



Vision Hawk Berührungsloses Messsystem



Hawk System mit QC200 (manuell)

- Hochgenauigkeits-3-Achsen (X, Y, Z) Messungen
- Hochpräzisions-Messtische
- Datenverarbeitung über vollgeometrische 3-Achsen PC-Software QC5000 oder Multifunktions Messrechner QC200 / QC300
- Digital- und Video-Kameraadaption
- Vergrößerungsoptionen: x10, x50, x100, x200, x400
- Flexible Modulbauweise für Systemerweiterungen



Für genaue Messungen sind klar ersichtliche, scharfe Bilder erforderlich. Das berührungslose 3-Achsen Messsystem Hawk unterstützt Sie bei hochgenauen, wiederholbaren Messungen von komplexen Werkstücken aller Materialien und bietet Ihnen somit eine modulare und flexible Lösung für Ihre spezifischen Messaufgaben.

Genauere Messungen an komplexen Teilen werden erreicht durch hohen Kontrast, ein hoch auflösendes optische Bild und somit erhöhter Bildoberflächenschärfe für schnelle, einfache und auch bei kritischen Teilen zuverlässige Messungen.

Präzisions-Messtische sind mit den Messbereichen von 150mm x 150mm und 200mm x 150mm erhältlich. Sie sind ab Werk mit einer NLEC (Non-Linear Error Correction) Flächenfehlerkorrektur kalibriert, um ein Optimum an Genauigkeit und Rückführbarkeit nach internationalen Standards zu gewährleisten (NPL, National Physical Laboratory & NAMAS, ISO9000 konform).

QC5000 ist die professionelle, vollgeometrische Mess-Software mit intuitiver Benutzeroberfläche, Datenverarbeitungsmöglichkeiten auf neuestem Stand, CAD Import/Export, schnelle Generierung von Kunden Reports und CNC Steuerung.

Für die Semiprofessionelle Datenverarbeitung ermöglicht der multifunktionelle QC200 Messrechner eine einfache Darstellung von X, Y - Messungen, sowohl in numerischer als auch in graphischer Form. Messergebnisse können via Parallel Port in einen Drucker transferiert und ausgedruckt werden.

Hawk Systeme sind in optional auch in einer motorischen oder vollautomatischen Version erhältlich.

Digital- oder Video/CCTV-Kameras von Kappa, Nikon oder Moticcama sind als externes Zubehör adaptierbar.



Vision Hawk Berührungsloses Messsystem

Zubehör:

Die Hawk Produktfamilie berührungsloser Messtechnik-Lösungen ist modular und flexibel. Eine große Auswahl unterschiedlicher Systemkonfigurationen, für jede Applikations-Anforderung, erleichtert Ihnen die Wahl.



6-Punkt Glasfaser-Ringlicht (Standard)

Für alle Auftlicht-Applikationen, vorteilhaft bei Oberflächen mit Schattenbildung. Die 6 Lichtpunkte leuchten das Objekt gleichmäßig aus. Die Wärmestrahlung der Lichtquelle wird über Lichtleiter ausgefiltert.



Spotlicht

Einfache, preiswerte Auftlichtbeleuchtung über zwei Halogen-Spotlampen, adaptiert nahe der Objektivlinse. Einzusetzen bevorzugt bei reflektionsarmen, flachen Objekten die wärmeunempfindlich sind.



Episcopic-Beleuchtung (Epi)

Mit der Episcopic-Beleuchtung werden Objekte durch den Sichtstrahlengang ausgeleuchtet. Dies ist erforderlich bei hohen Vergrößerungen (über x100), bei stark reflektierenden flachen Teilen oder bei Messungen am Grund von kleinen Sacklöchern.

Durchlicht-Beleuchtung (Standard)

Durchlichtbeleuchtung wird benötigt um Kantenprofile zu erkennen, bei transparenten Objekten oder bei der Inspektion von Durchgangsbohrungen. Die Lichtquelle wird über Lichtleiter in den Ständer geführt und verhindert dadurch die Erwärmung des Messtisches (ohne Abbildung).



Kameraanschluss:

Alle Hawk Modelle können mit einem Kameraausgang ausgerüstet werden, zum Anbau einer Vielzahl unterschiedlicher Kameras von Kappa, Nikon und Moticams.

Des weiteren ist eine Adaption über 'C-mount' zum Anschluss von Videokameras, USB Kameras, Firewire und Camerlink Kameras von Kappa-Ryf möglich. Dies wird auch genutzt beim vollautomatischen Hawk System mit Video Edge Detection (VED).



Hawk System mit QC5000 CNC
(zwei Bildschirmlösung)



Hawk System mit QC5000 (ein
Bildschirmlösung, manuell)



Vision Hawk Berührungsloses Messsystem

Messtische:

Die Hawk Produktfamilie berührungsloser Messtechnik-Lösungen ist modular und flexibel. Eine große Auswahl unterschiedlicher Systemkonfigurationen, für jede Applikations-Anforderung, erleichtert Ihnen die Wahl.

Messtisch Optionen: Hawk ist mit unterschiedlichen Messtisch-Varianten erhältlich...



- **150mm x 150mm Präzisions-Messtisch mit Schnellverstellung**
 Linearmaßstab-Auflösung: 1µm
 Messtisch-Genauigkeit: 5µm
 Wiederholbarkeit: 3µm
 Reproduzierbarkeit: 6µm
 Z-Achsen Verfahrweg: 250mm



- **200mm x 150mm Präzisions-Messtisch**
 Linearmaßstab-Auflösung: 0.5µm
 Messtisch-Genauigkeit: 2µm
 Wiederholbarkeit: 2µm
 Reproduzierbarkeit: 3µm
 Z-Achsen Verfahrweg: 250mm



- **300mm x 225mm // 400mm x 300mm Messtisch (grosser Messbereich)**
 Linearmaßstab-Auflösung: 2µm
 Messtisch-Genauigkeit: 30µm
 Wiederholbarkeit: 10µm
 Reproduzierbarkeit: 10µm
 Z-Achsen Verfahrweg: 90mm (Option: 390mm)



Motorisierte Messtisch Option:

Eine halbautomatische Systembedienung ist mit einem in der X, Y und Z-Achse motorisch verfahrenen Messtisch möglich. Die QC5000 Mess-Software übernimmt die automatische Positionierung des Tisches durch Eingabe der Positionsdaten und Teilleistungsfokussierung durch den Anwender.



Vollautomatische CNC Messtisch Option:

Eine Kombination aus motorischem Messtisch mit Videobasierender Kantenerkennung (VED) erlaubt das vollautomatische Messen in der X, Y und Z-Ebene.

* erhältlich als motorische Version (X, Y und Z-Achse)

** erhältlich als motorische Version (nur X und Y-Achse)

Abstandsmessungen in der X- und Y-Achse werden mittels eines Fadenkreuzes, das sich in der Optik des Hawk Betrachtungskopfes befindet, durchgeführt.

Vorsatzobjektive						
Total Vergrößerung	10X	20X	50X	100X	200X	400X
Numerische Apertur	0.05	0.09	0.22	0.30	0.46	0.75
Arbeitsabstand (mm)	81	84	61	35	3.1	0.63
Bildausschnitt (mm ø)	14.20	7.10	2.84	1.42	0.71	0.36
Tiefenschärfe (µm)	270	67	10	6	5	2
Z-Achsen Wiederholgenauigkeit (µm)	220	70	4	3	2	2



Vision Hawk Berührungsloses Messsystem

Die Hawk Produktfamilie berührungsloser Messtechnik-Lösungen ist modular und flexibel. Eine große Auswahl unterschiedlicher Systemkonfigurationen, für jede Applikations-Anforderung, erleichtert Ihnen die Wahl.



QC200 Werkstattrechner/Mikroprozessor:

QC200/220/230 ist ein kompakter, multifunktionseller Messrechner mit intuitiver Benutzeroberfläche und integriertem LCD-Bildschirm für 2- und 3-Achsenmessung. Eine unkomplizierte und einfache Bedienbarkeit machen das System zur idealen Einheit im Werkstatt-, Fertigungs- und Laborbereich.

- Kompakt und einfach bedienbar
- Flächenfehlerkorrektur (NLEC) vorinstalliert
- 2D Messfunktionen: Punkt | Kreis | Winkel | Linie | Bogen | Strecke
- Paralleler Druckerausgang / RS-232 Port
- Sprachen: Deutsch | Englisch | Spanisch | Italienisch | Französisch



QC5000 Messtechnik Software:

QC5000 ist eine auf PC basierende Mess-Software mit intuitiver, unkomplizierter Benutzeroberfläche und Datenbearbeitungsmöglichkeiten auf neuestem Stand. Das komplette System beinhaltet einen PC/aktueller Standard, inklusive TFT-Monitor.

- 32-Bit Windows Applikation
- Flächenfehlerkorrektur (NLEC) vorinstalliert
- 2D Messfunktionen: Punkt | Kreis | Winkel | Linie | Bogen | Strecke
- 3D Messfunktionen: Ebene | Konus | Kugel | Zylinder
- Video Kantenerkennung (VED) und Autofokus
- Umfassender Reportgenerator, Datentransfer, CAD und SPC-fähig
- Sprachen: Deutsch | Englisch | Spanisch | Italienisch | Französisch



Die Hawk Produktfamilie berührungsloser Mess-Systeme ist in unterschiedlichen Konfigurationen vom manuellen 2-Achsen System bis zur vollautomatischen 3-Achsen Messplattform mit Kantenerkennung erhältlich.

Für eine Vorführung in unserem Demo-raum in Grenchen oder Commugny / Genf stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.