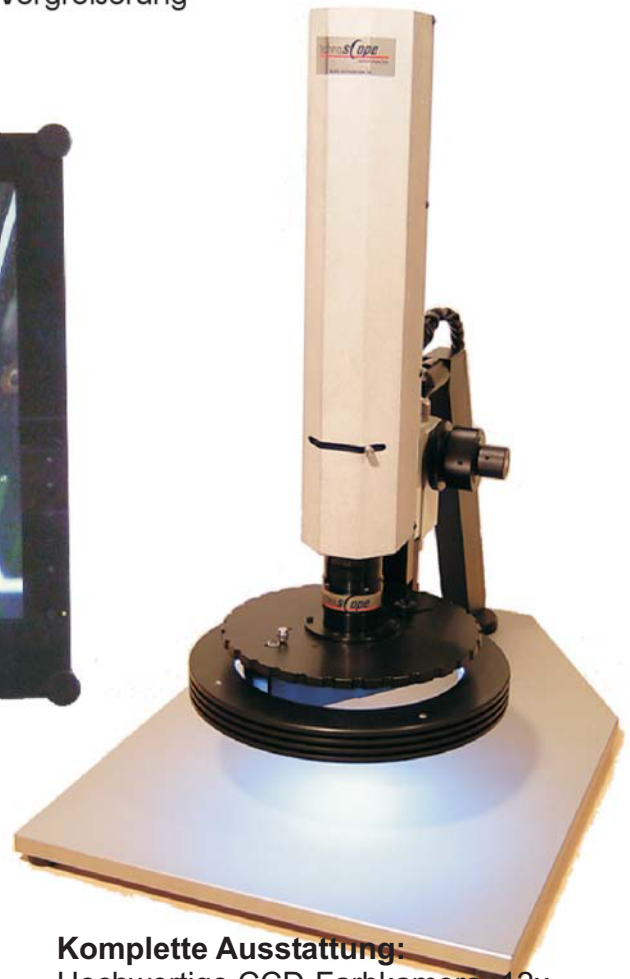
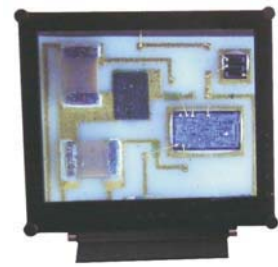


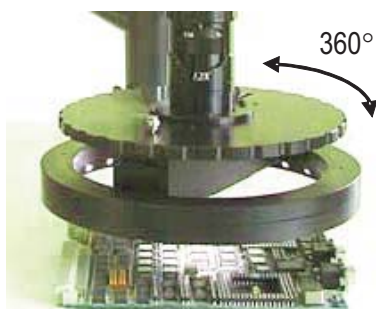
MBR 3DVi12x 3D-Videoinspektionssystem

Aufsicht- / Direktsicht mit hoher Vergrößerung



- 360° Rundumsicht mit 45° Blickwinkel
- Brillante Darstellung auf 17" TFT-Monitor
- 12 x Zoomobjektiv
- Aufsicht- / Direktsicht

Komplette Ausstattung:
Hochwertige CCD-Farbkamera, 12x Zoomobjektiv, 360° drehbarer Spiegel, ALU-Grundplatte, LED Beleuchtung und 17" TFT Monitor



OPTIONAL
• x-y Tisch

MBR 3DVi12x

Technische Daten

GRUNDSYSTEM MBR Vi12x

- Aufsichtvergrößerung, horizontal, 21x - 240x auf einem 17" Monitor
- Aufsicht, horizontale Betrachtungslänge von 16 - 1,4 mm
- Schrägsichtvergrößerung, horizontal, 8,5x - 100x auf einem 17" Monitor
- Schrägsicht, horizontale Betrachtungslänge von 40 - 3,3 mm
- Schrägsicht von 35°-45° einstellbar
- Größe der Grundplatte 530 x 350 mm
- Arbeitsabstand 40 mm
- Regelbare Ausleuchtung über LED-Ringlicht
- Größte Eintauchtiefe ca. 30 cm
- Gesamtgewicht ca. 7,15 kg
- Hochauflösende Farb-Kamera
- Industriefähiger 17" Monitor

KAMERA 221S PAL (Optional USB Megapixelkamera)

- Hochauflösende 1/2" PAL-Farbkamera
- 795(H) x 596(V) Pixel
- Composite 450TV Zeilen oder Y/C 480TV Zeilen
- Betrieb über Steckernetzteil, Gleichspannung 12 Volt
- Betriebstemperatur von -10°C - 40°C
- Gewicht ca. 160g

MONITOR X-17A

- 17" LCD Farbmonitor
- S-Video- und Compositeeingang, schaltbar
- Analog und Digitaleingang für PC-Betrieb
- Max. Auflösung bei PC-Betrieb 1280x1024
- Stromversorgung über Steckernetzteil 100-240V, 50-50Hz, 1,5 A max.
- Frontglasscheibe zum Schutz des LCD-Displays
- Gesamtgewicht mit Verpackung ca. 9.5 Kg

Lieferumfang für Paket Modell: MBR-3-DVi12x

- Grundgerät MBR Vi12x
- Kamera 221S PAL
- Monitor X-17A
- Alle notwendigen Verbindungskabel für einen sofortigen Einsatz

OPTIONAL

- Meß- und Grabbersoftware
- s/w PAL-Kamera oder USB-Kamera
- Desktop- und Notebookgrabberkarten

3-D Messsystem

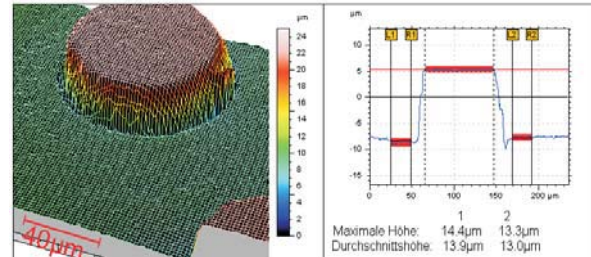
Mikroskopische, berührungslose flächenmäßige Höhenmessung

Mit μ KORAD^{3D} ist ein flexibles und robustes optisches 3D-Messsystem für mikroskopische Anwendungen. Benutzerfreundliche Schnittstellen ermöglichen eine einfache Handhabung:

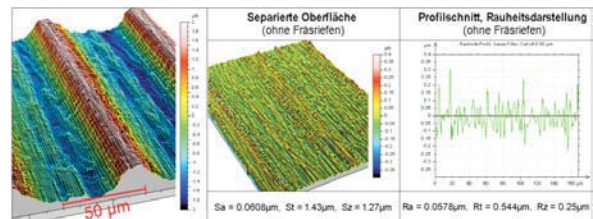
- ansteuerbar über Laptop oder Desktoprechner
- fernsteuerbar über DCOM-Schnittstelle
- einsetzbar für Labor und Produktion

Das Messverfahren beruht auf dem Prinzip der Weißlichtinterferometrie und erlaubt eine flächenhafte Vermessung der Oberfläche mit einer Messunsicherheit bis in den Nanometerbereich.

Beispiel für die Vermessung eines Bauteils aus der Elektronikindustrie. Aus den Messdaten können Oberflächenparameter bestimmt werden, wie z.B. Durchmesser und Höhe.



Bei der unten abgebildeten Metalloberfläche mit Fräsriefen können die Rauheitsparameter Ra, Rz, ... entlang beliebiger Profillinien bestimmt werden. Darüber hinaus können zusätzlich die flächenhaften Rauheitsparameter Sa, Sz, ... ermittelt werden.



μ KORAD^{3D} kann für stichprobenhafte Anwendungen als auch für die 100% Kontrolle in der Produktion eingesetzt werden. Im Gegensatz zu tastenden Messsystemen steht für die Auswertung nicht nur eine Profillinie sondern eine Fläche zur Verfügung.

Spezifikationen:

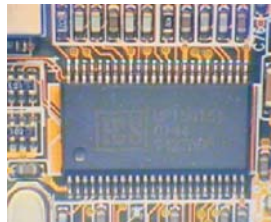
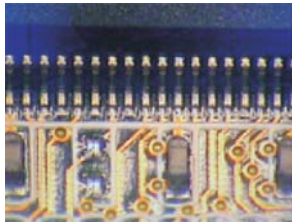
- Sensorauflösung: 640 x 480 Pixel, (1024 x 780 Pixel)
- Messgeschwindigkeit: bis zu 30 µm/s
- Laterales Messfeld: 0.24 mm x 0.18 mm
0.96 mm x 0.72 mm optional
- Laterale Auflösung: 0.4 µm
- Longitudinaler Messbereich: 100 µm
- Messunsicherheit: bis in den nm-Bereich
- Freier Arbeitsabstand: ~1,5 mm

Systemanforderungen Rechnerneinheit

- RS232-Schnittstelle
- USB 2.0-Schnittstelle
- Windows 2000/XP
- Arbeitsspeicher: > 500 MB

Gerne führen wir auch Testmessungen an Musterteilen durch, um die Einsatzmöglichkeiten von μ KORAD^{3D} zu klären. Es können auch andere laterale Messfelder und longitudinale Messbereiche realisiert werden.

MBR DV-10x Videoinspektionssystem



OPTIONAL

- Kugeltisch
- x-y Tisch
- Motor-Zoom



**Hohe Bildqualität
Großer Arbeitsabstand**

Ergonomisches und einfach zu bedienendes Video- Inspektionssystem mit einstellbarem Einblickwinkel. Das kompakte Objektiv lässt sich einfach und schnell einstellen. Der hohe Arbeitsabstand erlaubt auch Reparaturarbeiten mit dem LötKolben.

Optional auch mit motorischen Zoom für den Einsatz in Fertigungszellen.

- Arbeitsabstand 160- 190 mm
- Ausleuchtung über Fluoreszenzleuchte
- Hochwertige Zoom-Optik
- Farb- oder s/w Kamera
- Software und Grabberkarte, optional
- Größe der Grundplatte 530 x 350 mm

MBR DV-10x

Technische Daten

GRUNDSYSTEM MBR V-10x

- Aufsicht, horizontale Betrachtungslänge von 100 - 10 mm
- Optional auch Betrachtungslängen von 60 - 6 oder 45 - 4,5 mm möglich
- Schrägsicht frei einstellbar
- Größe der Grundplatte 530 x 350 mm
- Arbeitsabstand 160 - 190 mm
- Ausleuchtung über eine frei positionierbare Fluoreszenzleuchte
- Größte Eintauchtiefe ca. 30 cm
- Gesamtgewicht ca. 4,20 kg
- Hochauflösende Farb-Kamera
- Industriefähiger 17" Monitor

KAMERA 221S PAL

- Hochauflösende 1/2" PAL-Farbkamera
- 795(H) x 596(V) Pixel
- Composite 450TV Zeilen oder Y/C 480TV Zeilen
- Betrieb über Steckernetzteil, Gleichspannung 12 Volt
- Betriebstemperatur von -10°C - 40°C
- Gewicht ca. 160g

MONITOR X-17A

- 17" LCD Farbmonitor
- S-Video- und Compositeeingang, schaltbar
- Analog und Digitaleingang für PC-Betrieb
- Max. Auflösung bei PC-Betrieb 1280x1024
- Stromversorgung über Steckernetzteil 100-240V, 50-50Hz, 1,5 A max.
- Frontglasscheibe zum Schutz des LCD-Displays
- Gesamtgewicht mit Verpackung ca. 9.5 Kg

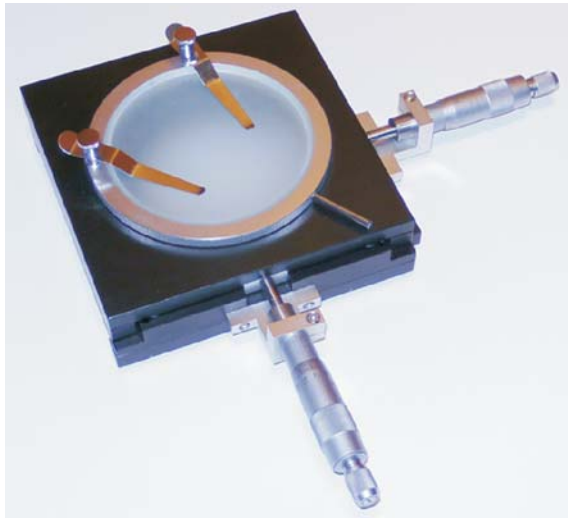
Lieferumfang für Paket Modell: MBR-DV-10x

- Grundgerät MBR-V-10x
- Kamera 221S PAL
- Monitor X-17A
- Alle notwendigen Verbindungskabel für einen sofortigen Einsatz

OPTIONAL

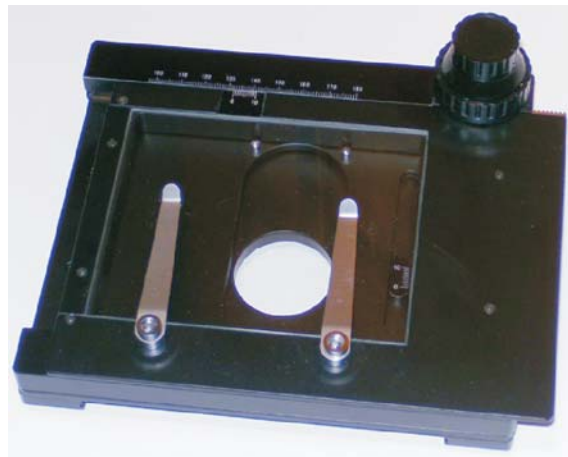
- Meß- und Grabbersoftware
- s/w PAL-Kamera oder USB-Kamera
- Desktop- und Notebookgrabberkarten

Kreuztische



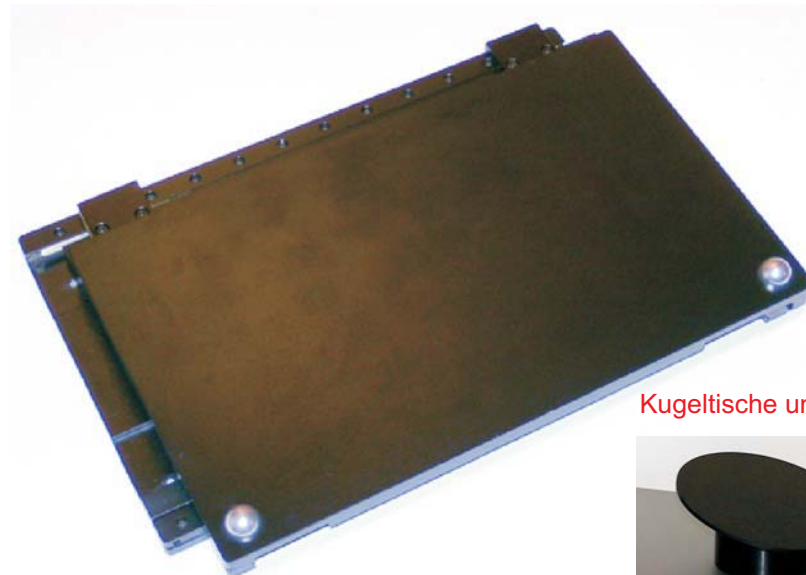
Bestell-Nr. KT-08

x-y-Kreuztisch mit Thetaeinstellung für Durchlicht
Verstellbereich der x-y-Achse über
Mikrometerstellschraube, je Achse ca. 25 mm.
Durchmesser der Glasfläche ca. 100 mm.
Grundfläche des Tisches ca. 160 x160 mm in
Grundeinstellung. Höhe ca. 40/45 mm. Gewicht ca.
1800 Gramm.



Bestell-Nr. KT-10

x-y-Kreuztisch für Durchlicht geeignet.
Verstellbereich der x-y-Achse über ein zentrales
Doppelstellrad, x-Achse ca. 75 mm, y-Achse ca. 55
mm. Größe der Auflageglasfläche ca. 105 x 95 mm.
Grundfläche des Tisches ca. 180 x155 mm in
Grundeinstellung. Höhe ca. 25/30 mm. Gewicht ca.
1550 Gramm.



Bestell-Nr. KT-20

x-y-Kreuztisch mit geringer Bauhöhe.
Beiden Achsen sind leicht hemmend.
Grundfläche ca. 380 x200 mm,
Verstellbereich der x-Achse ca. 270
mm, y-Achse ca. 180mm Grundfläche
des Tisches ca. 380 x 230 mm in
Grundeinstellung. Höhe ca. 37/47 mm.
Gewicht ca. 9100 Gramm

Kugeltische und Sondertische auf Anfrage



LED Spot und Ringleuchten



Bestell-Nr. LED-RLDF-48

LED Ringlicht mit aufschraubbaren Diffuser zur gleichmäßigen homogenen Ausleuchtung. 2 LED Reihen mit insgesamt 48 weißen LEDs. Helligkeit der LEDs über abgesetzte Kontrollbox regelbar. Gehäuseausführung in Metall. Innendurchmesser ca. 66 mm einstellbar über Stellschrauben bis zu einem Durchmesser von ca. 40 mm. Stromversorgung über Steckernetzteil.

Bestell-Nr. LED-RL-60

LED Ringlicht in Standardausführung 2 LED Reihen mit insgesamt 60 weißen LEDs. Helligkeit der LEDs über abgesetzte Kontrollbox regelbar. Gehäuseausführung des Ringlichtes in Kunststoff. Innendurchmesser ca. 45 mm einstellbar über Stellschrauben bis zu einem Durchmesser von ca. 25 mm.



Bestell-Nr. LED-RL-144

LED Ringlicht in 4-Segmentausführung. 3 LED Reihen mit insgesamt 144 weißen LEDs. Helligkeit der 4 Segmente und der der LEDs einzeln über abgesetzte Kontrollbox regelbar. Gehäuseausführung des Ringlichtes in Kunststoff. Innendurchmesser ca. 61 mm einstellbar über Stellschrauben bis zu einem Durchmesser von ca. 30 mm.

Bestell-Nr. LEDS-2x

LED Spotlicht mit 2 flexiblen Armen. Armlänge ca. 520 mm. Auswechselbare Led Einsätze, steckbar. Metallgrundplatte in der Größe von 220 x 310 mm, Stärke der Grundplatte ca. 4 mm. Säulenhöhe ca. 200 mm. Die Säule dient zur Aufnahme der LED-Kontrollbox. Durch die flache Grundplatte kann die Ausleuchtung zusätzlich einfach unter vorhandene Mikroskopische gestellt werden.



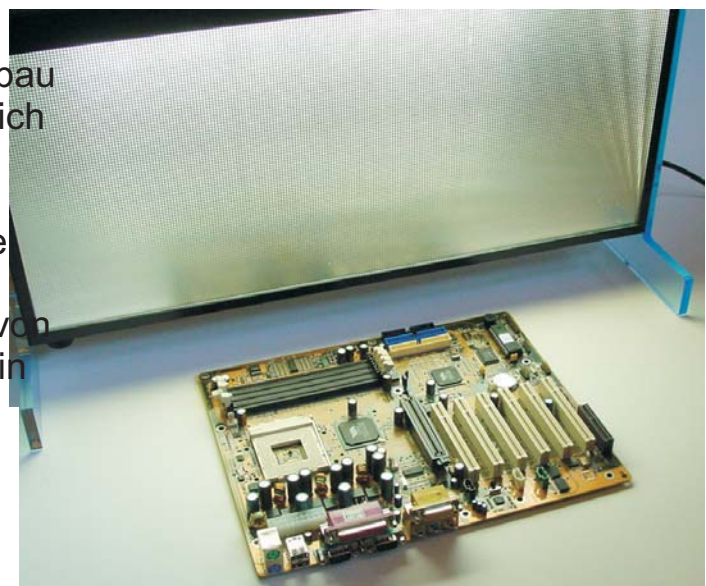
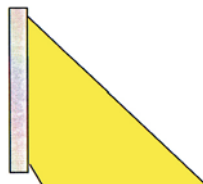
LED-Ring- und Schwanenhalsleuchte

In der Mikroskopie und auch Videomikroskopie ist der Einsatz optimaler Leuchtmittel der entscheidende Faktor für eine gute Gesamtdarstellung der zu betrachtenden Objekte. Daher bieten wir eine Standard- LED-Ringleuchte für das Mikroskop sowie eine Standard-Schwanenhalsstandleuchte an. Alle Lichtquellen sind selbstverständlich stufenlos dimmbar. Kundenspezifische Ausführungen liefern wir auf Anfrage.



Neuartige blendfreie Arbeitsplatzleuchten

Arbeitsplatzleuchte mit gerichtetem Licht. Durch einen besonderen Aufbau wird das Licht in einem Winkelbereich gelenkt und ist somit für den Betrachter blendfrei. Eignet sich besonders für die Qualitätskontrolle von glänzenden oder lackierten Oberflächen. Standardausführung von 400-800 Lux regelbar. Auf Anfrage in 1000 Lux lieferbar.



LED Tischlampen



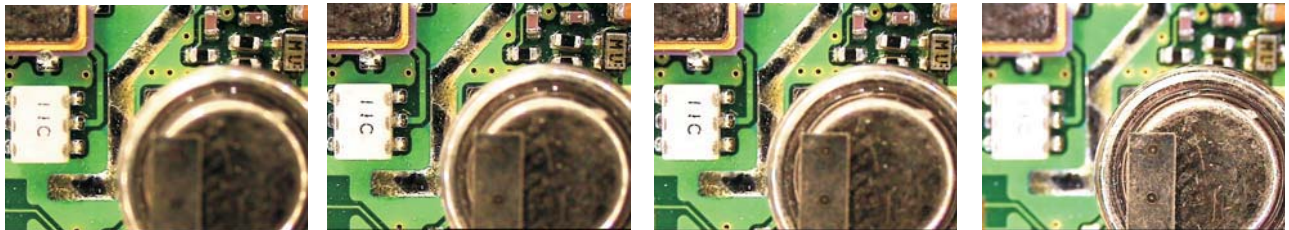
Bestell-Nr. TL1-HD

LED Tischlampen für den Laborbetrieb besonders geeignet für mikroskopische Anwendungen zum zusätzlichen Ausleuchten der Komponenten.

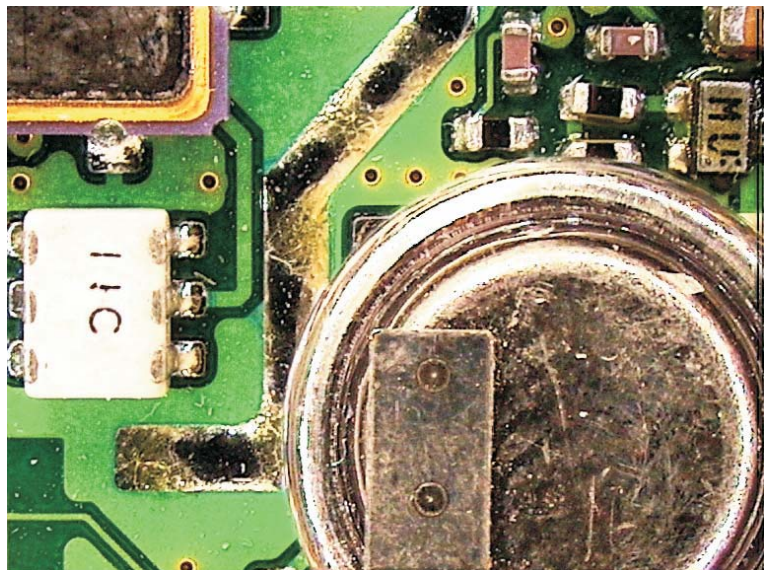


Bestell-Nr. TL2-SL

Software zur Optimierung der Tiefenschärfe.



Mit einer speziellen Software lassen sich nun auch Objekte mit großen Höhendifferenzen in einem Bild scharf darstellen. Dazu werden die einzelnen Bildebenen zu einem scharfen Gesamtbild zusammengefügt. Die Software ist für den manuellen und auch für den automatischen Einsatz geeignet.



Videomikroskop MBR 10A



Zoom Tubus mit Stativ und Kamerakoppler 0,5x.
 Zoombereich, manuell einstellbar von 1:6,5x.
 Größe der Grundplatte ca. 260 x 280 mm.
 Säulendurchmesser ca. 24 mm, Höhe der Säule ca. 340 mm.
 Verstellbereich des Triebkastens ca. 60 mm.

- Optional: Wechselbare CCD Kamerakoppler
- Optional: Wechselbare Hauptlinsen.
- Opional: Beleuchtung, Kamera, Framegrabberkarten, Software lieferbar.



Übersicht: Optik und Inspektion



- Binokular Tubus 45° oder 60°
- Zoombereich 0,67x - 4,5x
- Augenabstand 55mm - 75 mm



- Trinokular Tubus 45° oder 60°
- Zoombereich 0,67x - 4,5x
- Augenabstand 55mm - 75 mm
- Schaltbarer Videoeingang



- Binokular Tubus
- Vergrößerung 2x / 4x schaltbar
- Augenabstand 55mm - 75 mm



- Okulare (Augenstücke) Paare
- 10x / 15x / 20x / 25x



- Hauptlinsen
- 0,3x / 0,4x / 0,5x / 0,75x
- 1,5x / 2,0x



- Video-Kamera Koppler
- Für Trinokular Tubus



- PAL CCD oder USB Kamera
- s/w oder Farbe
- S-Video oder Composite
- C-Mount Standard



- Fluoreszenz Ringleuchte 67 mm
- 230V / 12W



- Halogenspot
- Halogenlampe 12V / 20W
- Schwanenhalslänge 450 mm
- Anschlußleistung 230V / 30W



- Halogenkaltlichtquelle
- Halogenlampe 21V / 150W
- Anschlußleistung 230V / 30W



- Glasfaserringlicht
- Innen 51mm
- Anschlußlänge 1000mm
- Anschluß an Kaltlichtquelle



- Glasfaser Schwanenhals
- Doppelschwanenhals
- Ausrichtlänge 450mm



- Tubushalter mit Feintrieb
- Innenbohrung 24,5mm
- Für Standardauflichtstative



- Tubushalter mit Feintrieb
- Innenbohrung 32mm
- Für Standardboomstand

Übersicht: Optik und Inspektion



- Tubushalter mit Feintrieb
- Mit Aufnahmezapfen
- Für Industrieboomstand



- Standardauflichtstativ
Abbildung mit Binokular Tubus



- Industrieboomstand
- Einarmig für fixe Einstellung
- Schwere Grundplatte



- Industrieboomstand
- Doppelarm Kugellagerführung
- Schwere Ausführung

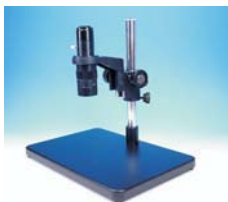


- Industriestativ
- Gleitlagerführung
- Standardausführung



- Industriestativ
- Doppelgleitlagerführung
- Standardausführung

Videomikroskop



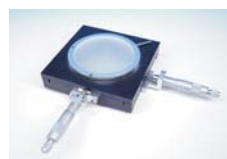
- Grundsystem mit Stativ
- Zoomtubus 1:6,5x
- Triebkasten
- Grundplatte mit Säule



- Video Kamerakoppler
- 0,3x / 0,5x / 0,75x / 1,0x
- 1,5x / 2,0x



- Hauptlinsen
- 0,3x / 0,5x / 0,75x / 1,5x / 2,0x



- Mikrometer Kreuztisch
- X-Y-Theta verstellbar
- Verfahrweg 25 mm
- Grundplatte 150 x150 mm

Videomikroskop mit Koaxiallicht



- Grundsystem mit Stativ
- Zoomtubus 1,6-10x
- Triebkasten
- Koaxial (Köhler) Beleuchtung
- Grundplatte mit Säule

Stereo Zoom Mikroskop mit Industriestativ ECO SSZ745-STL2



Stereo-Zoom-Mikroskop mit einem Vergrößerungsbereich von 6,7x - 45x.
Große Arbeitsdistanz von ca. 100 mm.

Andere Vergrößerungen und Arbeitsabstände sind durch Okular- oder
Linsenwechsel jederzeit möglich. Optional ist auch ein Kameraeingang
wählbar. Schweres Stativ mit Gleitführungen für die Armauslenkung.

- Arbeitsabstand ca. 100 mm
- Vergrößerungszoombereich von 6,7x - 45x
- Hochwertige Zoom-Optik
- Okularaugenabstand von 55 mm - 77 mm einstellbar
- Dioptrieausgleich an beiden Okularen
- Stativgewicht ca. 21,5 kg
- Stativsäulenhöhe 430 mm
- Armauslenkung ca. 240 mm
- Feintrieb Höheneinstellung ca. 50 mm
- Opional: Beleuchtung, Kamera, Framegrabberkarten,
Software lieferbar.

Stereo Zoom Mikroskop mit Industriestativ Standard SSZ745-STL2

Abbildung mit Trinokularmikroskop



- Höhe der Rundsäule ca. 610 mm
- Armverfahrbereich von 310 - 620 mm
- Armauslenkung 310 mm

Stereo-Zoom-Mikroskop mit einem Vergrößerungsbereich von 6,7x - 45x. Große Arbeitsdistanz von ca. 100 mm.

Andere Vergrößerungen und Arbeitsabstände sind durch Okular- oder Linsenwechsel jederzeit möglich. Optional ist auch ein Kameraeingang wählbar. Schweres Stativ mit Kugellager für die Armauslenkung.

- Arbeitsabstand ca. 100 mm
- Vergrößerungszoombereich von 6,7x - 45x
- Hochwertige Zoom-Optik
- Okularaugenabstand von 55 mm - 77 mm einstellbar
- Dioptrieausgleich an beiden Okularen
- Stativgewicht ca. 24,7 kg
- Feintrieb Höheneinstellung ca. 50 mm
- Optional: Beleuchtung, Kamera, Framegrabberkarten, Software lieferbar.

Beispiele für Endoskope mit Zubehör

Es stehen Standardendoskope ab 1.0 mm Durchmesser zur Verfügung. Selbstverständlich mit unterschiedlichen Blickrichtungen und Bildwinkeln. Flexible Standardendoskope werden bis zu einer Länge von 6 mtr. angeboten. Da es eine Vielzahl von Möglichkeiten in der Endoskopie gibt, ist es am besten, Sie stellen uns Ihre Anforderung. Wir werden gemeinsam eine Lösung finden.



Sonderbeleuchtung und Lichtquellen



Flexible Endoskope und Videoscope

Zur Kontrolle von Rohrleitungen mit Bögen können flexible Endoskope oder auch Videoscope eingesetzt werden. Bei der Verwendung von einem Videoscope wird der Kamerachip direkt am Anfang der flexiblen Leitung integriert. Es müssen also nur die elektrischen Bildsignale zu einem Bildschirmkonverter geführt werden.



Maschinenobjektive (Kompakte Ausführung)

Robuste, besonders kompakte aber trotzdem lichtstarke Objektive. Diese Serie ist besonders für den Einsatz in der Bildverarbeitung und in der Automatisierung ausgelegt. Es gibt Modelle mit Festbrennweite oder Zoom. Wenn gewünscht, sind die Modelle auch mit einstellbarer Irisblende lieferbar. Länge ca. 80 mm und kürzer, Gewicht ca. 100 Gramm. Der Standardobjektivanschluß (C/CS-Mount) ermöglicht den Anschluß an fast jedes Kameramodell. Selbstverständlich auch für hochauflösende- oder Megapixel-Kameras geeignet. Sollte das für Sie passende Objektiv in der Tabelle nicht aufgeführt sein, wir liefern auch kundenspezifische Objektive.



Artikel	Bildfeld 1/2" Kamera (mm)	Vergrößerung 14" Monitor	Arbeitsabstand (mm)
MO-10	10	20 x	87
MO-5	5	40 x	56
MO-2.5	2,5	80 x	40
MO-1	1	200 x	30
Zoomobjektive			
MO-1-3	1-3	70-250 x	5-10
MO-2-6	2-6	33-100 x	15-29
MO-2.5-15	2,5-15	13-80 x	32-105
MO-3-20	3-20	10-66 x	27-103
MO-5-20	5-20	10-40 x	24-105

DAS MASCHINEN-MIKROSKOP !

Industrielles Mini Video Zoom Mikroskop mit hoher Schärfentiefe



Hohe Arbeitsabstände

Leichtgewicht: 85g

Leicht in Maschinen zu integrieren

IMVM

IMVM ist ein stark miniaturisiertes Mikroskop mit einer Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten. Durch seine geringe Baugröße (160 mm x 22 mm) und sein leichtes Gewicht (ca. 85g) ist es auch dort einsetzbar, wo herkömmliche Mikroskope schon wegen ihrer Größe scheitern. Dank der standardmässig integrierten weissen LED Beleuchtung ist das IMVM autonom und sofort überall einsatzbereit. Es lässt sich leicht transportieren und durch seine kompakte Form kann es auch bei mittleren Vergrößerungen als Handmikroskop eingesetzt werden.

Stufenloser Zoom von 0,1x bis 330x !

IMVM

Industrielles Mini Video Mikroskop

Kompakte Baugröße: 160mm x 22mm



**Miniatur
Video
Zoom
Mikroskop**

Eine besondere Eigenschaft vom **IMVM** ist die stufenlose Zoomfunktion von 0,1x bis ca. 330-fach* – **ohne Objektivwechsel**.

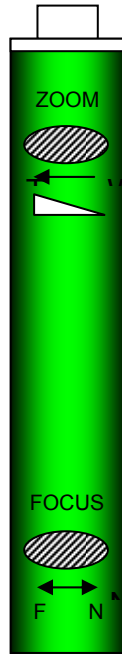
Bei maximaler Vergrößerung wird ein Blickfeld von 1 mm auf dem Monitor dargestellt.

* Bezogen auf die Darstellung auf einem 17" Monitor.

IMVM besitzt kein Okular, sondern erzeugt über eine eingebaute Farb CCD-Kamera ein Videobild. Dieses kann auf einem Monitor oder Fernseher dargestellt werden.

Das Mikroskop ist sehr leicht zu bedienen. Die Vergrößerung wird an einer Rändelschraube am oberen Ende des Mikroskops eingestellt. Durch Drehen der Rändelschraube im Uhrzeigersinn wird die Vergrößerung erhöht.

IMVM kann auch bei hoher Vergrößerung mit Tageslicht ohne zusätzliche Beleuchtung eingesetzt werden.

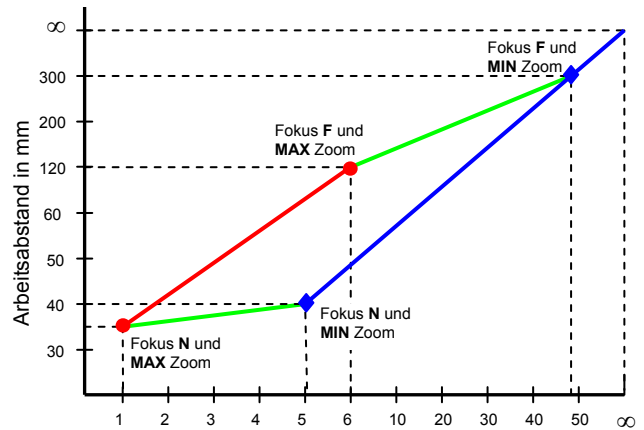


Fokuspunkt
F = Far
N = Near

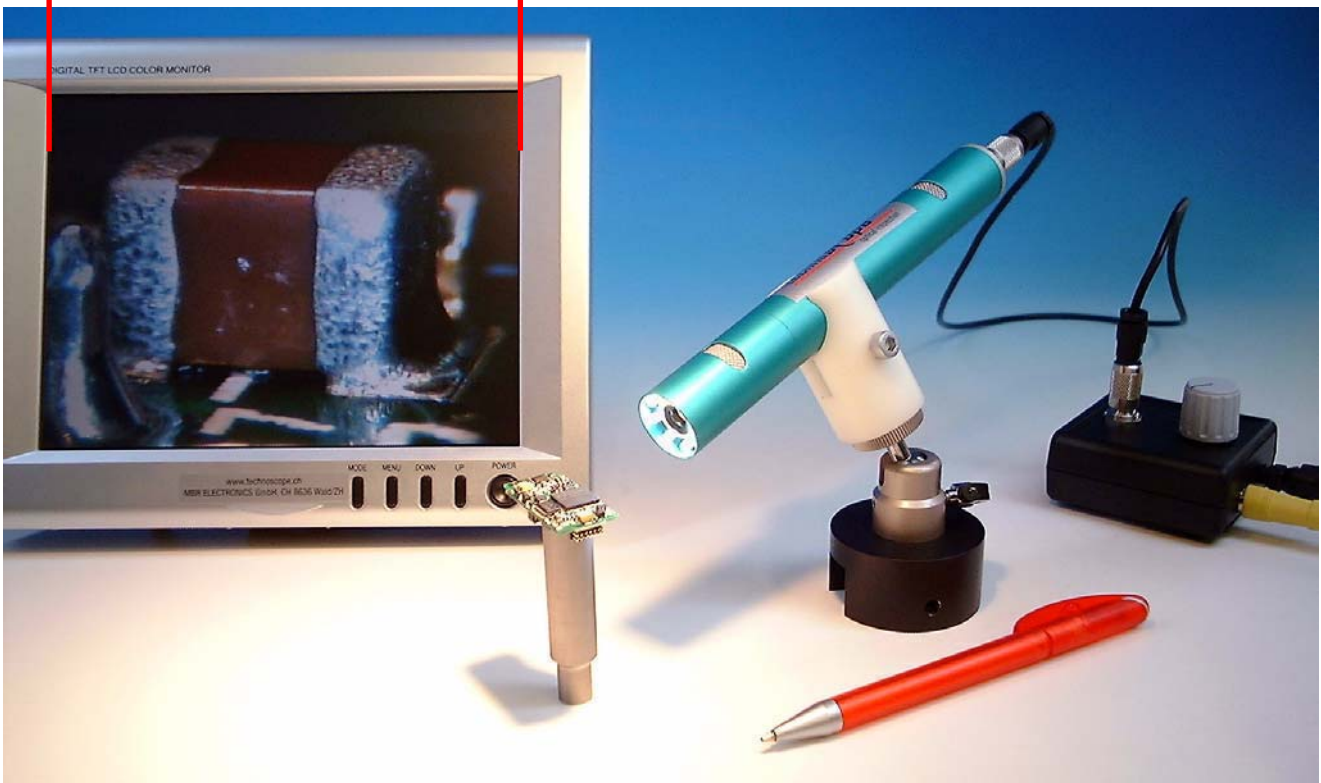
IMVM wird in der Grundversion betriebsbereit mit Steuergerät, Netzteil und Videokabel ausgeliefert. Durch seine Kompaktheit ist ein leichter Einbau in Maschinen und Anlagen möglich.

Vergrößerung / Arbeitsabstand:

Die Relation von Arbeitsabstand zum dargestellten Blickfeld im Monitor (Vergrößerungsfaktor) veranschaulicht die nachfolgende Kurve, welche die 4 Eckpunkte von Minimaler und Maximaler Zoom-Einstellung bei den Fokuspunkten Near und Far darstellt. Da die Einstellungen des Zoom (Vergrößerung) sowie des Fokuspunktes stufenlos wählbar sind können unendlich viele Zwischenkombinationen eingestellt werden.



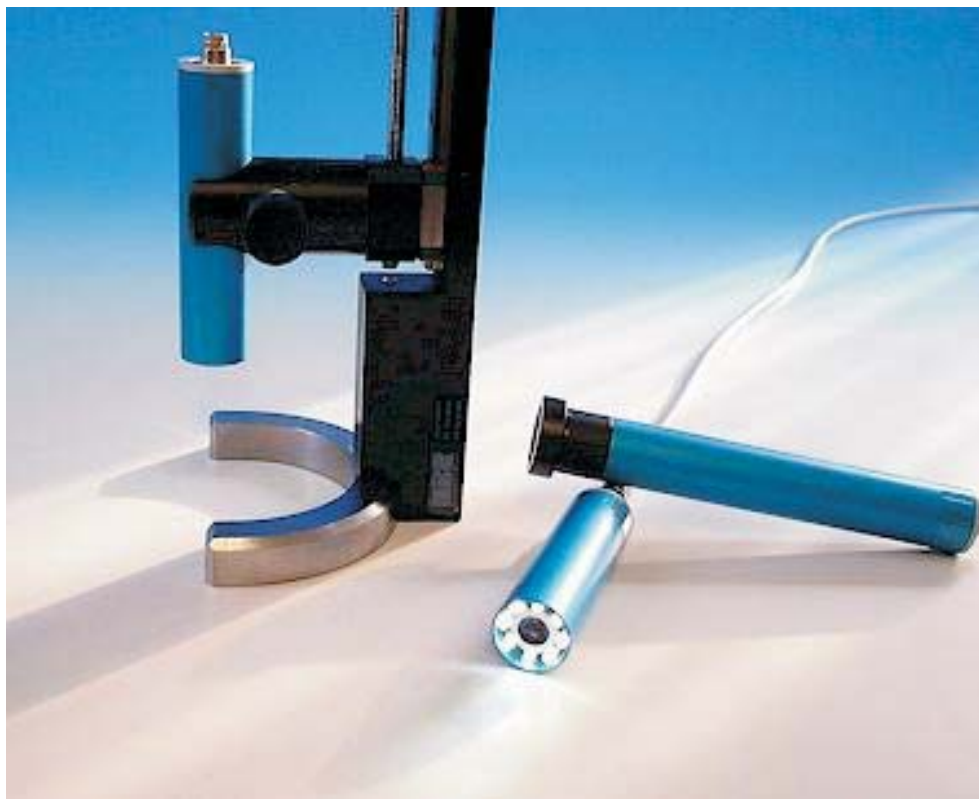
← Blickfeld → → Blickfeld dargestellt im Monitor in mm



MBR GmbH -Handels u. Vertriebsgesellschaft-
Kastanienallee 7a • D-97280 Remlingen
Internet:www.mbr-gmbh.com • E-Mail: info@mbr-gmbh.com
Tel: +49(0)9369 982 796-0 • Fax: +49(0)9369 982 796-5



MM Maschinenmikroskop



Industrial Mini Video Mikroskope **IMVM**

Die robusten, stark miniaturisierten IMVM wurden primär für den Einsatz in Maschinen wie Roboter, Pick&Place, Handler, Werkzeugmaschinen usw. entwickelt. Die in der Röhre integrierte Farbkamera benötigt eine Stromversorgung von 12V DC und liefert das Video Signal in PAL-Standard mit einer Pixel-Auflösung von 542 (H) x 586 (V).

Sehr kompakte Baugrößen: ab 80mm x Ø22mm, mit oder ohne interne LED Beleuchtung. Die günstigen "Fix-Zoom" Systeme lassen sich in einem großen Bereich in Bezug auf Vergrößerung und Arbeitsabstand konfigurieren.

Einige Beispiele:

Blickfeld	Arbeitsabstand
9 mm	40 mm
10 mm	40 mm
12,5 mm	25 mm
15 mm	60 mm
20 mm	75 mm
20 mm	105 mm
40 mm	190 mm

Zubehör für Videomikroskop



Universalstativ mit verstellbarer Z-Achse
Grundplatte 175 x 210 x 10 mm

x-y-Theta Mikrometer Kreuztisch
Grundplatte 150 x 150 mm
x-y Verfahrweg ca. 25 mm

Halter aus POM für Videomikroskop
Länge ca. 92 mm



Kontrollbox für Videomikroskop
Composite Videoausgang
LED Steuerung
Steckernetzteil



Kontrollbox für Videomikroskop
USB-2.0 Datenschnittstelle
Composite Videoausgang
LED Steuerung
Steckernetzteil



TFT-Monitore für Videomikroskop
10,4" (264 mm Diagonale), 8,4" (213 mm Diagonale), 5,6" (142 mm Diagonale)

Irrtum-, Preis- und Konstruktionsänderungen vorbehalten. IM_Zubehoer.cdr 052007 Alle Preis plus gültiger MwSt. Plus Versand- und Verpackungskosten. Es gelten ausschließlich unsere Liefer- und Zahlungsbedingungen

ULTRASCHALL - LÖTSYSTEME



SONIC - SOLDER

MBR präsentiert eine revolutionäre Löt-Technologie
Flussmittelfreies Weich-Löten auf schwerstlötbaren Substraten wie Glas, Keramik, Aluminium, Stähle, Titan, Silizium, Metalloxide, Supraleiter usw.

Löten auf Glas,
Keramik, Aluminium usw.
SCIENCE FICTION ?
Die Zukunft hat begonnen !

ULTRASCHALL LÖTSYSTEM: Arbeiten ohne Flussmittel

Beim konventionellen Lötvorgang werden zur Entfernung von oxidierten Oberflächen und Unreinheiten generell mehr oder weniger aggressive Flussmittel appliziert. Abgesehen davon ist es mit herkömmlichen Lötssystemen nicht möglich, Materialien wie Glas, Keramik usw. direkt zu löten.

Heute jedoch verwendet man das „**Ultrasonic Cavitation Phenomenon**“ womit oxidierte

Oberflächen auf einfachste Weise gereinigt, und die Oxidationsschicht entfernt wird. Ausserdem werden eingeschlossene Gase mittels der Ultraschall-Schwingungen aus der flüssigen Lötstelle entfernt, was eine **lunkerfreie Lötstelle** ermöglicht.

In Kombination mit CERASOLZER, einer speziellen Aktivlot-Legierung können problemlos Lötungen z.B. für Kabelzuführungen oder Kontakte direkt auf Gläser, Keramiken oder rostfreie Stähle ausgeführt werden.



Modell USS-9200 Für kleinflächige Anwendungen. Spitze max. Ø 4 mm

Ultraschall-Frequenz:	57 kHz ±3 kHz
Ultraschall-Leistung:	2 - 10 W ±2 W
Temperaturbereich:	150°C - 500°C
Heizelement:	Keramik
Heizleistung:	80 W max.
Leistungsaufnahme:	150 W
Anschluss-Spannung:	100V - 260V / AC 48 - 65 Hz
Abmessungen in mm	
- Gehäuse:	B 240 x T 200 x H 130
- Handkolben:	Ø max. 30, Ø min. 20, L 230
Lötspitzen-Durchmesser:	1mm, 2mm, 3mm, 4mm



Modell USS-9500 Für grossflächige Anwendungen. Spitze max. Ø 10 mm

Ultraschall-Frequenz:	40 kHz ±3 kHz
Ultraschall-Leistung:	4 - 20 W ±2 W
Temperaturbereich:	150°C - 500°C
Heizelement:	Keramik
Heizleistung:	100 W max.
Leistungsaufnahme:	200 W
Anschluss-Spannung:	100V - 260V / AC 48 - 65 Hz
Abmessungen in mm	
- Gehäuse:	B 300 x T 260 x H 130
- Handkolben:	Ø max. 34, Ø min. 22, L 290
Lötspitzen-Durchmesser:	6 mm bis 10 mm

Beide Ultraschall-Lötsysteme wurden speziell für den harten Industrieinsatz konzipiert. Die Systeme bestehen aus der Basisstation mit dem Leistungs-Oszillator und der Temperatursteuerung, dem Handkolben in welchem das Ultraschall-Element die Sonotrode integriert ist sowie einem Fuss-Schalter, mit welchem die Ultraschall-Schwingung aktiviert wird. Bei beiden Systemen können die Lötspitzen in Sekunden mit wenigen Handgriffen ausgetauscht werden.

VERBINDUNGSVERFAHREN

Das Haftvermögen einer Lötverbindung mit CERASOLZER hängt einerseits von den Eigenschaften der Lotlegierung ab. Die Ultraschall-Schwingungen werden andererseits eingebracht um das Verbindungs-Verfahren mit drei zusätzlich Massnahmen massiv zu begünstigen.

1. Reinigen der Lötstelle.
2. Freisetzen von eingeschlossenen Gasen.
3. Einpressen von flüssigem Lot in feinste Poren des Substrats.



CERASOLZER enthält kleine Anteile von Elementen wie Zn, Ti, Si, Al, Be, Sb und die Seltenerdmetalle, die zu Sauerstoff eine gute Affinität haben. Es wird davon ausgegangen, dass diese Metalle sich während des Verbindungsverfahrens mit Sauerstoff zusammensetzen und Oxide bilden, die sich mit der Oberfläche von Glas, Keramik, Metalloxiden usw. chemisch verbinden. Das Verbindungsverfahren mit CERASOLZER nimmt daher unter einer Flüssigkeits-Festkörper-Reaktion zwischen Oxiden statt.

CERASOLZER



Das Lotmaterial CERASOLZER ist in verschiedenen Schmelztemperaturen erhältlich.

Eine Rolle CERASOLZER Lot enthält 150 gr.
Der Durchmesser des Drahtes beträgt:
123 = 1,2 mm. Alle übrigen Ø 1,6 mm

CERASOLZER Bezeichnung	Schmelz Temperatur
# 123	123°C
# 143	143°C
# 186*	186°C
# 224	224°C
# 246	246°C
# 297	297°C

* Standard Lot

Verkauf und Beratung:

MBR GmbH
Kastanienallee 7a
DE-97280 Remlingen b. Würzburg
Internet : <http://www.mbr-gmbh.com>

Tel. : 09369 / 982 796-0
Fax.: 09369 / 982 796-5
E-Mail: info@mbr-gmbh.com

SC-7000Z Mobile Entlötpistole mit eingebauter Vakuumpumpe



Technische Daten

- Netzspannung 100 V, 120 V, 230V, 50/60 Hz
- Stromverbrauch 120 Watt
- Eingebaute Membranvakuumpumpe
- Saugleistung 800 mbar
- Heißluftstrom 15 ltr. Minute
- Keramikheizkörper 100 Watt
- Temperaturregelung mit Nullpunktschaltung
- Temperatur einstellbar von 350° bis 500° C
- Heißlufttemperatur max. 400° C
- ESD-Sicher

Aktionspreise

Entlötpistole SC-7000Z
Ablagegeständer für SC-7000Z

SMD-Pinzette mit Meßsystem

SPEZIFIKATIONEN

Betriebstemperatur:	0 °C bis +55 °C
Lagertemperatur:	-40 °C bis +60 °C
Relative Feuchte:	0% bis 90% (0 °C bis +35 °C) 0% bis 70% (35 °C bis +55 °C)
Einsatzgebiet:	0-2000 Meter über Meer
Batterie Typ:	1.5V LR44 Alkali oder Luft-Zink
Batterie Lebensdauer, Standard-Modus:	80 Std. mit Alkali, 240 Std. Mit Air-Zink-Batterie
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC):	FCC 15 part B
Größe:	140 x 25 x 30 mm
Gewicht:	40 Gramm mit Batterie
Garantie:	1 Jahr

Basisdaten

Gemessene Parameter:	C, L, R, ESR, Rs, Rp
Messfrequenzen:	100Hz, 1 kHz, 10kHz
Messrate:	1 Messung pro Sekunde, Grundeinstellung
DC Spannungsmessbereich:	0 bis 800 mV (Bis 8V mit manuellem Schiebeschalter)
Widerstände:	0.05 bis 9.9 MOhm
Kapazitäten:	10 pF bis 4999 µF
Induktivitäten:	1 µH to 999 mH
Batterie Lebensdauer:	Minimum 120 Std. (Air-Zink-Batterie)

Detaillierte technische Daten

Genauigkeit ist Spezifiziert bei 18 °C bis 28 °C, mit relativer Luftfeuchte bis max. 90 %

Widerstände

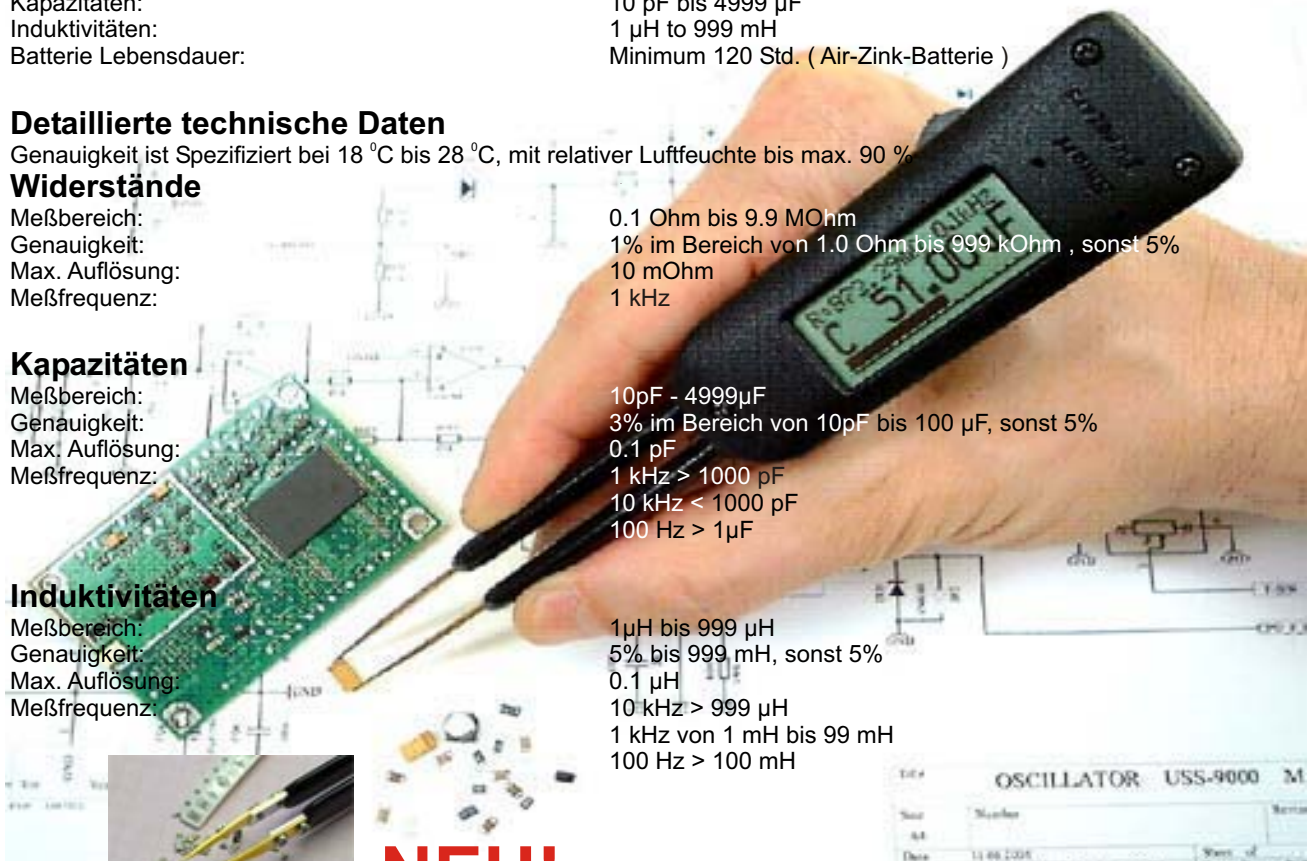
Meßbereich:	0.1 Ohm bis 9.9 MOhm
Genauigkeit:	1% im Bereich von 1.0 Ohm bis 999 kOhm , sonst 5%
Max. Auflösung:	10 mOhm
Meßfrequenz:	1 kHz

Kapazitäten

Meßbereich:	10pF - 4999µF
Genauigkeit:	3% im Bereich von 10pF bis 100 µF, sonst 5%
Max. Auflösung:	0.1 pF
Meßfrequenz:	1 kHz > 1000 pF 10 kHz < 1000 pF 100 Hz > 1µF

Induktivitäten

Meßbereich:	1µH bis 999 µH
Genauigkeit:	5% bis 999 mH, sonst 5%
Max. Auflösung:	0.1 µH
Meßfrequenz:	10 kHz > 999 µH 1 kHz von 1 mH bis 99 mH 100 Hz > 100 mH



NEU!

Jetzt mit verschraubten Spitzen. Pinzettenspitzen können bei defekt ausgetauscht werden.

Manipulator für DIE Attachment

Einfach zu bedienender Manipulator für viele Mikromontageanwendungen. Andruckkontrolle der Z-Achse. Feinpositionierung über x, y und Theta. Positionierungsbetrachtung über eingebautes Videosystem.

Anwendungen:

- DIE Attachment
- MEMS, MOEMS
- Sensor
- Optical Components

Technologien:

- Thermo Compression
- Eutectic Bonding
- Dispensing
- AuSn Soldering
- Temperature Curing
- UV Curing



Techn. Specification

Max. Substrate Size	150 x 150mm
Max. Component Size	50 x 50mm
Working force	0.1N 10N / 0.1N Resolution
Movement range	XY +/- 10mm; theta +/- 30°
Travel z-axis	40mm
Camera	Auto zoom camera (25x optical)
Dimension	410mm x 350mm x 470mm

Options:

Top Heater	up to 400°C
BottomHeater	up to 400°C
UV Light Source	
Dispenser	

λ -IR[®] SPOTHEAT[®] I



ANWENDUNGSBEISPIELE

Trocknen und Vernetzen von Klebstoffen, Abdecklacken und Beschichtungen, selektives Aus- und Einlöten von Bauteilen, Trocknen von Lotpasten oder von Markierungen auf Kabelummantelungen und Schweißen von Kunststoffen

NUTZEN

- **Höchste Effizienz durch Fokussierung der Strahlung**
- **Kürzeste Prozesszeiten durch hohe Energiedichte von mindestens 400 W/cm²**
- **Maximale Prozesssicherheit durch Temperaturregelung**

BESCHREIBUNG

Der λ -IR[®] SPOTHEAT[®] ist ein von LAMBDA TECHNOLOGY[®] entwickelter Punktstrahler auf kurzwelliger Infrarotbasis (NIR) mit einer Leistungsdichte von mindestens 400 W/cm². Die Spotgröße ist ausgelegt für Punkte mit 5 - 30 mm Durchmesser. Für den temperaturgeregelten Prozess ist ein Strahlungspyrometer zum Messen der Oberflächentemperatur integriert.

GERÄTEEIGENSCHAFTEN

- Kompakte Einheit
- Passwort gesicherte Einstellungen (Benutzer- und Administratorcode)
- Bedienerfreundliche Menüführung über Klartextdisplay
- Minimaler Integrations- und Einbauaufwand
- Hohe Prozesssicherheit

TECHNISCHE DATEN

Typ

Abmessungen (b x l x h) mm 105 x 200 x 100

Bestrahlte Fläche (Durchmesser mm) 5 - 30

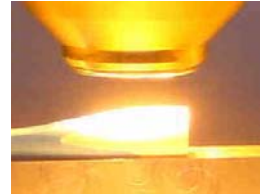
Elektrische Leistung
Aufnahmeleistung W 1200

Einspeisung 230 V/16A

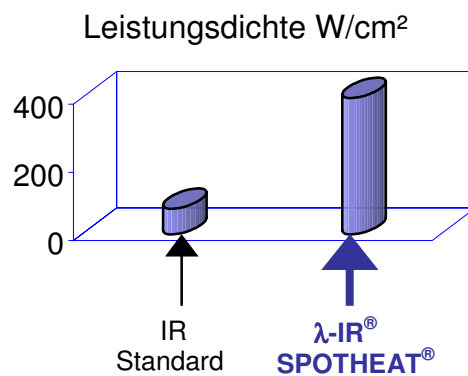
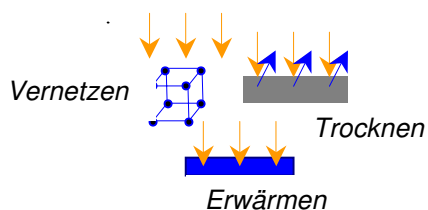
Leistungssteuerung stufenlos

Temperaturregelung optional

Strahlungspyrometer optional

**λ-IR® SPOTHEAT® IM VERGLEICH:**

Die hohe Energiedichte bei der Wellenlänge von 900 nm ermöglicht sekundenschnelle Erwärmungs- Trocknungs- und Vernetzungszeiten.

**WEITERE ANWENDUNGEN**

MBR GmbH
Kastanienallee 7a
97280 Remlingen (Bayern)
Telefon 09369 982 796-0
Telefax 09369 982 796-5
Email: info@mbr-gmbh.com