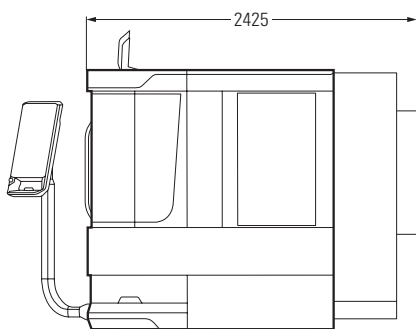
## OPTIONEN

### Kühlmittelanlage

Auf Anfrage – Mehrere Ausführungen möglich

### Sonstige

Automatische Stützlünette; Software; Feuerlöscher; Schärfsteinhalter; Tool Vision System; etc.



## HELITRONIC MICRO

Abmessungen in mm. Optionen, Zubehör oder Türen in geöffneter Position können die Abmessungen der Maschine vergrößern. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, und Irrtum vorbehalten. Angaben ohne Gewähr.

<sup>1)</sup> Die max. Werkzeugabmessungen sind abhängig von Werkzeugtyp und -geometrie sowie der Art der Bearbeitung.

<sup>2)</sup> Ab theoretischem Kegeldurchmesser Werkstückträger.

# CREATING TOOL PERFORMANCE

Wir stehen als weltweit agierendes, marktorientiertes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen sowie als System- und Lösungspartner für die gesamte Werkzeugbearbeitung. Unser Leistungsspektrum ist die Grundlage innovativer Bearbeitungslösungen für nahezu alle marktüblichen Werkzeuggattungen und Werkstoffe bei hohem Mehrwert hinsichtlich Qualität, Präzision, Standzeit und Produktivität.



## SCHLEIFEN

Schleifen rotationssymmetrischer Werkzeuge und Werkstücke sowie von Wendeschneidplatten

Maschinen	Einsatz   Werkstoffe	Werkzeugmaße <sup>1)</sup> max. Länge <sup>2)</sup> / Durchmesser
HELITRONIC G 200	P R HSS HM C/K	235 mm / Ø 1 – 125 mm
HELITRONIC MINI PLUS	P R HSS HM C/K CBN	255 mm / Ø 1 – 100 mm
HELITRONIC RAPTOR	P R HSS HM C/K CBN	280 mm / Ø 3 – 320 mm
HELITRONIC POWER 400	P R HSS HM C/K CBN	520 mm / Ø 3 – 315 mm
HELITRONIC VISION 400 L	P R HSS HM C/K CBN	420 mm / Ø 3 – 315 mm
HELITRONIC MICRO	P R HSS HM C/K CBN R HSS HM C/K CBN	220 mm / Ø 0,1 – 12,7 mm 220 mm / Ø 3 – 12,7 mm

Maschinen	Einsatz   Werkstoffe	Wendeschneidplatte <sup>1)</sup> Inkreis / Umkreis
COMPACT LINE	P R HSS HM C/K CBN PKD	Ø 3 mm / Ø 50 mm



## ERODIEREN

Erodieren und Schleifen von rotationssymmetrischen Werkzeugen

Maschinen	Einsatz   Werkstoffe	Werkzeugmaße <sup>1)</sup> max. Länge <sup>2)</sup> / Durchmesser
HELITRONIC DIAMOND EVOLUTION	P R HSS HM C/K CBN PKD	185/255 mm / Ø 1 – 165 mm
HELITRONIC RAPTOR DIAMOND	P R HSS HM C/K CBN PKD	270 mm / Ø 3 – 400 mm
HELITRONIC POWER DIAMOND 400	P R HSS HM C/K CBN PKD	520 mm / Ø 3 – 380 mm
HELITRONIC VISION DIAMOND 400 L	P R HSS HM C/K CBN PKD	420 mm / Ø 3 – 315 mm



## LASER

Laserbearbeitung von Werkzeugen

Maschinen	Einsatz   Werkstoffe
VISION LASER	P HM PKD CVD-D MKD/ND



## MESSEN

Berührungsloses Messen von Werkzeugen, Werkstücken und Schleifscheiben

Maschinen	Einsatz   E <sub>UX,MPF</sub> -Wert	Werkzeugmaße <sup>1)</sup> max. Länge <sup>2)</sup> / Durchmesser
HELICHECK ADVANCED	M (1,8 + L/300) µm	420 mm / Ø 1 – 320 mm
HELICHECK PRO	M (1,2 + L/300) µm	300 mm / Ø 1 – 200 mm
HELICHECK PRO LONG	M (1,2 + L/300) µm	730 mm / Ø 1 – 200 mm
HELICHECK PLUS	M (1,2 + L/300) µm	300 mm / Ø 0,1 – 200 mm
HELICHECK PLUS LONG	M (1,2 + L/300) µm	730 mm / Ø 0,1 – 200 mm
HELICHECK NANO	M (1,2 + L/300) µm	120 mm / Ø 0,1 – 16 mm
HELICHECK 3D	M (1,8 + L/300) µm	420 mm / Ø 3 – 80 mm



## AUTOMATION

Lösungen für die komplette Werkzeugproduktion: Von Ladesystemen, die im Arbeitsraum der Maschine integriert sind, über Robotlader bis hin zu ATP - Automated Tool Production, unserer innovativen Lösung zur Vernetzung von Schleif-, Erodier- und Messmaschinen von WALTER.



## SOFTWARE

Die Intelligenz der Werkzeugbearbeitung und -messung für die Produktion und das Nachschärfen



## CUSTOMER CARE

Umfassendes Service- und Dienstleistungsangebot

<sup>1)</sup> Die max. Werkzeugabmessungen sind abhängig von Werkzeugtyp und -geometrie sowie der Art der Bearbeitung.

<sup>2)</sup> Ab theoretischem Kegeldurchmesser Werkstückträger.

**Einsatz:** P Produktion R Nachschärfen M Messen

**Werkstoffe:** HSS Hochleistungsschnellschnittstahl HM Hartmetall C/K Cermet/Keramik CBN Kubisches Bornitrid PKD Polykristalliner

Diamant CVD-D Chemische Gasphasenabscheidung MKD/ND Monokristalliner Diamant/Naturdiamant



# WALTER MASCHINENBAU GMBH

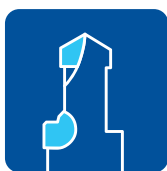
Seit 1953 produziert WALTER Werkzeugschleifmaschinen. Heute wird das Produktprogramm durch Werkzeugerodiermaschinen und vollautomatische CNC-Messmaschinen der Baureihe HELICHECK für die berührungslose Komplettmessung von Werkzeugen und Produktionsteilen ergänzt.

Unsere Kundenorientierung und das weltweite Vertriebs- und Servicenetz mit eigenen Niederlassungen und Mitarbeitern werden seit Jahrzehnten von unseren Kunden geschätzt.

Die Walter Maschinenbau GmbH ist ein Unternehmen der UNITED GRINDING Group. Zusammen mit EWAG sehen wir uns als System- und Lösungslieferant für die komplette Werkzeugbearbeitung und können eine breite Produktpalette inklusive Schleifen, Erodieren, Lasern, Messen und Software anbieten.



Schleifen



Erodieren



Laser



Messen



Automation



Software



Customer Care



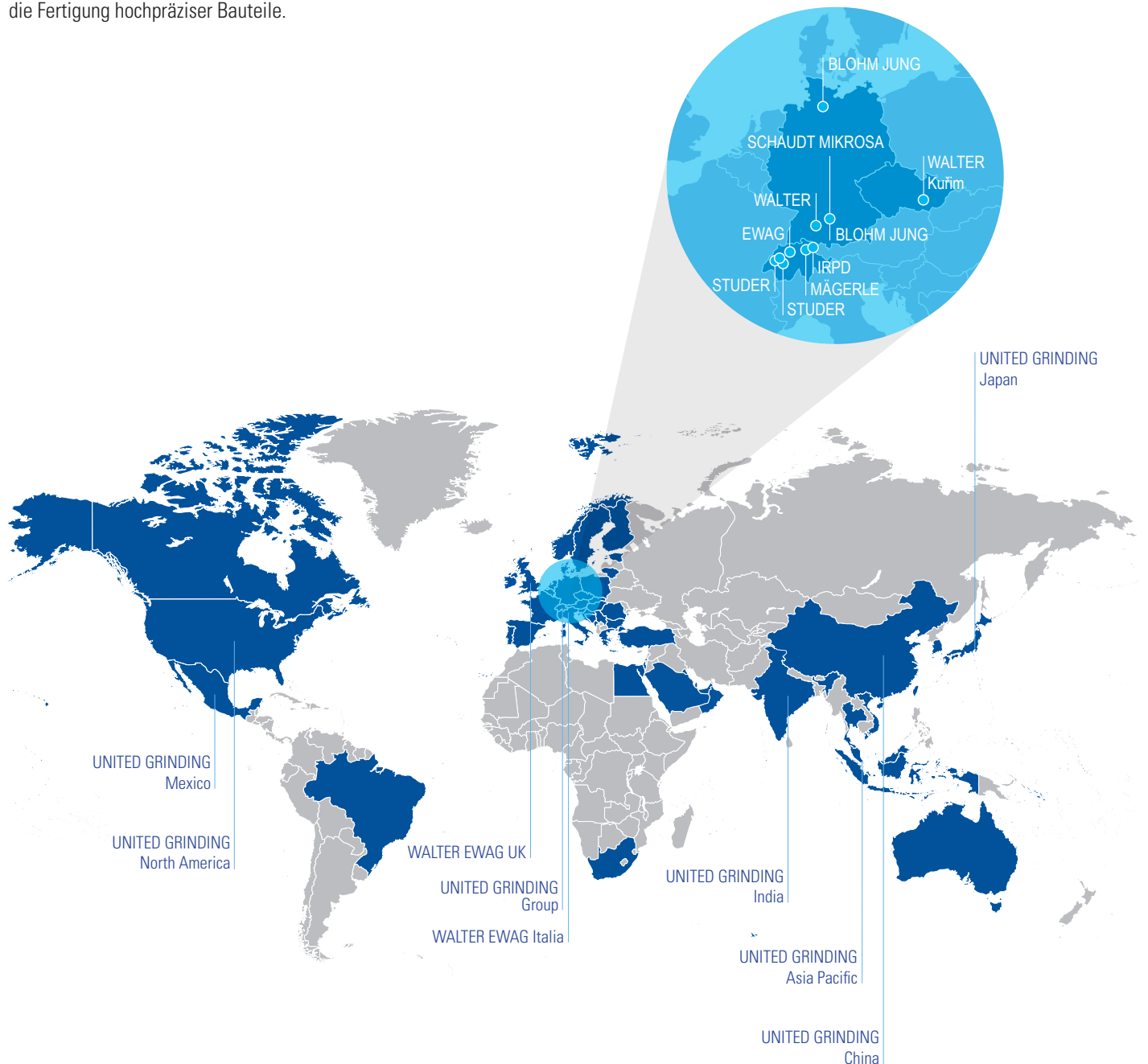
ÜBER UNS

# UNITED GRINDING GROUP

Die UNITED GRINDING Group ist weltweit einer der führenden Hersteller von Schleifmaschinen, Erodiermaschinen, Lasermaschinen, Messmaschinen sowie Werkzeugmaschinen für die additive Fertigung. Mit rund 2.300 Mitarbeitenden an mehr als 20 Produktions-, Service- und Vertriebsstandorten ist die Unternehmensgruppe kundennah und leistungsstark aufgestellt.

Mit den Marken MÄGERLE, BLOHM, JUNG, STUDER, SCHAUDT, MIKROSA, WALTER, EWAG und IRPD, sowie den Kompetenzzentren in Amerika und Asien, bietet UNITED GRINDING ein breites Applikationswissen, ein grosses Produktportfolio und Dienstleistungsangebot für die Fertigung hochpräziser Bauteile.

«Wir wollen unsere Kunden noch erfolgreicher machen – UNITED FOR YOUR SUCCESS»





Walter Maschinenbau GmbH  
Jopestr. 5 · 72072 Tübingen, Deutschland  
Tel. +49 7071 9393-0  
info@walter-machines.com

Weltweite Kontaktinformationen finden Sie auf  
**walter-machines.com**

