

AEROEL SUPERMECLAB+X

Tischmessgerät



Das Tischmessgerät SUPER-MECLAB+X ist ein sehr präzises Gerät für höchstgenaue Durchmessermessungen, das sich besonders für die manuelle Steuerung außerhalb der Fertigungsstrasse von zahlreichen geschliffenen oder Teilen in verschiedenen Abmessungen eignet, wie z.B.

- Wellen für elektrische Motoren
- Geschliffene mechanische Bauteile
- Bolzen
- Hydraulische Teile
- Prüfstifte, Lehrdorne



NO-VAR Technologie: keine Maßabweichungen bei Veränderungen der Umgebungstemperatur



Durchlauf Messung:
Multi-Durchmesser Messung einfach und sofort



15-Zoll-Full-HD-Multitouch-Monitor:
Neuer Touchscreen-Monitor für ein Messerlebnis noch praktischer und schneller

MARPOSS

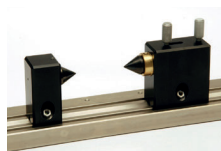
Bauteile des Systems

Das **Hauptsystem** besteht aus:

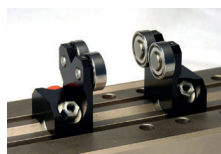
- Intelligenter Lasersensor der Serie Xactum, XLS40 oder XLS80
- Hartgestein Grundplatte und Präzisionslinearschlitten (400, 640 oder 820 mm)
- Integrierter AEROEL PC mit **15-Zoll-Full-HD-Multitouch-Monitor**.
- Super-Meclab.X Software vorinstalliert.
- NO-VAR Option: Kompensation des Drifts der Messung durch veränderte Raumtemperatur.
- Tastatur, Maus, Speise und Verbindungskabel
- Messprotokolle (auf Anfrage erhältlich)



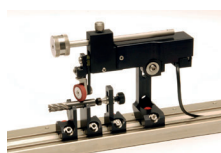
Universalprisma aus gehärtetem Stahl oder speziell isoliertem Material



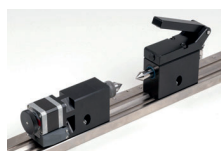
Zwei paar Hohlspitzen zur Halterung der Teile, nur mit Reitstock zu verwenden



Rollenpaar (verschiedene Höhen verfügbar) zur Montage auf dem Linearschlitten



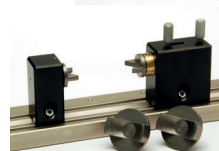
Motorisiertes Gerät für die Drehung des Objekts mit Laufrolle.



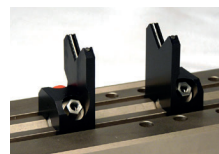
Paar motorisierte Spitzen



Magnetisches Lagemesssystem des Schlittens, Auflösung 0.005 mm



Zwei paar einstellbare Reitstöcke, die auf dem Schlitten montiert werden



Ein paar in der Höhe einstellbare Prismen, (verschiedene Höhen verfügbar) zur Montage auf dem Linearschlitten



Vorrichtung z. Feineinstellung der Schlittenposition, mit mikrometrischem Kopf, 0,5 mm/U, Lauf $\pm 6,5$ mm



Höhenverstellbares Prisma zur Montage auf den Laser oder auf den Schlitten. (Super-Meclab+.X40)

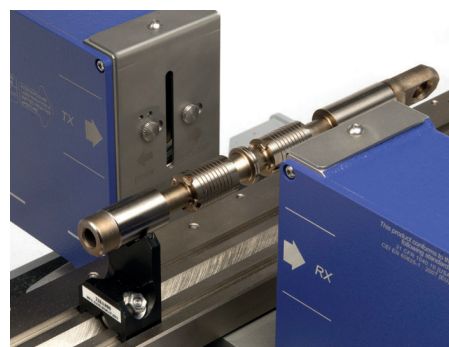


Satz von 4 Kalibrierstiften für XLS40 Mikrometer, mit Prismenblock zur Auflage.

Die Xactum Technologie

Die Xactum XLS40 und XLS80 Lasermikrometer sind sehr präzise und wiederholgenaue Messinstrumente.

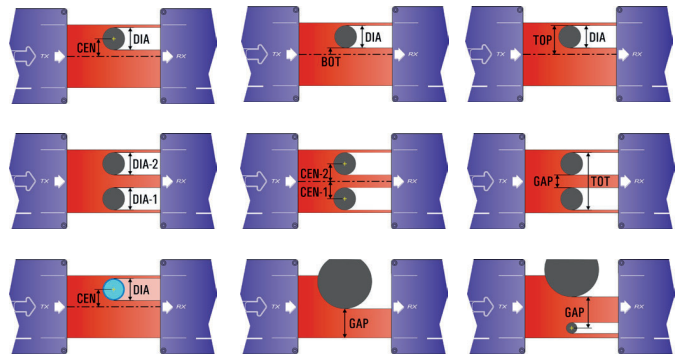
- Weites Messfeld: 40 oder 80 mm
- Ausgezeichnete Reproduzierbarkeit: $\pm 0.05 \mu\text{m}$ (*)
- Kontinuierliche Selbstkalibrierung
- **NO-VAR Technologie:** keine Messabweichungen bei Veränderungen der Umgebungstemperatur durch Eingabe des Ausdehnungskoeffizienten des Teils



Messflexibilität

Kontrolle von verschiedenen Maßangaben

Es können verschiedene Messarten gewählt werden, die auf dem Stück mit verschiedenen Maßangaben übereinstimmen, und jede davon besteht aus Kombinationen von Licht/Schatten-Segmenten. Die zu messenden Teile können entweder **massiv** oder **transparent** (Glas Logik) sein und können **rund** oder mit **scharfen Kanten** versehen sein (z.Bsp. Werkzeuge, Fräser usw.)



Verfügbaren Funktionen

Die Software Super-Meclab.X wurde entwickelt um einen einfachen Betrieb und eine vollständige Messflexibilität zu erzielen.

3 Messverfahren

Funktion Auto-Start

Messzeit und Auflösung können vom Benutzer gewählt werden.

Mehrfache Messungen auf demselben

Wed: 12 Mar 2014 15:44:24 User: Aeroel

Product Code
Batch code

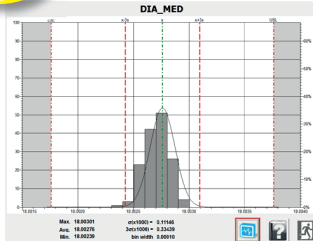
Part N. 2 STEP:3/3

STEP	1	2	3
DIA	10.48014	17.99987	10.48014
MIN-D		10.48254	
MAX-D		10.48258	
RNG-D	0.00086	0.00015	
CEN			
MIN-C			
MAX-C			
RNG-C	0.00044	0.00042	
POS_MIN	0.000	24.475	82.995
POS_MAX	0.000	24.475	82.995

PRESET 0.000 82.995

Unmittelbare Toleranzkontrolle

Objekt Mehrpunkt Rekalibrierung



Null-Set Funktion

Teile-Bibliothek für eine schnelle Programmierung

Aufzeichnung, Druck und Übertragung der Daten

Statistiken und On-line Diagramme

Digitales Oszilloskop

Hilfe On-Line

Keine Maßabweichungen bei Veränderungen der Umgebungstemperatur

Die NO-VAR Technologie erlaubt eine perfekte Durchmessermessung auch in nicht klimatisierten Umgebungsbedingungen, die thermische Ausdehnung der zu messenden Teile zu kompensieren.

Automatisches finden des "Nullpunkts"

Eine spezielle Bedienerführung um ein Reset der Startposition durchzuführen ist vorhanden.

Durchlauf Messung

Misst bis zu 9 Durchmesser auf dem gleichen Teil, indem einfach der Linearschlitten geschoben wird.



Vorteile

Keinen Fehler durch Hysterese (Umkehrfehler) wie dies typischerweise bei Messuhren der Fall ist (siehe auch QR-Code Video).

Kontaktfreie Messung: kein Spuren oder Kratzer auf dem Objekt.

Objektive und reproduzierbare Ergebnisse, unabhängig von der Bedienerfähigkeit.



Sehr einfach und schnell zu bedienen: reduziert die Messzeiten und steigert die Messkapazität.

Grosse Flexibilität: es können verschiedene Teile und Abmessungen gemessen werden ohne das Gerät neu zu rekalibrieren und voreinzustellen.

Extrem-genau: es kann eine bis heute nur in Messräumen mit teuren Geräten und spezialisiertem Personal erreichbare Genauigkeit erzielt werden.

Verwendung eines feinen Laserstrahls: ermöglicht die Messung von kleinsten Details, die andere Geräte nicht erfassen.

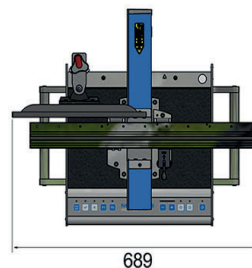
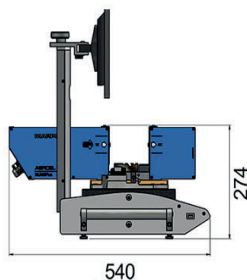
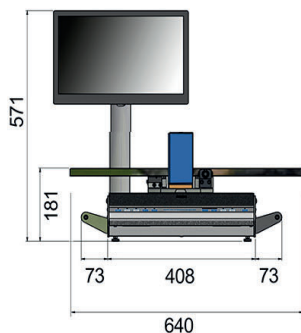
(*) Für $\varnothing \leq 10$ mm.

Die Werte beziehen sich auf den Lasersensor XLS40/1500. Dieser Wert ist inklusiv der Unsicherheiten der Musterobjekte von Aeroel ($\pm 0.3 \mu\text{m}$)

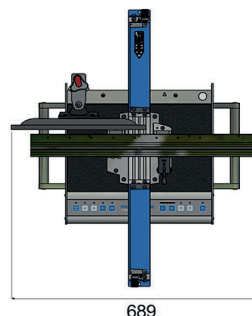
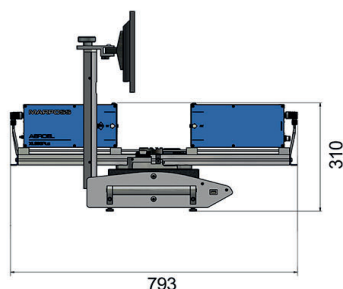
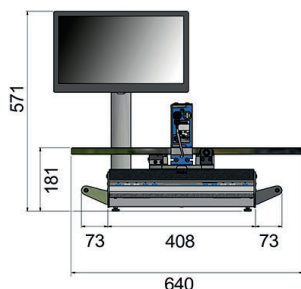
MARPOSS
AEROEL

Technische Daten

SUPER-MECLAB+.X40



SUPER-MECLAB+.X80



Alle Größenangaben sind in mm angegeben - Abnehmbare Handgriffe

Laser-Messgerät Typ		XLS40/1500/B	XLS80/1500/B
Messfeld	(mm)	40	80
Messbare Durchmesser	(mm)	0.06 - 38	0.75 - 78
Auflösung (einstellbar)	(µm)	10 / 1 / 0.1 / 0.01	
Linearität (Objekt zentriert)	(µm)	± 0.5 ⁽¹⁾	± 1 ⁽²⁾
Linearität (Messbereich) ⁽³⁾	(µm)	± 0.5	± 1
Wiederholbarkeit (T=1s, ±2σ) ⁽⁴⁾	(µm)	± 0.07	± 0.2
Laserstrahlmessungen (s _I) ⁽⁵⁾	(mm)	0.06 x 0.1	0.4 x 0.2
Schwingung der Abtastebene	(mm)	± 0.02	± 0.05
Abtastfrequenz	(Hz)	1500	
Abtastgeschwindigkeit	(m/s)	300	588
Gerätewärmebeiwert ⁽⁶⁾	(µm/m°C)	- 11.5	
Laserquelle		VLD (Visible Laser Diode); λ = 650 nm	
Speisung		24 VDC; 50 W max	
Abmessungen des Systems ⁽⁷⁾	(mm)	640 x 535 x 526	640 x 790 x 526
Gewicht des Systems ⁽⁷⁾	(kg)	33	36
Betriebstemperatur	(°C)	0 - 50	

Anmerkungen

Für jedes Modell ist auch die Ausführung /A mit einer größeren Spotbreite erhältlich: 2 mm für XLS40/*A und 3.5 mm für XLS80/*A.

⁽¹⁾ Für Ø ≤ 25 mm. Für Ø > 25 mm die Linearität ist ± 0.75 µm. Dieser Wert ist inklusiv der Unsicherheiten der Musterobjekte von Aeroel (± 0.3 µm).

⁽²⁾ Für Ø ≤ 40 mm. Für Ø > 40 mm die Linearität ist ± 1.5 µm. Dieser Wert ist inklusiv der Unsicherheiten der Musterobjekte von Aeroel (± 0.3 µm).

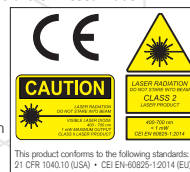
⁽³⁾ Erfassbarer max. Fehler durch Bewegung eines Abtastmusters in der Messebene, Prüfung mit Ø = 8 mm (XLS40) oder Ø = 20 mm (XLS80). Die Messebene befindet sich in der Mitte zwischen Empfänger und Sender.

⁽⁴⁾ Die Wiederholbarkeit bei einzelner Abtastung (± 2σ) ist ± 1.5 µm (XLS40) und ± 3.5 µm (XLS80).

⁽⁵⁾ Elliptischer Spot: "I" entspricht der Breite und "s" entspricht der Stärke.

⁽⁶⁾ Das ist ein Messfehler, welcher aufgrund von Veränderungen der Umgebungstemperatur auftritt, bei Messung eines Teils ohne thermische Ausdehnung (INVAR). Dies ist spezifiziert für Lasermikrometer die ein Software-Präset mit der NO-VAR Option haben und wenn die Änderungsrate der Umgebungstemperatur weniger als 3°C/h beträgt. Wenn die NO-VAR Option eingeschaltet ist, ist der thermische Ausdehnungskoeffizient durch den Nutzer einzugeben.

⁽⁷⁾ Basierend auf den Laser Sensor, die Grundplatte und den Linear Schlitten (640 mm)



Die Spezifikationen können ohne Voranmeldung geändert werden. Für Infos und detaillierte Spezifikationen, siehe technisches Datenblatt des Geräts.



www.aeroel.it

Besuchen Sie unsere Internetseiten,
Sie finden alle neuesten Informationen



www.youtube.com/aeroelsystems

Hier finden Sie Videoclips von Aeroel
Messsystemen und Applikationen

MARPOSS
AEROEL

