

COMPACT LINE

DIE VIELSEITIGE FÜR WENDESCHNEIDPLATTEN



 **WALTER**

COMPACT LINE

ANWENDUNG

- Produktion von Wendeschneidplatten
- 3 mm Inkreis- bis 50 mm Umkreis-Durchmesser System Wendeschneidplatten
- 1,6 mm bis 10 mm Durchmesser Spannsystem Nagel
- Werkstoffe HSS, HM, Cermet, Keramik, CBN, PKD

MASCHINE

- 6-Achs-CNC-Schleifmaschine
- Kompakte Bauart
- Schwingungsarme Grauguss-Maschinenbasis
- Linearachsen X, Y, Z mit Glasmasstäben
- Drehachsen A, B mit Torque Direktantrieben
- C-Achse Spannloch (Option)
- FANUC-Steuerung, der Weltstandard
- Verschiedene Spannsysteme für sichere Werkzeugfixierung
- Schärfeinheit „Three-in-One“ für Abrichten, Regenerieren, Crushieren
- 6-Achs-FANUC-Roboter für automatische Beschickung
- Palettenwechsler mit bis zu 8 Paletten
- Schleifscheibenwechsler (Option)

SOFTWARE

- Schleifsoftware ProGrind
- Eingabemasken mit 3D-Grafik und einfache Programmierung
- Bedienoberfläche HMI (Human Machine Interface) für Echtzeitinformationen
- 3D Simulation CyberGrinding
- Druckschleif Modul
- Crushier Modul

« Die COMPACT LINE mit bis zu 6 CNC-Achsen ist die ideale Werkzeugschleifmaschine für Wendeschneidplatten wie Stech-, Fräs-, Dreh- und Profilplatten. Die Vielzahl an Spannsystemen, die über eine Plug & Play-Schnittstelle auf der Maschine angedockt werden können, bieten Ihnen völlige Freiheit in der Wahl der Werkzeuge, ihrer Reihenfolge und der Losgröße. Dank extrem niedriger Rüstzeiten können auch sehr kleine Losgrößen wirtschaftlich produziert werden. »

IHR VORTEIL

Mit neuer leistungsfähiger Technik setzt die COMPACT LINE einen neuen Maßstab in der vielseitigen Fertigung von Wendschneidplatten. Durch die neuentwickelte optionale C-Achse, ist die Maschine nun auch für das flexible und effiziente Perifereschleifen und Anbringen von Schutzfasern bestens gerüstet.



COMPACT LINE – flexible Schleifleistungen auf engstem Raum,
mit integriertem 6-Achs-FANUC-Roboter.



WEITERE DETAILS

Creating Tool Perform

ERGONOMIE AUF HÖCHSTEM NIVEAU

Das Ergonomiekonzept der COMPACT LINE macht den Bediener im Handumdrehen zum Profi für Wendeschneidplatten vieler Geometrien. Alle Bedienelemente sind ergonomisch in Reichweite des Bedieners angeordnet.

Werkzeugbeispiele:
Geschliffen auf der COMPACT LINE



BAUSTEINE DYNAMISCHER SCHLEIFLEISTUNGEN



Flexibles Umfangsschleifen dank 6-Achsen Kinematik

Mit leistungsfähiger Technik punktet die COMPACT LINE in der vielseitigen Fertigung von Wendschneidplatten. Durch die optionale C-Achse ist die Maschine auch für das flexible und effiziente Perifereschleifen und Anbringen von Schutzfasen bestens gerüstet.

- Automatische Spannsysteme
- Schneller Scheibenwechsel
- 3D-Werkzeugmessen

Kompakter Innenraum

In der COMPACT LINE sind alle Schleifbewegungen dicht um die Bearbeitungsachse B positioniert. Kurze Achswege unterstützen die hohe Schleifpräzision durch kurze Interpolationsverfahrwege und reduzieren die Nebenzeiten.

Automatische Spannsysteme auf der B-Achse

Die Plug & Play-Systeme werden identisch auf der B-Achse montiert, dies ermöglicht einen schnellen Wechsel. Das ergibt ein Höchstmaß an Sicherheit und kürzeste Umrüstzeiten.

3D-Werkzeugmessen

Über einen integrierten Messtaster werden die Werkzeuge im Produktionsprozess gemessen. Unzulässige Toleranzen werden automatisch kompensiert. Gleiches gilt für die Einspannlage.



Spannsystem Nagel

Das ideale System für die Rundumbearbeitung. Fixierung der Wendschneidplatte über einen Zugnagel, d.h. freier Zugang von allen Seiten.



Schleifscheibenwechsel mit HSK-E 50

Das automatische Schleifscheiben Interface HSK-E 50 nimmt das Scheibenpaket hochpräzise auf. Im Handumdrehen kann das Paket gewechselt werden. Die Umrüstzeit wird auf ein Minimum reduziert.



PRÄZISION UND PRODUKTIVITÄT IM MEHRSCICHTBETRIEB

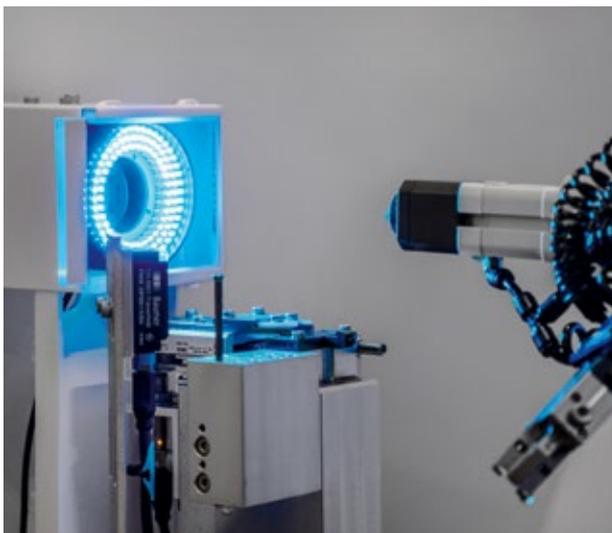
Flexible Automation

Ein integrierter 6-Achs-FANUC-Roboter beschleunigt den Bearbeitungszyklus durch automatische Zufuhr und Entnahme der Werkzeuge erheblich. Dabei wird die Wendschneidplatte direkt vom Robotergreifer in die automatischen Spannsysteme übergeben. Die Wendeplatte wird mittels Nagel in die Bohrung des Spannsystems geführt und somit ergibt sich die präzise Führung und Ausrichtung des Werkzeugs für den wirtschaftlichsten Schleifprozess.

Schleifscheibenwechsler (Option)

Mit dem Schleifscheibenwechsler erhöhen Sie die Flexibilität und können bis zu 3 Schleifscheibensätze mit maximal je 2 Schleifscheiben automatisch wechseln. Im Roboterraum der Maschine werden diese Schleifscheibensätze sowie 2 Greiferköpfe in Racks gelagert und vergrößern deshalb die Stellfläche der Maschine nicht. Das maximale Gewicht pro Schleifscheibensatz beträgt 4 kg.





Vision-System CCD-HD (Option)

Das hocheffiziente Vision-System ermöglicht die Beschickung aus Rasterpaletten mittels Magnetgreifer. Das System wird für die perfekte Teileausrichtung sowie das Auffinden von kleinsten Sintermarkierungen eingesetzt. Das Resultat ist ein stets gleiches Laden in das Ladeprisma und die Prozesssicherheit wird somit nochmals erhöht.



„Three-in-One“ – Abrichten, Regenerieren und Crushieren (Option)

Für eine stets perfekte Schleifscheibe sorgt die „Three-in-One“-Schärfereinheit: Abrichten, Regenerieren, Crushieren wird je nach Schleifapplikation vollautomatisch durchgeführt. Für Profilscheiben bedeutend ist dabei der Crushierprozess, in welchem das Soll-Profil mit einer profilierten Stahlrolle (Crushierrolle) in die Schleifscheibe hineingedrückt wird. Ein Modul der Schleifsoftware ProGrind regelt den Achsvorschub über Auswertung der aktuellen Kraft zwischen Crushierrolle und Schleifscheibe und passt diesen dem Maschinenvorschub an. Die maximale Belastung der Maschinenachsen wird während des gesamten Prozesses überwacht und höchste Formqualitäten werden in die Schleifscheibe eingebracht. Es resultiert ein großer Mehrgewinn an Präzision und Wirtschaftlichkeit für das effiziente Schleifen von Profilplatten.



Palettenwechsler/Palettenlader (Option)

Für den reibungslosen Mehrschichtbetrieb ist ein ausreichender Werkzeugspeicher unerlässlich. In der Roboterzelle können 2 Standard Paletten aufgenommen werden, mit der Option Palettenlader wird dies auf 8 Paletten erhöht, um höchste Autonomie in der COMPACT LINE zu gewährleisten.

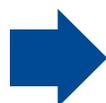
SCHLEIFSOFTWARE PROGRIND MIT PLUG-IN CYBERGRINDING

ProGrind – Mehr als nur Software!

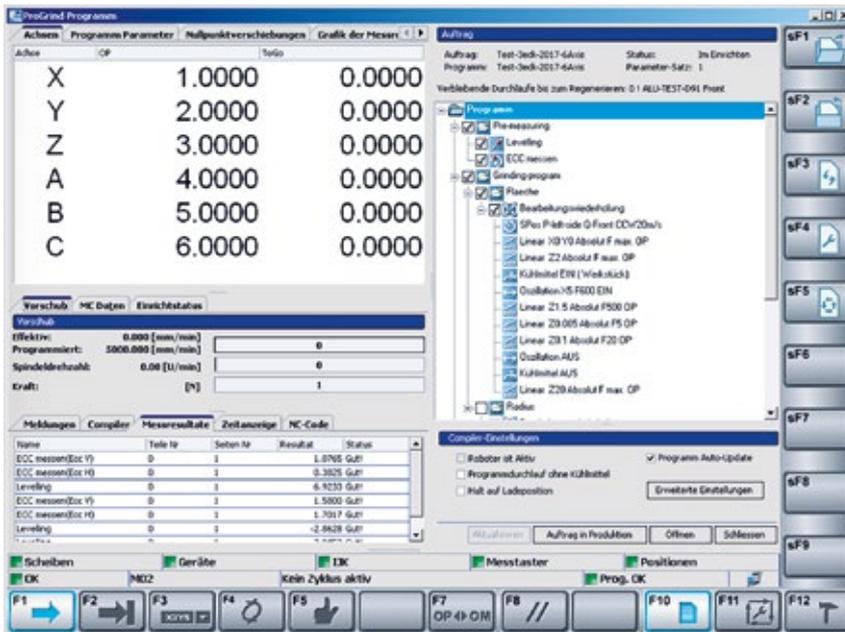
Innovation ruft geradezu nach innovativer Software. ProGrind wird als kundenorientierte Software all Ihre anspruchsvollen Erwartungen vollumfänglich erfüllen. Dank ProGrind lassen sich schnell und einfach Programme erstellen. Unterstützt werden die Eingabemaschinen mittels 3D-Grafik. Dank Ethernet lassen sich die Maschinen in Ihr Firmennetzwerk integrieren. Zugleich haben unsere Spezialisten Zugriff für Diagnose und Wartung.

Standard Application Framework

- Human Machine Interface (HMI)
- Wheels Administration
- Production
- CNC Programming
- Hardware
- Job-Management



COMPACT LINE
Schleifsoftware ProGrind
mit Plug-in CyberGrinding



Human Machine Interface (HMI)

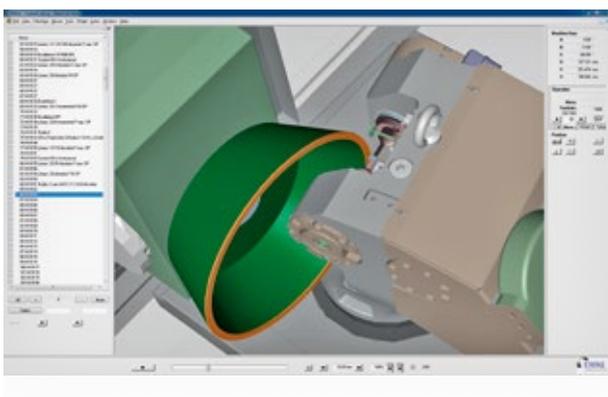
HMI beinhaltet alle relevanten Datenansichten. Es unterstützt den Bediener beim Einrichten von Produktionsaufträgen und informiert zugleich in Echtzeit über fertigungsrelevante Fakten.



- Flexible Programmierung
- PKD-Schleifdruckmodul mit Crushing Funktion
- 3D-Simulation

„Three-in-One“-Schärfenheit

Einfache Wizard-Programmierung ermöglicht die einfache Handhabung der „Three-in-One“-Schärfenheit. Das Abrichten einer Schleifscheibe wird durch die Software ProGrind optimal unterstützt.



3D-Simulation/Cyber Grinding

In einer 3D-Simulation der Wendschneidplatte sieht der Bediener sofort, welche Folgen eine Parameteränderung haben kann. Er vermeidet dadurch bereits im Vorfeld Fehler und erhöht die Produktivität.



FANUC STEUERUNG – STAND DER CNC-TECHNIK

Mit der FANUC Steuerung greift WALTER auf den Weltstandard der Steuerungstechnik zu. Für den Anwender bedeutet das ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Bedienkomfort.

- Mehr-Prozessor-System – hohe Systemsicherheit
- FANUC-Bus für digitale Antriebe – störungsfreie Kommunikation
- CNC und Roboter von einem Hersteller – keine Schnittstellenprobleme





CUSTOMER CARE

WIR SIND FÜR SIE DA

Weltweit als System- und Lösungslieferant für die gesamte Werkzeugbearbeitung. Diesem Anspruch werden wir gerecht, indem wir für alle WALTER- und EWAG-Maschinen eine höchste Maschinenverfügbarkeit über deren gesamten Produktlebenszyklus sicherstellen. Dafür haben wir unter Customer Care zahlreiche Dienstleistungen gebündelt.

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.

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.

Zu den Schwerpunktthemen CONNECTIVITY, USABILITY, MONITORING und PRODUCTIVITY erweitern wir dabei kontinuierlich unser Lösungsportfolio, um Ihnen das Arbeitsleben im digitalen Zeitalter zunehmend zu erleichtern.

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



Start up

Inbetriebnahme
Gewährleistungsverlängerung



Qualification

Schulung
Produktunterstützung



Prevention

Wartung
Inspektion



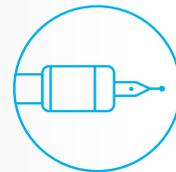
Service

Kundendienst
Kundenberatung
HelpLine



Digital Solutions

Remote Service
Service Monitor
Production Monitor



Material

Ersatzteile
Austauschteile
Zubehör



Rebuild

Maschinenüberholung
Baugruppenüberholung



Retrofit

Umbauten
Nachrüstungen

TECHNISCHE DATEN, ABMESSUNGEN

ACHSEN

X-Achse	450 mm
Y-Achse	180 mm
Z-Achse	150 mm
Eilgang X	15 m/min
Eilgang Y, Z	10 m/min
A-Achse	- 15 bis + 25°
B-Achse	∞
C-Achse	∞

GENAUIGKEIT

Lineare Auflösung	0,0001 mm
Rotative Auflösung	0,0001°

ANTRIEBE

Spitzenleistung	5,5 kW
Schleifspindeldrehzahl	0 – 7.000 min ⁻¹
Max. Schleifscheibendurchmesser	250 mm

SONSTIGES

Anschlusswert bei 400 V/50 Hz	ca. 12 kVA
Gewicht inkl. Roboterzelle	ca. 4.000 kg

WERKZEUGDATEN¹⁾

Automatisches Spannsystem für Wendeschneidplatten

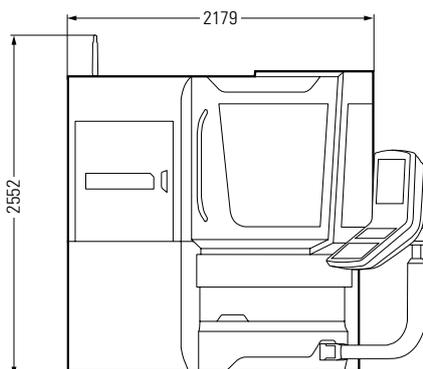
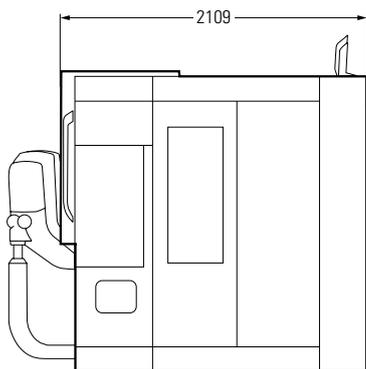
Min. Wendeschneidplatten-Inkreis	3 mm
Max. Wendeschneidplatten-Umkreis	50 mm

Automatisches Spannsystem Typ Nagel

Nagel, Durchmesser Min./Max.	1,6 mm/10 mm
------------------------------	--------------

OPTIONEN

- Spannsystem Typ Manuell (für Drehmeißelhalter)
- Spannsystem Typ Auto (Dreh-, Fräs-, Stechplatten)
- Spannsystem Typ Nagel (Lochspannung)
- Spannsystem Typ Spannjoche (C-Achse)
- Automatisierung mit 6-Achs-FANUC-Roboter
- Vision System für automatische Plattenerkennung
- Palettenwechsler (Palettenladesystem)
- Automatische Regeneriereinheit
- Crushing Funktion
- Druckschleifen
- Automatische Feuerlöschanlage
- Kühlmittelanlagen
- Kühlmittel-Nebelabsauganlagen



COMPACT LINE

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.

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

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 ¹⁾	
		max. Länge ²⁾ / Durchmesser	
HELITRONIC G 200	P R HSS HM C/K	235 mm / Ø 1 – 125 mm	
HELITRONIC ESSENTIAL	P R HSS HM C/K CBN	255 mm / Ø 1 – 100 mm	
HELITRONIC MINI POWER	P R HSS HM C/K CBN	255 mm / Ø 1 – 100 mm	
HELITRONIC MINI AUTOMATION	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 VISION 700 L	P R HSS HM C/K CBN	700 mm / Ø 3 – 200 mm	
HELITRONIC MICRO	P 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	
		Wendeschneidplatte ¹⁾	
COMPACT LINE	P R HSS HM C/K CBN PKD	Inkreis / Umkreis Ø 3 mm / Ø 50 mm	



LASER

Laserbearbeitung von Wendeschneidplatten und/oder rotationssymmetrischen Werkzeugen

Maschinen	Einsatz Werkstoffe	Werkzeugmaße ¹⁾	
		max. Länge ²⁾ / Durchmesser	
LASER LINE ULTRA	P R HM C/K CBN PKD CVD-D MKD/ND	250 mm / Ø 0,1 – 200 mm	
LASER LINE PRECISION	P R CBN PKD CVD-D MKD/ND	250 mm / Ø 0,1 – 200 mm	
		Wendeschneidplatte ¹⁾	
Maschinen	Einsatz Werkstoffe	Inkreis / Umkreis	
LASER LINE ULTRA	P R HM C/K CBN PKD CVD-D MKD/ND	Ø 3 mm / Ø 50 mm	
LASER LINE PRECISION	P R CBN PKD CVD-D MKD/ND	Ø 3 mm / Ø 50 mm	



ERODIEREN

Erodieren und Schleifen von rotationssymmetrischen Werkzeugen

Maschinen	Einsatz Werkstoffe	Werkzeugmaße ¹⁾	
		max. Länge ²⁾ / 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	



MESSEN

Berührungsloses Messen von Werkzeugen, Werkstücken und Schleifscheiben

Maschinen	Einsatz E1-Wert	Werkzeugmaße ¹⁾	
		max. Länge ²⁾ / Durchmesser	
HELICHECK ADVANCED	M (1,8 + L/300) µm	420 mm / Ø 1 – 320 mm	
HELICHECK PRO	M (1,2 bzw. 1,4 + L/300) µm	300 mm / Ø 1 – 200 mm	
HELICHECK PRO LONG	M (1,2 bzw. 1,4 + L/300) µm	730 mm / Ø 1 – 200 mm	
HELICHECK PLUS	M (1,2 bzw. 1,4 + L/300) µm	300 mm / Ø 0,1 – 200 mm	
HELICHECK PLUS LONG	M (1,2 bzw. 1,4 + L/300) µm	730 mm / Ø 0,1 – 200 mm	
HELICHECK 3D	M (1,8 + L/300) µm	420 mm / Ø 3 – 80 mm	



SOFTWARE

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



CUSTOMER CARE

Umfassendes Service- und Dienstleistungsangebot

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

2) 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.

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.

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



Schleifen



Erodieren



Laser



Messen



Software



Customer Care



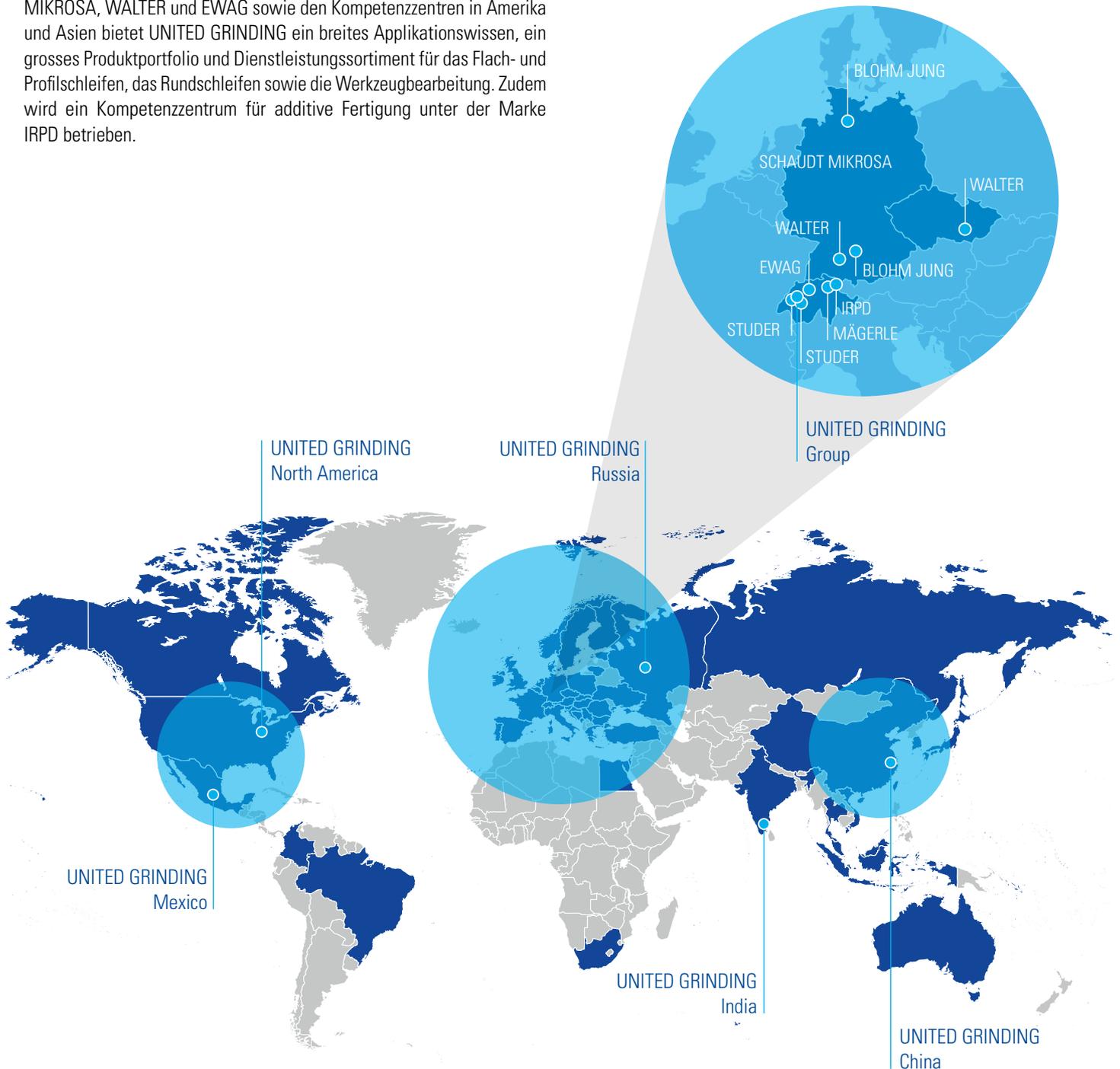
ÜBER UNS

UNITED GRINDING GROUP

Die UNITED GRINDING Group ist weltweit einer der führenden Hersteller von Präzisionsmaschinen für das Schleifen, das Erodieren, das Lasern, das Messen sowie die Kombinationsbearbeitung. Mit rund 2.500 Mitarbeitern an mehr als 20 Produktions-, Service- und Vertriebsstandorten ist die Unternehmensgruppe kundennah und leistungsstark aufgestellt.

Mit ihren Marken MÄGERLE, BLOHM, JUNG, STUDER, SCHAUDT, MIKROSA, WALTER und EWAG sowie den Kompetenzzentren in Amerika und Asien bietet UNITED GRINDING ein breites Applikationswissen, ein grosses Produktportfolio und Dienstleistungssortiment für das Flach- und Profilschleifen, das Rundschleifen sowie die Werkzeugbearbeitung. Zudem wird ein Kompetenzzentrum für additive Fertigung unter der Marke IRPD betrieben.

«Wir wollen unsere Kunden noch erfolgreicher machen.»





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

