

HELICHECK PRO/PRO LONG HELICHECK PLUS/PLUS LONG

für den Makro- und Mikrobereich

NEU

Performance Package

E1 = **(1,2 + L/300)** µm

Fragen Sie uns zu Details



Eckdaten

Vollautomatische Messmaschinen HELICHECK PRO/PRO LONG für den Makrobereich und HELICHECK PLUS/PLUS LONG für den Mikrobereich. Werkzeugdurchmesser 1 bis 150 mm im Makro- und 0,1 bis 100 mm im Mikrobereich. Werkzeuglänge bis 330 bzw. bis 730 mm bei den LONG-Versionen. Werkzeuggewicht bis 25 kg.

E1-Wert = **(1,2 bzw. 1,4 + L/300)** µm.



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.

HELICHECK PRO / PRO LONG PLUS / PLUS LONG

Für die vollautomatische Komplettmessung komplexer Geometrien sind die CNC-Messmaschinen HELICHECK PRO/PRO LONG im Makro- und die HELICHECK PLUS/PLUS LONG im Mikrobereich die ideale Lösung. Mit zertifizierter Genauigkeit setzen sie Maßstäbe für die Sicherung von Produktivität, Qualität und Präzision in der modernen Werkzeugproduktion. In der automatisierten Werkzeugbearbeitung übernehmen sie im In-Prozess die Schlüsselfunktion „Qualitätskontrolle“ mit eingebundener Toleranzkompensation.



Measuring



Software

Die HELICHECK PRO/PLUS auf einen Blick

Anwendung

- Vollautomatisches Messen komplexer Profile und Formen an rotationssymmetrischen Werkzeugen und Produktionsmitteln
- HELICHECK PRO im Makrobereich
- HELICHECK PLUS im Mikrobereich
- HELICHECK PRO LONG/PLUS LONG für lange Werkzeuge in den genannten Bereichen
- Gezielte Rückführung der Messergebnisse
- Ideal für In-Prozess-Qualitätskontrolle

Maschine

- Schwingungsarme, massive Granitbasis für höchste Messpräzision
- 4-Achs-CNC-Maschine HELICHECK PRO/PRO LONG mit 3 Kameras
- 4-Achs-CNC-Maschine HELICHECK PLUS/PLUS LONG mit 4 Kameras
- Zertifizierte Genauigkeit $E_1 = (1,4 + L/300) \mu\text{m}$ bzw. optional $E_1 = (1,2 + L/300) \mu\text{m}$
- Wiederholgenauigkeit $\leq 1,0 \mu\text{m}$
- Einsatz in der Fertigung oder im Messraum
- Zahlreiche Optionen



HELICHECK PRO und HELICHECK PRO LONG

Software

- WALTER Messtechnik-Software „Quick Check Modular QCM“
- „Easy Check“ zur automatischen Profilerkennung
- „Teach-in Mode“ für frei programmierbares Messen
- Option: „Quick Check Schleifscheiben“ zum Vorbereiten der Schleifscheiben für die Produktionsmaschine
- Zahlreiche weitere Optionen zur Effizienzsteigerung



HELICHECK PLUS und HELICHECK PLUS LONG

WALTER Messtechnik: Überlegene Technologie



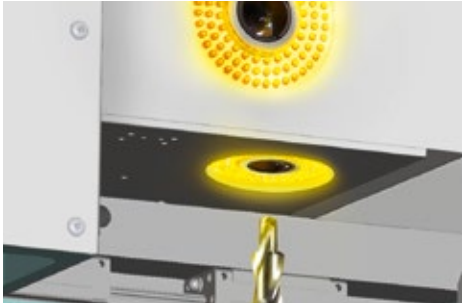
Referenz E₁: Maßstab für Genauigkeit

Der E₁-Wert ist die wichtigste maschinenspezifische Kennzahl zur Beurteilung einer Messmaschine. Er definiert die eindimensionale, achsparallele Längenmessabweichung von Koordinatenmesssystemen. Je kleiner der E₁-Wert, desto kleiner ist der Bereich der Messabweichung und umso genauer beschreibt das Messergebnis den tatsächlichen Wert.

Für die HELICHECK PRO/PRO LONG und HELICHECK PLUS/PLUS LONG beträgt $E_1 = (1,4 + L/300) \mu\text{m}$ sowie optional $E_1 = (1,2 + L/300) \mu\text{m}$ und ermöglicht die prozesssichere Qualitätssicherung auch für Produktionstoleranzen $\leq 10 \mu\text{m}$ z. B. $\pm 5 \mu\text{m}$.

Für die HELICHECK PRO und HELICHECK PLUS ist auch die Wiederholgenauigkeit mit $\leq 1 \mu\text{m}$ überzeugend leistungsstark. (Übrigens: Die Wiederholgenauigkeit gibt alleine betrachtet keine belastbare Aussage über die Leistungsfähigkeit einer Messmaschine, ist aber eine wichtige Grundvoraussetzung!)

Je kleiner der E₁-Wert, desto genauer die Messergebnisse.



- Schwingungsdämpfend, thermostabil
- Kompromisslose Präzision
- Zertifizierte Genauigkeit
- Breites Anwendungsspektrum

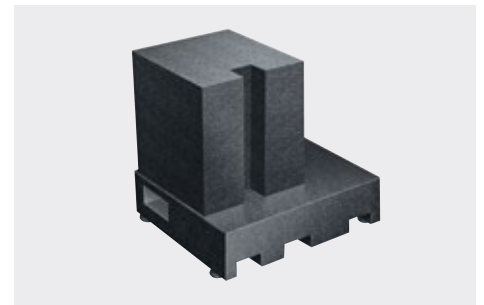
Optik und Mechanik: Kompromisslose Stabilität

Der Verzicht auf bewegliche Teile im Optiksystm ist Basis für höhere Stabilität sowie Mess- und Wiederholgenauigkeit. Die fest installierten Kameras sind im ummantelten Messraum der Maschine sicher vor Staub und vor Fremdlicht geschützt. Segmentierte LED-Lichtquellen für alle Kameras schaffen ideale Voraussetzungen für höchste Genauigkeit. Ebenfalls keinerlei Kompromisse wurden bei der Steuerung und dem kompletten Achsen-system eingegangen. Mechanisch instabile Handführungen wurden komplett durch innovative Antriebs- und Softwarelösungen ersetzt. Die Linearachsen der Messmaschinen sind mit Glasmaßstäben ausgestattet, um die bestmögliche Positioniergenauigkeit abzusichern. Ergebnis sind sehr kurze Positionierzeiten und eine Positionieraufösung von 0,004 µm durch die entsprechende Steuerungseinheit.



Zertifizierte Genauigkeit

Nach VDI/VDE 2617 wird die Genauigkeit einer Messmaschine durch verschiedene Messungen in verschiedenen Abständen auf einem zertifizierten Eichnormal bewertet. WALTER verwendet einen zertifizierten Stufenlehndorn oder optional einen Glasmaßstab für erhöhte Genauigkeit. Laut Norm werden mindestens drei Messungen verlangt. WALTER führt zehn Messungen aus. Mit dem Kalibrierschein von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt wird die hohe Genauigkeit des Glasmaßstabes zertifiziert.



Massive Granitbasis

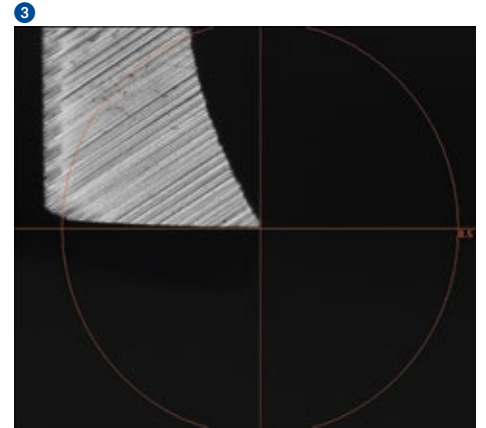
Eine massive Granitbasis schafft mit ihrem hohen Gewicht die Grundlage für Genauigkeit und Präzision. Sie wirkt schwingungsdämpfend und ist thermostabil. Das sind die Voraussetzungen für höchste Messgenauigkeit und zuverlässige Messergebnisse.

Breites Anwendungsspektrum

HELICHECK PRO und HELICHECK PLUS messen in den genannten Maßbereichen rotationssymmetrische Werkzeuge, Produktionsteile, Produktionsmittel bis hin zu Wendschneidplatten und Flachteilen.



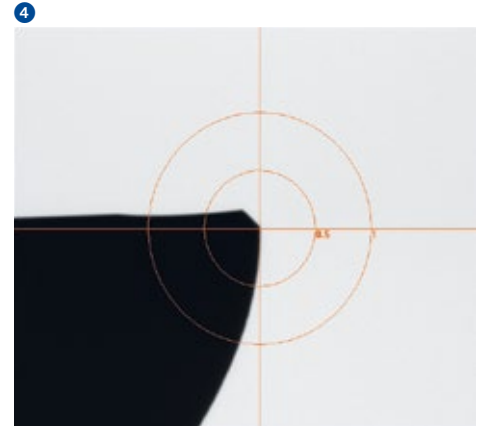
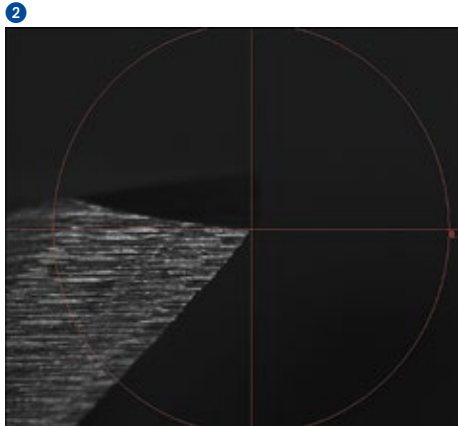
HELICHECK PRO: Hochleistungs-Präzisionsmessmaschine



- Berührungslos
- Vollautomatisch
- Verschleißfrei

Anwendungsbereich:

- Standard-Werkzeugdurchmesser 1 – 150 mm und erweitert auf 150 – 200 mm
- Standard-Länge bis 330 mm, als Ausführung HELICHECK PRO LONG bis 730 mm als Standard-Länge



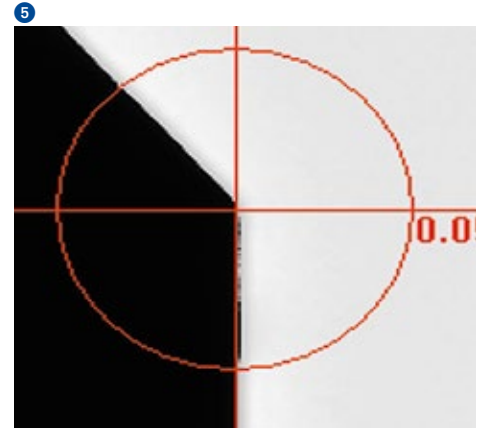
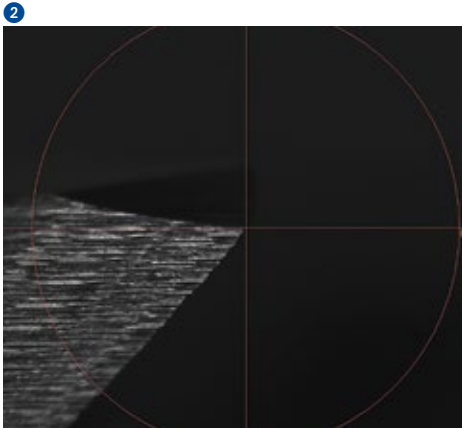
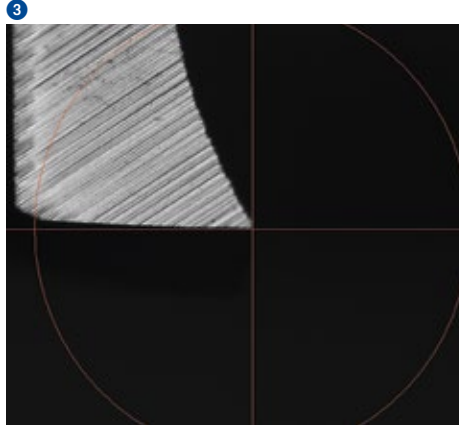
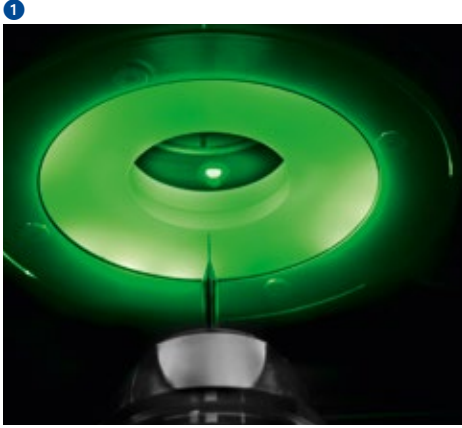
1 Optimierte Beleuchtung durch seitliche und in der Tür ausgerichtete LEDs

2 „Front light“-Auflichtmessung: CCD-Kamera mit 200-facher Vergrößerung

3 „Top light“-Auflichtmessung: CCD-Kamera mit 200-facher Vergrößerung

4 „Back light“-Durchlichtmessung: CCD-Kamera mit 50-facher Vergrößerung

HELICHECK PLUS: Das Plus für Mikrowerkzeuge



- Optimale Ausleuchtung
- Exakte Konturenerfassung

Optische, berührungslose Messtechnologie eignet sich hervorragend für empfindliche Materialien und kleinste Abmessungen. Die vierte Kamera in der HELICHECK PLUS mit 400-facher Vergrößerung liefert das entscheidende Plus und erweitert den Anwendungsbereich für Mikrowerkzeuge bis zu einem minimalen Durchmesser von 0,1 Millimeter.

- Auflicht- und Stirnkamera vergrößern das zu messende Objekt ebenfalls um das 400-fache. Selbst kleinste Details werden sichtbar und messbar. Reproduzierbares Messen von hochglänzend polierten, beschichteten oder matten Oberflächen wird möglich.
- Messungen der Außenkontur bei Werkzeugdurchmessern unter 0,1 mm wurden mehrfach erfolgreich realisiert, müssen aber im konkreten Fall geprüft werden.

1 Spezial-Auflichtbeleuchtungseinheit und Diffusor für Mikrowerkzeuge und Bohrer

2 „Front light“-Auflichtmessung: CCD-Kamera mit 200-facher Vergrößerung

3 „Top light“-Auflichtmessung: CCD-Kamera mit 400-facher Vergrößerung

4 „Back light“-Durchlichtmessung: CCD-Kamera mit 50-facher Vergrößerung

5 „Back light“-Durchlichtmessung: CCD-Kamera mit 400-facher Vergrößerung

WALTER Messtechnik-Software: Quick Assistant – in nur drei Schritten zum Ziel



1. Schritt
Werkzeugfamilie auswählen



2. Schritt
Werkzeugtyp auswählen



3. Schritt
Gewünschte Messparameter an-/abwählen
und Messung starten



Quick Assistant – überzeugend einfach in der Handhabung



- In nur drei Schritten zur Messung
- Einfache, grafische Benutzeroberfläche
- Für zylindrische und konische Fräser sowie Bohrer
- Keine Messung von Sollwerten nötig
- Keine Protokollierung nötig

Beispiel-Icons der Werkzeugfamilie „Zylindrische Schafffräser“

Nie zuvor war es leichter WALTER Messmaschinen zu bedienen. Die klar gestalteten Icons ermöglichen ein intuitives Bedienen der Software. Vorkenntnisse werden nicht vorausgesetzt.



Scharfkantig



Kantenbruch



Eckenradius



Vollradius

Optionen erweitern die Einsatzmöglichkeiten



Spitzenhalterung

Bei allen Werkzeugen und rotationssymmetrischen Teilen, die aufgrund ihrer technischen Anforderungen zwischen Spitzen gefertigt werden, muss die hohe Rundlaufgenauigkeit auch beim Messvorgang erhalten bleiben. Dafür bietet WALTER eine Präzisions-Spitzenhalterung an, die mit positiven oder auch negativen Spitzen ausgeführt werden kann. Montiert wird die Spitzenhalterung mit geringer Rüst- und Einstellzeit auf die A-Achse.

- Zahlreiche Adapter
- Rundlaufgenauigkeit
- Flache Objekte



Modulare Adapterspindel

Vertikale Werkzeugaufnahme, schneller Wechsel des Spindeltyps bei immer gleicher Messbereichshöhe, keine Adapterlösungen mit kumulierendem Rundlauffehler und unterschiedlichen Höhen. Der Spindeleinsatz-Adapterwechsel ist sehr einfach in wenigen Sekunden möglich, ohne zusätzliche Rüstzeiten.

Folgende Spindeleinsatz-Adapter sind verfügbar.

- ISO 50/40
- HSK 100/80/63/50/40/32
- Capto C4/C5/C6/C8
- VDI 30

Weitere Spindeleinsatz-Adapter oder andere Spannsysteme (z. B. automatisches Hydrodehnspannfutter) und -zubehör auf Anfrage.



Leuchttisch

Der Leuchttisch zum Messen von Flachteilen, wie z. B. Wendeschneidplatten, Profilschnitten, Testschliffen etc., stellt eine ähnliche Funktionalität wie ein konventionelles X-Y-Koordinatenmessgerät im Durchlichtverfahren dar. Die aktive Leuchfläche beträgt 170 x 70 mm und gibt den maximal nutzbaren Messbereich vor. (Bei einer Ausrüstung der HELICHECK PLUS mit Taster und „Schneidkantenverrundungssensor“ schließt sich der Leuchttisch als Option aus, wie auch eine Montage bei festen HSK-Adaptoren und automatischen Spannfuttern.)

- Digitale Messung
- Analoge Messung
- Vierte Auflichtkamera



Auflichtbeleuchtung / Diffusor

Bei der HELICHECK PLUS Standard und für die HELICHECK PRO stehen optional eine Spezial-auflichtbeleuchtung und ein Diffusor mit Positioniereinheit zur Verfügung. Eine optimale Ausrüstung zum berührungslosen Messen von z. B. Bohrern oder Mikrowerkzeugen durch homogene, diffuse Ausleuchtung der Stirngeometrie.



Digitaler Messtaster

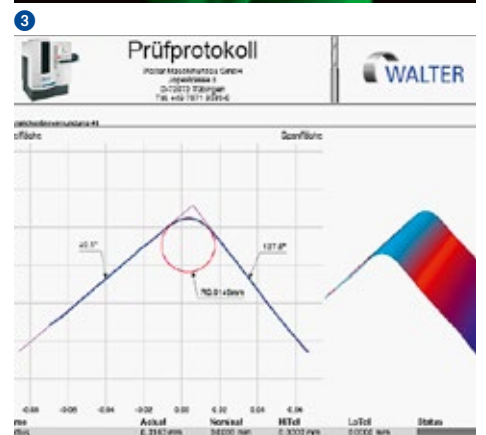
Für Messaufgaben wie das Erfassen des Spanraumprofils bei Bohrern, die Zweipunkt-Spanwinkelmessung oder die Freiwinkelmessung auf kleinen Fasen steht für die HELICHECK PLUS und HELICHECK PRO ein mechanisch-elektronisches Prinzip zur Verfügung. Über einen Messtaster mit Tastkugel zur Signalübertragung wird im Schaltprinzip stufenweise Position für Position erfasst. (Bei der Verwendung in der HELICHECK PLUS entfällt dann der zusätzliche Stirn-Diffusor.)



Analoger Messtaster

Um komplette Flächen auszutasten oder Formmessungen durchzuführen, bietet WALTER für die HELICHECK PRO und HELICHECK PLUS einen Analogen Messtaster an. Bei Bewegung der Achsen kann kontinuierlich weiter gemessen und alle Veränderungen erfasst werden.

μ-genaue Komplettmessungen



- Einfache und schnelle Komplettmessung sehr feiner Strukturen
- Deutliche Erhöhung der Standzeiten und Zerspanleistung
- Größte Genauigkeit
- Ein Komplettsystem für alle Messaufgaben an einem Werkzeug

Schneidkantenverrundungssensor SKV

SKV ist die logische Weiterentwicklung zur Komplettmessung inkl. der Mikrogeometrien von Präzisionswerkzeugen. Die Kantenverrundung ist ein wichtiger Parameter für die Optimierung von Werkzeugen hinsichtlich Standzeit und Zerspanleistung. Der SKV mit eigener, segmentierter Power-LED-Beleuchtung und Präzisions-CN-Neigungsachse für beliebige Messorte ermittelt die komplette Mikrogeometrie einer Schneide und aller anderen Profile an Mikrobauteilen. Zur Schneidenmikrogeometrie gehören die Schneidkantenverrundung, die Schneidenform und die Schartigkeit der Schneidkante. Darüber hinaus ist der SKV für alle Geometriemessungen an sehr feinen Strukturen geeignet, bei denen die Standardsensoren bereits an ihre Grenzen stoßen (z. B. Frei- und Spanwinkel). Der Schneidkantenver-

rundungssensor arbeitet berührungsfrei nach dem Autofokusverfahren. Eine CNC-gesteuerte Präzisionsonsschwenkachse mit einem Winkel von 0 bis 90° und einer Positionsauflösung von 0,001° sowie einer 1.000-fach vergrößernden Präzisionsoptik misst die Stirn- und Umfangsschneide. Eingesetzt werden kann das System für Kantenverrundungen ab 3 bis 50 μm. Die Kombination mehrerer Kameras in Verbindung mit den Präzisionsachsen ermöglicht eine einfache und reproduzierbare Orientierung auf dem Werkzeug. Zeitaufwändiges manuelles Vorpositionieren ist überflüssig. Der Messvorgang dauert weniger als 1 Minute. Mit dem SKV kann sowohl die HELICHECK PRO als auch die HELICHECK PLUS ausgerüstet werden. Mit dieser Entwicklung ist WALTER auch der Partner in der Mikrogeometrie!

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



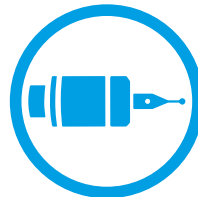
Service

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

Achsen

X-Achse	260 mm
Y-Achse	330 mm
Y-Achse (nur HELICHECK PRO LONG/PLUS LONG)	795 mm
Z-Achse	250 mm
A-Achse	360°

Genauigkeit

E _i -Wert	E _i = (1,4 + L/300) µm bzw. optional E _i = (1,2 + L/300) µm
Durchmessermessung/Längenmessung ¹⁾	
Wiederholungsgenauigkeit	≤ 1 µm
Positionsauflösung für alle Linearachsen X, Y, Z	0,004 µm
Positionsauflösung für Rotationsachse A	< 0,00036°
Messwertauflösung	0,25 µm

Vergrößerung²⁾

HELICHECK PRO/HELICHECK PRO LONG

Durchlichtkamera	50-fach
Auflichtkamera	200-fach
Stirnkamera	200-fach

HELICHECK PLUS/HELICHECK PLUS LONG

Durchlicht 1	50-fach
Durchlicht 2	400-fach
Auflichtkamera	400-fach
Stirnkamera	400-fach

Sonstiges

Anschlusswert

Anschlusswert bei 230 V/50 Hz ca. 2 kVA

Gewicht

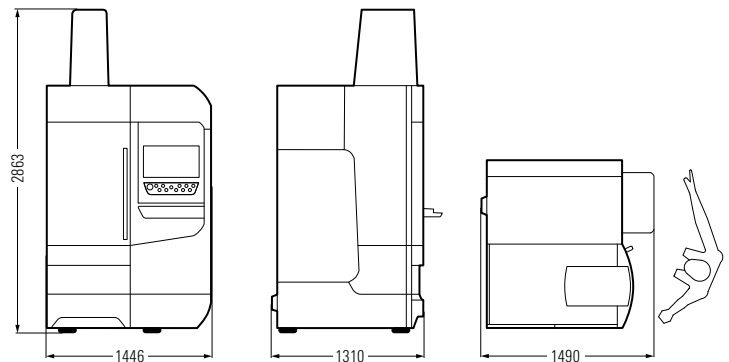
HELICHECK PRO/PLUS	ca. 2.500 kg
HELICHECK PRO LONG/PLUS LONG	ca. 3.000 kg

Werkzeugdaten

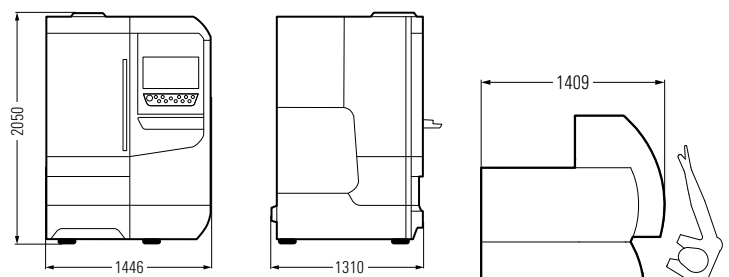
Max. Werkzeugdurchmesser	200 mm
Durchmesser (Rachenlehrenprinzip)	
HELICHECK PRO	150 mm
HELICHECK PLUS	110 mm
Max. Werkzeuglänge ³⁾	330 mm
Max. Werkzeuglänge ³⁾	730 mm
(nur HELICHECK PRO LONG/PLUS LONG)	
Max. Werkzeuggewicht	25 kg

Optionen

Performance Package mit E_i = (1,2 + L/300) µm, Leuchttisch, Wechselspindel, Schneidkantenverrundungssensor SKV, Spitzenhalterung, Digitaler Messtaster, Analoger Messtaster, Spezielle Optik: 200-fache Vergrößerung für Auflicht- und Stirnkamera (nur HELICHECK PLUS/PLUS LONG), Vorbereitung für Teach-in Mode Arbeitsplatz, Teach-in Mode Arbeitsplatz, Software



HELICHECK PRO LONG/PLUS LONG



HELICHECK PRO/PLUS

¹⁾ Gemessen am zertifizierten Stufenlehndorn bei konstanten Umgebungsbedingungen.

²⁾ Die Vergrößerungen beziehen sich auf einen 22"-Bildschirm.

³⁾ Ab theoretischem Kegeldurchmesser Werkstückträger.

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

EWAG Maschinen	Einsatz	Werkstoffe	Werkzeugmaße ¹⁾ max. Länge / Durchmesser
EWAMATIC LINEAR	P R	HSS HM C/K CBN PKD	200 mm / Ø0,2 – 200 mm
PROFILE LINE	P R	HSS HM C/K CBN	255 mm / Ø1 – 100 mm
WS 11/WS 11-SP	P R M	HSS HM	– / bis Ø25 mm
RS 15	P R M	HSS HM C/K CBN PKD	– / bis Ø25 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
EWAMATIC LINEAR	P R	HSS HM C/K CBN PKD	Ø3 mm / Ø50 mm
PROFILE LINE	P R	HSS HM C/K CBN	Ø3 mm / Ø50 mm
COMPACT LINE	P R	HSS HM C/K CBN PKD	Ø3 mm / Ø50 mm
INSERT LINE	P R	HSS HM C/K CBN	Ø3 mm / Ø75 mm
RS 15	P R M	HSS HM C/K CBN PKD	– / bis Ø25 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
HELISET PLUS	M	-	400 mm / Ø1 – 350 mm
HELISET	M	-	400 mm / Ø1 – 350 mm

Einsatz: P Produktion R Nachschärfen M Messen

Werkstoffe: HSS Hochleistungsschnellstahl 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

