

HELITRONIC MINI POWER

Werkzeuge mit kleineren Durchmessern flexibel produzieren und nachschärfen



Eckdaten

Die HELITRONIC MINI POWER ist innerhalb der HELITRONIC Familie für kleinere bis mittlere Werkzeugdurchmesser bestens geeignet. Sie schleift und/oder schärft rotationssymmetrische Werkzeuge im Durchmesserbereich von 1 bis 100 mm. Werkzeuglänge bis 255 mm, Stückgewicht bis 30 kg.



Grinding



Eroding



Laser



Measuring



Software



Customer Care

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 der Schwesterfirma Ewag AG 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.

HELITRONIC MINI POWER

Werkzeuge im kleineren bis mittleren Durchmesserbereich für die Metall- und Holzindustrie schleift und schärft die HELITRONIC MINI POWER in nur einer Aufspannung. Häufige Werkzeugwechsel oder komplexe Geometrien sind Alltag für die HELITRONIC MINI POWER. Durch die kompakte Bauweise und das geringe Gewicht ist sie für eine optimale Ausnutzung der Produktionsfläche eine echte Alternative.



Grinding



Software

Die HELITRONIC MINI POWER auf einen Blick

Anwendung

- Schleifen rotationssymmetrischer Werkzeuge kleinerer bis mittlerer Durchmesser für die Metall- und Holzindustrie
- Produktion und/oder Nachschärfen
- Komplettbearbeitung in einer Aufspannung
- Werkstoffe HSS, HM, Cermet, Keramik

Maschine

- Schwingungsarme, massive Grauguss-Portalbauweise
- Linearachsen X, Y, Z mit Kugelgewindetrieben
- Drehachsen A, C mit Schneckenrieben
- Riemenspindel mit zwei Spindelenden
- Je Spindelende bis zu drei Schleifscheiben
- FANUC, Weltstandard der Steuerungstechnik
- Verschiedene Ladesysteme
- Scheibenwechsler
- Zahlreiche Effizienzoptionen



HELITRONIC MINI POWER – Platzsparende Version mit Riemenspindel und zwei Spindelenden.

Software

- HELITRONIC TOOL STUDIO, CAD-/CAM-Software für Design, Programmierung, Simulation und Produktion
- Walter Window Mode WWM
- Zahlreiche Software-Optionen zur Erweiterung der Leistungsfähigkeit und zur Erhöhung der Effizienz



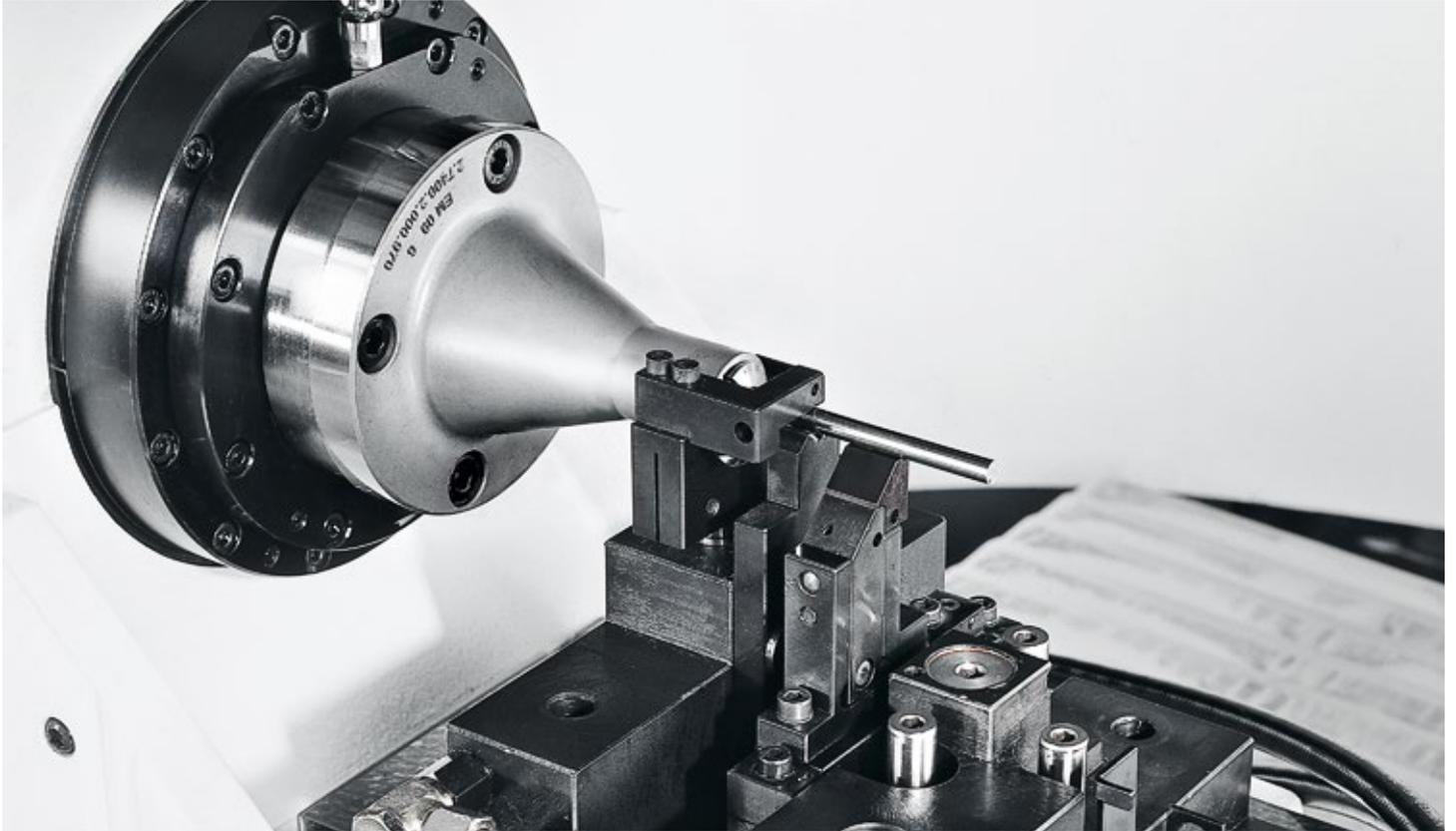
Riemenspindel

Die Riemenspindel mit zwei Spindelenden kann bis zu sechs Schleifscheiben aufnehmen. Die verschiedenen Schleifscheibensätze werden mit allen Daten den Spindelenden zugeordnet und gespeichert.

WALTER Portalbauweise

Die WALTER Portalbauweise mit ihrem hohen Gewicht und extremer Steifigkeit setzt die hohe Dynamik der digitalen Antriebe vibrationsarm in Schleifpräzision um.

Flexibilität und Produktivität nach Kundenwunsch



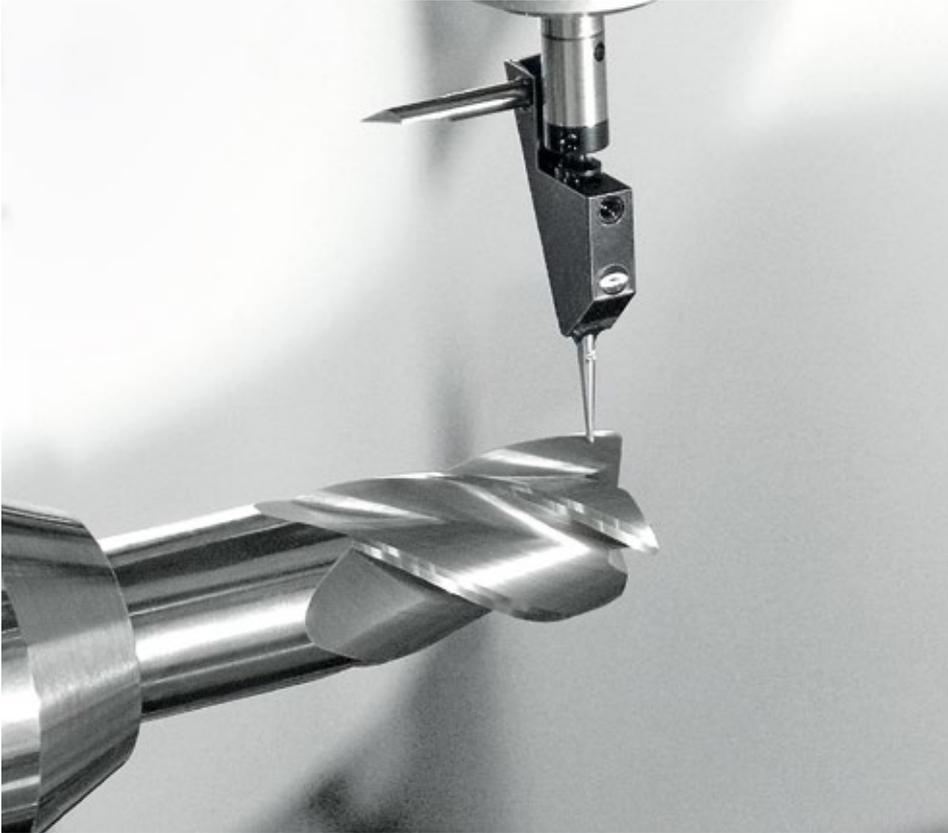
Option „Schaft-/Stützlünette“

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.

Werkzeugbeispiele (von links nach rechts):

Beschlaglochbohrer, Bohrgewindefräser, Dübellochbohrer, Stufenbohrer, HM Reibahle, HM Spiralbohrer, Medizinbohrer, Medizintiefenbohrer, Rotierfräser, Microfräser



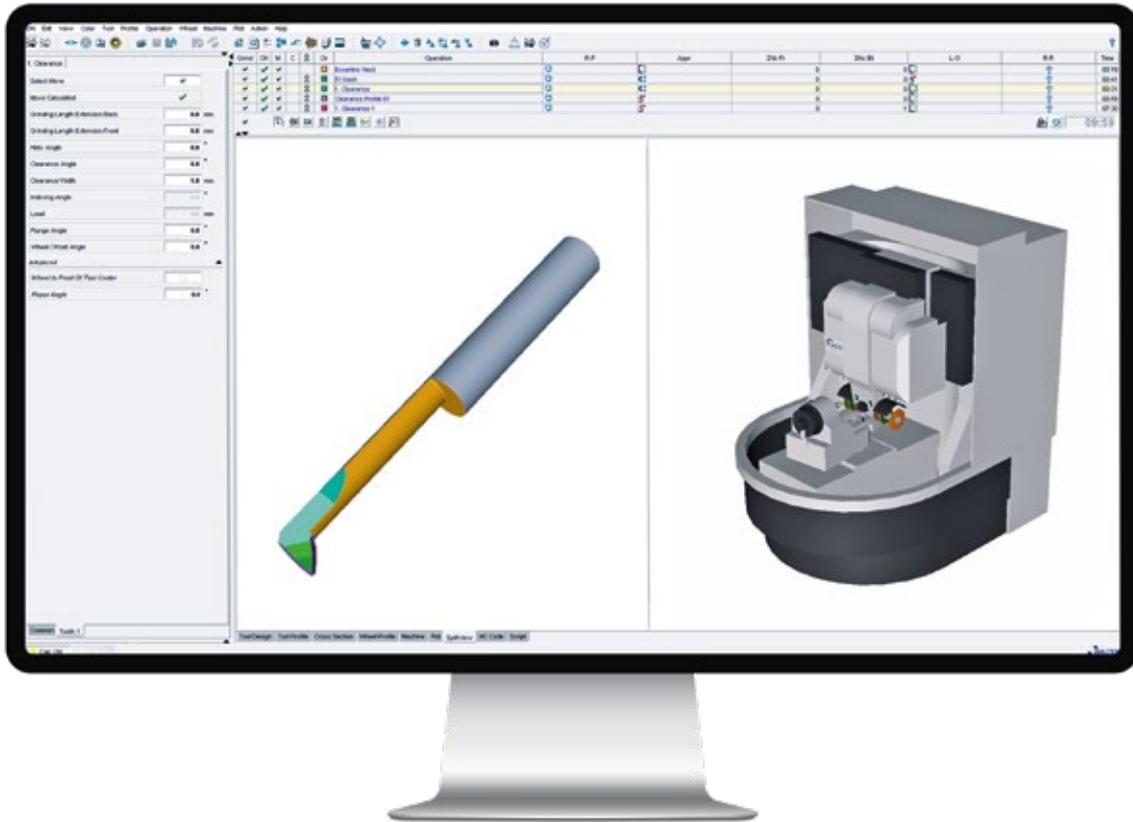


**Option „Integriertes Messsystem IMS“ –
Automatische Kompensation in der Serie**

Mit dieser Option und dem maschinenintegrierten Messtaster werden die fünf wichtigsten Qualitätsparameter von zylindrischen Werkzeugen in der Serienproduktion automatisch gemessen und Abweichungen kompensiert. Alle Messergebnisse werden in einem Messprotokoll auf dem Bildschirm angezeigt.



Anwendungssoftware für die Werkzeugbearbeitung



HELITRONIC TOOL STUDIO bringt Bedienkomfort in alle 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 Son-

derwerkzeuge 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

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.

- Analyse des Masseschwerpunktes
- Auswuchtung des Werkzeugs

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 Masseschwerpunktes 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.

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

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.



Weltstandard der Steuerungstechnik



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

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

WALTER, bekannt in der Werkzeugbearbeitung, und FANUC, die Nummer 1 in CNC-Steuerungen, bilden zusammen ein unschlagbares Team.

Customer Care

WALTER und EWAG sind weltweit 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 sicher stellen. Dafür haben wir unter Customer Care zahlreiche Dienstleistungen gebündelt.

Von „Start up“ über „Prevention“ bis „Retrofit“ erhalten unsere Kunden maßgeschneiderte Leistungen für deren spezielle Maschinenkonfiguration. Weltweit können unsere Kunden auf HelpLines zugreifen, die in den meisten Fällen mit Teleservice ein Problem lösen können. Darüber hinaus finden Sie ein kompetentes Service-Technikteam weltweit in Ihrer Nähe. Das heißt für unsere Kunden:

- Unser Team ist in der Nähe und schnell bei Ihnen.
- Unser Team unterstützt Sie bei Produktivitätssteigerung.
- Unser Team arbeitet schnell, problemorientiert und überschaubar.
- Unser Team löst jedes Problem der Werkzeugbearbeitung innovativ und nachhaltig.



Start up

Inbetriebnahme
Gewährleistungsverlängerung



Qualification

Schulung
Produktionsunterstützung



Prevention

Wartung
Inspektion



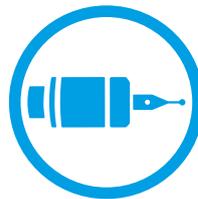
Service

Kundendienst
Kundenberatung
HelpLine
Teleservice



Digital Solutions

Remote Service
Service Monitor
Production Monitor



Material

Ersatzteile
Austauschteile
Zubehör



Rebuild

Maschinenüberholung
Baugruppenüberholung



Retrofit

Umbauten
Nachrüstungen
Maschinenrücknahmen

Technische Daten, Abmessungen

Mechanische Achsen

X-Achse	320 mm
Y-Achse	200 mm
Z-Achse	470 mm
Eilganggeschwindigkeit X,Y, Z	max. 15 m/min
C-Achse	± 200°
A-Achse	∞
Lineare Auflösung	0,0001 mm
Radiale Auflösung	0,0001°

Schleifspindeltrieb

Max. Schleifscheibendurchmesser	150 mm
Schleifspindeldrehzahl	0 – 10.500 min ⁻¹

HELITRONIC MINI POWER mit Riemenspindel

Spindelenden	2
Werkzeugaufnahme	NCT
Spitzenleistung	9 kW
Spindeldurchmesser	70 mm

Sonstiges

Maschinengewicht inkl. Kühlmittelsystem	ca. 3.600 kg
Anschlusswert bei 400 V/50 Hz	ca. 25 kVA

Kühlmittelanlage

Fassungsvermögen	ca. 350 l
Pumpe	120 l/min bei 6 bar

Werkzeugdaten¹⁾

Min. Werkzeugdurchmesser	1 mm
Max. Werkzeugdurchmesser	100 mm
Max. Werkstücklänge Umfangschleifen ²⁾	255 mm
Max. Werkstücklänge Stirnschleifen ²⁾	185 mm
Max. Werkstückgewicht	30 kg

Optionen

Automatisierungsoptionen

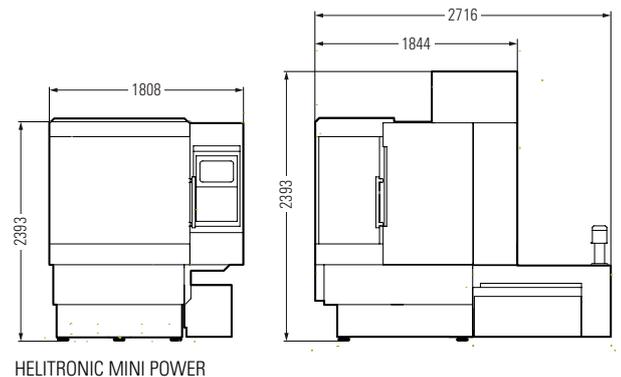
Top-Lader, Robotlader, Schleifscheibenwechsler mit 6 Plätzen

Kühlmittelanlage

Auf Anfrage – Mehrere Ausführungen möglich

Sonstige

Software, Schaft-/Stützlünette, Integriertes Messsystem IMS, etc.



HELITRONIC MINI POWER

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

²⁾ Ab theoretischem Kegeldurchmesser Werkstückträger.

Abmessungen in mm. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, und Irrtum vorbehalten. Angaben ohne Gewähr.

Creating Tool Performance

WALTER und EWAG stehen als weltweit agierende, marktorientierte Technologie- und Dienstleistungsunternehmen sowie als System- und Lösungspartner für die gesamte Werkzeugbearbeitung. Unser Leistungs-

spektrum 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

WALTER Maschinen	Einsatz	Werkstoffe	Werkzeugmaße ¹⁾ max. Länge ²⁾ / Durchmesser
HELITRONIC ESSENTIAL	P R	HSS HM C/K CBN	255 mm / Ø1 – 100 mm
HELITRONIC MINI POWER	P R	HSS HM C/K CBN	255 mm / Ø1 – 100 mm
HELITRONIC MINI AUTOMATION	P R	HSS HM C/K CBN	255 mm / Ø1 – 100 mm
HELITRONIC RAPTOR	P R	HSS HM C/K CBN	280 mm / Ø3 – 320 mm
HELITRONIC POWER 400	P R	HSS HM C/K CBN	520 mm / Ø3 – 315 mm
HELITRONIC VISION 400 L	P R	HSS HM C/K CBN	420 mm / Ø3 – 315 mm
HELITRONIC VISION 700 L	P R	HSS HM C/K CBN	700 mm / Ø3 – 200 mm
HELITRONIC MICRO	P R	HSS HM C/K CBN HSS HM C/K CBN	120 mm / Ø0,1 – 12,7 mm 120 mm / Ø3 – 12,7 mm



Erodieren – Erodieren und Schleifen von rotationssymmetrischen Werkzeugen

WALTER Maschinen	Einsatz	Werkstoffe	Werkzeugmaße ¹⁾ max. Länge ²⁾ / Durchmesser
HELITRONIC DIAMOND EVOLUTION	P R	HSS HM C/K CBN PKD	185/255 mm / Ø1 – 165 mm
HELITRONIC RAPTOR DIAMOND	P R	HSS HM C/K CBN PKD	270 mm / Ø3 – 400 mm
HELITRONIC POWER DIAMOND 400	P R	HSS HM C/K CBN PKD	520 mm / Ø3 – 380 mm
HELITRONIC VISION DIAMOND 400 L	P R	HSS HM C/K CBN PKD	420 mm / Ø3 – 315 mm



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



Customer Care – Umfassendes Service- und Dienstleistungsangebot



Schleifen – Schleifen von Wendeschneidplatten

EWAG Maschinen	Einsatz	Werkstoffe	Wendeschneidplatte ¹⁾ Inkreis / Umkreis
COMPACT LINE	P R	HSS HM C/K CBN PKD	Ø3 mm / Ø50 mm



Laser – Laserbearbeitung von Wendeschneidplatten und/oder rotationssymmetrischen Werkzeugen

EWAG Maschinen	Einsatz	Werkstoffe	Werkzeugmaße ¹⁾ max. Länge / Durchmesser
LASER LINE ULTRA	P R	HM C/K CBN PKD CVD-D MKD/ND	250 mm / Ø0,1 – 200 mm
LASER LINE PRECISION	P R	CBN PKD CVD-D MKD/ND	250 mm / Ø0,1 – 200 mm

EWAG Maschinen	Einsatz	Werkstoffe	Wendeschneidplatte ¹⁾ Inkreis / Umkreis
LASER LINE ULTRA	P R	HM C/K CBN PKD CVD-D MKD/ND	Ø3 mm / Ø50 mm
LASER LINE PRECISION	P R	CBN PKD CVD-D MKD/ND	Ø3 mm / Ø50 mm



Messen – Berührungsloses Messen von Werkzeugen, Werkstücken und Schleifscheiben

WALTER Maschinen	Einsatz	E1-Wert	Werkzeugmaße ¹⁾ max. Länge ²⁾ / Durchmesser
HELICHECK ADVANCED	M	(1,8 + L/300) µm	420 mm / Ø1 – 320 mm
HELICHECK PRO	M	(1,2 bzw. 1,4 + L/300) µm	300 mm / Ø1 – 200 mm
HELICHECK PRO LONG	M	(1,2 bzw. 1,4 + L/300) µm	730 mm / Ø1 – 200 mm
HELICHECK PLUS	M	(1,2 bzw. 1,4 + L/300) µm	300 mm / Ø0,1 – 200 mm
HELICHECK PLUS LONG	M	(1,2 bzw. 1,4 + L/300) µm	730 mm / Ø0,1 – 200 mm
HELICHECK 3D	M	(1,8 + L/300) µm	420 mm / Ø3 – 80 mm

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

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

²⁾ Ab theoretischem Kegeldurchmesser Werkstückträger.



Walter Maschinenbau GmbH
Jopestr. 5 · 72072 Tübingen, Deutschland
Tel. +49 7071 9393-0
Fax +49 7071 9393-695
info@walter-machines.com

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

