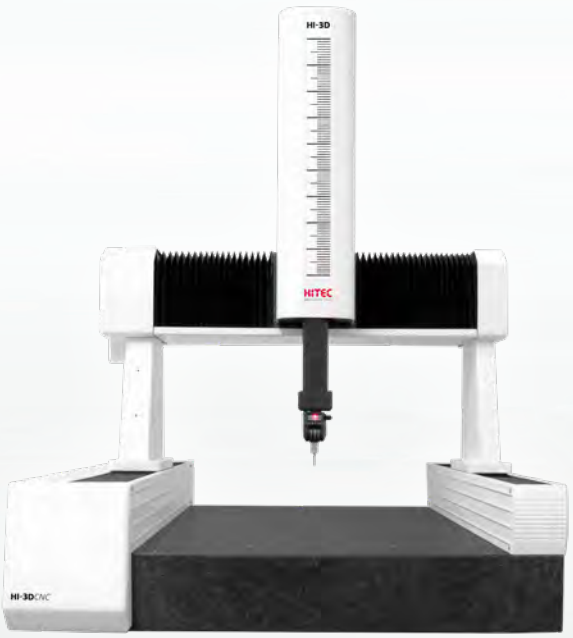
HITEC
Messtechnik GmbH

Optische Messtechnik
3D-Koordinatenmesstechnik



www.hitec-messtechnik.com

HITEC Messtechnik GmbH
www.hitec-messtechnik.com
Optische Messtechnik | 3D-Koordinatenmesstechnik

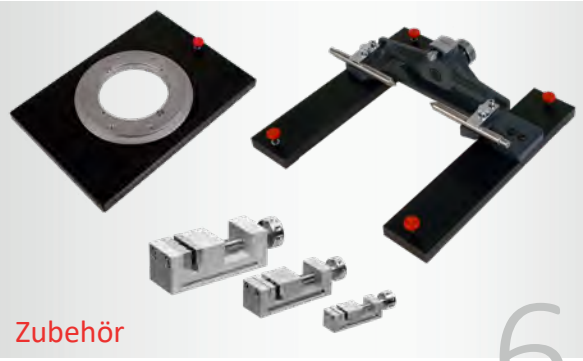
QUALITY
MADE IN GERMANY

CZW3 *CNC* 14

QCM 20

HI-3D *CNC* Koordinatenmessmaschine 32

VZS1 38



Zubehör 62

Service | Schulung | Support 70

INHALT

Optische Messtechnik | 3D-Koordinatenmesstechnik

GUT ZU WISSEN

Als Hersteller und Entwickler von führenden optischen Messsystemen für die Automobilindustrie, den Maschinenbau, die Medizinindustrie, die Luft- und Raumfahrtindustrie, die Elektroindustrie, den Motorsport, Autozulieferer, Bildungseinrichtungen usw. bieten wir Ihnen seit über 30 Jahren erstaunlich wettbewerbsfähige Preise und maßgeschneiderte Systeme für spezielle industrielle Anforderungen - einschließlich passendem Zubehör.

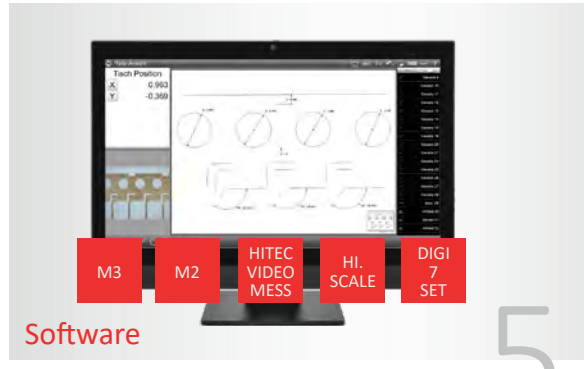
QZW1 04

QZW1 *CNC* 08

L-Serie & Sonderanfertigungen 24

WMZ 28

Stereomikroskope 42



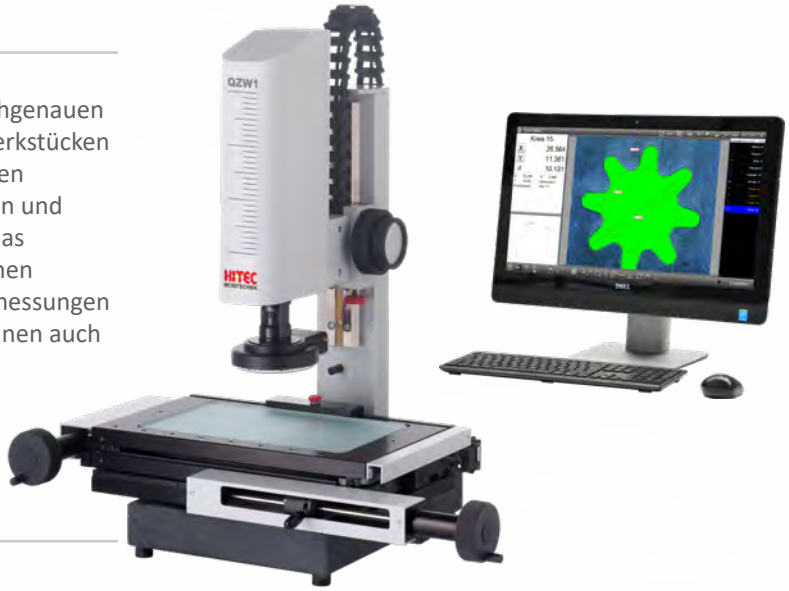
Software 50

QZW1

Messmikroskop

Basis aus Naturhartgestein
Präzisionsmesstisch
Schnellverstellung mit Friktionsantrieb
Zoomobjektiv
USB Kamera 1,3 Megapixel
4 Segment LED-Ringlicht/Auflicht
LED-Durchlicht
Laserpointer zur Positionsfindung

QZW1 Messmikroskop



Die Produktreihe QZW1 unterstützt Sie bei hochgenauen wiederholbaren Messungen von komplexen Werkstücken aller Materialien. Durch die zahlreichen Optionen wie Zoomobjektiv, verschiedene Z-Achsenlängen und verschiedenste Messtischgrößen bietet Ihnen das QZW1 alle Möglichkeiten für ihre teilespezifischen Messanforderungen. Für umfangreiche Serienmessungen und erhöhte Bedienerunabhängigkeit stehen Ihnen auch CNC-Varianten zur Verfügung.

Software:

M3

Anwendungsmöglichkeiten

Kunststoffteile			Mechanische Teile			
Stanzteile		Medizintechnische Teile		Elektronikteile		

Technische Daten

MESSBEREICH X-, Y-ACHSE	100 x 100 mm	200 x 100 mm	250 x 170 mm	400 x 250 mm
LÄNGENMESSABWEICHUNG	1,9 µm + L/100 (L in mm)			4 µm + L/100 (L in mm)
MESSBEREICH Z-ACHSE	150 mm / optional 350 mm			
MESSSYSTEM Z-ACHSE	optional			
KAMERA	USB 3.0 25 Bilder/s 1,3 megapixels			
OBJEKTIV	Festobjektiv / optional Zoomobjektiv 0,7x - 4,5x (manuell/motorisch)			
VERGRÖßERUNG	40x bzw. 35x - 225x (Zoomobjektiv)			
BILDAUSSCHNITT	8 mm bzw. 9 mm - 1,5 mm (Zoomobjektiv)			
AUFLICHT	4 Segment LED-Ringlicht (optional koaxiales Auflicht)			
DURCHLICHT	LED (optional telezentrisch)			
POSITIONIERHILFE	Laserpointer			
TISCHBELASTUNG	max. 20 kg			
LIEFERUMFANG	23“ Touchscreen PC, Tastatur, Maus, Kalibrierzertifikat, Bedienungsanleitung			

QZW1 Zubehör

Art.-Nr.	Bezeichnung
601-1500	Zoom-Objektiv 6,5:1 inkl. TV Adapter 1,0x
660-8950	Zoom Objektiv mit koaxialem Auflicht
601-1506	Zoom-Objektiv 6,5:1 motorisch
660-8970	Zoom motorisch mit koaxialem Auflicht
600-1000	Messsystem in der Z-Achse (150mm Verfahrweg)
600-1200	Verlängerung der Z-Achse um 200mm (350mm Verfahrweg)
600-1100	Messsystem in der Z-Achse (350mm Verfahrweg)
660-8600	Telezentrische Durchlichtbeleuchtung 5V LED
601-1000	Vorsatzlinse 0,5x
601-1600	Vorsatzlinse 0,75x
601-1100	Vorsatzlinse 1,5x
601-1200	Vorsatzlinse 2,0x
601-1300	TV Adapter 0,67x
601-1512	Option DXF und Profiling „Best Fit“ - siehe Seite 12
601-1520	Option Gewindemessung - siehe Seite 13
600-0800	Anschlagleiste 30x120mm
600-0900	Winkelanschlag 90° 200x150mm
601-1700	Drehbare Glasplatte Ø100 mm (Messtisch 100x100 / 200x100mm)
601-1800	Drehbare Glasplatte Ø100 mm (Messtisch 250x170mm)
601-1901	Drehbare Glasplatte Ø100 mm (Messtisch 400x250mm)
600-1501	Prismen-Paar 5-55 mm Durchmesser (Tisch 100x100 / 200x100 mm)
600-1502	Prismen Paar 5-55mm Durchmesser (Tisch 250x170 mm)
600-1503	Prismen Paar 5-55 mm Durchmesser (Tisch 400x250 mm)
600-1601	Spitzenbock Paar 40mm Höhe (Tisch 100x100 / 200x100 mm)
600-1602	Spitzenbock Paar 40mm Höhe (Tisch 250x170 mm)
600-1603	Spitzenbock Paar 40 mm Höhe (Tisch 400x250 mm)
600-1701	Spitzenbock schwenkbar 50mm Höhe / Spitzenweite 130mm (Tisch 100x100 / 200x100 mm)
600-1702	Spitzenbock schwenkbar 50mm Höhe / Spitzenweite 130mm (Tisch 250x170 mm)
600-1703	Spitzenbock schwenkbar 50mm Höhe / Spitzenweite 130mm (Tisch 400x250 mm)
600-9200	Kalibriernormal Kreise 50mm
600-9500	Kalibriernormal Maßstab 50mm
600-2010	Abdeckhaube für Messtischgröße 100x100/200x100 mm (500/500/500mm)
600-2020	Abdeckhaube für Messtischgröße 250x170 mm (700/600/550mm)
600-2030	Abdeckhaube für Messtischgröße 400x250 mm (1000/1000/1000mm)

QZW1*CNC*

Messmikroskop

Basis aus Naturhartgestein
Präzisionsmesstisch
3-Achsen-CNC-Steuerung
Zoomobjektiv motorisch
USB Kamera 1,3 Megapixel
4 Segment LED-Ringlicht
Telezentrisches LED-Durchlicht
Laserpointer zur Positionsfindung

Optional:
Erweiterung der Z-Achse
mit Taster zur
Messung von 3D-Geometrien

QZW1 CNC Messmikroskop

QZW1 CNC Messmikroskop

Die Produktreihe QZW1 CNC unterstützt Sie bei hochgenauen wiederholbaren Messungen von komplexen Werkstücken aller Materialien. Die 3-Achsen-CNC-Steuerung erfolgt über Servomotoren und Joystick und kann für automatisierte Serienmessungen eingesetzt werden. Durch verschiedene Messtischgrößen bietet Ihnen das QZW1 CNC alle Möglichkeiten für Ihre teilespezifischen Messanforderungen.

Software:

M3

Anwendungsmöglichkeiten

Kunststoffteile | Mechanische Teile

Stanzteile | Medizintechnische Teile | Elektronikteile

Technische Daten

MESSBEREICH X-, Y-ACHSE	200 x 100 mm	250 x 170 mm	400 x 250 mm
LÄNGENMESSABWEICHUNG	1,9 µm + L/100 (L in mm)		4 µm + L/100 (L in mm)
LÄNGENMESSABWEICHUNG E_1, Z-ACHSEN TAKTIL	4 µm + L/75 (L in mm)		
MESSBEREICH Z-ACHSE	200 mm		
KAMERA	USB 3.0 25 Bilder/s 1,3 megapixels		
OBJEKTIV	Zoomobjektiv 0,7x - 4,5x motorisch		
VERGRÖßERUNG	35x - 225x		
BILDAUSSCHNITT	9 mm - 1,5 mm		
AUFLICHT	4 Segment LED-Ringlicht (optional koaxiales Auflicht)		
DURCHLICHT	LED (optional telezentrisch)		
POSITIONIERHILFE	Laserpointer		
TISCHBELASTUNG	max. 20 kg		
LIEFERUMFANG	23“ Touchscreen PC, Tastatur, Maus, Kalibrierzertifikat, Bedienungsanleitung		

QZW1 CNC Zubehör

Art.-Nr.	Bezeichnung
660-898	Zoom motorisch mit koaxialem Auflicht
660-8600	Telezentrische Durchlichtbeleuchtung 5V LED
601-1000	Vorsatzlinse 0,5x
601-1600	Vorsatzlinse 0,75x
601-1100	Vorsatzlinse 1,5x
601-1200	Vorsatzlinse 2,0x
601-1300	TV Adapter 0,67x
601-1512	Option DXF und Profiling „Best Fit“ - siehe Seite 12
601-1520	Option Gewindemessung - siehe Seite 13
600-0800	Anschlagleiste 30x120mm
600-0900	Winkelanschlag 90° 200x150mm
601-1700	Drehbare Glasplatte Ø100 mm (Messtisch 100x100 / 200x100mm)
601-1800	Drehbare Glasplatte Ø100 mm (Messtisch 250x170 mm)
601-1901	Drehbare Glasplatte Ø100 mm (Messtisch 400x250 mm)
600-1501	Prismen-Paar 5-55 mm Durchmesser (Tisch 100x100 / 200x100 mm)
600-1502	Prismen Paar 5-55mm Durchmesser (Tisch 250x170 mm)
600-1503	Prismen Paar 5-55 mm Durchmesser (Tisch 400x250 mm)
600-1601	Spitzenbock Paar 40mm Höhe (Tisch 100x100 / 200x100 mm)
600-1602	Spitzenbock Paar 40mm Höhe (Tisch 250x170 mm)
600-1603	Spitzenbock Paar 40 mm Höhe (Tisch 400x250 mm)
600-1701	Spitzenbock schwenkbar 50mm Höhe / Spitzenweite 130mm (Tisch 100x100 / 200x100 mm)
600-1702	Spitzenbock schwenkbar 50mm Höhe / Spitzenweite 130mm (Tisch 250x170 mm)
600-1703	Spitzenbock schwenkbar 50mm Höhe / Spitzenweite 130mm (Tisch 400x250 mm)
600-9200	Kalibriernormal Kreise 50mm
600-9500	Kalibriernormal Maßstab 50mm
600-2010	Abdeckhaube für Messtischgröße 100x100/200x100 mm (500/500/500mm)
600-2020	Abdeckhaube für Messtischgröße 250x170 mm (700/600/550mm)
600-2030	Abdeckhaube für Messtischgröße 400x250 mm (1000/1000/1000mm)
604-T100	**Optional**: Erweiterung der Z-Achse mit Taster TP20 mit Magnetaufnahme, Tastkopf PH6

Option DXF und Profilvergleich

Die Best Fit Funktion

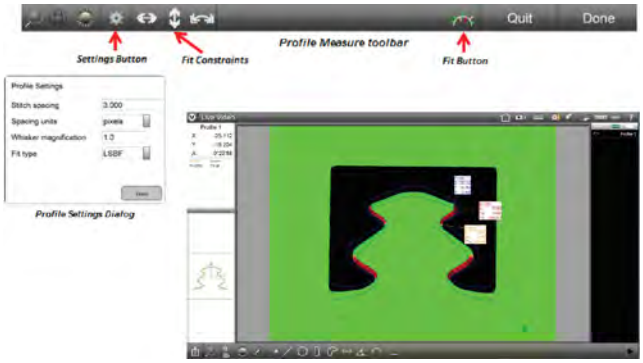
Es werden die relevanten Messpunkte aufgenommen und bestmöglich in das vorgegebene Toleranzband eingepasst. Es können mehrere Profile mit verschiedenen Toleranzbereichen in einen Messablauf integriert werden. Für QCM-Mikroskope genauso wie für Mikroskope mit Messtisch, z.B. QZW1. Hier ist es egal ob ein manueller oder ein CNC-Tisch verwendet wird.

Anpassungsoperationen

Positionieren Sie das Profil-Werkzeug und drücken Sie die Fit-Taste und führen Sie eine Anpassungsoperation durch. Führen Sie so viele Anpassungsoperationen aus wie notwendig, um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen. Profil-Messergebnisse werden oben links angezeigt. Die Detailansicht der individuellen Profilpunktdaten können in der Teilansicht angezeigt und verwendet werden.

Profilvergleichsymbolleiste

Anpassungsparameter können mithilfe der Profilmesssymbolleiste (profil measure toolbar) angepasst werden. Passende Steuerelemente umfassen unabhängige Anpassungsbedingungen für X/Y-Übersetzung und Rotation, Fit-Point-Dichte, Fit-Algorithmus-Typ und Fit-Point-Filterung.

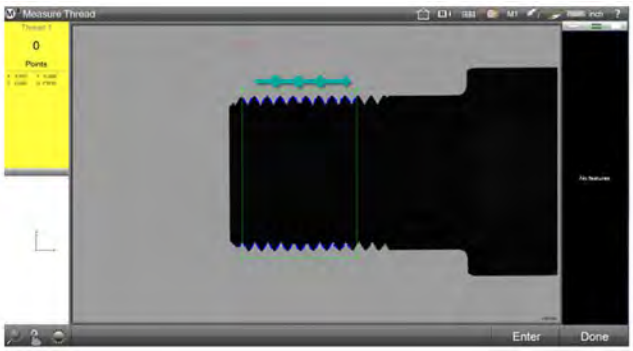


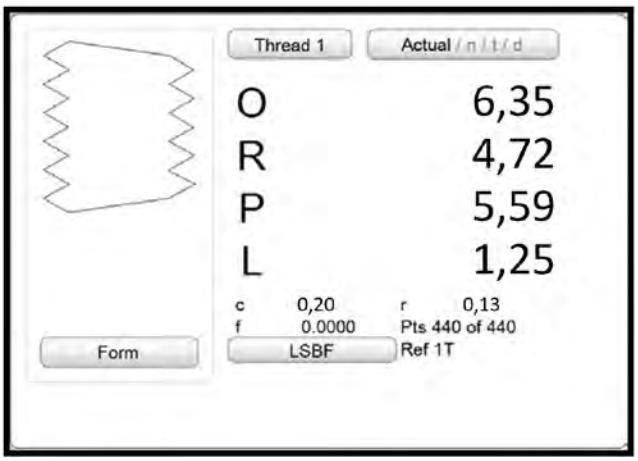
Profilanpassungsergebnisse

Analysieren Sie einfach die Profilanpassungsergebnisse mit intuitiven Tools: Schnell den schlechtesten Punkt, den besten Punkt oder eine angegebene Anzahl von Punkten relativ zur Profiltoleranz erkennen und ablesen.

Gewindemessmodul

Das Modul ermöglicht das Messen von Gewinden mit nur einem Klick. Es werden der Nenndurchmesser (O), der Kerndurchmesser (R), der Flankendurchmesser (P), die Gewindesteigung (L) sowie als Nebenkoeffizienten der Wert zur Gewindespitze (c) und zum Gewindekern (r) ausgegeben.





Gewindeelement

Das berechnete Element für das Gewinde gibt sechs gewindespezifische Werte aus.

O = Nenndurchmesser

R = Kerndurchmesser

P = Flankendurchmesser

L = Steigung

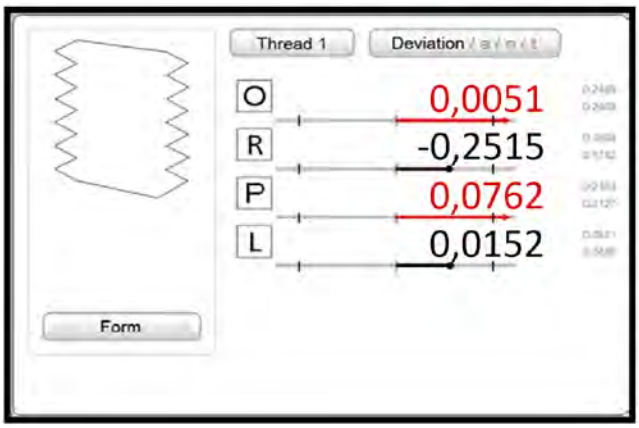
c = Abschnitt zur Gewindespitze

r = Abschnitt zum Gewindekern

Gewindeklassifizierung

Es gibt drei Klassen. *Klasse 1* - Eine sehr lose Toleranzgewindeklasse für Anwendungen mit einfacher Montage und Demontage von Bauteilen. *Klasse 2* - „Standard“ Toleranzgewinde Klasse für die Generalmontage verwendet. *Klasse 3* - Hochpräzise Gewindeklasse für feine Passungen. Bezeichnungen für jede Klasse und die Art der Gewinde für Unified und Metrische Gewinde sind rechts aufgelistet.

	Unified Inch Standard	Metrisch
Klasse	External Thread	External Thread
Loose	1A	8g
Standard	2A	6g
High Accuracy	3A	4g



Gewindetoleranzen

In der Abweichungsansicht wird sowohl für jeden zu tolerierenden Koeffizienten ein numerisches als auch ein grafisches Ergebnis angezeigt. Der numerische Wert repräsentiert die tatsächliche Abweichung vom Sollwert für einen gegebenen Koeffizienten. HINWEIS: Der Nennwert für einige Koeffizienten muss nicht immer in die obere und untere Toleranzgrenze fallen. Die grafische Toleranzanzeige zeigt Richtung und Wert der Abweichung sowie die zulässige Bandbreite. Die Toleranzprüfung ist durchgefallen, sobald mindestens ein Koeffizient außerhalb der Toleranz liegt.

Optional:
Erweiterung der Z-Achse
mit Taster zur Messung
von 3D-Geometrien

CZW3*CNC*

Messmikroskop

Messbereich 430 x 420 x 200 mm

Solide Brückenbauweise
Optional 3D-Taster
Motorisches Zoomobjektiv
4 Segment LED-Ringlicht
LED-Durchlicht
Inkl. massivem Untergestell

Optional:
Erweiterung der Z-Achse
mit Taster zur Messung
von 3D-Geometrien

Messbereich 300 x 300 x 200 mm

Messbereich 600 x 600 x 200 mm

NAVITAR
140414033
RENISHAW
PH6
SHAW

CZW3CNC

MIT TASTER ZUR MESSUNG VON 3D-GEOMETRIEN

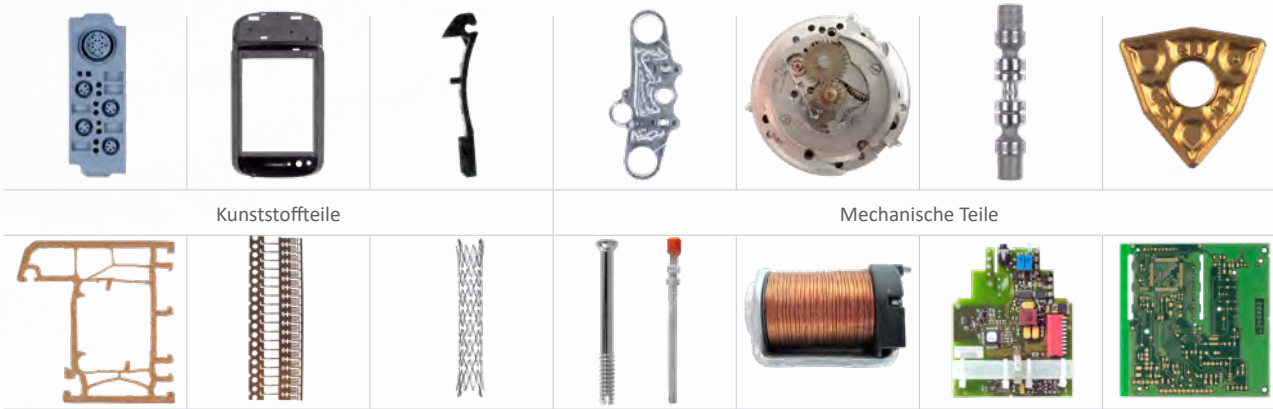
CZW3 CNC Messmikroskop

Unsere Produktreihe CZW3 CNC unterstützt Sie motorisch bei hochgenauen, wiederholbaren Messungen von komplexen Werkstücken aller Materialien. Bis zum 3-Achsen-System mit automatischer Kantenerkennung bietet Ihnen das CZW3 die unterschiedlichsten Konfigurationen von Soft- und Hardware für Ihre spezifischen Messanforderungen. Das Messmikroskop CZW3 CNC gibt es in drei verschiedenen Ausführungen.

Software:

M3

Anwendungsmöglichkeiten



Kunststoffteile | Mechanische Teile

Stanzteile | Medizintechnische Teile | Elektronikteile

Technische Daten

MESSBEREICH X-Y-Z-ACHSE	300 x 300 x 200 mm	430 x 420 x 200 mm	600 x 600 x 200 mm
LÄNGENMESSABWEICHUNG	3+L/200 (L in mm)	4+L/200 (L in mm)	4,0+L/200 (L in mm)
LÄNGENMESSABWEICHUNG E_1 - Z-ACHSEN TAKTIL	4 µm + L/75 (L in mm)		
KAMERASYSTEM	USB 3.0 1,3 Megapixel 25 Bilder/s		
OBJEKTIV	motorisches Zoomobjektiv 0,7x - 4,5x		
AUFLICHT	LED Ringlicht 4 Segment		
DURCHLICHT	LED Durchlicht		
GERÄTE-ABMESSUNG (LxBxH)	770 x 1000 x 930 mm	1100 x 1000 x 1950 mm	1300 x 1700 x 1700 mm
GEWICHT	350 kg	580 kg	1380kg
TISCHBELASTUNG	max. 20 kg	max. 20 kg	max. 30 kg
LIEFERUMFANG	23“ Touchscreen PC, Tastatur, Maus, Kalibrierzertifikat, Bedienungsanleitung, Untergestell		

CZW3 CNC Zubehör

Art.-Nr.	Bezeichnung
660-898	Zoom motorisch mit koaxialem Auflicht
601-1000	Vorsatzlinse 0,5x
601-1600	Vorsatzlinse 0,75x
601-1100	Vorsatzlinse 1,5x
601-1200	Vorsatzlinse 2,0x
601-1300	TV Adapter 0,67x
601-1512	Option DXF und Profiling „Best Fit“
601-1520	Option Gewindemessung - siehe Seite 13
600-9200	Kalibriernormal Kreise 50mm
600-9500	Kalibriernormal Maßstab 50mm
604-T100	**Optional**: Erweiterung der Z-Achse mit Taster TP20 mit Magnetaufnahme, Tastkopf PH6

Optional:
Erweiterung der Z-Achse
mit Taster zur
Messung von
3D-Geometrien

QCM
Messmikroskop

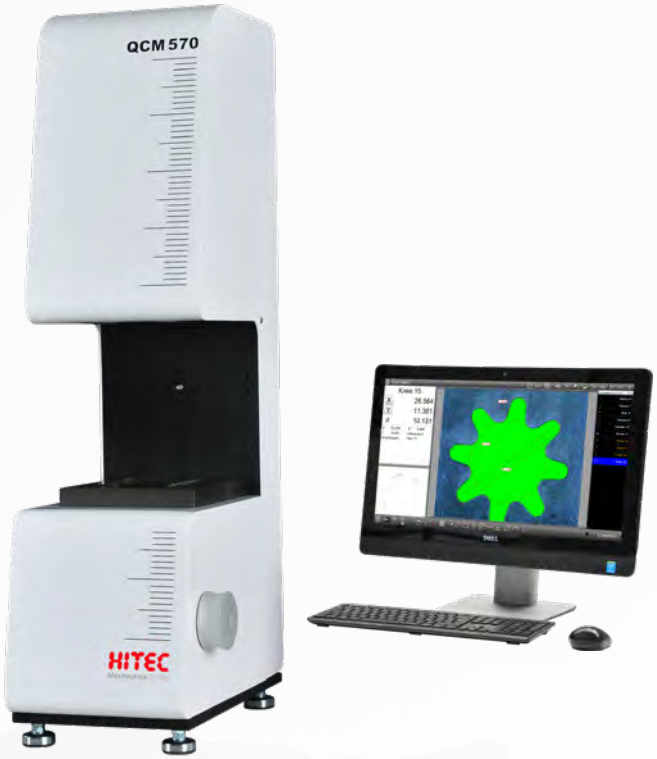
Solides Metallgehäuse
Messtisch mit Höhenverstellung
Telezentrisches Festobjektiv
USB 3.0 Kamera 5,0 Megapixel
LED-Ringlicht
Telezentrisches LED-Durchlicht

QCM Messmikroskop

Die Produktreihe QCM unterstützt Sie bei hochgenauen wiederholbaren Messungen von komplexen Werkstücken aller Materialien. Durch die verschiedenen telezentrischen Objektive bietet Ihnen das QCM die Möglichkeit den Teileausschnitt Ihren teilespezifischen Anforderungen anzupassen. Eine automatische Teileprogrammerkennung unterstützt den Bediener bei der Auswahl und Zuordnung der zu vermessenden Teile.

Software:

M3



Anwendungsmöglichkeiten

Kunststoffteile | Mechanische Teile

Stanzteile | Medizintechnische Teile | Elektronikteile

Technische Daten

MODELL	QCM320	QCM570	QCM950
MESSBEREICH / BILDFELD	32 X 24 mm	57 x 42 mm	95 x 72 mm
LÄNGENMASSABWEICHUNG (E2)	4+L/50 (L in mm)	4,5+L/50 (L in mm)	7,5+L/50 (L in mm)
KAMERASYSTEM	5 Megapixel USB3		
AUFLICHT	LED Ringlicht		
DURCHLICHT	LED Telezentrisch		
HÖHENVERSTELLUNG	30 MM		
GERÄTE-ABMESSUNG (LxBxH)	330 x 230 x 580 mm	330 x 240 x 720 mm	340 x 250 x 820 mm

QCM Zubehör

Art.-Nr.	Bezeichnung
630-50000000	Ringlicht höhenverstellbar
600-94000200	Kalibriernormal für „Field of View“ • 100 x 80 mm • Kreisdurchmesser 1,0 mm • Raster 1,5 mm
601-1502	Option Gewindemessung - siehe Seite 13

Den
Gesamtkatalog Handmessmittel
von HITEC Messtechnik
entdecken!

Jetzt deutsche und/oder englische Ausgabe kostenlos unter
verkauf@hitec-messtechnik.de
anfordern.

CZW1 L-Serie
Messmikroskope

Wir bauen optische Messgeräte auch nach Ihren Wünschen.
Als Hersteller von optischen Messgeräten erfüllen
wir seit 30 Jahren die Wünsche unserer Kunden u.a. in der

Automobilindustrie
Maschinenbau
Medizinindustrie
Luftfahrtindustrie
Elektroindustrie
Motorsport
Autozulieferer
u.v.m

Sprechen Sie uns an.

Zoomobjektiv manuell/motorisch
4 Segment LED-Ringlicht
LED-Durchlicht
Viele weitere Optionen wählbar
Ihr Messgerät nach Ihren Wünschen

Optional:
Digitale
Winkelmesseinrichtung

CZW1 L-Serie Messmikroskope

Wir bauen optische Messgeräte auch nach Ihren Vorstellungen. Als Hersteller von optischen Messgeräten erfüllen wir seit 30 Jahren die Wünsche unserer Kunden u.a. in der Automobilindustrie, Maschinenbau, Medizinindustrie, Luftfahrtindustrie, Elektroindustrie, Motorsport, Autozulieferer, u.v.m. Die Produktreihe CZW1 L-Serie eignet sich z.B. für lange Teile.

Sprechen Sie uns an.

Software - nach Ihren Wünschen:

M3 | M2 | HITEC VIDEO MESS | HI. SCALE

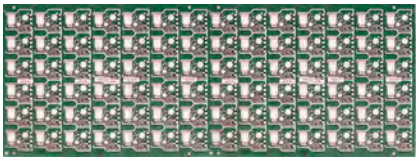
Anwendungen - nach Ihren Wünschen!

Kunststoffteile

Mechanische Teile

Stanzteile

Medizintechnische Teile



Elektronikteile

Technische Daten

MESSBEREICH X-, Y-ACHSE	800 x 250 mm	1000 x 250 mm	1300 x 250 mm
LÄNGENMESSABWEICHUNG	10 µm + L/25 (L in mm)		
KAMERA	USB 3.0 25 Bilder/s 1,3 megapixels		
OBJEKTIV	Festobjektiv / optional Zoomobjektiv 0,7x - 4,5x (manuell/motorisch)		
VERGRÖßERUNG	40x bzw. 35x - 225x (Zoomobjektiv)		
BILDAUSSCHNITT	8 mm bzw. 9 mm - 1,5 mm (Zoomobjektiv)		
AUFLICHT	LED Ringlicht		
DURCHLICHT	LED		
POSITIONIERHILFE	Laserpointer		
TISCHBELASTUNG	max. 20 kg		
LIEFERUMFANG	23“ Touchscreen PC, Tastatur, Maus, Kalibrierzertifikat, Bedienungsanleitung		

CZW1 L-Serie Zubehör

Art.-Nr.	Bezeichnung
601-1500	Zoom-Objektiv 6,5:1 inkl. TV Adapter 1,0x
660-895000	Zoom Objektiv mit koaxialem Auflicht
601-1506	Zoom-Objektiv 6,5:1 motorisch
660-89700	Zoom motorisch mit koaxialem Auflicht
660-898	Zoom motorisch mit koaxialem Auflicht
601-1000	Vorsatzlinse 0,5x
601-1600	Vorsatzlinse 0,75x
601-1100	Vorsatzlinse 1,5x
601-1200	Vorsatzlinse 2,0x
601-1300	TV Adapter 0,67x
600-0800	Anschlagleiste 30x120mm
601-1512	Option DXF und Profiling „Best Fit“ - siehe Seite 12
601-1520	Option Gewindemessung - siehe Seite 13
600-0900	Winkelanschlag 90° 200x150mm
Auf Anfrage	Prismen-Paar nach Kundenanforderung
Auf Anfrage	Spitzenbock Paar nach Kundenanforderung
600-9200	Kalibriernormal Kreise 50mm
600-9500	Kalibriernormal Maßstab 50mm

WMZ

Messmikroskop

Basis aus Naturhartgestein
Präzisionsmesstisch
Schnellverstellung mit Friktionsantrieb
Zoomobjektiv 8x-40x
LED-Ringlicht
LED-Durchlicht

WMZ Messmikroskop

Die Produktreihe WMZ von HITEC Messtechnik unterstützt Sie bei hochgenauen, wiederholbaren Messungen von komplexen Werkstücken aller Materialien. Vom manuellen 2-Achsen System bis zum 3-Achsen System mit Programmablauf, bietet Ihnen das WMZ die unterschiedlichsten Konfigurationen für Ihre spezifischen Messanforderungen.

Software:

M2 | MX100 MX200

Anwendungsmöglichkeiten

Kunststoffteile | Mechanische Teile

Stanzteile | Medizintechnische Teile | Elektronikteile

Technische Daten

MESSBEREICH X-, Y-ACHSE	100 x 100	200 x 100	250 x 170
LÄNGENMESSABWEICHUNG	1,9 µm + L/100 (L in mm)		
MESSBEREICH Z-ACHSE	150 mm / optional 350 mm		
MESSSYSTEM Z-ACHSE	optional		
OBJEKTIV	Zoomobjektiv 8x - 40x		
AUFLICHT	LED-Ringlicht		
DURCHLICHT	LED (optional telezentrisch)		
TISCHBELASTUNG	max. 20 kg		
LIEFERUMFANG	Kalibrierzertifikat, Bedienungsanleitung		

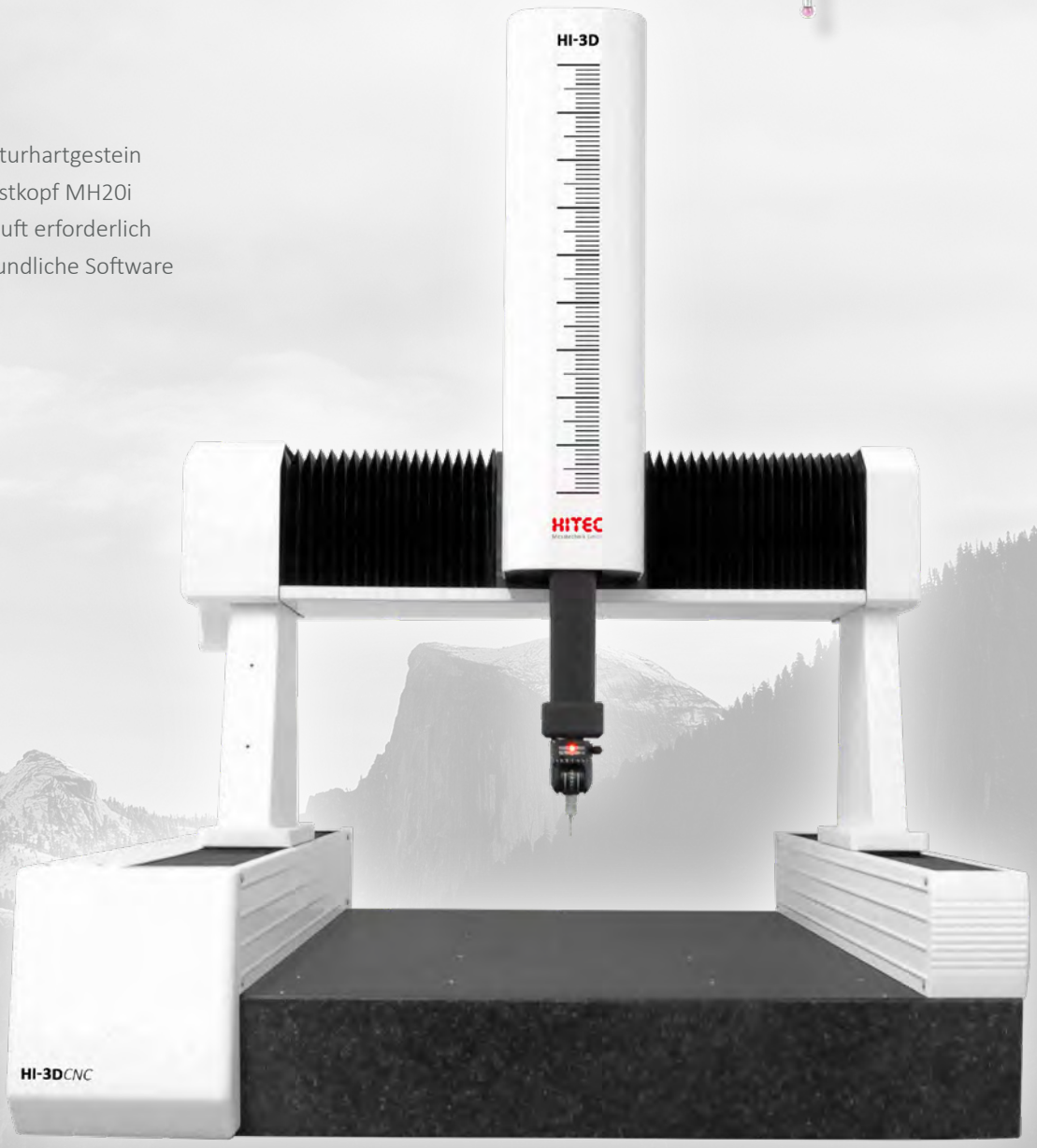
WMZ Zubehör

Art.-Nr.	Bezeichnung
600-7700	Binokular Kopf für WMZ
600-1500	Okular mit Winkelmesseinrichtung für WMZ
600-1200	Verlängerung der Z-Achse um 200mm (350mm Verfahrweg)
600-1100	Messsystem in der Z-Achse (350mm Verfahrweg)
600-1001	Vorsatzlinse 0,5x Rathenow (MZM Kopf)
600-1002	Vorsatzlinse 2,0x Rathenow (MZM Kopf)
600-1000	Messsystem in der Z-Achse (150mm Verfahrweg)
600-0800	Anschlagleiste 30x120mm
600-0900	Winkelanschlag 90° 200x150mm
600-1501	Prismen-Paar 5-55mm Durchmesser (Tisch 100x100 / 200x100 mm)
601-1700	Drehbare Glasplatte Ø100mm (Messtisch 100x100mm / 200x100mm)
601-1800	Drehbare Glasplatte Ø100mm (Messtisch 250x170mm)
600-2010	Abdeckhaube für Messtischgröße 100x100/200x100mm (500/500/500mm)
600-2020	Abdeckhaube für Messtischgröße 250x170mm (700/600/550mm)

HI-3D*CNC*

3D-Koordinatenmessmaschine

Basis aus Naturhartgestein
Renishaw Tastkopf MH20i
Keine Druckluft erforderlich
Benutzerfreundliche Software

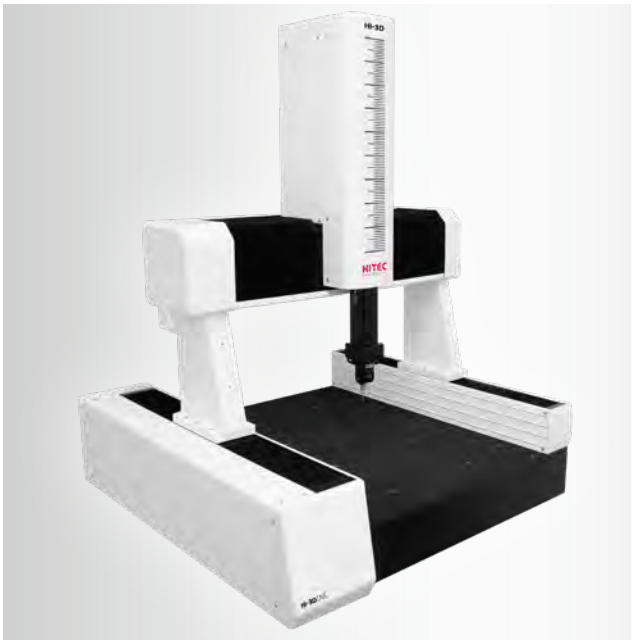


HI-3D*CNC*

16“ All-in-One-PC mit Windows Betriebssystem. Renishaw Tastkopf MH20i indexierbar inkl. Tastermodul TP20SF. Anwenderfreundliche Software Metlogix M3 taktil. Linearführungen X,Y und Z mit DC-Servomotoren. Keine Druckluft erforderlich. Renishaw Messsystem. Hartgesteinsplatte mit M10 Gewindeeinsätzen. Stabiles Untergestell. Tasteinsatz-Set M2 (Standard-Taster HM Ø 1, 2, 3 und 4mm, Verlängerungen 10, 20 und 30mm, Sterntaster 5 Richtungen). Referenzkugel Ø 20mm, Höhe 100mm.

Software:

M3



Ausgeklügelte Gerätekonstruktion

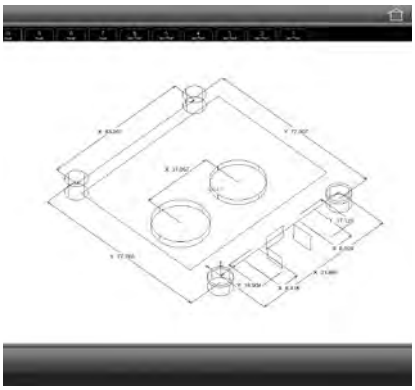
mit hochwertigem Messsystem von RENISHAW

- Präzise und hochwertige Linearführungen
- DC-Servomotoren für hohe Präzision
- Fertigungsnaher Einsatz

Technische Daten

TASTKOPF	Renishaw MH20i
TASTKOPF-AUSFÜHRUNG	indexierbar 15° Schritte
TASTERAUFNAHME UND TASTERMODUL	TP 20, magnetisch
MESSBEREICH X x Y x Z	400 x 450 x 350 mm
MESSUNSICHERHEIT NACH ISO 10360-2 E XYZ	2,9 µm + L/100 (L in mm)
AUSSENMASSE MASCHINE INKL. UNTERGESTELL	920 x 970 x 2140 mm
MASSE GRANITFLÄCHE B X T	590 x 840 mm
MASCHINENGEWICHT	580 kg
MAX. GEWICHTSBELASTUNG	120 kg
LIEFERUMFANG	Kalibrierzertifikat, Bedienungsanleitung, solides Untergestell

MetLogix M3-taktil Software



Software

- Nutzerfreundliche, intuitive Softwareoberfläche
- Schnelles und einfaches Messen von 3D-Geometrien
- Leichte Messprogrammerstellung durch Teach-in
- Bedienfreundlich via Touch, über Tastatur und Maus
- Automatische Elementeerkennung
- Kostenersparnis durch minimalen Schulungsaufwand

Weitere Features

- Durch die Vorgabe des absoluten Minimums an Messpunkten errechnet die Software automatisch die Verteilung der gewünschten Gesamtzahl der Messpunkte.
- Automatische Errechnung der perfekten Antastrichtungen abhängig von der Menge der Antastpunkte
- Optimal zur Prüfung von Lage- und Formtoleranzen wie z.B. Bohrungsrundheiten, usw.

Protokollausgabe

- Messprotokoll mit bemaßter Teileansicht individuell erstellen
- Einfach verständliche Darstellung der Messwerte inkl.Tendenzanzeige
- Toleranzprüfung nach DIN/ ISO
- Statistik-Funktion
- Datenexport im CSV-, TXT- und DXF-Format

Tastkopf MH-20i von RENISHAW

Optimale Werkstückzugänglichkeit

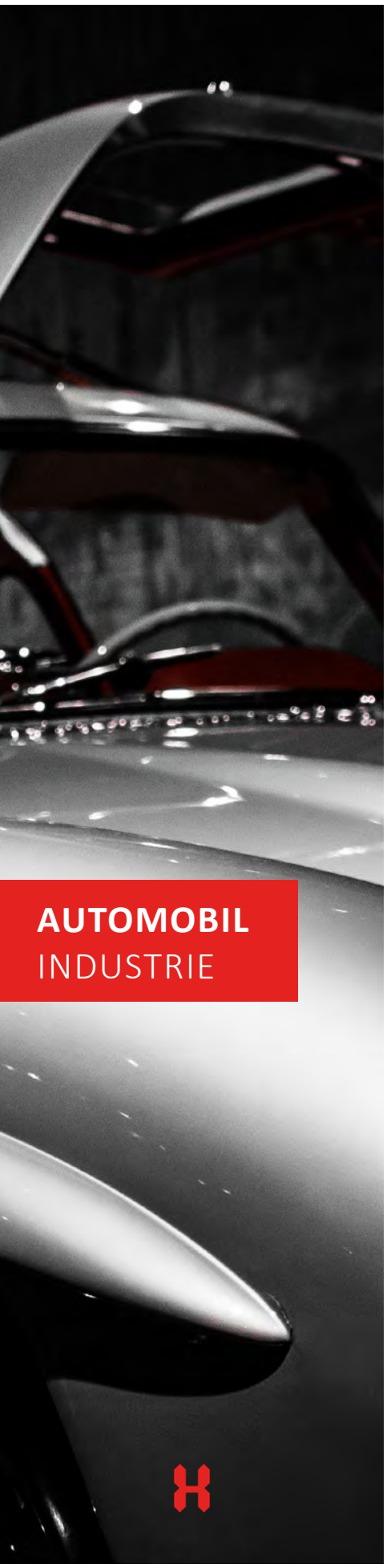
Manuell indexierbarer Dreh-/Schwenkkopf mit der kinematischen TP20 Tastermodulaufnahme und einem in zwei Achsen indexierbaren Schwenkgelenk. Dadurch sind flexible Tastereinsatzwechsel sowie eine wiederholgenaue Messtasterpositionierung möglich.

MH20i Manueller Dreh-/Schwenkkopf
Die A-Achse rotiert um ±180° in der X/Y-Ebene. Die B-Achse rotiert hingegen um 90° in der Z-Ebene. Der MH20i bietet 168 wiederholgenaue Positionen in 15°-Schritten.

Der Tastkopf ist mit allen TP20 Tastermodulen kompatibel. Bereits kalibrierte Tastermodule können ohne Nachkalibrierung wiederholgenau gewechselt werden.

[renishaw.de]

Wir beliefern seit 30 Jahren...



AUTOZULIEFERER
INDUSTRIE

MOTOR
SPORT

MEDIZIN
INDUSTRIE

VZS1

Messmikroskop

ZS 1

VZS1 Messmikroskop

Diese Arbeitsstation ist besonders geeignet für eine schnelle Betrachtung und Vermessung von Teilen der Mechanik, Elektronik sowie zur Montagetechnik. Die Bilder der USB Kamera werden digitalisiert, durch Software auf einem PC-Monitor dargestellt. Mit der Software HITEC VideoMess oder HI.SCALE können Messungen im Bild, Dokumentation von Bildern und vieles mehr realisiert werden.

Software:

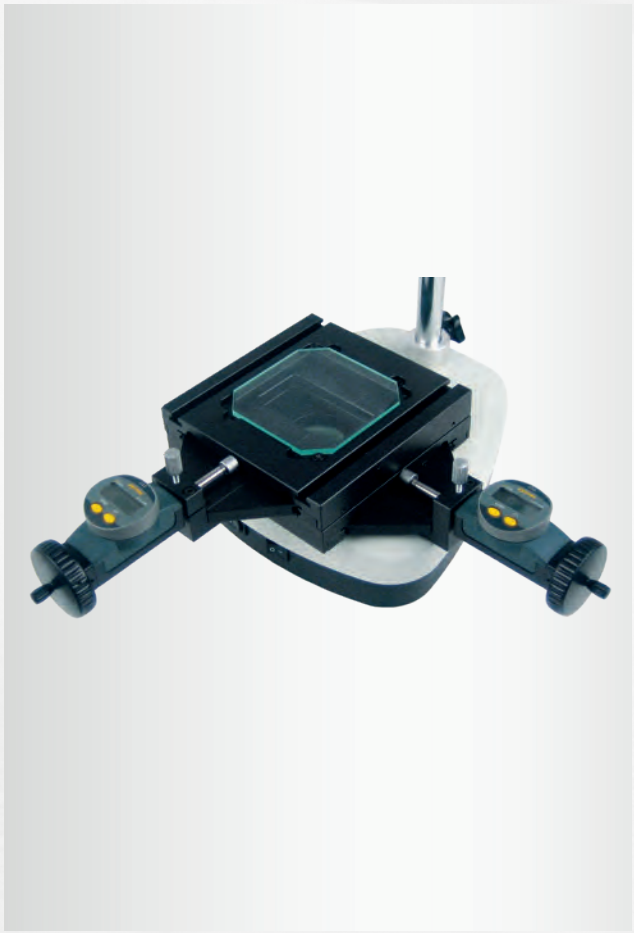
HITEC VIDEO MESS | HI. SCALE

Technische Daten

Optik u. Vergrößerung
Optik mit 5-fach Rasterung
Standard Vergrößerung: von 35- bis 225-fach
Optionale Vergrößerung: von 9- bis 338-fach

Größe und Gewicht
L x B x H in mm 230 x 230 x 280
3,5 kg (ohne Messtisch)

Beleuchtung
Standard Auflicht: Halogenbeleuchtung
Standard Durchlicht: Halogenbeleuchtung
Optional Auflicht: LED Ringlicht
Optional Auflicht: Glasfaser Ringlicht (benötigt Kaltlichtquelle)



Optional Messtisch

Optional Messtisch 50x50mm mit Sylvac Messspindel
L x B x H in mm 220 x 150 x 75
Glasplatte 95mm x 95mm

Art.-Nr.	Bezeichnng
600-4900	Messtisch 50x50mm Tischfläche 150x150mm

VZS1 Zubehör

201-7800

201-7900

Art.-Nr.	Bezeichnung
201-7800	Einbaumessschraube mit Digitalanzeige 0-50mm mit Gefühlsratsche und Etui*
201-7900	Einbaumessschraube mit Digitalanzeige 0-50mm / Datenausgang RS232 / Anzeige drehbar 270° / mit nicht drehender Spindel*

* Diese Einbaumessschrauben bitte immer **zweifach** bestellen.

Art.-Nr.	Bezeichnung
600-2000	Abdeckhaube für VZS1 (250/350/500mm)
601-1000	Vorsatzlinse 0,5x
601-1600	Vorsatzlinse 0,75x
601-1100	Vorsatzlinse 1,5x
601-1200	Vorsatzlinse 2,0x
660-7400	LED Ringlicht 75mm regelbar über externe Box (1 Segment)
660-7500	LED Ringlicht 75mm regelbar
615-1900	Adapter für LED Ringlicht
615-1800	Adapter für Glasfaserringlicht DRM41/31,5mm
660-2100	Schwanenhals Lichtleiter 2-Arm L=550mm D=4mm
990-0000	PC mit 22“ Flachbildschirm
660-6400	Glasfaserringlicht 40mm (nur in Verbindung mit Kaltlichtquelle)
615-1800	Adapter für Glasfaserringlicht 40mm
660-0300	Kaltlichtquelle 150W

SZM1
SZM2
SZM3
SZM4

Stereomikroskope

HITEC

HITEC

HITEC

HITEC

SZM1 Stereomikroskop

SZM1 Stereomikroskop

Technische Daten

Vergrößerung	7x – 45x (bis 180x möglich)
Bildfeld	30 mm – 4 mm
Augenabstand	zwischen 51 mm und 75 mm einstellbar
Okulartubus	Prismenkopf 45° Schrägeinblick um 360° drehbar, mit Dioptrienausgleich
Okulare	EWF 10x / 20 mm mit Augenmuscheln
Objektiv	Zoom 0,7 – 4,5x
Beleuchtung	regelbare LED Auf- und Durchlichtbeleuchtung

SZM1 Zubehör

Art.-Nr.	Bezeichnung
615-2100	Okular WF15x/15
615-2200	Okular WF20x/10
615-2300	Okular WF10x mit Strichplatte (1Stück) für SZM
615-2400	Vorsatzlinse 0,5x nur in Verbindung mit langer Säule
615-2500	Vorsatzlinse 2,0x
615-2600	Säule LP 100mm länger - Sonderanfertigung auf Anfrage
660-7400	LED Ringlicht 75 mm regelbar über externe Box (1 Segment)
660-7500	LED Ringlicht 75 mm regelbar (4 Segment)

LED Ringlicht für SZM

- zur gleichmäßigen Ausleuchtung von Werkstücken
- 1 Segment, Helligkeit stufenlos einstellbar
- montierbar bis Ø60mm
- mit 12V/4W Netzteil
- passend zu SZM 1/2/3/4

660-74

SZM2 Stereomikroskop

Software:

HITEC VIDEO MESS | HI. SCALE | DIGI 7 SET

Technische Daten

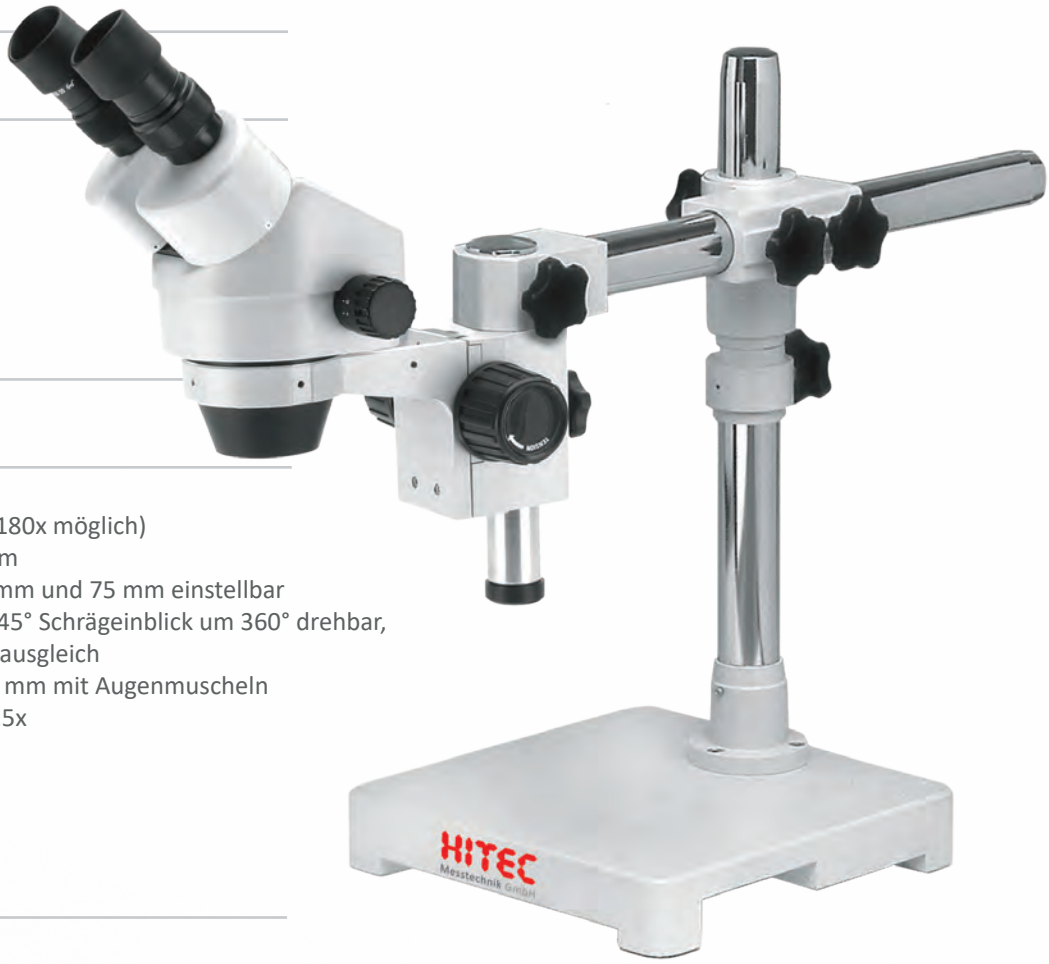
Vergrößerung	7x – 45x (bis 180x möglich)
Bildfeld	30 mm – 4 mm
Augenabstand	zwischen 51 mm und 75 mm einstellbar
Okulartubus	Prismenkopf 45° Schrägeinblick um 360° drehbar, mit Dioptrienausgleich
Okulare	EWF 10x / 20 mm mit Augenmuscheln
Objektiv	Zoom 0,7 – 4,5x
Beleuchtung	regelbare LED Auf- und Durchlichtbeleuchtung

SZM2 Zubehör

Art.-Nr.	Bezeichnung
615-2100	Okular WF15x/15
615-2200	Okular WF20x/10
615-2300	Okular WF10x mit Strichplatte (1Stück) für SZM
615-2400	Vorsatzlinse 0,5x nur in Verbindung mit langer Säule
615-2500	Vorsatzlinse 2,0x
615-2600	Säule LP 100mm länger - Sonderanfertigung auf Anfrage
660-7400	LED Ringlicht 75mm regelbar über externe Box (1 Segment)
660-7500	LED Ringlicht 75mm regelbar (4 Segment)
615-3800	USB Kamera Adapter (c-mount)
980-1000	Software HITEC VIDEO MESS für USB Kamera
990-0000	PC mit 22“ Flachbildschirm
600-9500	Kalibriernormal Maßstab 50mm
600-9800	Kalibriernormal Maßstab 50mm mit Kalibrierzertifikat
651-3800	Digi7 Set inkl. Kamera und Adapter
983-0000	HI.SCALE Software zur Videobilddarstellung auf dem Monitor (Kamera, Software, Kalibriernormal)

SZM3 Stereomikroskop

SZM3 Stereomikroskop



Technische Daten

Vergrößerung	7x – 45x (bis 180x möglich)
Bildfeld	30 mm – 4 mm
Augenabstand	zwischen 51 mm und 75 mm einstellbar
Okulartubus	Prismenkopf 45° Schrägeinblick um 360° drehbar, mit Dioptrienausgleich
Okulare	EWF 10x / 20 mm mit Augenmuscheln
Objektiv	Zoom 0,7 – 4,5x
Beleuchtung	keine
Gesamthöhe	48 cm
Grundplatte	25 x 25 cm
Ausladung	45 cm

SZM3 Zubehör

Art.-Nr.	Bezeichnung
615-2100	Okular WF15x/15
615-2200	Okular WF20x/10
615-2300	Okular WF10x mit Strichplatte (1Stück) für SZM
615-2400	Vorsatzlinse 0,5x
615-2500	Vorsatzlinse 2,0x
615-2600	Säule LP 100mm länger - Sonderanfertigung auf Anfrage
660-7400	LED Ringlicht 75 mm regelbar über externe Box (1 Segment)
660-7500	LED Ringlicht 75 mm regelbar (4 Segment)

LED Ringlicht für SZM

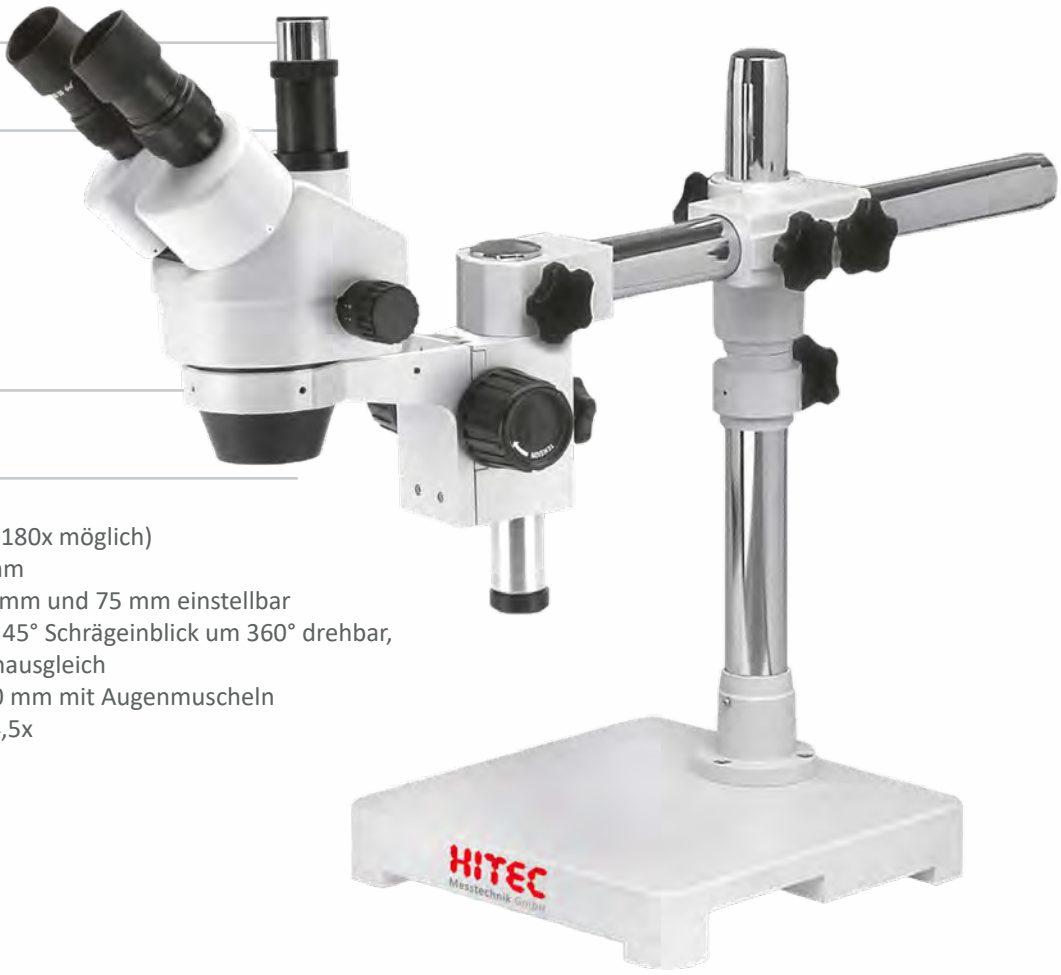
- zur gleichmäßigen Ausleuchtung von Werkstücken
- 4 Segmente, verschiedene Modi
- montierbar bis Ø60mm
- mit 12V Netzteil
- passend zu SZM 1/2/3/4

660-75

SZM4 Stereomikroskop

Software:

HITEC VIDEO MESS | HI. SCALE | DIGI 7 SET



Technische Daten

Vergrößerung	7x – 45x (bis 180x möglich)
Bildfeld	30 mm – 4 mm
Augenabstand	zwischen 51 mm und 75 mm einstellbar
Okulartubus	Prismenkopf 45° Schrägeinblick um 360° drehbar, mit Dioptrienausgleich
Okulare	EWF 10x / 20 mm mit Augenmuscheln
Objektiv	Zoom 0,7 – 4,5x
Beleuchtung	keine
Gesamthöhe	48 cm
Grundplatte	25 x 25 cm
Ausladung	45 cm

SZM4 Zubehör

Art.-Nr.	Bezeichnung
615-2100	Okular WF15x/15
615-2200	Okular WF20x/10
615-2300	Okular WF10x mit Strichplatte (1Stück) für SZM
615-2400	Vorsatzlinse 0,5x
615-2500	Vorsatzlinse 2,0x
660-7400	LED Ringlicht 75mm regelbar über externe Box (1 Segment)
660-7500	LED Ringlicht 75mm regelbar (4 Segment)
615-3800	USB Kamera Adapter (c-mount)
982-0000	Upgrade HVM framegrabber auf USB Kamera
980-1000	Software HITEC VIDEO MESS für USB Kamera
990-0000	PC mit 22“ Flachbildschirm
600-9500	Kalibriernormal Maßstab 50mm
600-9800	Kalibriernormal Maßstab 50mm mit Kalibrierzertifikat
651-3800	Digi7 Set inkl. Kamera und Adapter
983-0000	HI.SCALE Software zur Videobilddarstellung auf dem Monitor (Kamera, Software, Kalibriernormal)

LAB Stereomikroskope

LAB1 Stereomikroskop

Technische Daten

Vergrößerung	20x und 40x
Bildfeld	10mm / 5mm
Augenabstand	zwischen 51 mm und 75 mm einstellbar
Okulartubus	Prismenkopf 45° Schrägeinblick um 360° drehbar, mit Dioptrienausgleich
Okulare	WF 10x/20 mm mit Augenmuscheln
Objektiv	Objektivrevolver 2x und 4x
Beleuchtung	regelbare LED Auf- und Durchlichtbeleuchtung 12V/10W

LAB2 Stereomikroskop

Technische Daten

Vergrößerung	10x – 40x (bis 80x möglich)
Bildfeld	20mm / 5 mm
Augenabstand	zwischen 51 mm und 75 mm einstellbar
Okulartubus	Prismenkopf 45° Schrägeinblick um 360° drehbar, mit Dioptrienausgleich
Okulare	WF 10x/20 mm mit Augenmuscheln
Objektiv	Zoom 1x – 4x
Beleuchtung	regelbare LED Auf- und Durchlichtbeleuchtung 12V/10W

ST45 Stereomikroskop

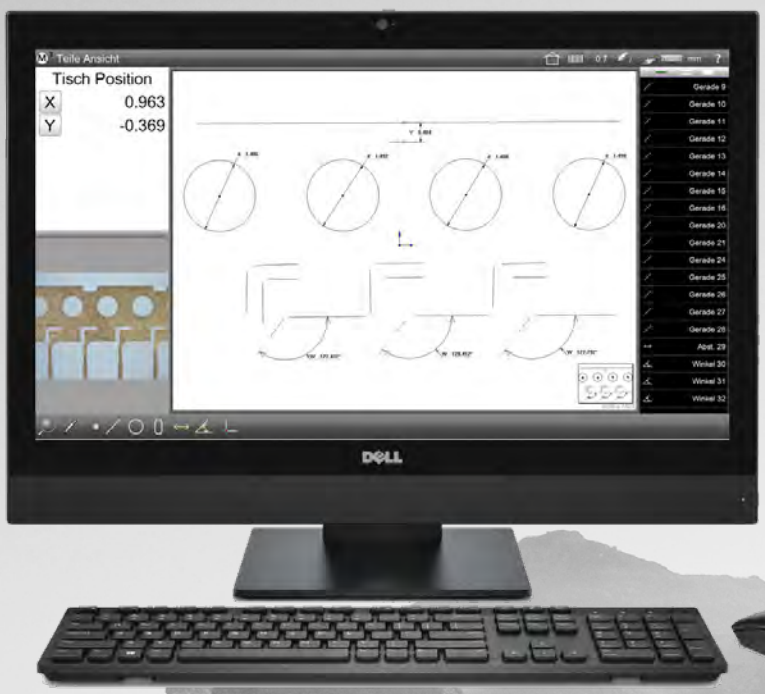
Technische Daten

Vergrößerung	20x und 40x (bis 80x möglich)
Bildfeld	10mm / 5 mm
Augenabstand	zwischen 51 mm und 75 mm einstellbar
Okulartubus	Prismenkopf 45° Schrägeinblick um 360° drehbar, mit Dioptrienausgleich
Okulare	WF 10x/20 mm mit Augenmuscheln
Objektiv	Objektivrevolver 2x und 4x
Beleuchtung	regelbare LED Auf- und Durchlichtbeleuchtung 12V/15W

ST50 Stereomikroskop

Technische Daten

Vergrößerung	20x
Bildfeld	10mm
Augenabstand	zwischen 51 mm und 75 mm einstellbar
Okulartubus	Prismenkopf 45° Schrägeinblick um 360° drehbar, mit Dioptrienausgleich
Okulare	WF 10x/20 mm mit Augenmuscheln
Objektiv	2x
Beleuchtung	LED Auf- und Durchlichtbeleuchtung 12V/10W



Welche Software für welches Gerät?

M3
M2
MX100/MX200
HITEC VIDEO MESS
HI.SCALE
DIGI7SET

GERÄT		UNSERE ALLESKÖNNER **PREMIUM** SOFTWARE M3	M2	MX100/ MX200	HITEC VIDEO MESS	HI.SCALE	DIGI7SET
	QZW1	✓ „ONE*touch*“					
	QZW1 CNC	✓ „ONE*touch*“					
	CZW3 CNC	✓ „ONE*touch*“					
	QCM SERIE	✓ „ONE*shot*“ „ONE*touch*“					
	SONDER ANFERTI GUNGEN	✓ „ONE*touch*“	✓	✓	✓	✓	
	WMZ		✓	✓			
	VZS1				✓	✓	
	SZM1						
	SZM2				✓	✓	✓
	SZM3						
	SZM4				✓	✓	✓

ONEtouch

Unmittelbare Messergebnisse durch Kantenerkennung. Die Messpunkterfassung erfolgt durch das Antippen des Elements im Live-Bild am Monitor.

ONEshot

Erfassung der kompletten Teilegeometrie durch unmittelbare Livebild-Aufnahme und gleichzeitiger Auswertung der Elemente und Verknüpfungen.

Software M3

Mit der M3 Messsoftware eröffnet HITEC Messtechnik neue Wege bezüglich der Handhabung und Messgenauigkeit bei der Vermessung geometrischer Größen mittels unserer Messmikroskope QZW1, QZW1 CNC, CZW3 CNC, QCM und bei Sonderanfertigungen.

Inspiriert durch die Smartphone-Philosophie bieten wir mit der M3 Software eine Multi-Touch-Anwendung, welche in kürzester Zeit erlernbar ist. Die Software besticht mit intuitiver Bedieneroberfläche und, je nach Messmikroskop, der „**ONE*touch***“ oder „**ONE*shot***“ Kantenerkennung, bzw. Teilevermessung.

Einfachste Bemaßung der gemessenen Merkmale in der grafischen Darstellung, sowie deren Protokollierung in verschiedensten Vorlagen sind Standardfunktionen. Umfassende Toleranzprüfungen der Elemente nach DIN ISO sind ebenfalls integriert.

Weitere Highlights sind das Abspeichern der Grafik und des Live-Bildes mit Messergebnissen. Ebenso ist ein DXF-Modul zum Vergleich der Messung gegenüber CAD-Zeichnung erhältlich.

Die Software M3 gibt es für:

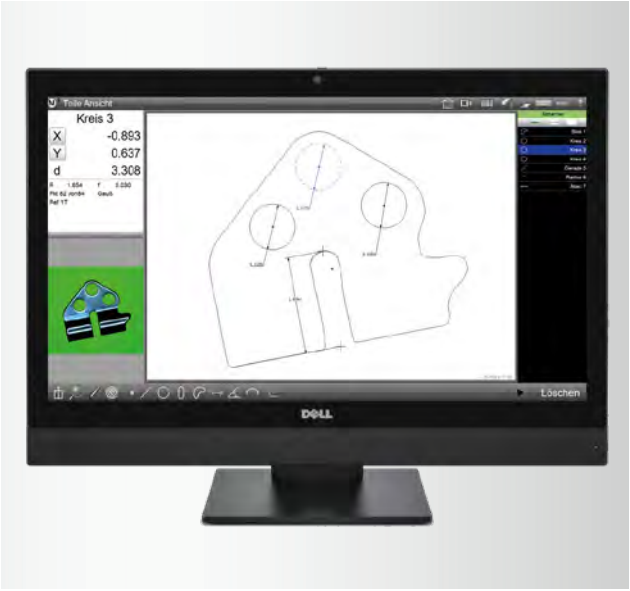
QZW1

QZW1 CNC

CZW3 CNC

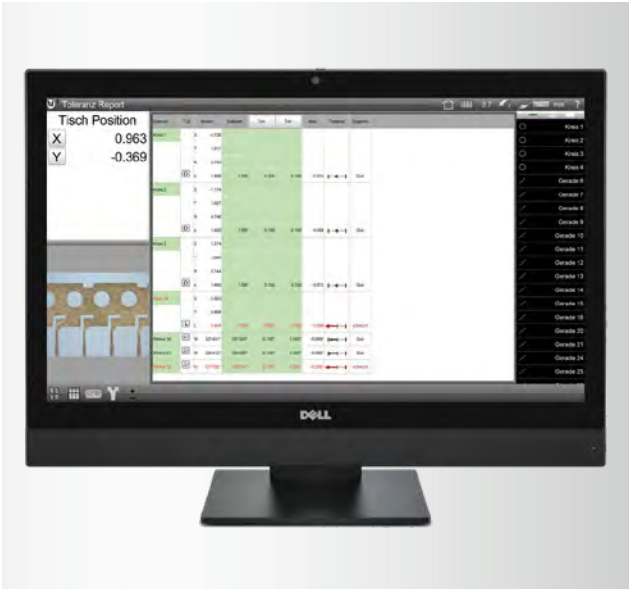
QCM

SONDERANFERTIGUNGEN



Grafische Darstellung der gemessenen Elemente mit Exportfunktion in CAD-Systeme

- Drag and Drop Bemaßung in der Teileansicht sowie im Live–Bild



Umfangreiche Protokolliermöglichkeiten durch verschiedene Vorlagen (csv, Europa, Toleranz)

- Einfache Toleranzeingabe durch Gruppentoleranzen
- Optische Ausgabe ob Ergebnis Gut/Schlecht mit Tendenzanzeige

Einzelelementansicht mit grafischer Darstellung der Messpunkte

- Ausgabe verschiedener Berechnungsmethoden (Gauß, Pferch-/Hüllkreis, MMK)

Einfache Messpunkterfassung durch Antippen des Elements im Live-Bild

Option DXF und Profilvergleich

Die Best Fit Funktion

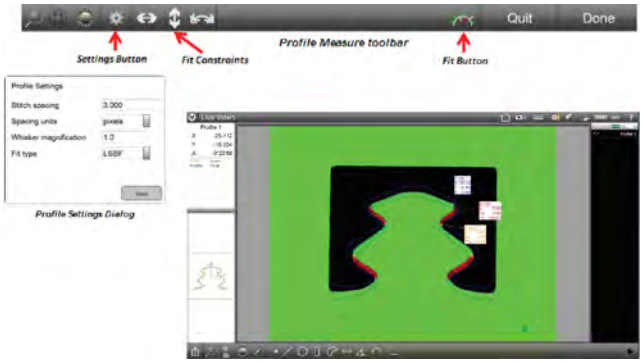
Es werden die relevanten Messpunkte aufgenommen und bestmöglich in das vorgegebene Toleranzband eingepasst. Es können mehrere Profile mit verschiedenen Toleranzbereichen in einen Messablauf integriert werden. Für QCM-Mikroskope genauso wie für Mikroskope mit Messtisch, z.B. QZW1. Hier ist es egal ob ein manueller oder ein CNC-Tisch verwendet wird.

Anpassungsoperationen

Positionieren Sie das Profil-Werkzeug und drücken Sie die Fit-Taste und führen Sie eine Anpassungsoperation durch. Führen Sie so viele Anpassungsoperationen aus wie notwendig, um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen. Profil-Messergebnisse werden oben links angezeigt. Die Detailansicht der individuellen Profilpunktdaten können in der Teilansicht angezeigt und verwendet werden.

Profilvergleichsymbolleiste

Anpassungsparameter können mithilfe der Profilmesssymbolleiste (profil measure toolbar) angepasst werden. Passende Steuerelemente umfassen unabhängige Anpassungsbedingungen für X/Y-Übersetzung und Rotation, Fit-Point-Dichte, Fit-Algorithmus-Typ und Fit-Point-Filterung.

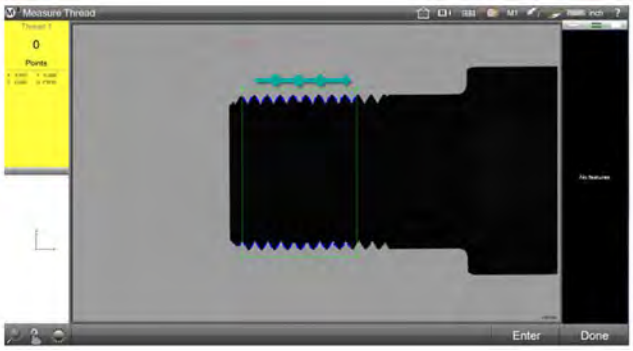


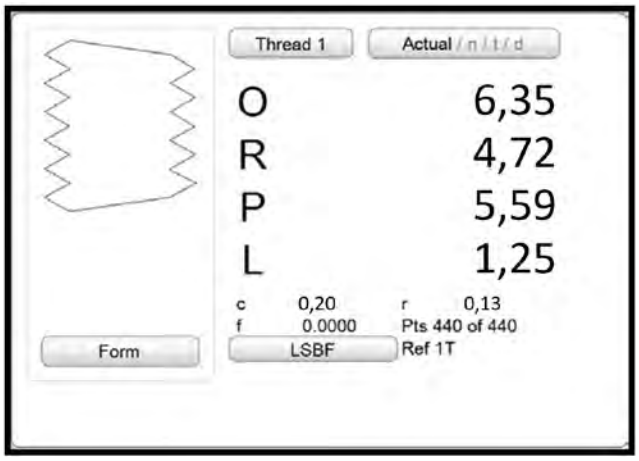
Profilanpassungsergebnisse

Analysieren Sie einfach die Profilanpassungsergebnisse mit intuitiven Tools: Schnell den schlechtesten Punkt, den besten Punkt oder eine angegebene Anzahl von Punkten relativ zur Profiltoleranz erkennen und ablesen.

Gewindemessmodul

Das Modul ermöglicht das Messen von Gewinden mit nur einem Klick. Es werden der Nenndurchmesser (O), der Kerndurchmesser (R), der Flankendurchmesser (P), die Gewindesteigung (L) sowie als Nebenkoeffizienten der Wert zur Gewindespitze (c) und zum Gewindekern (r) ausgegeben.





Gewindeelement

Das berechnete Element für das Gewinde gibt sechs gewindespezifische Werte aus.

O = Nenndurchmesser

R = Kerndurchmesser

P = Flankendurchmesser

L = Steigung

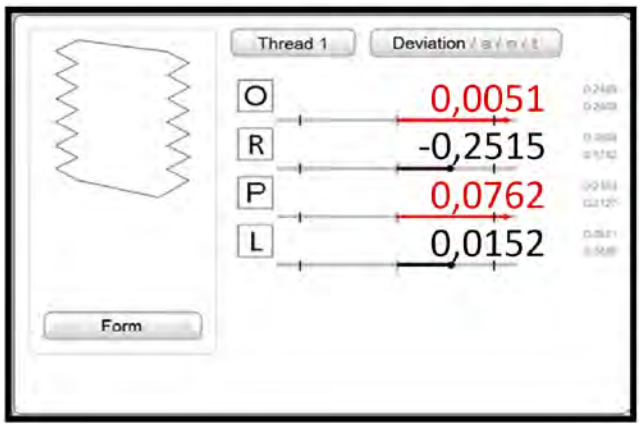
c = Abschnitt zur Gewindespitze

r = Abschnitt zum Gewindekern

Gewindeklassifizierung

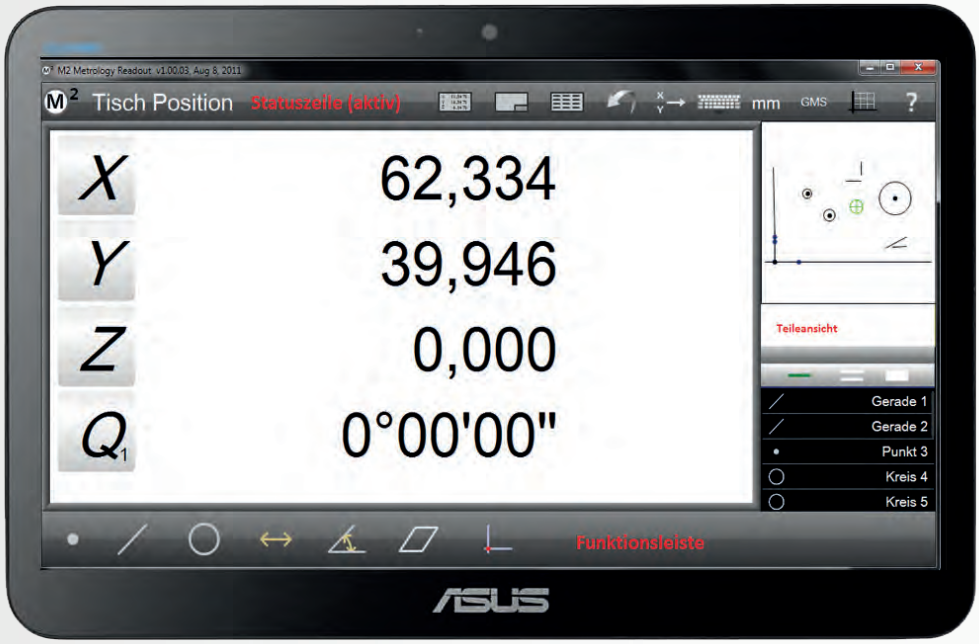
Es gibt drei Klassen. *Klasse 1* - Eine sehr lose Toleranzgewindeklasse für Anwendungen mit einfacher Montage und Demontage von Bauteilen. *Klasse 2* - „Standard“ Toleranzgewinde Klasse für die Generalmontage verwendet. *Klasse 3* - Hochpräzise Gewindeklasse für feine Passungen. Bezeichnungen für jede Klasse und die Art der Gewinde für Unified und Metrische Gewinde sind rechts aufgelistet.

	Unified Inch Standard	Metrisch
Klasse	External Thread	External Thread
Loose	1A	8g
Standard	2A	6g
High Accuracy	3A	4g



Gewindetoleranzen

In der Abweichungsansicht wird sowohl für jeden zu tolerierenden Koeffizienten ein numerisches als auch ein grafisches Ergebnis angezeigt. Der numerische Wert repräsentiert die tatsächliche Abweichung vom Sollwert für einen gegebenen Koeffizienten. HINWEIS: Der Nennwert für einige Koeffizienten muss nicht immer in die obere und untere Toleranzgrenze fallen. Die grafische Toleranzanzeige zeigt Richtung und Wert der Abweichung sowie die zulässige Bandbreite. Die Toleranzprüfung ist durchgefallen, sobald mindestens ein Koeffizient außerhalb der Toleranz liegt.



Leistungsstarke Geometrie-Messsoftware für PC oder Tablet.
Ideal für Messmikroskope und Profilprojektoren.

Software M2

- Messrechner auf PC Basis mit Multi-Touch Funktionalität. Betriebssystem Microsoft® Win10 oder höher. 32 oder 64 Bit.
- 2 bis 4 Achsen (X, Y, Z, W)
- Messpunktaufnahme über Fadenkreuz oder als **Option mit optischem Kantentaster**
- Messen, definieren und konstruieren von 2D-Elementen
- Verschiedene Berechnungsmethoden (Best Fit, Beste Form, Hüllkreis, Pferchkreis, etc.)
- Teileprogrammierung über Teach-In
- Umfassende Messprotokolle
- Koeffizienten-Datenausgabe über RS232
- Toleranzprüfung nach DIN / ISO
- Auch mit Kameraanbindung und Fadenkreuzgenerator, ideal zur Nachrüstung
- Bildarchivierung in Verbindung mit Kameraoption
- Lineare u. abschnittsweise Fehlerkompensation pro Achse
- Wahlweise Kompensation Winkelfehler XY oder Matrixkompensation XY
- USB Hardware zur Aufnahme der Messgeräte. Alle gängigen Messsignale und Stecker
- Umfangreicher Datenexport inkl. DXF

Die Software M2 gibt es für:

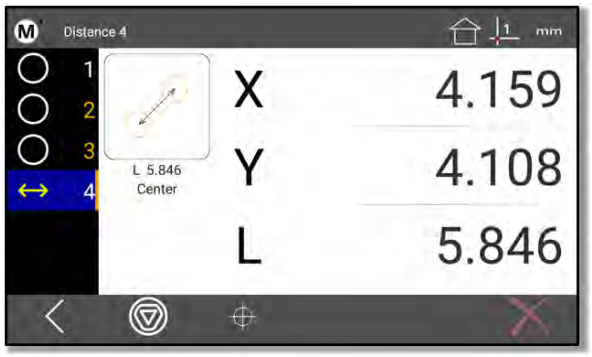
SONDERANFERTIGUNGEN

WMZ

Innovativer Messrechner mit Touchpanel.
Besticht durch intuitives Design kombiniert mit hoher Benutzfreundlichkeit.

Messrechner MX100/MX200

Einzelelementansicht in Tabellenform
mit Toleranzprüfung



Grafische Darstellung der gemessenen Elemente
mit Exportfunktion in CAD-Systeme

Den Messrechner MX100/MX200 gibt es für:

SONDERANFERTIGUNGEN

WMZ

Merkmale und Konstruktionen
Unterstützung von Standardgeometrien und deren Konstruktionsarten. Mit der Schaltfläche „Elementart ändern“ können Sie die Untertypen der Feature-Erstellung schnell umschalten.

- Schnittpunkte
- Lochkreis
- Max. Abstand
- Min. Abstand
- Parallele/Senkrechte
- Winkel
- Passkreis/Passgerade
- Mittelpunkt
- Endpunkt
- Tangenten

Software HITEC VIDEO MESS

Die smarte Software zum Dokumentieren, Vermessen und Speichern von Bildern

- Unterschiedliche Fadenkreuz-Varianten einblendbar
- Einstellung von Bildrate, Belichtungszeit, Helligkeit, Kontrast, Weißabgleich
- Software zum Vermessen von Kreisen, Radien, Distanzen, Winkel und vielen weiteren Anwendungen.
- Einfügen von Pfeilen und Texten
- Bilder als jpg und bmp speicherbar
- Diverse Overlays, z.B. Toleranzkreise, Gitternetze, etc., einblendbar
- Mit Excel-Anbindung
- Leistungsumfang: Software CD

Die Software HITEC VIDEO MESS gibt es für:

SONDERANFERTIGUNGEN

VZS1

SZM2

SZM4

Software HI.SCALE

HI.SCALE ist die smarte Software zum Dokumentieren, Vermessen und Speichern von Bildern

- Fadenkreuz einblendbar
- Einstellung von Bildrate, Belichtungszeit, Helligkeit, Kontrast, Weißabgleich
- Software zum Vermessen von Kreisen, Radien, Distanzen und Winkeln
- Einfügen von Pfeilen und Texten
- Bilder als jpg und bmp speicherbar
- Leistungsumfang: USB – Kamera 1,3 Megapixel, USB – Anschlusskabel, Software CD, Kalibriernormal

Auch für Fremdgeräte erhältlich.

Die Software HI.SCALE gibt es für:

SONDERANFERTIGUNGEN

VZS1

SZM2

SZM4

DIGI7SET

Abbildung und technische Daten der Kamera beispielhaft. Änderungen vorbehalten.

Auflösung	16,1 Megapixel
Maximale Auflösung	4.608 x 3.456 Pixel
Sensor (Größe)	1/2,3-Zoll-USB-Sensor
Optischer Zoom	5-fach
Display-Diagonale	6,7 cm (2,7 Zoll) Bildschirmdiagonale, TFT-LCD-Monitor mit fünfstufiger Helligkeitsregelung
Bildformate	JPEG
USB-Schnittstelle	Highspeed-USB, unterstützt Direct Print (PictBridge)

Speichermedium mitgeliefert.

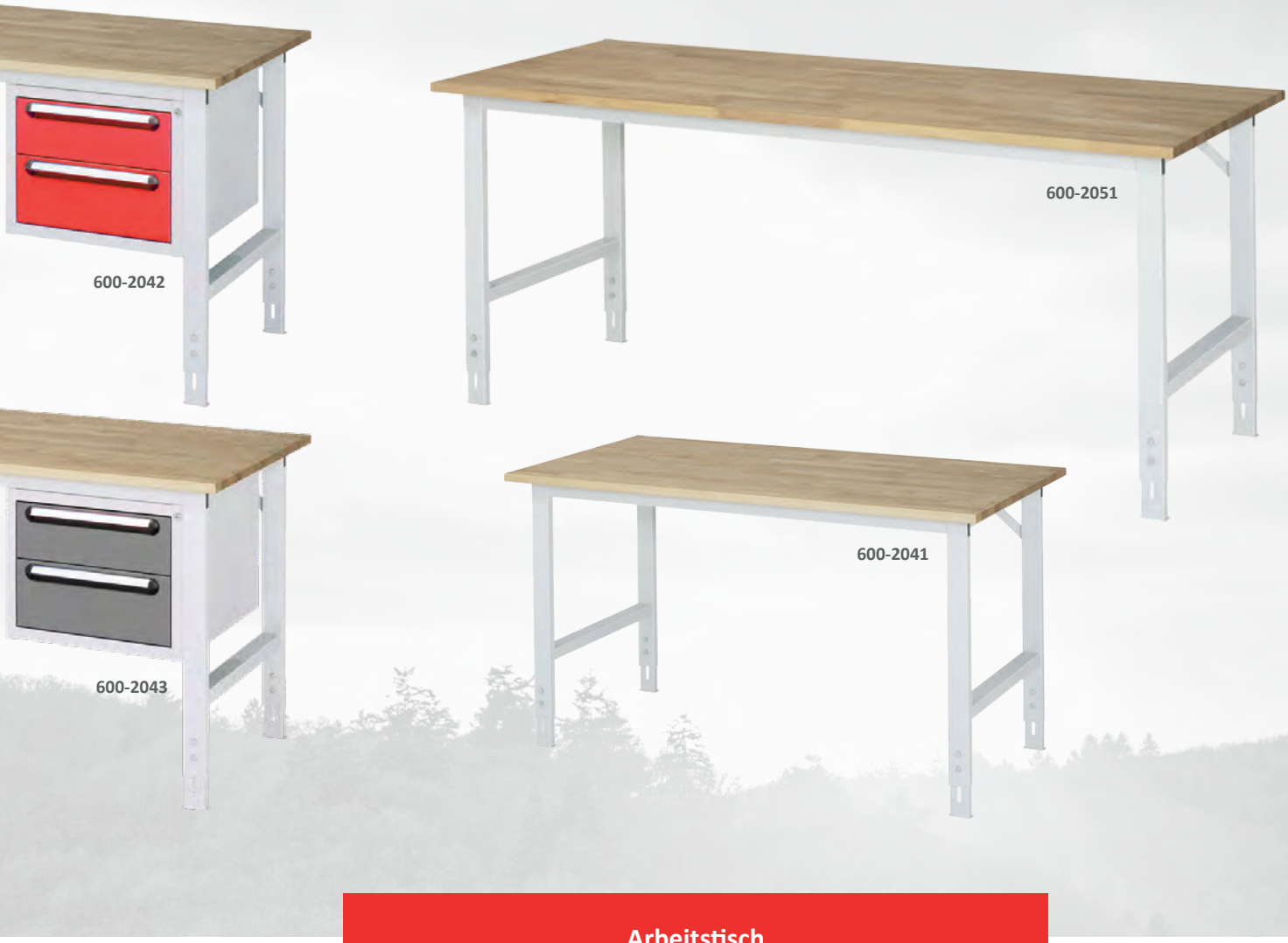
Das DIGI7SET gibt es für:

SZM2

SZM4

Damit Sie nie einen Knick in der Optik haben.

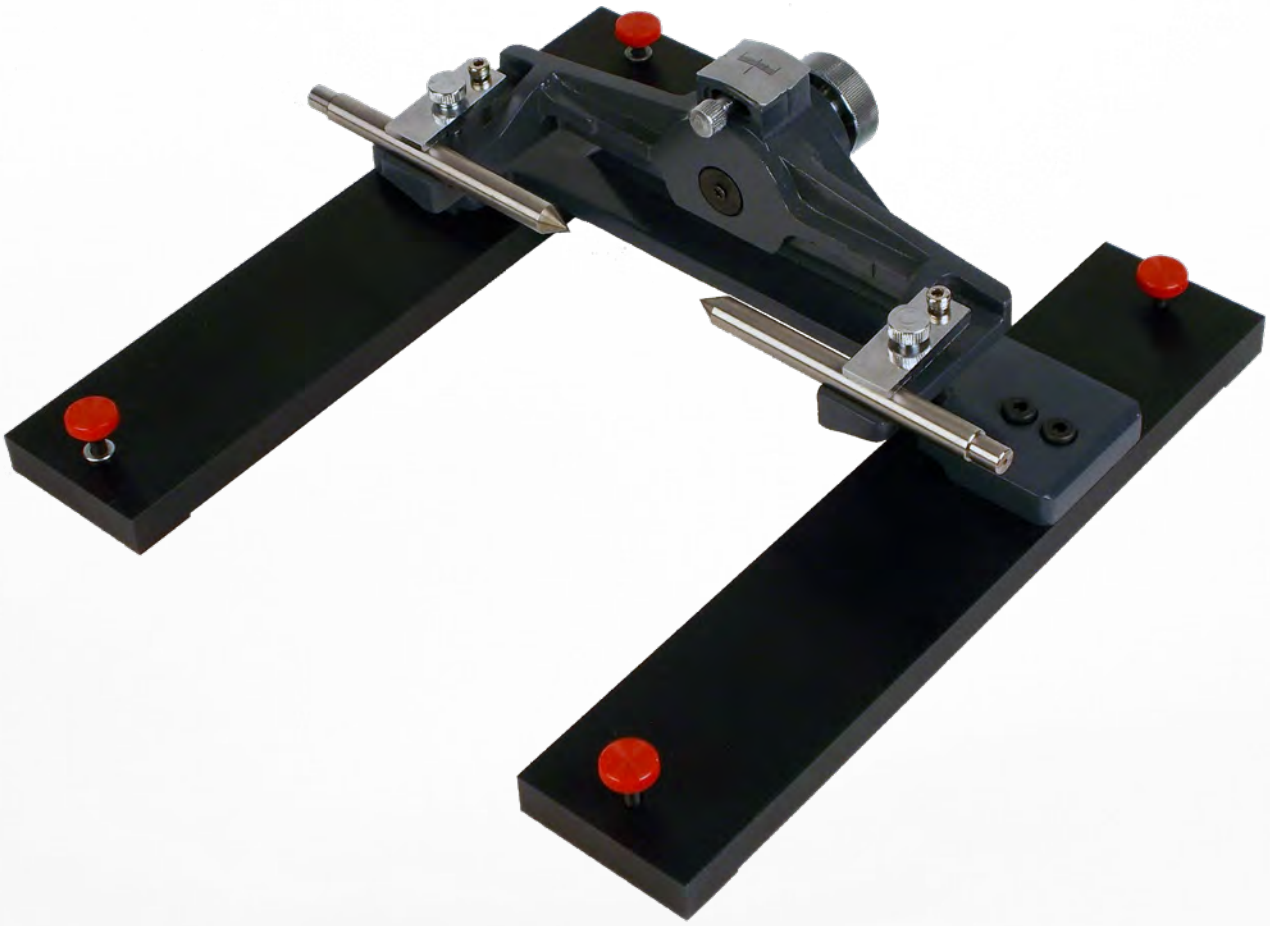
HITEC
Messtechnik GmbH



Arbeitstisch

Arbeitsplatte Buche-Massiv
Belastbar, druckfest, langlebig, robust, verschleißfest
Mit dem Rohstoff aus nachhaltiger und regionaler Forstwirtschaft
4-Fuß Gestell mit zwei Gestellfußpaaren aus Profil-Stahlrohr (60x20x2mm)
Flächenlast max. 500kg
Lieferung zerlegt - einfachste Montage
Qualitätsgarantie 5 Jahre
Made in Germany

Beschreibung	Art.-Nr.
Arbeitstisch für Messbereich 400x250mm B2000xT800xH760-1080mm	**600-2051**
Arbeitstisch für Messbereiche 100x100, 200x100 und 250x170mm B1500xT800xH760-1080mm	**600-2041**
Unterbauschrank mit 2 Schubladen **feuerrot**, Zentralverschluss B390xT560mm	**600-2042**
Unterbauschrank mit 2 Schubladen **telegrau**, Zentralverschluss B390xT560mm	**600-2043**



Spitzenbock schwenkbar

Spitzenbock schwenkbar 50mm Höhe / Spitzenweite 130mm

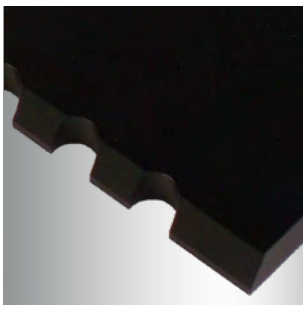
Beschreibung	Art.-Nr.
Für Tisch 100x100 / 200x100 mm	**600-1701**
Für Tisch 250x170 mm	**600-1702**
Für Tisch 400x250 mm	**600-1703**

Spitzenböcke

Beschreibung	Art.-Nr.
Spitzenbock Paar 40mm Höhe (Tisch 100x100 / 200x100 mm)	**600-1601**
Spitzenbock Paar 40mm Höhe (Tisch 250x170 mm)	**600-1602**
Spitzenbock Paar 40 mm Höhe (Tisch 400x250 mm)	**600-1603**
Spitzenbock Paar - *Sonderausführung* - für 400er Tisch	**600-1604**

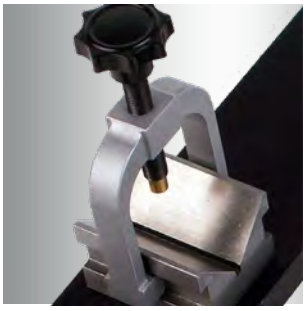
Winkelanschlag 90°

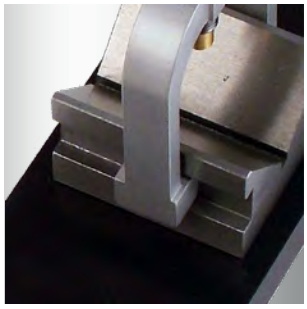
Beschreibung	Art.-Nr.
Winkelanschlag 90° 200x150mm	**600-0900**



Prismenpaar

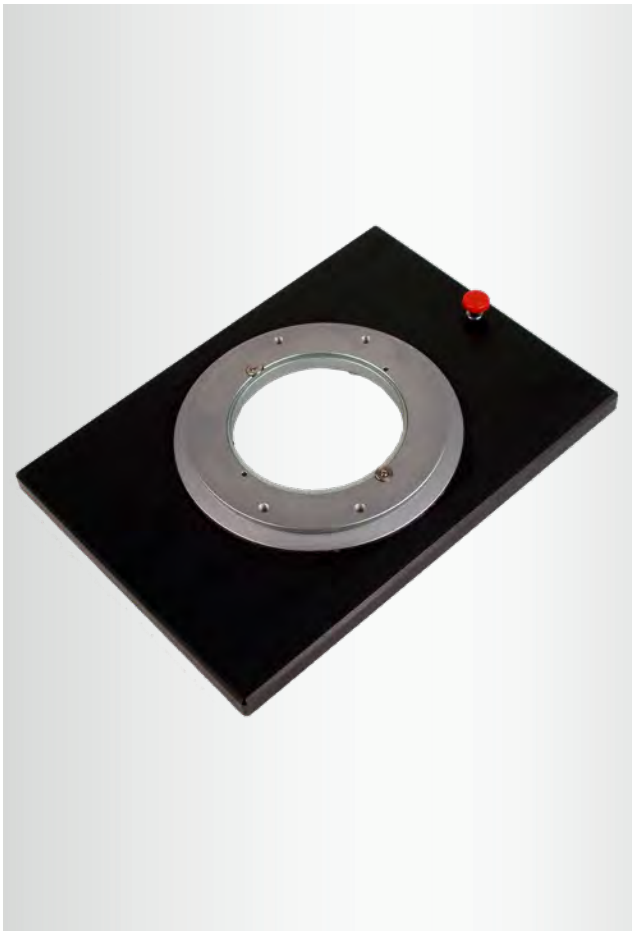
Beschreibung	Art.-Nr.
Prismenpaar 5-55 mm Durchmesser (Tisch 100x100 / 200x100 mm)	**600-1501**
Prismenpaar 5-55mm Durchmesser (Tisch 250x170 mm)	**600-1502**
Prismenpaar 5-55 mm Durchmesser (Tisch 400x250 mm)	**600-1503**

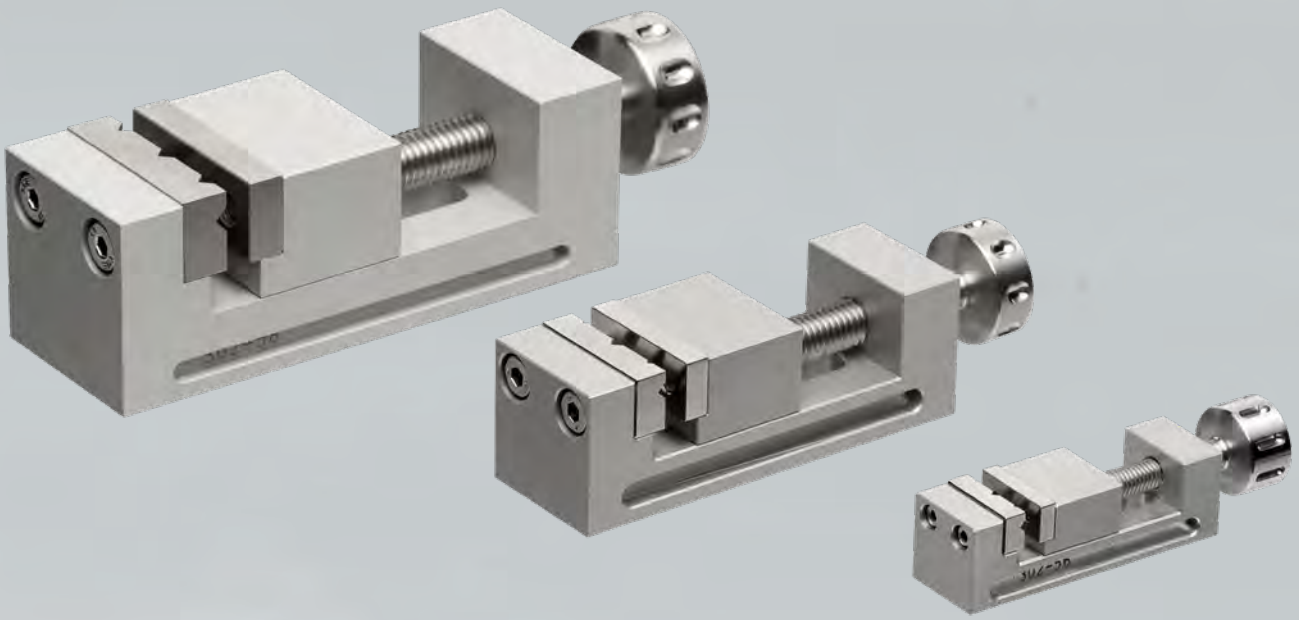




Massiver Aufbau mit drehbarer Glasplatte

Beschreibung	Art.-Nr.
Ø100 mm (Messtisch 200x100mm/100x100mm)	**601-1700**
Ø100 mm (Messtisch 250x170mm)	**601-1800**
Ø100 mm (Messtisch 400x250mm)	**601-1901**





Mini-Präzisionsschraubstöcke

Zum Spannen von kleinen Teilen auf Messmikroskopen, Messmaschinen und Profilprojektoren sowie für diverse andere Einsatzmöglichkeiten

Mit Gewindespindel
waagrecht und senkrecht eingeschliffenes Prisma
Parallelität 0,01mm
Winkelgenauigkeit 0,01mm
In Kunststoffbox

LxBxH	Backenbreite	Spannweite	Spanntiefe	Material	Art.-Nr.
50x15x15mm	15mm	16mm	9mm	Alu eloxiert	**302-5600**
75x25x25mm	25mm	24mm	15mm	Alu eloxiert	**302-5700**
100x35x35mm	35mm	32mm	21mm	Alu eloxiert	**302-5800**
50x15x15mm	15mm	16mm	9mm	INOX gehärtet	**304-5600**
75x25x25mm	25mm	24mm	15mm	INOX gehärtet	**304-5700**
100x35x35mm	35mm	32mm	21mm	INOX gehärtet	**304-5800**

Mini-Präzisionsschraubstöcke im Satz

Je ein Schraubstock mit 15, 25 und 35mm Backenbreite
Mit Gewindespindel
Waagrecht und senkrecht eingeschliffenes Prisma
Parallelität 0,01mm
Winkelgenauigkeit 0,01mm
Im Kunststoffkoffer

Material	Art.-Nr.
Alu eloxiert	**302-4010**
INOX gehärtet	**304-4010**

Mini-Präzisionsschraubstöcke im Satz mit Zubehör

Je ein Schraubstock mit 15, 25 und 35mm Backenbreite
Mit jeweils • ein Paar Kunststoffbacken (Prisma und plan)
• ein Paar Stufenbacken
• eine Prismenbacke mit Anschlagstift
Stativ für Mini-Präzisionsschraubstock, nach allen Seiten dreh- und schwenkbar
Drei Anschraubplatten
Ein Doppel-Prismenpaar
Im Kunststoffkoffer

Material	Art.-Nr.
Alu eloxiert	**302-5010**
INOX gehärtet	**304-5010**

Stativ für Mini-Präzisionsschraubstock

Aus Stahl
Nach allen Seiten dreh- und schwenkbar
Mit Permanentmagnet
Befestigungsgewinde M6

Art.-Nr.
302-5678

Anschraubplatten für Mini-Präzisionsschraubstock

Für die Montage der Schraubstöcke auf dem Stativ

Aus eloxiertem Aluminium
Gewinde M6
Inkl. Befestigungsschrauben

Schraubstock	Art.-Nr.
15mm	**302-561**
25mm	**302-571**
35mm	**302-581**

Backen für Mini-Präzisionsschraubstock

Zum Spannen von verschiedenen Werkstücken

Prismenbacke mit Anschlagstift

Schraubstock	Art.-Nr.
15mm	**302-5605**
25mm	**302-5705**
35mm	**302-5805**

Backen für Mini-Präzisionsschraubstock

Zum Spannen von verschiedenen Werkstücken

Kunststoffbacken (Prisma und plan)

Schraubstock	Art.-Nr.
15mm	**302-5603**
25mm	**302-5703**
35mm	**302-5803**

Backen für Mini-Präzisionsschraubstock

Zum Spannen von verschiedenen Werkstücken

Stufenbacken (Paar)

Schraubstock	Art.-Nr.
15mm	**302-5604**
25mm	**302-5704**
35mm	**302-5804**

Ein Doppelprisma mit Spannbügel

Abmessungen: 25 x 20 x 20mm
Spannbereich: Ø2-18mm
Gehärtet und geschliffen

Material	Art.-Nr.
INOX gehärtet	**302-5910**

Hinweis zu diesem Katalog

Alle angegebenen Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

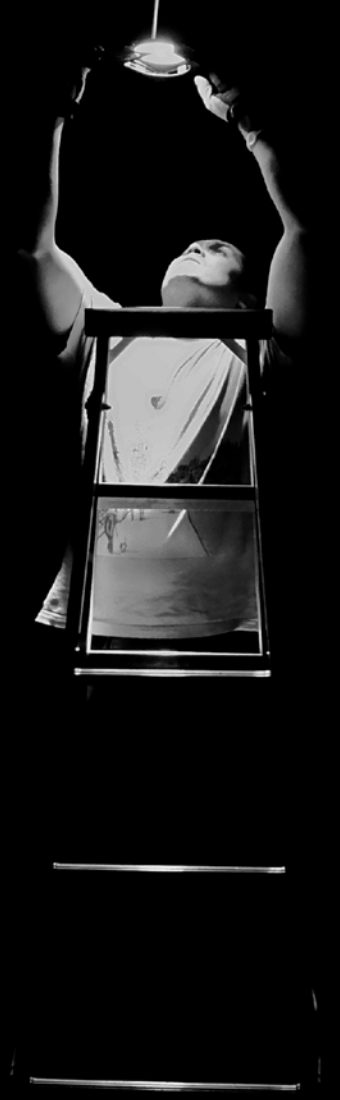
Preisänderungen sowie Änderungen an unseren Produkten, z.B. infolge von technischen Verbesserungen und Weiterentwicklungen, behalten wir uns ausdrücklich vor.

Alle Abbildungen, Zahlenangaben und Beschreibungen sind unverbindlich.

Vervielfältigung der Texte und Abbildungen, auch auszugsweise, bedürfen unserer ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung.

Auflage OM 01

© HITEC Messtechnik GmbH



Service | Schulung | Support

Alles aus einer Hand.

Beratung
Inbetriebnahmeservice
Schulung
Kalibrierservice
Wartungsservice
Modernisierungsservice
Reparatur- und Austauschservice
Support

Beratung

Beratung nach Maß

Benötigen Sie unsere Hilfe bei der Auswahl des richtigen Messgerätes?

Sie können auf unsere Expertise zählen. Wir bieten Ihnen eine kostenlose Beratung nach Maß, nach Wunsch auch inklusive einer Vorführung bei Ihnen vor Ort.

Wir beraten und beliefern seit 30 Jahren namhafte Unternehmen in Deutschland, Europa und der Welt.

Sie benötigen ein individuelles Messgerät nach Maß und mit besonderen Anforderungen? Kein Problem.

Als Hersteller von Messgeräten sind wir in der Lage auch Sonderanfertigungen zu realisieren.

Durchführung von Messgerätefähigkeitsuntersuchungen nach den einschlägig definierten Verfahren bietet HITEC Messtechnik im Werk in Niedernhall an.

Sprechen Sie uns an.
Tel. +49 (0)79 40 93 19 38 – 0
mail@hitec-messtechnik.de

Schulung

Benötigen Ihre Anwender eine ausführliche Produktschulung?

Als Komplettanbieter bietet HITEC Messtechnik seinen Kunden die gesamte Welt der optischen Messtechnik.

Lösungen für Messaufgaben sind mit Geräten von HITEC Messtechnik kaum Grenzen gesetzt.

Um die Geräte optimal nutzen zu können ist es für die Anwender wichtig mit allen Möglichkeiten und Funktionen vertraut zu sein.

Hierfür bieten wir umfangreiche Schulungen in unserem Haus in Niedernhall und bei Ihnen vor Ort an.

Unsere Schulungsspezialisten stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

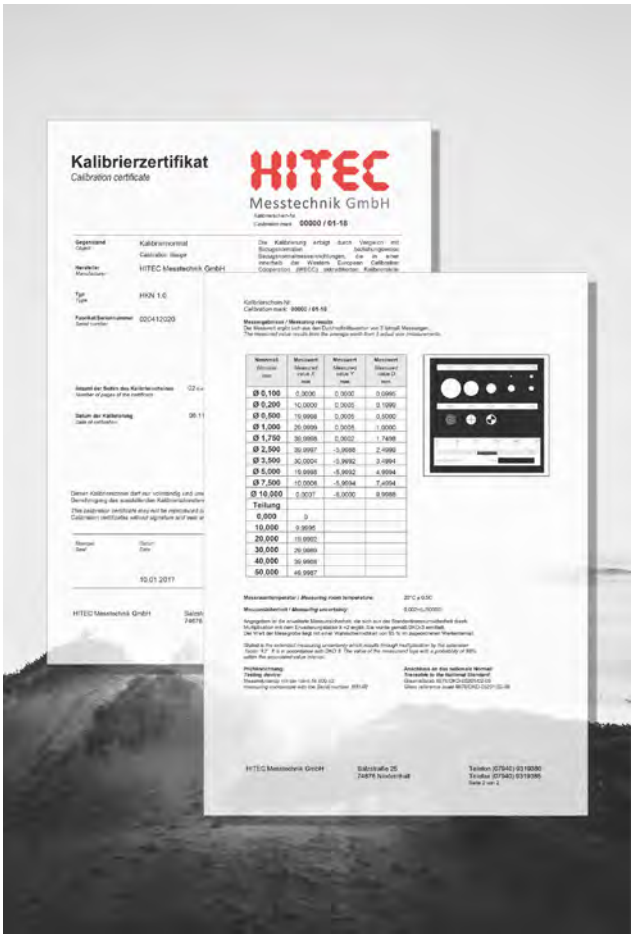
Kalibrierservice

Unsere Messsysteme sind nach strengen Richtlinien gefertigt und geprüft. Dennoch kann sich über einen längeren Zeitraum ein gewisser Verschleiß einstellen.

Wir empfehlen Ihnen, um die erforderlichen Messgenauigkeiten gewährleisten zu können, die Messsysteme regelmäßig warten und kalibrieren zu lassen.

Wir von HITEC Messtechnik bieten, als Full-Service-Dienstleister, zeitnahe Kalibrierungen an.

Bei Ihnen vor Ort oder am Standort Niedernhall kalibrieren wir nach nationalen und internationalen Standards Ihre Messgeräte.



Wartungsservice

Durch unsere planmäßigen Überprüfungen, normalerweise einmal im Jahr und nach unserem ausgearbeiteten HITEC Messtechnik-Wartungsplan, bleiben die Messgeräte präzise, zuverlässig und langlebig.

Sie brauchen die Prüftermine nicht selbst planen, sondern unser Team für Wartungsservice meldet sich rechtzeitig vor dem nächsten planmäßigen Wartungstermin bei Ihnen.

Für Effizienz und das Minimieren von Produktionsausfällen, prüfen und warten wir größere Geräte und Systeme direkt vor Ort.

Außerhalb der geplanten Wartungsfristen bietet die HITEC Messtechnik-Hotline Unterstützung.

Für weitere Informationen nehmen Sie gerne Kontakt mit uns auf.

Modernisierungsservice

Um den Wert Ihrer Messgeräte und Messplätze zu erhalten und um von den fortlaufenden technischen Weiterentwicklungen zu profitieren, sollten Sie unseren Modernisierungsservice für Ihre Messgeräte grundsätzlich in Erwägung ziehen.

Die beliebteste Lösung ist die regelmäßige Aktualisierung der benutzten Software. Wir stellen hierfür Updates und Upgrades zur Verfügung.

Eine weitere Lösung ist das Upgrade der Hardware. Um die Leistungsfähigkeit langfristig zu garantieren und zu optimieren kann ein solches Upgrade, durchgeführt bei uns in Niedernhall oder bei Ihnen vor Ort, sinnvoll sein.

Gerne möchten wir von Ihnen, bei Bedarf oder Fragen zu Software- und Hardwareaktualisierungen, hören.

Reparatur- und Austauschservice

Nicht nur stellen wir unsere Geräte bei uns im Werk in Niedernhall her, durch unser einzigartiges Wissen über unsere Geräte sind wir auch Ihr Partner für jegliche Reparaturen. Nach der Reparatur wird Ihr Messgerät wieder den Spezifikationen und Genauigkeiten eines Neugerätes entsprechen.

Durch die hohe Lebensdauer, die ausgezeichnete Qualität und das hervorragende Preis-Leistungsverhältnis sind die Originalersatzteile von HITEC Messtechnik die erste Wahl für Ihre Geräte.

Häufig macht eine Reparatur mit einer hausinternen Kalibrierung, wenn gewünscht, Sinn. Dazu gibt es selbstverständlich eine Gewährleistung von 12 Monaten auf die ersetzten Teile und die Dienstleistungen.

Unsere Reparaturspezialisten benutzen ausschließlich modernste Instrumente und Technik um Ihr Gerät wieder einsatztauglich zu machen. Regelmäßige Fort- und Weiterbildungen runden das Expertenwissen unserer Reparaturspezialisten ab.

Support

Die Messsysteme und die Software aus dem Hause HITEC Messtechnik überzeugen durch außerordentliche Effizienz und herausragende Zuverlässigkeit.

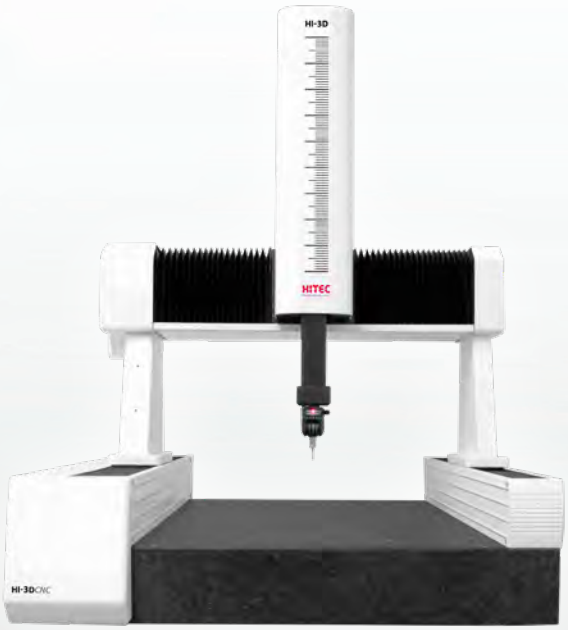
Wir von HITEC Messtechnik unterstützen unsere Kunden über das komplette Produktleben hinweg mit Rat und Tat.

HITEC Messtechnik bietet für seine rechnergestützten Messsysteme auch Technischen Support via Telefon an.

Wenn gewünscht, können unsere Profis per Internetverbindung, via Teamviewer Quick Support, relevante Einstellungen prüfen und gegebenenfalls korrigieren.

HITEC
Messtechnik GmbH

HITEC
Messtechnik GmbH

Zimmerbachstraße 45
74676 Niedernhall-Waldzimmern
Germany

Tel. +49 7940 983660
Fax +49 7940 9836699
info@hitec-messtechnik.de
www.hitec-messtechnik.com
/hitecmesstechnik