

MARVISION | OPTISCHE MESSGERÄTE



MIKROSKOPE MIT BRANCHENLÖSUNGEN

|
- 0 +

Mahr

EXACTLY

DIE ZWEITE DIMENSION IN DER MESSTECHNIK. OPTISCHE MESSTECHNIK VON MAHR



Aktuellste Informationen zu MARVISION-Produkten finden Sie auf unserer Website: www.mahr.de, WebCode 20543

Mahr

MarVision MM 420 C

M Live Video

Abst

X

Y

Z

L

f 0.000

Zentrum

► | Höchste Präzision in der Fertigung und Qualitätskontrolle ist eine wichtige Grundlage für den Erfolg Ihres Unternehmens. Mit den optischen Messgeräten der Produktlinie MarVision bietet Mahr Ihnen die schnelle und zuverlässige Lösung vielfältiger Messaufgaben in 2D. Ob Präzisionserzeugnisse der fertigenden Industrie und Medizintechnik oder miniaturisierte Elektronikkomponenten. Höchste Genauigkeit der Messgeräte sowie leistungsfähige Bedien- und Auswerteeinheiten sind die Grundlage für die Erfüllung Ihrer hohen Ansprüche.

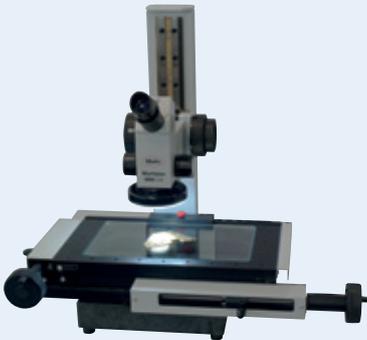
► | MarVision. Optische Messgeräte

Übersicht	
Optische Messgeräte	4
MarVision SM 150 / SM 151 / SM 160 / SM 161	6
Stereo-Zoom-Mikroskop	
MarVision MM 200	10
Werkstatt-Messmikroskop	
MarVision MM 220	12
Werkstatt-Messmikroskop	
MarVision MM 420	17
Werkstatt-Messmikroskop	
MarVision MM 420 CNC	20
Werkstatt-Messmikroskop	
Allgemeines Zubehör	27
MarVision 130 WR / 130 LR	30
Leuchtlupe	
Branchenlösungen	32
Medizintechnik (Filter)	32
Medizintechnik	33
Feinmechanik	33
Kunststoff	34
Maschinenbau (Stanzteile)	34
Maschinenbau	35
Elektronikindustrie	35
MarVision QM 300 - One Shot	36
Video-Werkstatt-Messmikroskop	

MarVision. Optische Messgeräte

ÜBERSICHT

	SM 150 / SM 151	SM 160 / SM 161	MM 200	
	 	 		
Seite	6	6	10	
Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> • Mikroskop zum Betrachten der Oberfläche und Kontur von Werkstücken • räumliches Bild durch Binokular (besonders geeignet bei Oberflächenbeschädigungen) • SM 151 zusätzlich mit Trinokular, optional CamSet zur Speicherung von Bildern 	<ul style="list-style-type: none"> • Mikroskop zum Betrachten der Oberfläche und Kontur von Werkstücken • mit Auslegerarm • räumliches Bild durch Binokular • besonders für größere Werkstücke geeignet • SM 161 zusätzlich mit Trinokular, optional CamSet zur Speicherung von Bildern 	<ul style="list-style-type: none"> • Messmikroskop zum Messen von Abständen in X und Y • Durchlicht und Ringlicht inklusive • Datenausgang an den Messschrauben • Monokular mit Fadenkreuz • Winkelmessokular im Austausch als Option 	
Messbereich	mm		50 x 50	
Objektiv / Vergrößerung	7 – 45x	7 – 45x	8x – 40x	
Beleuchtung	Auflicht / Durchlicht, LED-Ringlicht optional	LED-Ringlicht optional	Auflicht / Durchlicht	
optische Inspektion	 ●	●	●	
Bilder speichern	 ●*	●**		
Abstände messen (X, Y)	 ●		●	
Protokollausdruck	 ●			
Geometr. Elemente (Kreise, Linien, Punkte, Schnittpunkte)	 ●			
Datenübertragung	  ●		●	
Toleranzeingabe	 ●			
Automatische Kantenerkennung	 ●			
Bestell-Nr.	4245001 / 4245002	4245003 / 4245004	4246000 / 4246001	
* nur für SM 151				
** nur für SM 161				

MM 220	MM 420	MM 420 CNC	QM 300
			
12	17	20	36
<ul style="list-style-type: none"> • Durchlicht und Ringlicht inklusive • mit Auswerterechner QC 200: Auswertung geometrischer Merkmale (Kreis, Gerade, Schnittpunkt, etc.), Datenübertragung an PC, Protokollausdruck, Messprogrammerstellung • optional telezentrische Durchlichtbeleuchtung für Rotationsteile • Winkelmessokular im Austausch als Option 	<ul style="list-style-type: none"> • mit M3-Software und Touchscreen-PC: Messung geometrischer Merkmale (Gerade, Kreis, Schnittpunkt), Datenübertragung an PC, Protokollausdruck, Messprogrammerstellung • Automatische Kantenerkennung • Messende Z-Achse optional möglich • optional telezentrische Durchlichtbeleuchtung für Rotationsteile • Option einlesen und erstellen von DXF-Daten • optional Koaxiallicht 	<ul style="list-style-type: none"> • mit M3-Software und Touchscreen-PC: Messung geometrischer Merkmale (Gerade, Kreis, Schnittpunkt), Datenübertragung an PC, Protokollausdruck, Messprogrammerstellung • Automatische Kantenerkennung • Messende Z-Achse • optional telezentrische Durchlichtbeleuchtung für Rotationsteile • optional Koaxiallicht • Option einlesen und erstellen von DXF-Daten 	<ul style="list-style-type: none"> • Video-Messmikroskop • Sekundenschnell messen von Klein- bzw. Kleinst-Bauteilen • Hochauflösende Kamera • LED-Auf- und Durchlicht Beleuchtung • mit M3-Software und Touchscreen-PC • optional Verstellbares LED für 96 x 72 mm
100 x 100 bis 250 x 170	100 x 100 bis 400 x 250	200 x 100 x 200 bis 250 x 170 x 200	32 x 24 / 57 x 42 / 96 x 72
8x – 40x	0,7x – 4,5x / motorisch 6,5:1 35x – 225x auf Monitor	0,7x – 4,5x / motorisch 6,5:1 35x – 225x auf Monitor	
LED-Ringlicht / Durchlicht	LED-Ringlicht / Durchlicht	LED-Ringlicht / Durchlicht	Auflicht / Durchlicht
●	●	●	●
	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
siehe Seite 13	siehe Seite 18	siehe Seite 20	siehe Seite 38

MarVision. Stereo-Zoom-Mikroskope SM 150 / SM 160

PRODUKTVORTEILE

Austauschbare Okulare
(flexible Vergrößerung)

Einstellbarer Augenabstand
und Dioptrienausgleich

LED-Ringlicht-Befestigung

Gewindeaufnahme
für Vorsatzlinsen

LED-Durchlicht

Stabiler Standfuß

Stufenloses Zoom-Objektiv
7 – 45-fache Vergrößerung

Feinfokussierung

Stufenlose Lichtregelung
für Auflicht und Durchlicht

Trinokular optional

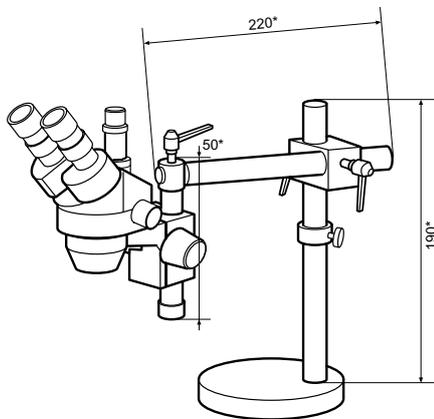


SM 161

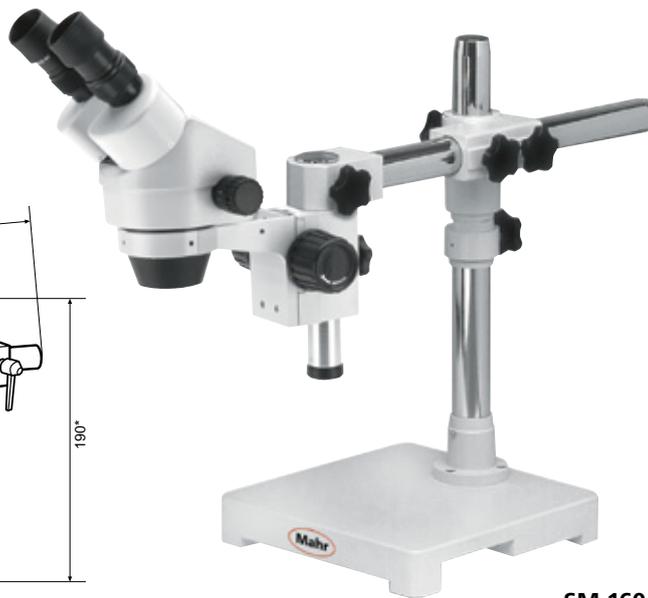
Stereo-Zoom-Mikroskope MarVision SM 150 / SM 160



SM 150



* Verstellbereich



SM 160

Anwendung

- Inspektion von Werkstücken in der Fertigung und Qualitätssicherung

Merkmale

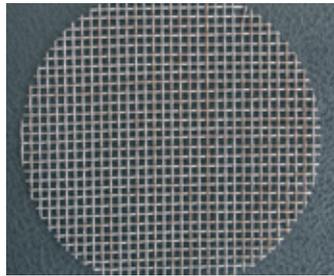
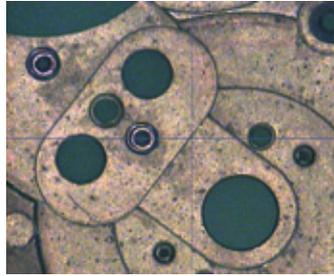
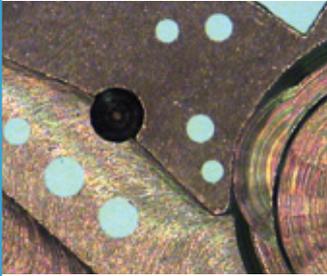
- Hochwertige Optik für lichtstarke, scharfe, dreidimensionale Bilder
- Vergrößerung stufenlos über Zoom-Objektiv einstellbar
- Fokussierung über ergonomisches Handrad, für Links- und Rechtshänder beidseitig angebracht
- Prismenkopf 45°, um 360° drehbar, Pupillenabstand einstellbar (54 - 76 mm) mit Dioptrienausgleich
- Integriertes Auf- und Durchlicht, stufenlos regelbar (nur SM 150 / SM 151)
- Anbringung einer Digitalkamera optional möglich (SM 151 / SM 161)
- Lieferumfang: Mikroskop, Okular 10x, Abdeckhaube, Glasplatte und Weiss- / Schwarz-Platte (SM 150 / SM 151), Bedienungsanleitung

Technische Daten

	SM 150	SM 151	SM 160	SM 161
Vergrößerung	stufenlos 7 - 45-fach (0,7 / 0,8 / 1 / 1,5 / 2 / 3 / 4 / 5)			
Sichtfeld-Durchmesser	mm	28 - 5		
Einblickwinkel	45°			
Optischer Tubus	Binokular	Trinokular	Binokular	Trinokular
Kameraanschluss		●		●
Arbeitsabstand	mm	75		
Max. Objekthöhe	mm	110	—	—
Beleuchtung	12 V / 15 W Auf- und Durchlicht, regelbar	12 V / 15 W Auf- und Durchlicht, regelbar	—	—
Standfläche	mm	260 x 200	230 x 230	230 x 230
Bestell-Nr.	4245001	4245002	4245003	4245004

Stereo-Zoom-Mikroskope MarVision SM 151 / SM 161

MarVision SM 151 / SM 161 mit Digitalkamera



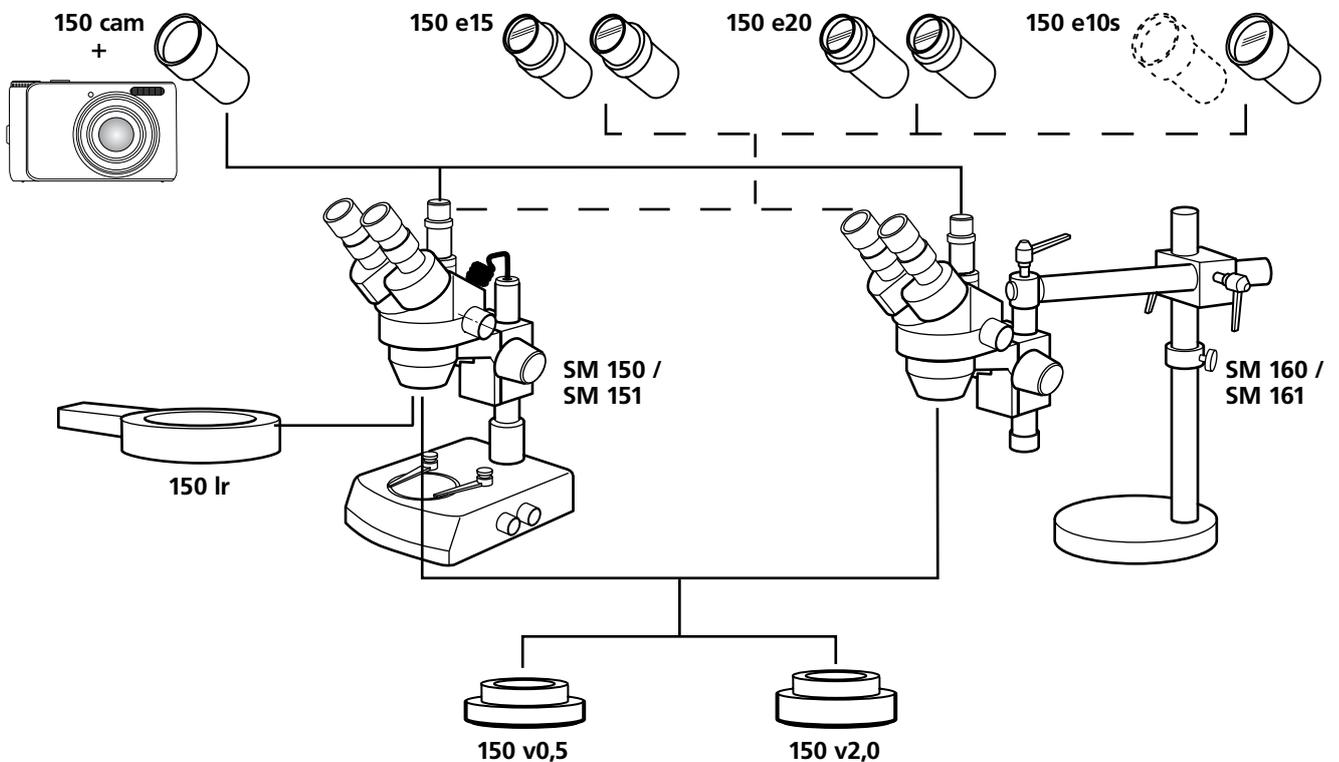
Merkmale

- Hochwertige Digitalkamera mit ca. 12-Megapixel und 4-fach optisches Zoom. Ideal zur Dokumentation von Werkstücken (Wareneingangskontrolle, Erstmusterprüfung)
- Lieferumfang: Digitalkamera (Kameratyp abhängig von aktueller Modell-Reihe) mit Aufnahmerichtung und Adapter



Abb.: Kameratyp abhängig von aktueller Modell-Reihe, mit Aufnahmerichtung und Adapter zum Anschluß am Kameraokular für hochwertige Mikroskopieaufnahmen zur Dokumentation von Werkstücken.
Abbildung ähnlich

Zubehör für MarVision SM 151 / SM 161



Beleuchtung

	Bestell-Nr.
LED-Ringlicht regelbar, D = 75 mm, inkl. Netzteil	150 lr 4245030
Kaltlichtquelle Beleuchtungsstärke 8 Mlx, Leistung 30 W, Leistungsaufnahme 50VA / 240V	200 fs* 4245043
Schwannenhals-Lichtleiter 2-Arm L = 500 mm, D = 4 mm	200 fl* 4245042

Okulare

	Strichplatte	Anzahl	Bestell-Nr.
Vergrößerung 15-fach		2	150 e15 4245010
Vergrößerung 20-fach		2	150 e20 4245011
Vergrößerung 10-fach	●	1	150 e10s 4245012

Vorsatzlinsen

	Bestell-Nr.
Vergrößerung 0,5-fach	150 v0,5 4245020
Vergrößerung 2,0-fach	150 v2,0 4245021

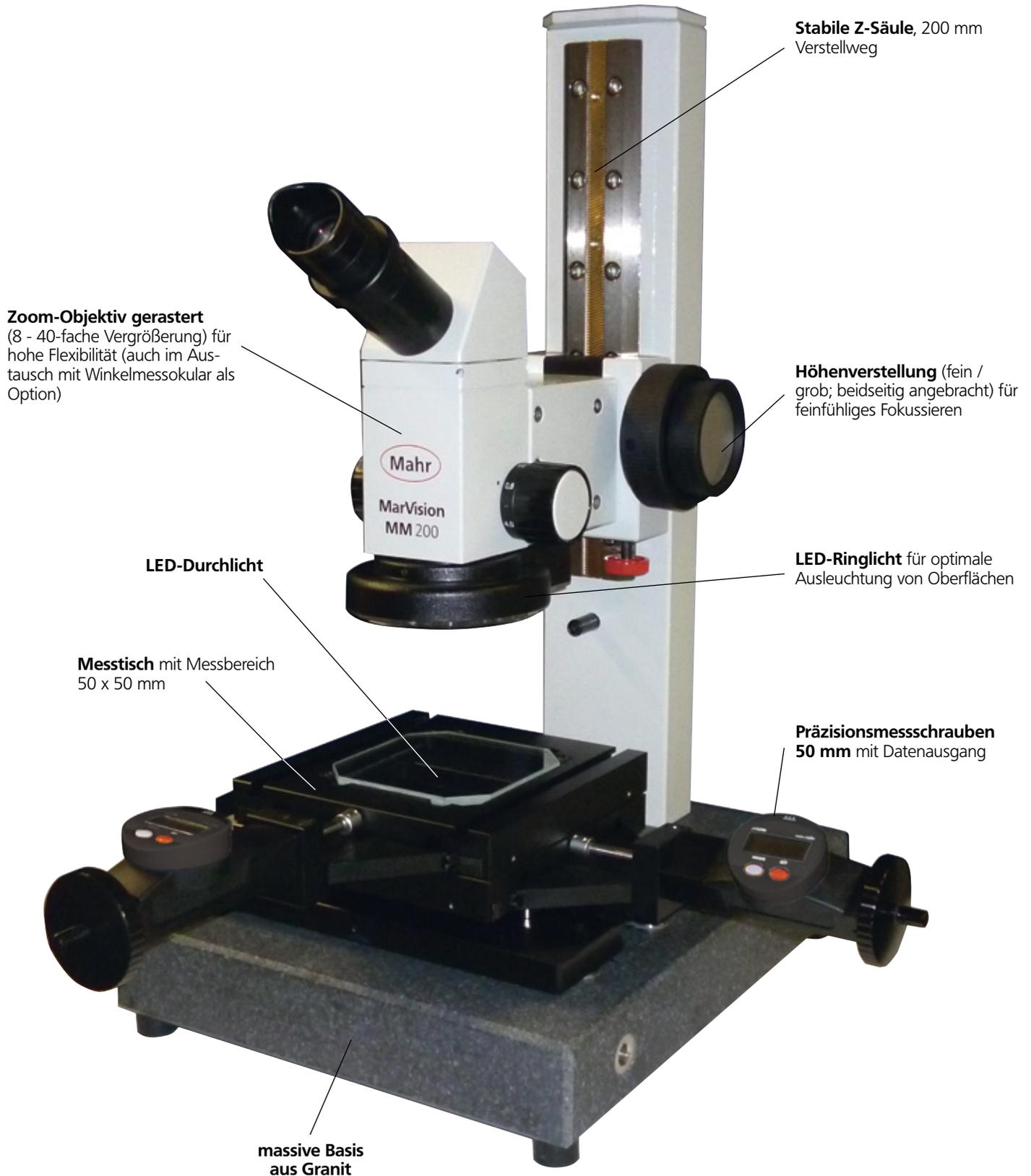
Kamera

	Bestell-Nr.
CamSet (inkl. Digitalkamera und Adapter)	150 cam** 4245026

* siehe Seite 27 ** Nur für SM 151 und SM 161

MarVision. Optisches Werkstatt-Messmikroskop MM 200

PRODUKTVORTEILE



Werkstatt-Messmikroskop MarVision MM 200



Anwendung

- Messen von Abständen und Winkeln (mit Okularkopf 200w) z. B. an Stanz-, Biege- und Kunststoffteilen sowie Elektronikkomponenten

Merkmale

Messmikroskop

- Hochwertige Optik für lichtstarke, scharfe Bilder
- Zoom-Objektiv gerastert Vergrößerung bzw. Festobjektiv
- Fokussierung über ergonomisches Handrad, für Links- und Rechtshänder beidseitig angebracht
- Prismenkopf 45° mit Dioptrienausgleich
- LED-Ringlicht, dimmbar
- LED-Durchlicht, dimmbar
- Massive Basis aus Granit
- Stabiler Kreuztisch, präzisionsgelagert

- Lieferumfang: Messmikroskop, Okular 10x mit Fadenkreuz, 2 Einbaumessschrauben 50 mm, Beleuchtungsbox, mit Prüfprotokoll, Bedienungsanleitung

Digitale Einbaumessschrauben

Funktionen:

- Nullsetzen der Anzeige, Preset (Maßvoreinstellung), mm/inch Umschaltung, Absolut/Relativumschaltung
- Kontrastreiche 6 mm hohe LCD-Anzeige
- Anzeigeeinheit drehbar um 270°
- Datenausgang über RS232C oder USB

Hinweis: auch ohne Messschrauben lieferbar

Technische Daten

Messbereich X/Y	mm	50 / 50	
Tischgröße	mm	150 x 150	
Tischbelastung (max)	kg	15	
Messsystem		Einbaumessschraube	
- Ziffersschritt	mm	0,001	
- Fehlergrenze	µm	8	
- Wiederholpräzision	µm	2	
Vergrößerung		Festobjektiv 32x	Zoom gerastertes 8-40-fach (0,8 / 1 / 1,25 / 1,6 / 2 / 2,5 / 3,2 / 4)
Bildfeld-Durchmesser	mm	6	23 - 4
Max. Werkstückhöhe	mm	190	
Max. Werkstückhöhe / 0,5-fach	mm	115	
Beleuchtung		LED Auf- und Durchlicht, einzeln regelbar	
Schnittstellen		Wahlweise USB / Opto RS232	
Abmessungen* H x B x T	mm	535 x 410 x 470	
Bestell-Nr.		4246000	4246001

* Messtisch zentriert

MarVision. Optisches Werkstatt-Messmikroskop MM 220

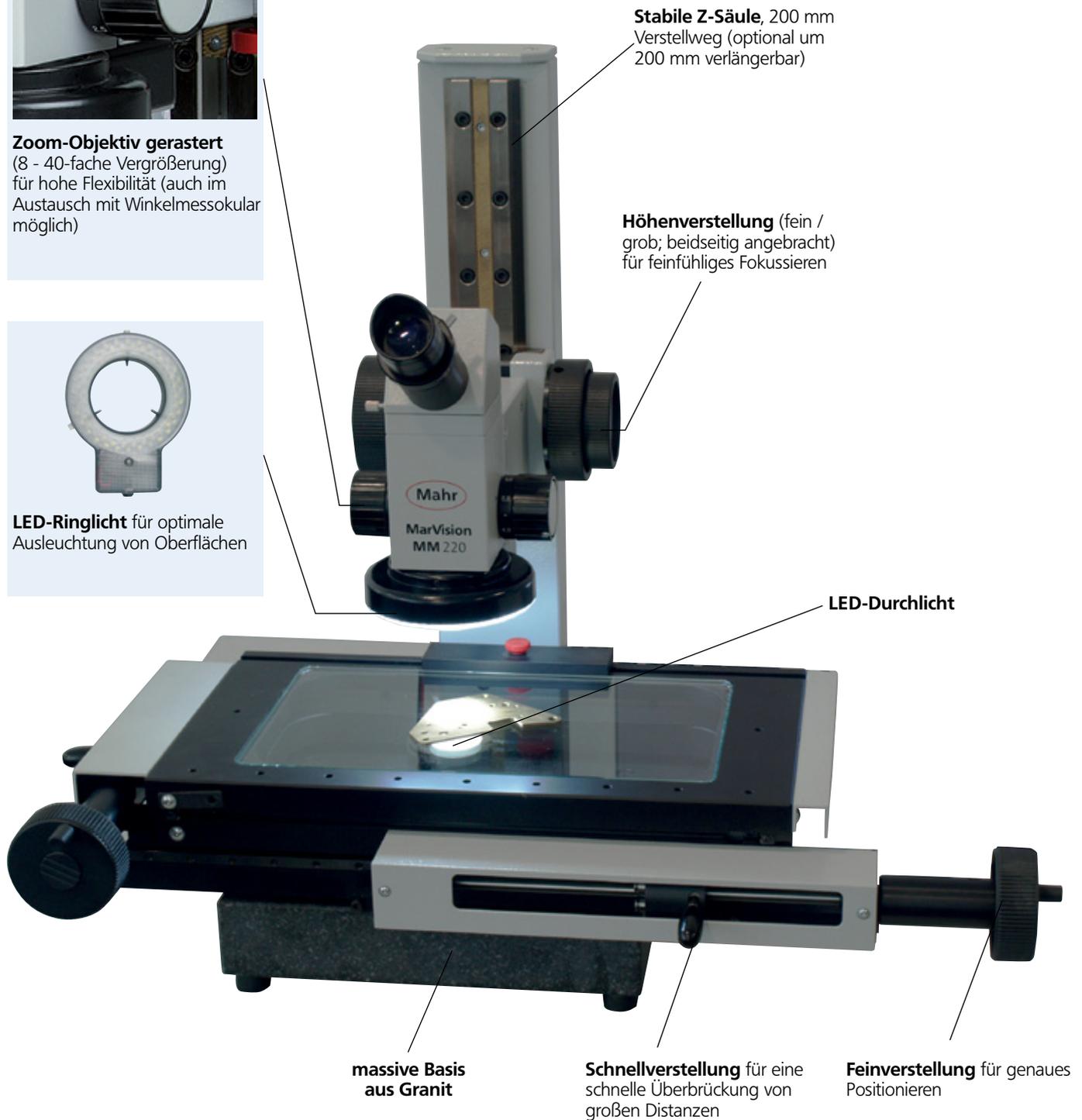
PRODUKTVORTEILE



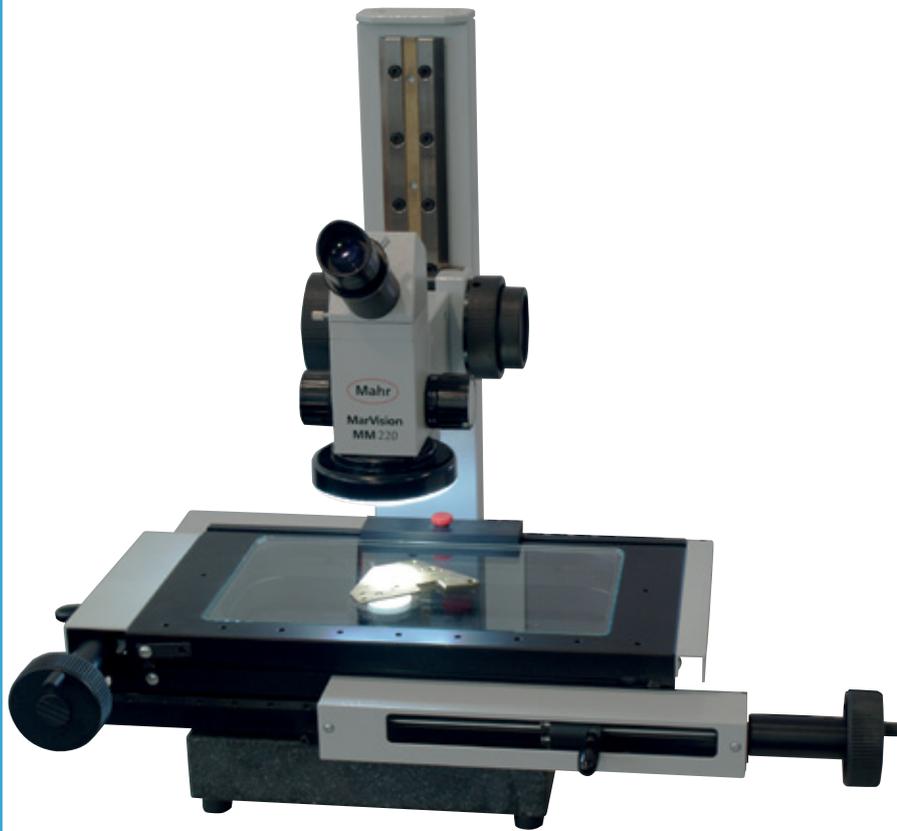
Zoom-Objektiv gerastert
(8 - 40-fache Vergrößerung)
für hohe Flexibilität (auch im
Austausch mit Winkelmessokular
möglich)



LED-Ringlicht für optimale
Ausleuchtung von Oberflächen



Werkstatt-Messmikroskop MarVision MM 220



Anwendung

- Messen von Abständen (QC 100), Bohrungen und Winkeln bzw. Ermitteln von geometrischen Elementen (Punkt, Gerade, Kreis, Abstand, Schnittpunkt etc.) (QC 200) z. B. an Stanz-, Biege- und Kunststoffteilen sowie Elektronikkomponenten



Bedien- und Anzeigeeinheit QC 200

Technische Daten

Messbereich X / Y	mm	100 / 100	200 / 100	250 / 170
Tischbelastung (max)	kg	20		
Messsystem:		Eingebauter Inkrementalmaßstab		
- Auflösung	mm	0,001		
- E ₁ / E ₂ X / Y in µm		$E_1 = 1,9 + (L/100)$ $E_2 = 2,9 + (L/100)$ L in mm		
Vergrößerung		Zoom-Objektiv gerastert 8-40-fach (0,8 / 1 / 1,25 / 1,6 / 2 / 2,5 / 3,2 / 4)		
Bildfeld-Durchmesser	mm	23 - 4		
Max. Werkstückhöhe	mm	185		
Max. Werkstückhöhe / 0,5-fach	mm	110		
200 mm Verlängerung in Z	mm	385 / 310		
Beleuchtung		LED Auf- und Durchlicht, einzeln regelbar		
Schnittstellen		RS232 / USB		
Abmessungen* H x B x T	mm	550 x 480 x 430	550 x 650 x 530	550 x 700 x 600
Bestell-Nr. mit QC 100		4246100	4246101	—
Bestell-Nr. mit QC 200		4246200	4246201	4246202

* Messtisch zentriert

Werkstatt-Messmikroskop MarVision MM 220

Merkmale

Messmikroskop

- Hochwertige Optik für lichtstarke, scharfe Bilder
- Zoom-Objektiv mit gerasterter Vergrößerung
- Fokussierung über ergonomisches Handrad, für Links- und Rechtshänder beidseitig angebracht
- Prismenkopf 45° mit Dioptrienausgleich
- LED-Ringlicht, dimmbar
- LED-Durchlicht, dimmbar
- Massive Basis aus Granit
- Stabiler Kreuztisch, präzisionsgelagert
- Schnell- und Feinverstellung der Achsen
- Hervorragende Genauigkeit und Zuverlässigkeit durch optisch inkrementales Messsystem
- Lieferumfang: Messmikroskop, Anschlag Standard, Bedien- und Anzeigeeinheit QC 100, bzw. QC 200, Bedienungsanleitung

Bedien- und Anzeigeeinheit QC 100

- Großes, kontrastreiches Graphik-LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Anzeige für X- und Y-Achse

Funktionen:

- Nullsetzen der Achsen
- Preset (Maßvoreinstellung)
- mm/inch Umschaltung
- Absolut/Relativumschaltung
- RS232-Schnittstelle zur Messdatenverarbeitung

Bedien- und Anzeigeeinheit QC 200

- Großes, kontrastreiches Graphik-LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Mess- und Auswertefunktionen für Punkt, Gerade, Kreis, Winkel, Abstand, Schnittpunkt
- „Magic“-Funktion für die automatische Erkennung der Geometrie anhand der gemessenen Messpunkte
- Einfache Messprogramm-erstellung durch Teach-In Verfahren
- Problemloser Programmablauf durch graphische Zielführung
- Bedienerführung in mehreren Sprachen
- RS232-Schnittstelle zur Messdatenverarbeitung



Bedien- und Anzeigeeinheit QC 200

Zubehör

Option Optik

		Bestell-Nr.
Okularkopf , mit Winkelmesseinrichtung, 360° drehbar im Austausch zum Standard Okular	200 w	4246010
Okularkopf mit Winkelmesseinrichtung und Aufnahme	200 wk	4246018
Okular-Kreisplatte 2x25 mm mit Strichkreuz	200 ok	4246019



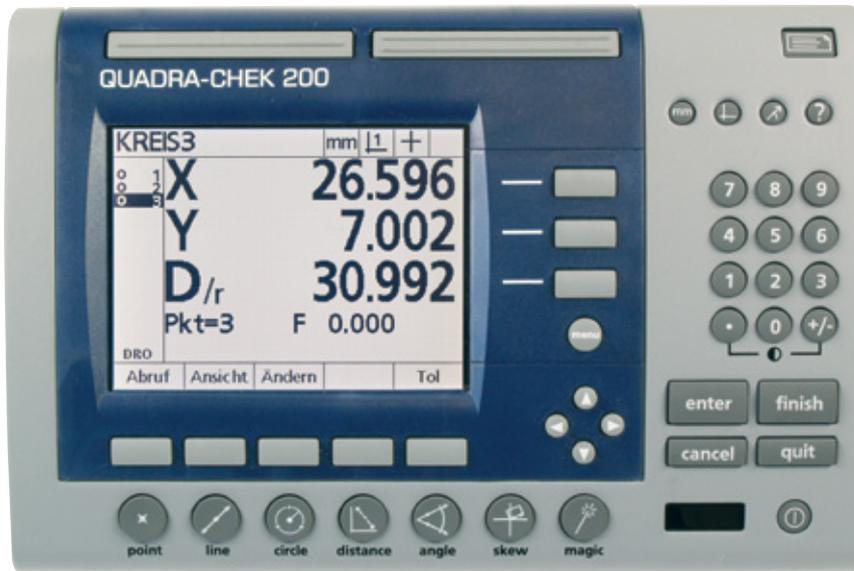
Option Beleuchtung

		Bestell-Nr.
Telezentrische LED-Durchlichtbeleuchtung für Messung rotations-symmetrischer Teile	200 ld	4247050
Irisblende		4246250

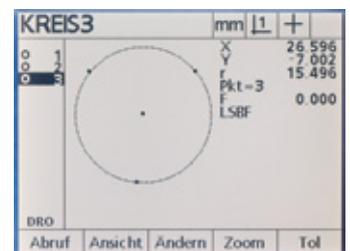
Option Z-Achse

		Bestell-Nr.
Verlängerung der Z-Achse um 200 mm	420 zv	4246051

Bedien und Anzeigeeinheit QC 200



Digitalanzeige



Graphikmodus

Mess- und Berechnungsfunktionen

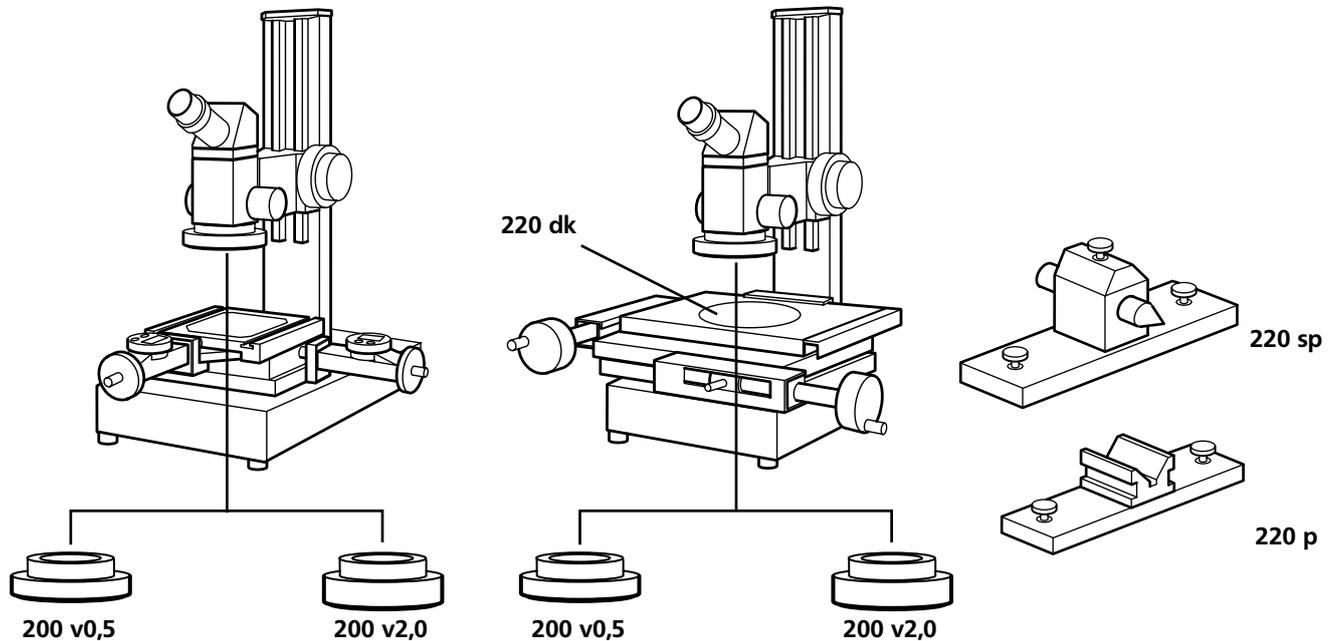
Punkt		z.B. Schnittpunkt aus Geraden
Gerade		z.B. Ausgleichsgerade, Symmetriegerade
Kreis		z.B. Ausgleichskreis, Lochkreis
Abstand		z.B. Abstand Punkt-Punkt, Punkt-Gerade
Winkel		Aus zwei Geraden
Ausrichten der Achsen		Ausrichtung des Koordinatensystems am Messobjekt
Magic		Automatische Erkennung der Geometrie anhand der gemessenen Messpunkte

Zubehör für Bedien- und Anzeigeeinheit QC 100 / QC 200 / MM 200

	Bestell-Nr.
Fußschalter für Messwertübernahme	200 qcs 4246111
Datenkabel RS232 für Micrometerschrauben (MM 200)	800 EWr 4305122
Datenkabel USB für Micrometerschrauben (MM 200)	800 EWu 4305121

Werkstatt-Messmikroskop MarVision MM 200 / MM 220

Zubehör für MarVision MM 200 / MM 220



Optik / Vorsatzlinsen MM 200 / MM 220

		Bestell-Nr.
Okularkopf , mit Winkelmesseinrichtung, 360° drehbar im Austausch zum Standard Okular	200 w	4246010
Vergrößerung 0,5-fach	200 v0,5	4246020
Vergrößerung 2,0-fach	200 v2,0	4246021

Beleuchtung MM 200 / MM 220

		Bestell-Nr.
Kaltlichtquelle Beleuchtungsstärke 8 Mlx, Leistung 30 W, Leistungsaufnahme 50VA / 240V	200 fs	4245043
Schwannenhals-Lichtleiter 2-Arm L = 500 mm, D = 4 mm	200 fl	4245042

Für Messtisch MM 220

		Bestell-Nr.
Prismenpaar für Durchmesser 5-55 mm zur Befestigung am Messtisch 200 x 100 mm	220 p	4246801
Spitzenbockpaar 40 mm Höhe, zur Befestigung am Messtisch 200 x 100 mm	220 sp	4246802
Drehbare Glasplatte D = 100 mm für Messtisch 200 x 100 mm	220 dk	4246920
Drehbare Glasplatte D = 100 mm für Messtisch 250 x 170 mm	220 dg	4246921
Anschlag 90° mit Objektklemmen	220 as90	4246821

Abdeckhaube MM 200 / MM 220

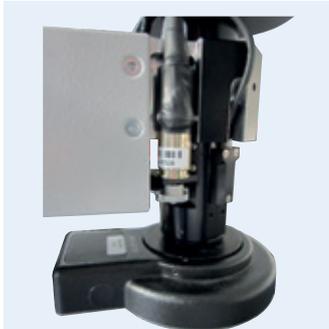
		Bestell-Nr.
Abdeckhaube für MM 200		4246070
Abdeckhaube für Messbereich 100 / 100 und 200 / 100		4246071
Abdeckhaube für Messbereich 250 / 170		4246072

MarVision. Werkstatt Video Messmikroskop MM 420

PRODUKTVORTEILE



mit 6-stufigem **Navitar Zoom-Objektiv** 0,7-4,5-fache Vergrößerung



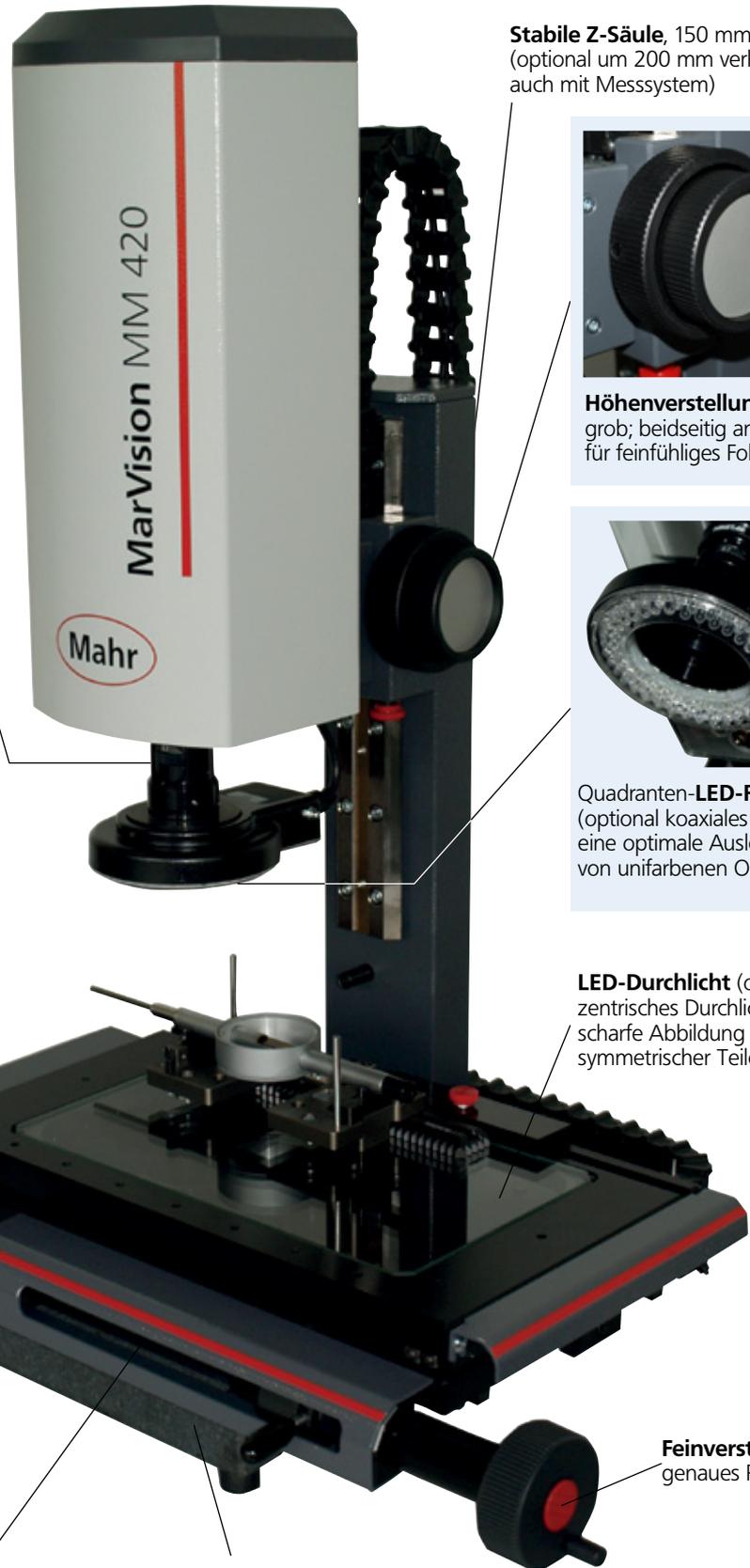
motorisches Navitar Zoom-Objektiv



Klemmung

Schnellverstellung für schnelle Überbrückung von großen Distanzen

massive Basis aus Granit



Stabile Z-Säule, 150 mm Verstellweg (optional um 200 mm verlängerbar auch mit Messsystem)



Höhenverstellung (fein / grob; beidseitig angebracht) für feinfühliges Fokussieren



Quadranten-LED-Ringlicht (optional koaxiales Aufsicht für eine optimale Ausleuchtung von unifarbenen Oberflächen)

LED-Durchlicht (optional telezentrisches Durchlicht für eine scharfe Abbildung rotations-symmetrischer Teile)

Feinverstellung für genaues Positionieren

Werkstatt-Messmikroskop MarVision MM 420 mit M3-Software und Touchscreen-PC



MM 420



M3-Touchscreen-PC

Zoomstufen	Display-Darstellung	Bildfeld*
0,7x	35x	9,4 x 7,0 mm ²
1,0x	50x	6,5 x 4,9 mm ²
2,0x	94x	3,2 x 2,4 mm ²
3,0x	142x	2,1 x 1,6 mm ²
4,0x	195x	1,6 x 1,2 mm ²
4,5x	225x	1,3 x 0,9 mm ²

* Circa Werte (mm x mm = mm²)

Technische Daten

Messbereich X/Y [#]	mm	100 / 100	200 / 100	250 / 170	400 / 250
Tischgröße	mm	270 x 210	370 x 210	420 x 280	600 x 480
Tischbelastung (max)	kg	20			
Messsystem:		Eingebauter Inkrementalmaßstab			
- Auflösung	mm	0,001			
- MPE E ₁ X / Y in µm (L in mm)		1,9 +(L/100)		3,9 +(L/100)	
- MPE E ₂ XY in µm (L in mm)		2,9 +(L/100)		4,9 +(L/100)	
Bildfeld-Durchmesser		Siehe Tabelle Seite 25			
Max. Werkstückhöhe	mm	115		290	
Max. Werkstückhöhe / 0,5-fach	mm	20		200	
Max. Werkstückhöhe mit Koax.	mm	85		260	
200 mm Verlängerung in Z	mm	315 / 220		—	
Beleuchtung		LED Auf- und Durchlicht, regelbar			
Abmessungen* H x B x T	mm	700 x 480 x 430	700 x 650 x 550	700 x 700 x 600	800 x 1000 x 900
	Vergrößerung***				
Bestell-Nr. mit M3	Zoom 35-225 fach	4247600	4247601	4247602	4247603

* Messtisch zentriert ** auf Monitor # Sondertischgrößen auf Anfrage bis 1000 x 250 mm Verfahrensweg

Anwendung

- Messen bzw. Ermitteln von geometrischen Elementen (Punkt, Gerade, Kreis, Abstand, Schnittpunkt etc.) über automatische Kantenerkennung z. B. an Stanz- und Biegeteilen, Kunststoffteilen sowie Elektronikplatinen.

Siehe auch Branchenlösungen ab Seite 32

Merkmale

Messmikroskop

- Integrierte 1,3 Megapixel Farbkamera
- Zoom-Objektiv mechanisch und motorisch
- LED-Ringlicht: 1 Ring und 4 Segmente jeweils einzeln schalt- und dimmbar
- LED-Durchlicht: dimmbar
- Massive Basis aus Granit
- Stabiler Stahlkreuztisch, präzisionsgelagert
- Schnell- und Feinverstellung der Achsen
- Hervorragende Genauigkeit und Zuverlässigkeit durch optisch inkrementales Messsystem
- Laserpointer zur Positionsfindung

- Lieferumfang: Messmikroskop, Anschlag Standard, M3-Software v2 mit Touchscreen- PC
- Controllerbox, Tastatur / Maus
- Bedienungsanleitungen im PDF-Format
- Kalibrierschein

Bedien- und Anzeigeeinheit M3-Software mit Touchscreen-PC

- 23" Touchscreen mit Tastatur und Maus
- auf Windows Basis, somit ist Installation weiterer Software möglich
- Bedienung über Multi-Touch am Bildschirm oder mit Maus/ Tastatur
- großes Videobild
- Soll-/Istauswertung mit Toleranzangaben
- Protokollausdruck mit Firmenlogo
- grafische Darstellung mit Bemaßung
- automatische Kantenerkennung auch bei kontrastarmen Teilen
- Statistikfunktion
- Stiching (zusammenfügen von mehrerer Bilder)
- Option:
 - Koaxiallicht
 - Telezentrisches Durchlicht
 - automatisierter Konturvergleich
 - Verwendung von DXF-files (Erstellen und Einlesen)
 - Schulung
 - Kalibrierung
 - Wartung

Option Objektive

		Bestell-Nr.
TV-Adapter 0,67x für Zoom-Objektiv Aufpreis zu Standard TV-Adapter (1,0)	320 tv0,67	4247027
Motorisches Navitar Zoom-Objektiv 6,5:1, Aufpreis zu Zoom-Objektiv (0,7x - 4,5x)	320 zmo	4247028
Motorisches Navitar Zoom-Objektiv 6,5:1, Aufpreis zu Zoom-Objektiv (0,7x - 4,5x) mit Koaxialer Beleuchtung	320 zmk	4247029

Option Beleuchtung

		Bestell-Nr.
Telezentrische LED-Durchlichtbeleuchtung für Messung rotationssymmetrischer Teile	200 ld	4247050
Koaxiales LED-Auflicht zum Messen von Unifarben (z.B. Keramik-Endmaßen) und ggf. für Messungen mit Z-Achse	320 kaz	4245300

Option Z-Achse

		Bestell-Nr.
Z-Achse verlängert um 200 mm	320 zv	4246051
Z-Achse mit Messsystem	320 zm	4246050
Z-Achse verlängert um 200 mm mit Messsystem	320 zvm	4246052
Z-Achse Messsystemerweiterung um 200 mm für großen Tisch (Verlängerung Standard)	320 zvl	4246054

Hinweis: bei Mikroskop mit messender Z-Achse wird ein Koaxiales Auflicht empfohlen!

Werkstatt-Messmikroskop MarVision MM 420 CNC mit M3-Software und Touchscreen-PC



MM 420 CNC



Einfaches Vermessen von Serienteilen über eine Palettierung

Zoomstufen	Display-Darstellung	Bildfeld*
X1	35x	9,5 x 6,9 mm ²
X2	50x	6,8 x 5,0 mm ²
X3	73x	4,5 x 3,3 mm ²
X4	140x	2,4 x 1,7 mm ²
X5	225x	1,6 x 1,1 mm ²

* Circa Werte (mm x mm = mm²)

Technische Daten

Messbereich X / Y / Z	mm	200 / 100 / 200	250 / 170 / 200
Tischgröße	mm	370 x 210	420 x 280
Tischbelastung (max)	kg	20	
Messsystem:		Eingebauter Inkrementalmaßstab	
- Auflösung	mm	0,001	
- MPE E ₁ X / Y in µm (L in mm)		1,9 +(L/100)	
- MPE E ₂ XY in µm (L in mm)		2,9 +(L/100)	
Bildfeld-Durchmesser		Siehe Tabelle Seite 25	
Max. Werkstückhöhe	mm	200	
Max. Werkstückhöhe / 0,5-fach	mm	110	
Max. Werkstückhöhe mit Koax.	mm	200	
Max. Werkstückhöhe mit Koax. / 0,5-fach	mm	110	
Beleuchtung		LED Auf- und Durchlicht, regelbar	
Abmessungen* H x B x T	mm	880 x 450 x 400	880 x 500 x 510
Bestell-Nr. mit M3	Vergrößerung** Zoom 35-225 fach	4247701	4247702

* Messtisch zentriert

** auf Monitor

Anwendung

- Messen bzw. Ermitteln von geometrischen Elementen (Punkt, Gerade, Kreis, Abstand, Schnittpunkt etc.) über automatische Kantenerkennung z. B. an Stanz- und Biegeteilen, Kunststoffteilen sowie Elektronikplatinen.

Siehe auch Branchenlösungen ab Seite 32

Hinweis:

Bei Verwendung einer zweifach Vorsatzlinse nur auf Anfrage

Merkmale

Messmikroskop

- 3-Achsen-CNC-Steuerung über Servomotorik und Joystick
- Steuerung der Achsenbewegung und Geschwindigkeitsregelung über Joystick
- Integrierte Farbkamera
- Zoom-Objektiv motorisch
- LED-Ringlicht: 1 Ring und 4 Segmente jeweils einzeln schalt- und dimmbar
- LED-Durchlicht: dimmbar
- Massive Basis aus Granit
- Stabiler Stahlkreuztisch, präzisionsgelagert
- Schnell- und Feinverstellung der Achsen
- Hervorragende Genauigkeit und Zuverlässigkeit durch optisch inkrementales Messsystem
- Laserpointer zur Positionsfindung

- Lieferumfang: Messmikroskop, Anschlag Standard, M3-Software v2 mit Touchscreen- PC
- Tastatur / Maus/ Joystick, Controller- und Steuerungsbox
- Bedienungsanleitungen im PDF-Format
- Kalibrierschein

Bedien- und Anzeigeeinheit M3-Software mit Touchscreen-PC

- 23" Touchscreen mit Tastatur und Maus
- auf Windows Basis, somit ist Installation weiterer Software möglich
- Bedienung über Multi-Touch am Bildschirm oder mit Maus/ Tastatur
- großes Videobild
- Sticking
- Soll-/Istauswertung mit Toleranzangaben
- Protokollausdruck mit Firmenlogo
- grafische Darstellung mit Bemaßung
- automatische Kantenerkennung auch bei kontrastarmen Teilen
- Statistikfunktion
- Option:
 - Koaxiallicht
 - Telezentrisches Durchlicht
 - automatisierter Konturvergleich
 - Verwendung von DXF-files (Erstellen und Einlesen)
 - Schulung
 - Kalibrierung
 - Wartung

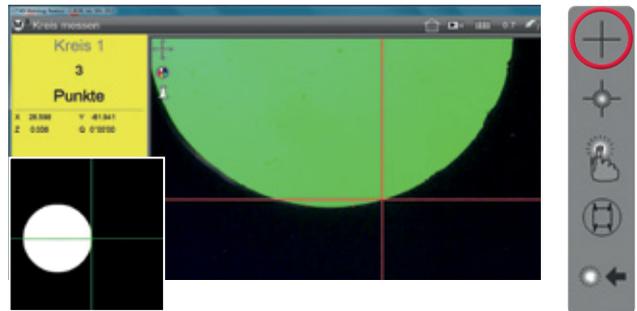


MM 420 CNC Messplatz

Messwerkzeuge

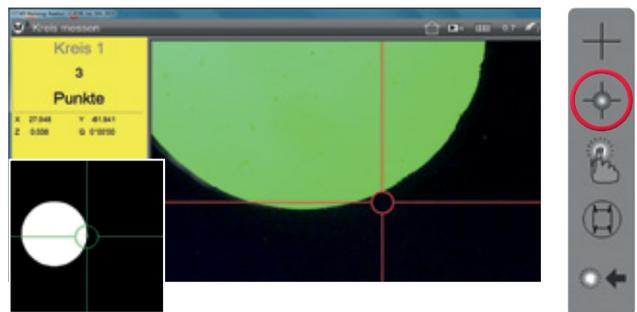
Fadenkreuz

- manuelles Messen mit dem Fadenkreuz
- Verschieben auf definierte Positionen
- Rotieren um definierte Winkel



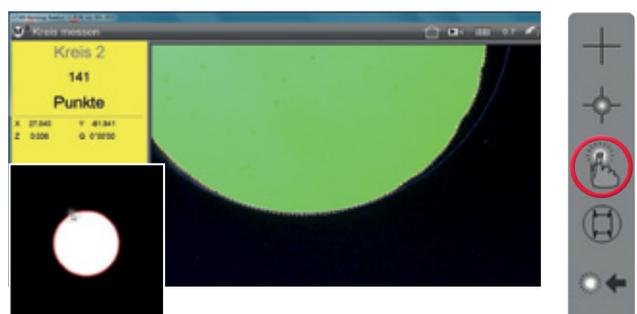
aktives Fadenkreuz

Das fliegende Fadenkreuz findet den Punkt durch Anklicken auf der Elementkante mit der Kantenerkennung automatisch. Erhöhung der Messgeschwindigkeit und Verbesserung der Messgenauigkeit.



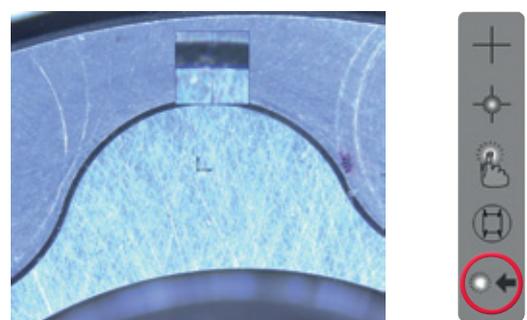
Multipunkt-Vermessung

Automatische Merkmalerkennung durch einen einzigen Klick auf die Elementkante im Kamera Fenster; Elemente wie Kreis, Geraden, Nut und auch freie Konturen werden schnell ermittelt.

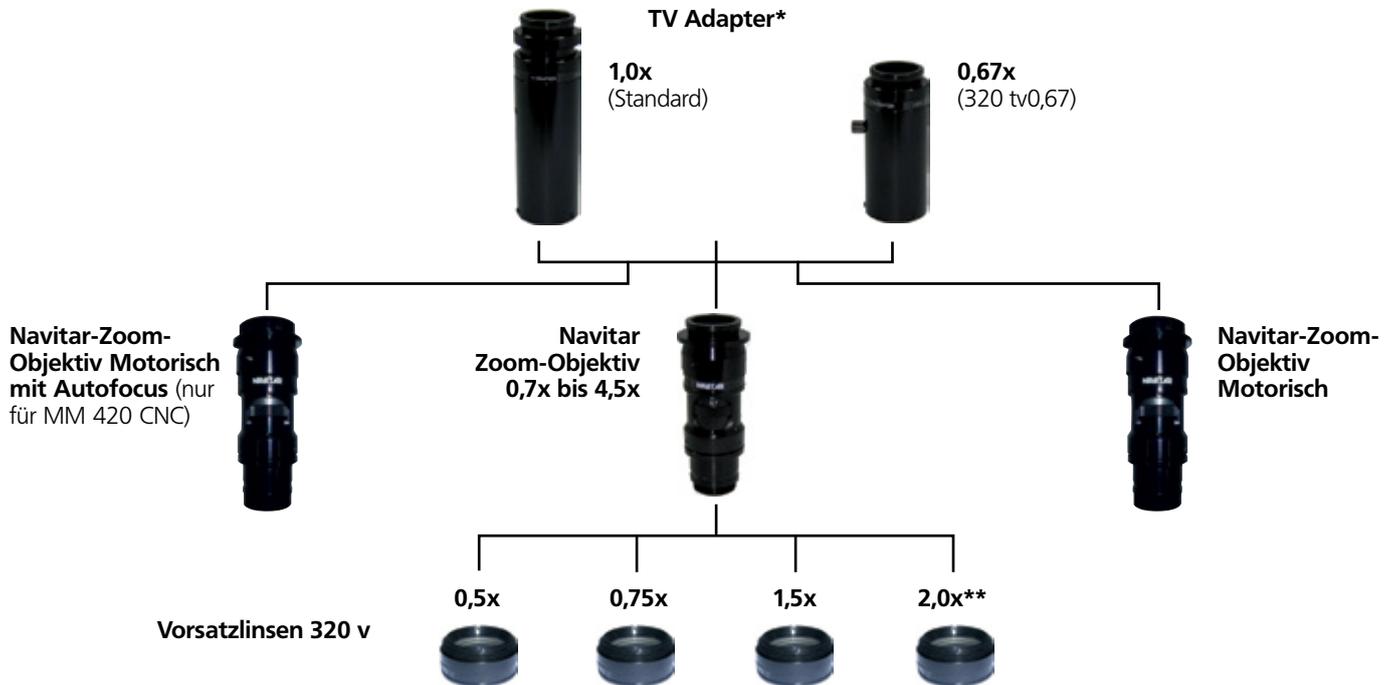


Automatische Kontrasterkennung

- Lernen/Erkennen von Kontrasten zwischen 2 Elementen



Konfiguration Optik MarVision MM 420 / MM 420 CNC



* bei Bestellung bitte Konfiguration angeben

** Vorsatzlinse 2,0x nur auf Anfrage bei MM 420 CNC-Gerät

Vorsatzlinsen

		Bestell-Nr.
Vergrößerung 0,5-fach	320 v0,5	4247020
Vergrößerung 0,75-fach	320 v0,75	4247021
Vergrößerung 1,5-fach	320 v1,5	4247022
Vergrößerung 2,0-fach	320 v2,0	4247023

Vergrößerung / Bildausschnitte

TV Adapter	Vorsatzlinse	Zoom-Vergrößerung*					
		0,7x 👁 / ○	1,0x 👁 / ○	2,0x 👁 / ○	3,0x 👁 / ○	4,0x 👁 / ○	4,5x 👁 / ○
0,67	—	23 / 14,3	34 / 10,3	67 / 5,4	101 / 3,6	134 / 2,5	151 / 2,2
0,67	0,5	12 / 28,7	17 / 20,6	34 / 10,7	50 / 7,2	67 / 5,1	75 / 4,5
0,67	0,75	18 / 21,5	25 / 15,4	50 / 8,1	75 / 5,4	101 / 3,8	113 / 3,4
0,67	1,5	35 / 10,7	50 / 7,7	101 / 4,0	151 / 2,7	201 / 1,9	226 / 1,7
0,67	2,0	47 / 7,2	67 / 5,1	134 / 2,7	201 / 1,8	268 / 1,3	302 / 1,1
1,0	—	35 / 9,6	49 / 6,9	94 / 3,6	141 / 2,4	200 / 1,7	225 / 1,5
1,0	0,5	18 / 19,2	25 / 13,8	47 / 7,2	71 / 4,8	100 / 3,4	113 / 3,0
1,0	0,75	26 / 14,4	37 / 10,4	71 / 5,4	106 / 3,6	150 / 2,6	169 / 2,3
1,0	1,5	53 / 7,2	75 / 5,2	150 / 2,7	225 / 1,8	300 / 1,3	338 / 1,1
1,0	2,0	70 / 4,8	98 / 3,5	188 / 1,8	282 / 1,2	400 / 0,9	450 / 0,8

👁 Vergrößerung auf Monitor

○ Bildausschnitt in mm

* Circa Werte (mm x mm = mm²)

Werkstatt-Messmikroskop MarVision MM 420 / MM 420 CNC mit Bildverarbeitung

Zubehör

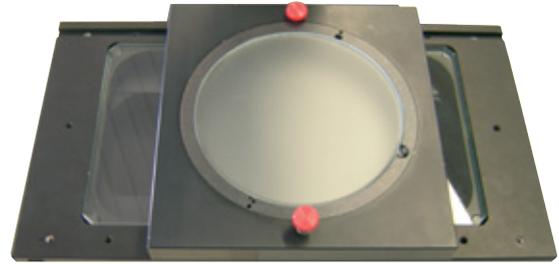
LED-Durchlicht (optional telezentrisches Durchlicht für eine scharfe Abbildung rotationssymmetrischer Teile).



mit telezentrischem Durchlicht

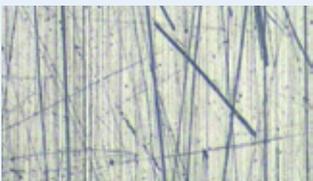


ohne telezentrischem Durchlicht



Drehbare Glasplatte

Optional koaxiales Auflicht für eine optimale Ausleuchtung von unifarbenen Oberflächen (z.B. Endmaße) und ggf. für Messungen mit Z-Achse.



mit koaxialem Auflicht



ohne koaxialem Auflicht



Kalibriernormal mit Zertifikat

Option Beleuchtung

		Bestell-Nr.
Telezentrische LED-Durchlichtbeleuchtung für Messung rotationssymmetrischer Teile	200 ld	4247050
Koaxiales LED-Auflicht zum Messen von Unifarben (z.B. Keramik-Endmaßen) und ggf. für Messungen mit Z-Achse für MM 420	320 kaz	4245300
Koaxiales LED-Auflicht nur für MM 420 CNC	320 kac	4245302

Für Messtisch

		Bestell-Nr.
Drehbare Glasplatte D = 100 mm für Messtisch 200 x 100 mm	220 dk	4246920
Drehbare Glasplatte D = 100 mm für Messtisch 250 x 170 mm	220 dg	4246921
Drehbare Glasplatte D = 100 mm für Messtisch 400 x 250 mm	220 db	4246922

Kalibriernormale

		Bestell-Nr.
Kalibriernormale Kreise inkl. Kalibrierzertifikat	320 nkz	4246901

Abdeckhaube*

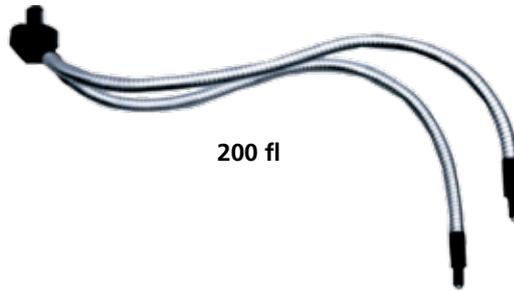
		Bestell-Nr.
Abdeckhaube für Messbereich 100 / 100 und 200 / 100		4246071
Abdeckhaube für Messbereich 250 / 170		4246072
Abdeckhaube für Messbereich 400 / 250		4246073

* nicht für verlängerte Z-Achsen geeignet

Kaltlichtbeleuchtung für Messmikroskope MarVision



200 fs



200 fl

Merkmale

- Kaltlichtquelle 200 fs**
- Lichtstark
 - Um 30% erhöhte Lichtausbeute durch elektronische Regelung
 - Bietet kältere Farbtemperatur zur Messung von farbigen Oberflächen
 - Gleichmäßige Ausleuchtung durch patentierte Lichtführung

Technische Daten

	Katalog-Nr.	Für Mikroskop				Bestell-Nr.
		SM 150 / 160	MM 200	MM 220	MM 420	
Kaltlichtquelle Beleuchtungsstärke 8 Mlx Leistung 30 W Leistungsaufnahme 50VA / 240V	200 fs	•	•	•	•	4245043
Schwanenhals-Lichtleiter 2-Arm L = 500 mm, D = 4 mm	200 fl	•	•	•	•	4245042

Spannmittel



220 p



220 sp



220 as 90

Merkmale

- Zum Spannen, Zentrieren von Werkstücken

Technische Daten

		Bestell-Nr.
Prismenpaar 200 x 100 mit Spannbügel	220 p	4246801
Prismenpaar 250 x 170 mit Spannbügel	220 p	4246831
Prismenpaar 400 x 250 mit Spannbügel	220 p	4246832
Spitzenbock als Paar 200 x 100 mit beweglichen Pinolen	220 sp	4246802
Spitzenbock als Paar 250 x 170 mit beweglichen Pinolen	220 sp	4246833
Spitzenbock als Paar 400 x 250 mit beweglichen Pinolen	220 sp	4246834
Spitzenbock schwenkbar 200 x 100, H=50 mm, Spitzenweite 130 mm	220 sps	4246806
Spitzenbock schwenkbar 250 x 170, H=50 mm, Spitzenweite 130 mm	220 sps	4246807
Spitzenbock schwenkbar 400 x 250, H=50 mm, Spitzenweite 130 mm	220 sps	4246808
Anschlag 90° mit Objektklemmen	220 as 90	4246821

Mini-Präzisionsschraubstöcke MarTool 109 PS im Satz

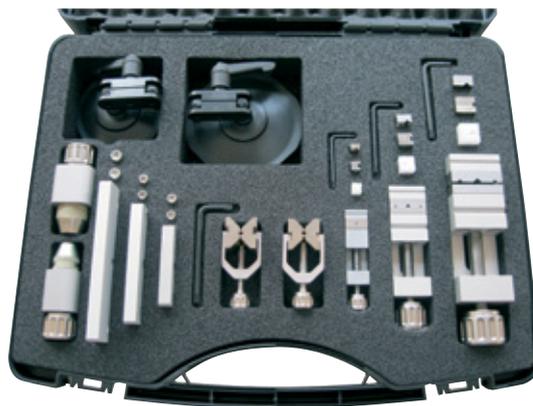


Merkmale

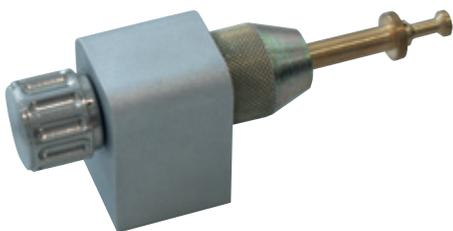
- mit Mini-Präzisionsschraubstöcke. Je nach Ausführung mit Spannprismen, Trägerplatten, Stative und Minitellapparate im Kunststoffkoffer

Technische Daten

Kofferset	Bestell-Nr.
Backenbreite 15 / 25	4246816
Backenbreite 25 / 35	4246817
Backenbreite 15 / 25 / 35 inkl. Stativ, Spannprismen	4246818
Backenbreite 15 / 25 / 35 zusätzl. Mini-Teilapparate	4246819



Anwendungen



Mini-Teilapparate in 2 Größen



Schraubstöcke mit Stativ in 3 Größen



Prisma mit Spannbügel

Spannelemente



Satz 1



Satz 2



Satz 3

Merkmale

- **Satz 1:** Spannelemente im Holzkasten
- **Satz 2:** Zahnschienen in verschiedenen Größen
- **Satz 3:** Prismenauflagen, Backenfutter und Reitstock als Zubehör zum Zahnschienensatz

Technische Daten

Spannelemente im Holzkasten
Zahnschienen für Messbereich 200 x 100 mm
Zahnschienen für Messbereich 250 x 170 mm
Zahnschienen für Messbereich 400 x 250 mm
Prismenauflagen, Backenfutter und Reitstock
Drehschwenkaufnahme ohne Backenfutter und Zahnschienen

Bestell-Nr.

220 Set 1	4246850
220 Set 2/1	4246851
220 Set 2/2	4246852
220 Set 2/3	4246853
220 Set 3	4246854
220 ds	4246855

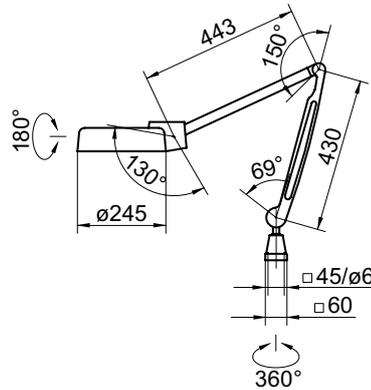


Drehschwenkaufnahme für kleine Durchmesser. Abb.: mit Backenfutter und Zahnschienen

Anwendungen



Leuchtlupe MarVision 130 WR



Merkmale

- Sehhilfe für Sichtprüfungen, Justierungen, Kleinmontage, Präzisionsarbeiten aller Art
- Leuchtenkopf mit Gelenkarm ist mit Tischfuß 130 t oder Tischklemme 130 kl einsetzbar
- Leuchtenkopf kann durch 3D-Gelenk in allen Ebenen positioniert werden
- Federentlastete Gelenke sorgen für leichte Einstellbarkeit und großen Aktionsradius ohne Nachschwingen
- Großflächige, geschliffene Glaslupe mit randscharfer Optik, vergrößert verzerrungsfrei
- Linsendurchmesser 120 mm mit zweifacher Vergrößerung
- Blendfrei angeordnete Leuchtstofflampen bringen helles schattenarmes Licht auf Objekt und Arbeitsfeld
- Niedriger Stromverbrauch durch Energiesparlampe
- Lieferung: ohne Fuß (optionell erforderliches Zubehör), mit Leuchtstofflampe, Bedienungsanleitung

Leuchtlupe 130 WR mit ringförmiger Leuchtstofflampe

Für Kontrolle vertieft liegender Flächen, z.B. Bohrungen, Innengewinde, etc.

Hinweis:

Tischfuß 130 t oder Tischklemme 130 kl wird benötigt!

Technische Daten

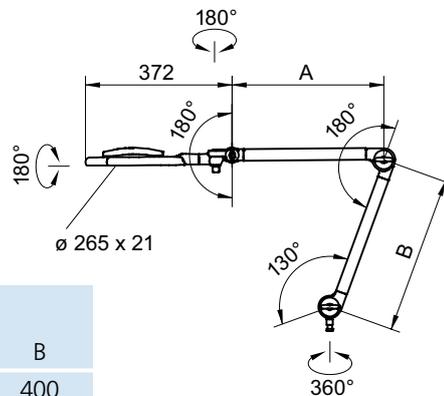
	Lampentyp	Netzanschluss	Dioptrienzahl	Vergrößerung	Bestell-Nr.
130 WR	Ringform-Leuchtstofflampe	230 V~ / 50 Hz	4	2	4299300

Zubehör

	Bestell-Nr.
Tischfuß zur standsicheren Aufstellung auf der Arbeitsfläche	130 t 4298310
Tischklemme für Befestigung an Werkbank oder Arbeitstisch Spannweite: 0 – 140 mm	130 kl 4298320
Ringform-Leuchtstofflampe für 130 WR	4299005



Leuchtlupe MarVision 130 LR



Abmessungen

mm	A	B
130 LR	384	400

Merkmale

- Sehhilfe für Sichtprüfungen, Justierungen, Kleinmontage, Präzisionsarbeiten aller Art
- Leuchtenkopf kann durch 3D-Gelenk in allen Ebenen positioniert werden
- Enormer Aktionsradius durch bewegliche Kopfgelenke
- Absolut kratzfeste Glaslupe
- Robustes Aluminium und Hochleistungskunststoff
- Hochwertige LED-Technik 48x LED
- 4 Segmente 3 davon einzeln schaltbar für kontrastreiche oder Schattenfreie Betrachtungen
- Dimmen der Beleuchtung
- Wartungsfrei – LED-Lebensdauer bis zu 50.000 h
- 1A Farbwiedergabe
- Großes Sichtfeld mit $\varnothing 153$ mm für verzerrungsfreies Sehen, 3,5 Dioptrien und mit aufgeklebter Zusatzlinse 11,5 Dioptrien
- Starke 6.000 lx bei nur 14 W
- 40 % Energieeinsparung gegenüber herkömmlichen Lupenleuchten
- Verschiedene Befestigungen als Zubehör
- Lieferung: mit Tischbefestigung 130 Tb, Lupenabdeckung und Bedienungsanleitung

Technische Daten

	Lampentyp	Netzanschluss	Dioptrienzahl	Leistung	Bestell-Nr.
130 LR	LED-48x	100-240 VAC / 50-60Hz	3,5/11,5	Max 14 W	4299350

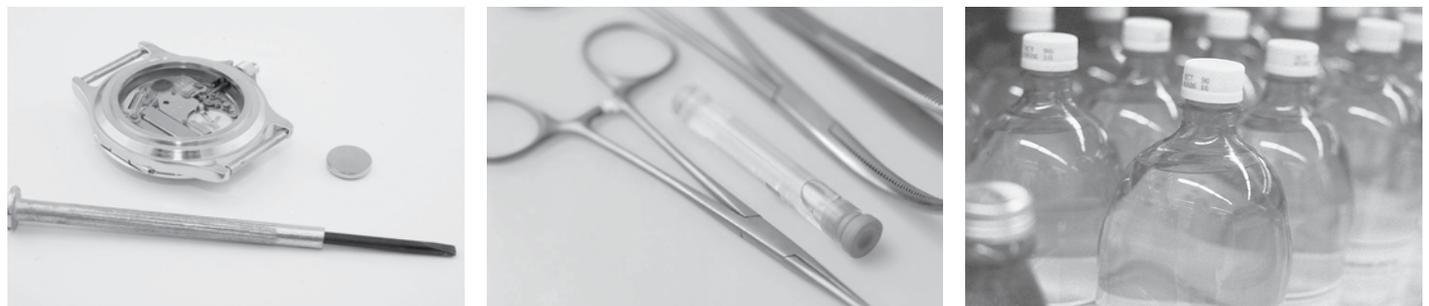
Zubehör

	Bestell-Nr.
Tischklemme für 130 LR	130 Tk 4299355
Tischbefestigung für 130 LR*	130 Tb 4299356
Zusatzlupe für 130 LR mit 3,5 Dioptrien	130 ZI 4299357

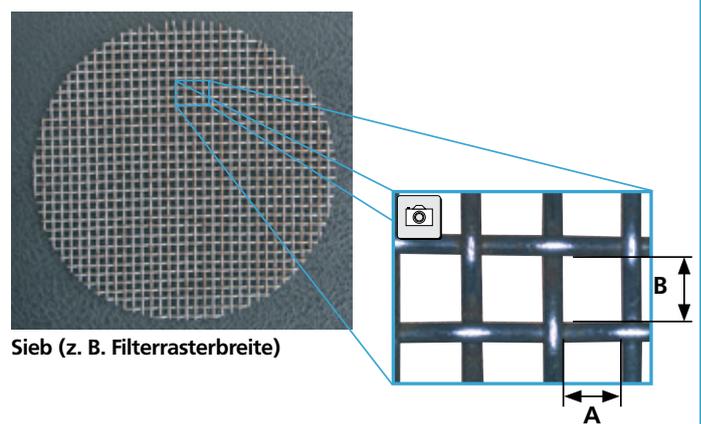
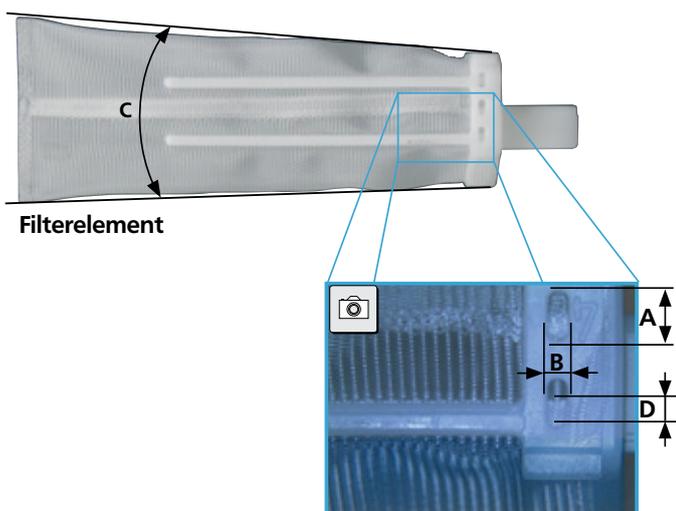
* im Lieferumfang enthalten

MarVision Branchenlösungen

Die Qualitätskontrolle in der Fertigung ist branchenübergreifend im Umbruch: Werkstücke sollen schneller, genauer und zugleich kostengünstiger gemessen werden. Hier setzt das zeitgemäße Konzept der Messmikroskope von Mahr an. Mit ihnen können beispielsweise schnell und fertigungsnah die Abstände von Bohrungen kontrolliert, Form, Winkel oder Radien von Werkstücken überprüft, kleinste Bauteile berührungslos gemessen oder Leiterbahnen von Platinen betrachtet und vermessen werden. Messmikroskope sind in nahezu allen Branchen im Einsatz: im Maschinenbau oder der Elektrotechnik genauso wie in der Kunststoffindustrie oder Medizintechnik ja sogar in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie oder in kriminaltechnischen Laboratorien. Doch auch Prüf- und Kalibrierlabore, Forschungseinrichtungen und Ausbildungsstätten setzen auf die Mahr-Messmikroskope, um präzise Messergebnisse zu einem interessanten Preis-Leistungsverhältnis zu erhalten.



Branchenlösungen - Medizintechnik (Filter)



Empfohlenes Zubehör:
• Vorsatzlinse 2,0x

optische Inspektion

Bilder speichern

			A	B	C	D
SM 150	•					
SM 151	•	•				
SM 160	•					
SM 161	•	•				
MM 200	•		•	•		
MM 220	•		•	•	•	•
MM 420	•		•	•	•	•
MM 420 CNC	•	•	•	•	•	•
QM 300	•	•	•	•	•	•

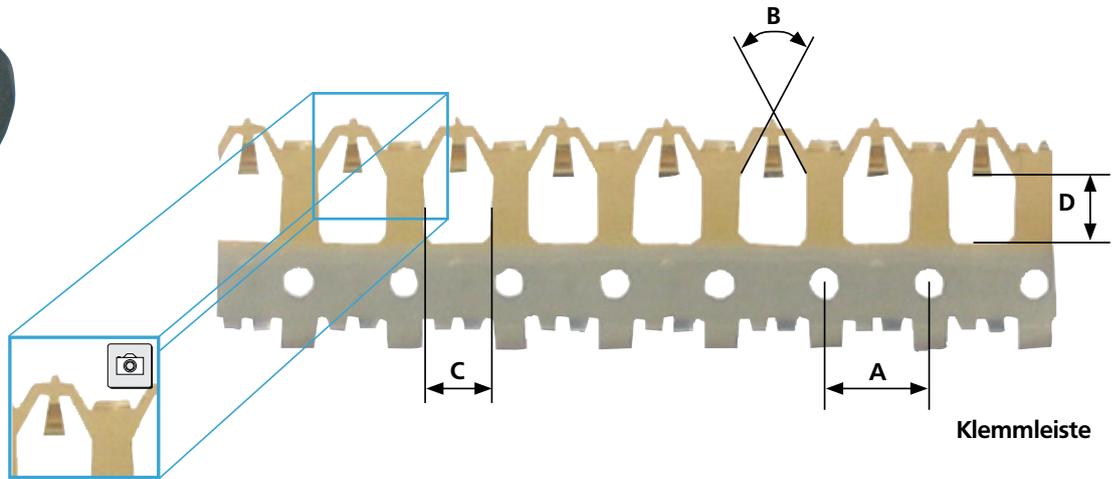
Branchenlösungen - Medizintechnik



Kniegelenk



Kanülen



Klemmleiste

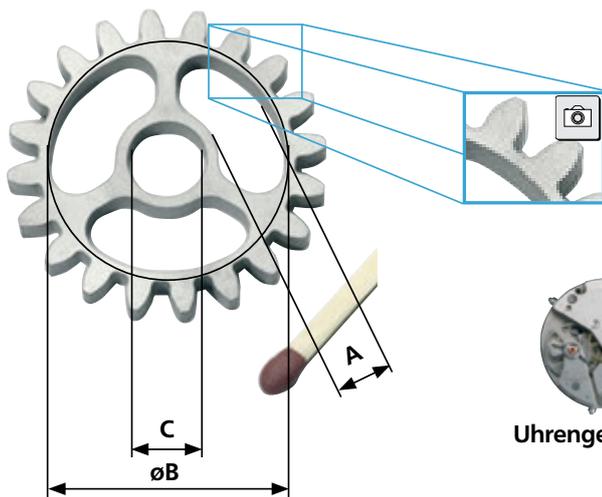
Empfohlenes Zubehör:
 • Telezentrisches Durchlicht
 • Prismen

optische Inspektion

Bilder speichern

			A	B	C	D
SM 150	•					
SM 151	•	•				
SM 160	•					
SM 161	•	•				
MM 200	•				•	•
MM 220	•		•	•	•	•
MM 420	•	•	•	•	•	•
MM 420 CNC	•	•	•	•	•	•
QM 300	•	•	•	•	•	•

Branchenlösungen - Feinmechanik



Mikrozahnrad



Motor Vibrationsalarm Handy



Festplatte



Uhrengehäuse



Gehäuse Miniaturantrieb

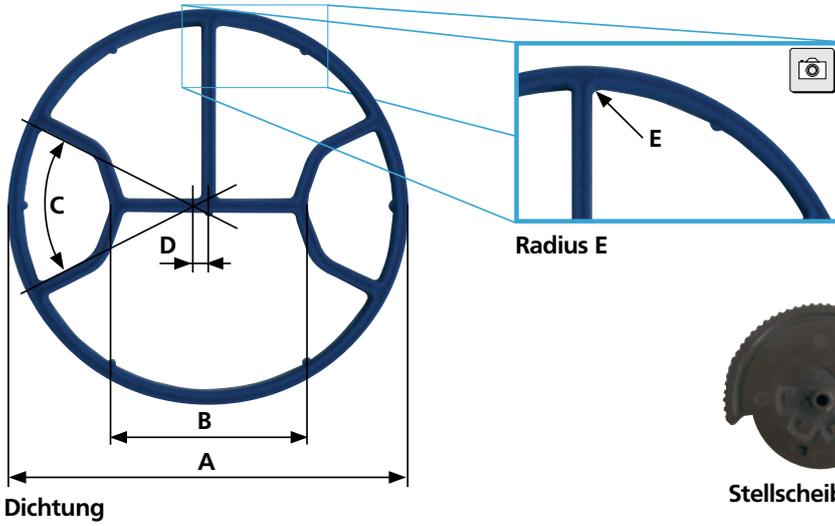
Empfohlenes Zubehör:
 • Vorsatzlinse 2,0x

optische Inspektion

Bilder speichern

			A	B	C
SM 150	•				
SM 151	•	•			
SM 160	•				
SM 161	•	•			
MM 200	•				•
MM 220	•		•	•	•
MM 420	•	•	•	•	•
MM 420 CNC	•	•	•	•	•
QM 300	•	•	•	•	•

Branchenlösungen - Kunststoff

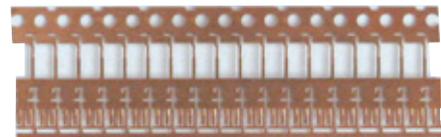
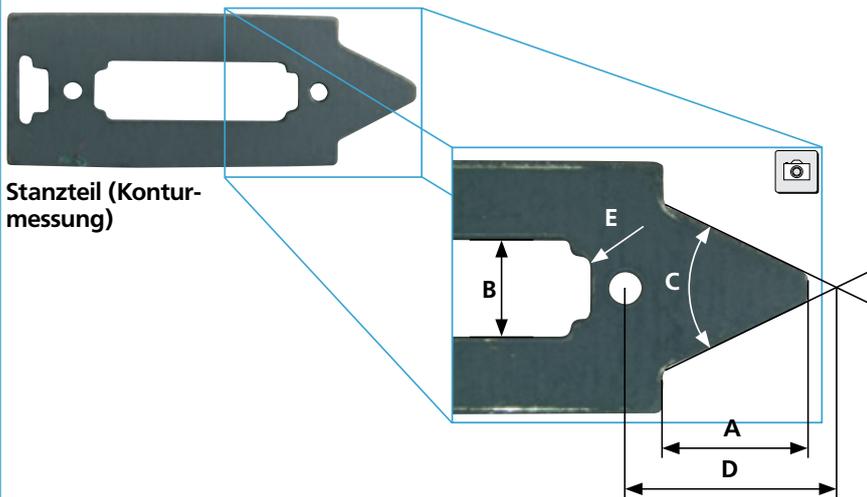


			A	B	C	D	E
SM 150	•						
SM 151	•	•					
SM 160	•						
SM 161	•	•					
MM 200	•		•	•			
MM 220	•		•	•	•	•	•
MM 420 CNC	•	•	•	•	•	•	•
MM 420	•	•	•	•	•	•	•
QM 300	•	•	•	•	•	•	•

optische Inspektion

Bilder speichern

Branchenlösungen - Maschinenbau (Stanzteile)



Empfohlenes Zubehör:

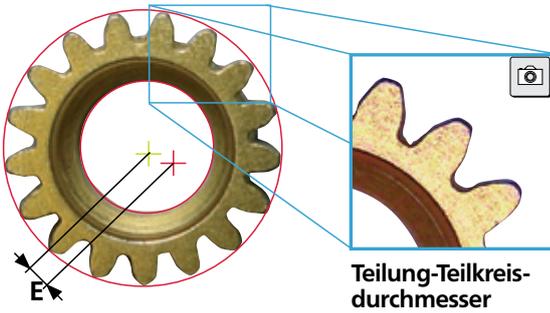
- Anschlagwinkel 90°
- Vorsatzlinse 0,5x
- Vorsatzlinse 2,0x

			A	B	C	D	E
SM 150	•						
SM 151	•	•					
SM 160	•						
SM 161	•	•					
MM 200	•		•	•			
MM 220	•		•	•	•	•	•
MM 420	•	•	•	•	•	•	•
MM 420 CNC	•	•	•	•	•	•	•
QM 300	•	•	•	•	•	•	•

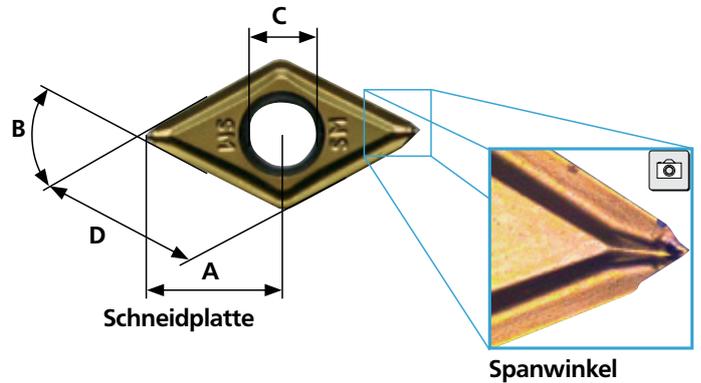
optische Inspektion

Bilder speichern

Branchenlösungen - Maschinenbau



Zahnrad von Uhrehöhse



Schneidplatte

Spanwinkel

Empfohlenes Zubehör:

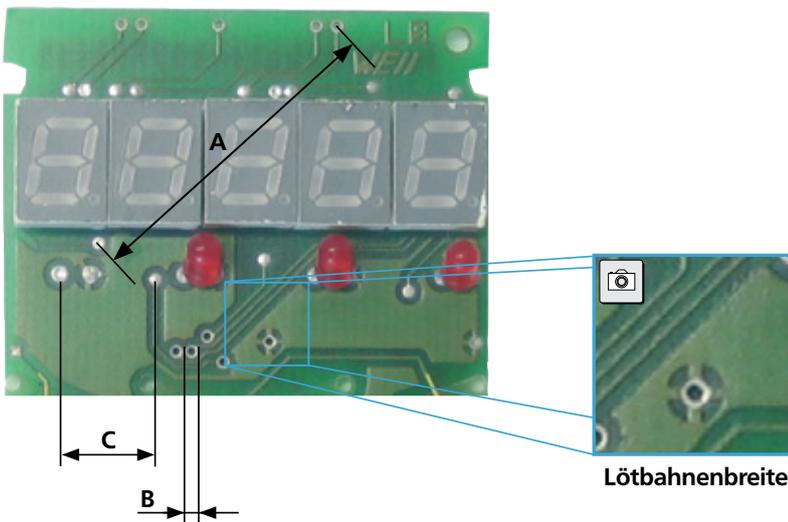
- Telezentrisches Durchlicht
- Schraubstöcke

 optische Inspektion

 Bilder speichern

			A	B	C	D	E
SM 150	•						
SM 151	•	•					
SM 160	•						
SM 161	•	•					
MM 200	•				•		
MM 220	•		•	•	•	•	•
MM 420	•	•	•	•	•	•	•
MM 420 CNC	•	•	•	•	•	•	•
QM 300	•	•	•	•	•	•	•

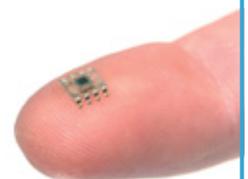
Branchenlösungen - Elektronikindustrie



Lötbahnenbreite



Leiterplatte



Mikrochip

Empfohlenes Zubehör:

- Vorsatzlinse 0,5x
- Vorsatzlinse 2,0x

 optische Inspektion

 Bilder speichern

			A	B	C
SM 150	•				
SM 151	•	•			
SM 160	•				
SM 161	•	•			
MM 200	•			•	
MM 220	•		•	•	•
MM 420	•	•	•	•	•
MM 420 CNC	•	•	•	•	•
QM 300	•	•	•	•	•

MarVision. Video-Werkstatt-Messmikroskop QM 300

PRODUKTVORTEILE

▶ Das Video-Messmikroskop MarVision QM 300 zeichnet sich durch die „One-Shot“-Technologie aus. Kleinbauteile werden so auf einfachste Weise gemessen und bewertet. Dabei wird das Werkstück mit nur einer Messung erfasst. Bauteile werden so mit nur einem Klick oder auch vollautomatisch und in Sekundenschnelle erkannt, vermessen und protokolliert und das bei beliebiger Ausrichtung. Dies garantiert die hochauflösende USB-Farbkamera mit telezentrischem Festobjektiv. Für eine klare Ausleuchtung sorgt dabei das langlebige und dimmbare LED-Durchlicht bzw. LED-Ringlicht. ◀

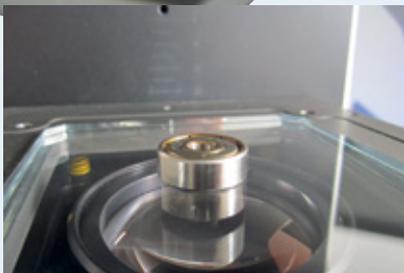
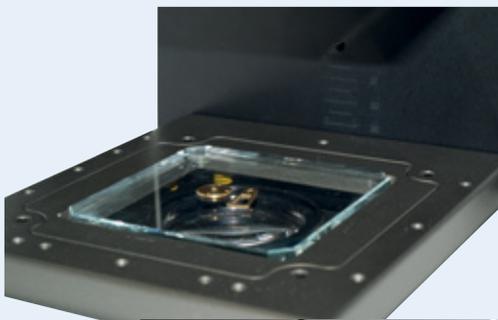


LED-Ringlicht
Optional: in der Höhe verstellbar



Anzeige Höhenverstellung

Große Auflagefläche



Sekundenschnelles Messen auch von unterschiedlichen Werkstücken



Höhenverstellung mit großer Übersetzung

Video-Werkstatt-Messmikroskop MarVision QM 300 mit M3-Software und Touchscreen-PC

„One-Shot“ Erfassung der kompletten Teilegeometrie durch sekundenschnelle Livebild-Aufnahme und gleichzeitiger Auswertung der Elemente und Verknüpfungen.

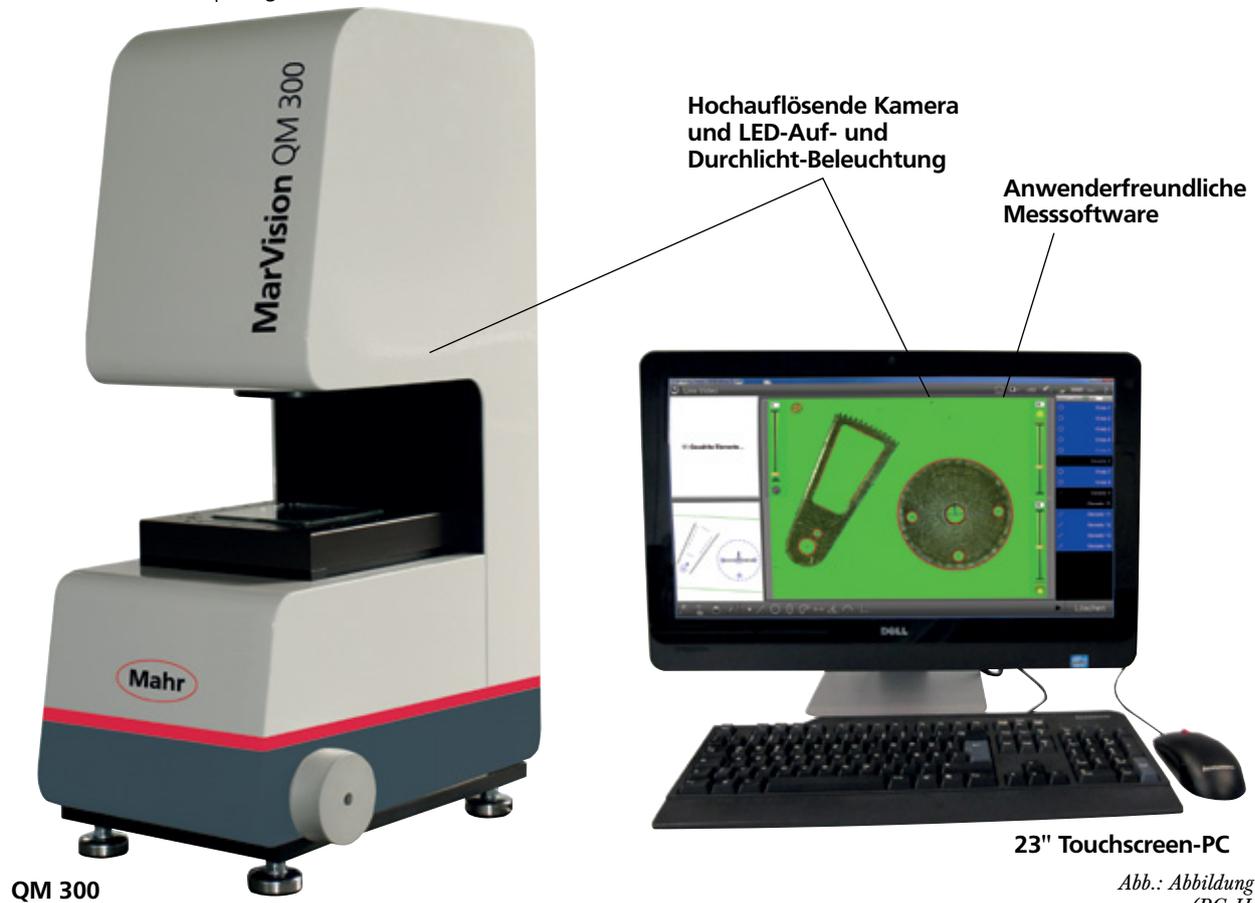
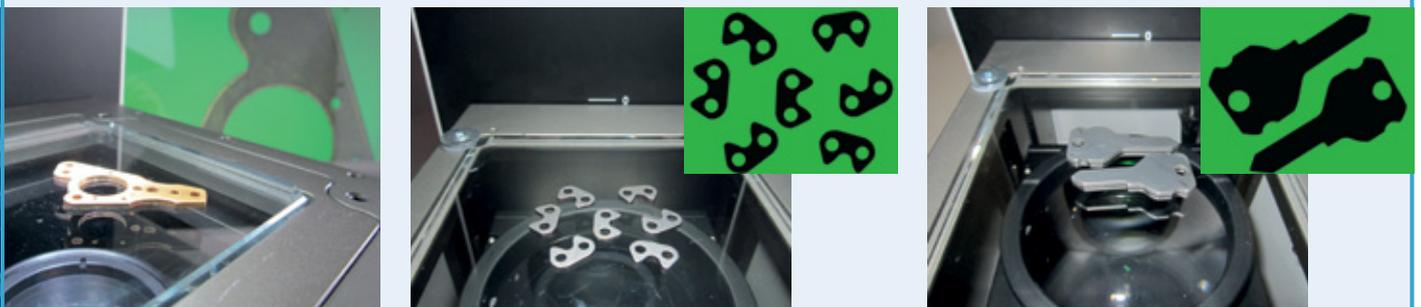


Abb.: Abbildung ähnlich (PC-Hersteller)

Anwendungsbeispiele



Laser- und Stanzteile

Technische Daten

Messbereich / Bildfeld	mm	32 x 24	57 x 42	96 x 72
Höhenverstellung	mm		30	
Längenmessabweichung E ₂		4,0+L/50 (L in mm)	4,5+L/50 (L in mm)	7,5+L/50 (L in mm)
Kamerasystem			5 Megapixel USB 3	
Auflicht			LED-Ringlicht	
Durchlicht			LED Telezentrisch	
Abmessungen QM 300, L x B x H	mm	330 x 230 x 580	330 x 240 x 720	340 x 250 x 820
Bestell-Nr.		4247800	4247801	4247802

Video-Werkstatt-Messmikroskop MarVision QM 300 mit M3-Software und Touchscreen-PC

Anwendung

- Messen bzw. Ermitteln von geometrischen Elementen (Punkt, Gerade, Kreis, Abstand, Schnittpunkt etc.) über automatische Kanten-erkennung z. B. an Stanz- und Biegeteilen, Kunststoffteilen sowie Elektronikplatinen.

Siehe auch Branchenlösungen ab Seite 32

Merkmale

- Telezentrisches Festobjektiv
- Integrierte 5 Megapixel USB-Farbkamera
- LED-Ringlicht optional höhenverstellbar (96 x 72 mm)
- LED-Durchlicht: dimmbar
- Messtisch mit Höhenverstellung
- Großes, kontrastreiches LCD-Farbdisplay mit Hintergrundbeleuchtung
- Automatische Teileerkennung
- Automatische Messung aller Merkmale eines Teils innerhalb des Bildfeldes
- Tiefenschärfe ca. 10 mm
- Vergleich der Messung mit CAD-Daten über DXF-Funktion
- Mess und Auswertefunktionen für Punkt, Gerade, Kreis, Winkel, Abstand, Schnittpunkt „Magic“-Funktion für die automatische Erkennung der Geometrie anhand der gemessenen Messpunkte
- Einfache Messprogrammerstellung durch Teach-In Verfahren
- Beleuchtungssteuerung
- Bedienerführung in mehreren Sprachen
- USB-Druckerschnittstelle
- USB-Stick-Anschluss
- Zukunftsicher da updatefähig über USB-Stick
- Lieferumfang: Messmikroskop, M3-Software V2 mit Touchscreen- PC
- Bedienungsanleitungen im PDF-Format
- Protokoll

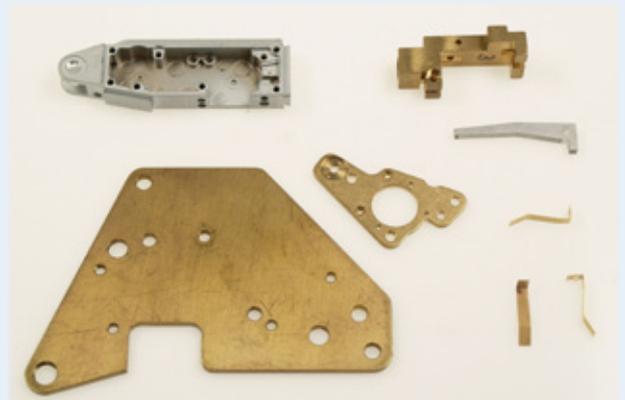
Zubehör

		Bestell-Nr.
Ringlicht höhenverstellbar für Messbereich 95 x 72 mm	QM 300 hr	4247822
Glasplatte 122 x 122 x 10 mm	QM 300 gs	4247823

Teilespektrum



Drehteile



Stanzteile



Verzahnungsteile

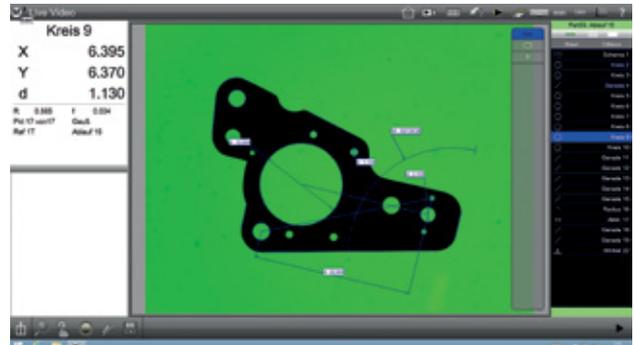


Kunststoffteile

Messen wird noch schneller

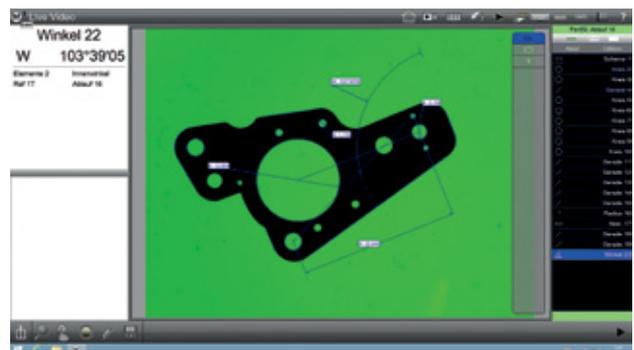
Scannen des gesamten Objekts und sofortiges Messen aller Merkmale

Durch die Erfassung des gesamten Messobjektes in einem Bildfeld, können alle gewählten Merkmale gleichzeitig gemessen und protokolliert werden. Die Ergebnisse werden direkt im Livebild oder in der Zeichnungsansicht dargestellt. Das Messen ist schnell, einfach und unkompliziert.



Keine Ausrichtung erforderlich dank automatischer Mustersuche

Unabhängig von der Position des Werkstücks wird das gespeicherte Muster automatisch erkannt und gemessen. Die Ausrichtung erfolgt beim erstmaligen Setzen der Merkmale. Ein weiteres Ausrichten vor Beginn der Messung ist anschließend nicht mehr erforderlich.



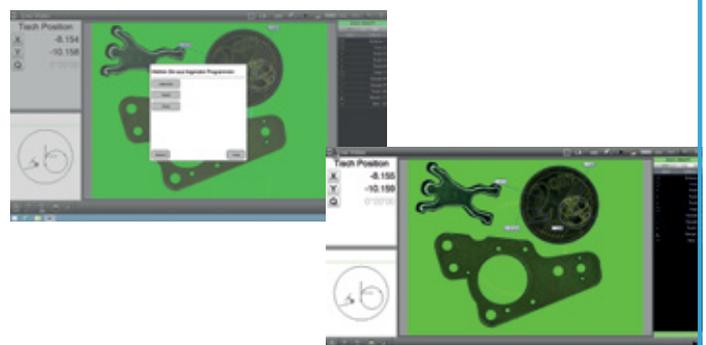
Mehrere Gleichteile vermessen

Die Merkmale aller Messobjekte im Bildfeld werden gleichzeitig gemessen. Auch wenn die Messobjekte willkürlich ausgerichtet sind, werden ihre Position und Ausrichtung automatisch erfasst und anschließend vermessen. Nach der Messung werden die Ergebnisse mit einer automatische Nummerierung angezeigt und gespeichert.



Unterschiedliche Objekte vermessen

Es können unterschiedliche Messobjekte aufgelegt werden. Die Software erkennt die hinterlegten Werkstücke und ermöglicht die Auswahl des jeweiligen Programmes. Anschließend wird das Programm des zu messenden Messobjektes ausgewählt und die Messung automatisch gestartet.



WWW.MAHR.COM

|
- 0 +

Mahr

EXACTLY

Einfach den QR-Code scannen
und im **YouTube-Kanal** mehr
über **Mahr** erfahren.



Mahr GmbH
Standort Esslingen
Reutlinger Straße 48, 73728 Esslingen
Tel. +49 711 9312 600, Fax +49 711 9312 756
mahr.es@mahr.de, www.mahr.com

© by Mahr GmbH
Änderungen an unseren Erzeugnissen, besonders aufgrund technischer
Verbesserungen und Weiterentwicklungen, müssen wir uns vorbehalten.
Alle Abbildungen und Zahlenangaben usw. sind daher ohne Gewähr.