

## PC 0315: LINO – LUFTGELAGERTES MESSSTATIV

System bestehend aus 2 Basisflächen aus hartem anodisiertem Legierungsaluminium. Jede Fläche ist luftgelagert und kann durch Unterdruck auf der Messplatte fixiert werden. Auf dem Messstativ befindet sich ein Gelenk-Gestänge mit einer Messuhr-Aufnahme  $\varnothing$  8H7. Es ist möglich, die 2 Basisflächen des Gerätes L-förmig zusammen zu setzen, um eine Längsführung entlang einer Kante, oder parallel, um eine freie Führung auf der Platte zu ermöglichen. Es ist möglich, Druck oder Unterdruck über die 4 Schalter am Stativ unabhängig voneinander ein- oder auszuschalten. Eine Luft-Versorgungseinheit (Druckregelung und Filter) wird mitgeliefert. Dieses System ist für die sehr präzise und wiederholbare Kontrolle von Geradheit, Parallelität und Rechtwinklichkeit geeignet (keine Reibung, kein Verschleiß). Die benötigte Luftversorgung ist 4 Bar bei einem Verbrauch von ca. 30 Liter pro Minute.



Box

## PC: MESSSTATIVE

### PC0318 MESSGESTÄNGE MIT GEWINDE



Bestehend aus einer Gewindestandsäule aus rostfreiem Stahl,  $\varnothing$  36 mm, Höhe 330 mm, einem Querarm aus rostfreiem Stahl  $\varnothing$  20 mm, Gelenk mit getrennter Feststellung für Standsäule und Arm, eine Messuhr-Feineinstellung mit einer Messuhraufnahmebohrung  $\varnothing$  8H7, und eine Befestigungsschraube für die Trägerplatte. [PC 0319 oder PC 0320].

### PC0317 MESSGESTÄNGE



Bestehend aus einer Standsäule aus rostfreiem Stahl,  $\varnothing$  20 mm, Höhe 220 mm, einem Querarm aus rostfreiem Stahl  $\varnothing$  16 mm, Gelenk mit getrennter Feststellung für die Standsäule und den Querträger, eine Messuhr-Feineinstellung mit einer Messuhraufnahmebohrung  $\varnothing$  8H7, und eine Befestigungsschraube für die Trägerplatte. [PC 0319 oder PC 0320].

### PC0319 STÄNDER 250 X 160 X 40 mm

Ständer für Messstativ mit den Abmessungen 250mm x 160mm x 40 mm, Oberseite nach Güte 1 geläpft, mit einer Bohrung für Standsäule und Auflagefüßen aus Gummi.

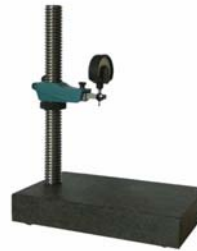


### PC0320 STÄNDER 300 X 200 X 50 mm

Fuß für Messstativ 300X200X50 mm, Oberseite nach Güte 1 geläpft, mit einer Bohrung für Standsäule und Auflagefüßen aus Gummi.

### PC0322 STÄNDER FÜR MESSUHR MIT FEINEINSTELLUNG

Der Ständer besteht aus einer Platte aus schwarzem Granit, Abmessungen 300 x 200 x 50 mm mit Genauigkeitsgüte 0 und einer Stahlsäule mit einer Durchmesser von 35mm und einer Länge von 300mm. Feineinstellung.



Box

## HV 0525 : RUNDLAUFPRÜFGERÄT FÜR HORIZONTALE UND VERTIKALE ANORDNUNG

In einem aus einem Stück gefertigten Block aus schwarzem Granit sind zwei Stahlspitzen, jeweils in einer V-Nut geführt, gelagert. Die Achse der V-Nut ist parallel zur Grundfläche des Granitkörpers. Die Einrichtung kann in ihrer Lage, horizontal oder vertikal, mittels des Griffes, der an einer Kopfseite befestigt ist, verändert werden.

Auf Anfrage können auch andere Ausführungen, angeboten werden.

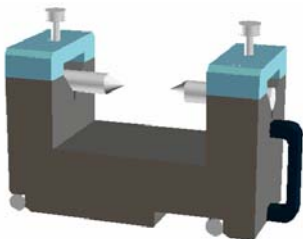


Box / Holzkiste

ABMESSUNGEN	400 x 200 x 160 mm
ABSTAND ZWISCHEN DEN SPITZEN	50 : 200 mm
SPITZENHÖHE	Nr. 1 mm 80 x $\varnothing$ 30 + Nr. 2 mm 150 x $\varnothing$ 30
TOLERANZ DER EBENHEIT	$\square$ 0.004 mm
TOLERANZ DER RECHTWINKLIGKEIT	$\perp$ 0.004 mm
PARALLITÄT SPITZENACHSE / BASIS	// 0.005 mm
GEWICHT	KG. 28



## BB 0530 : RUNDLAUFPRÜFGERÄT MIT SINUSLINEAL



Aufbau wie die HV Test-Einrichtung, jedoch mit Lagern mit einem Mittenabstand von 300mm, gem. Sinusbedingung. Die Einrichtung dient der Überprüfung von kegeligen Elementen, indem ein Lager mit Endmaßen unterlegt wird. Das Endmaß oder die Endmaßkombination, die erforderlich ist um einen Winkel einzustellen, errechnet sich zu:  $E = 300 \cdot \sin a$  [mm] mit  $a =$  zu prüfender Winkel und  $E =$  Wert des Endmaßes in mm.

Auf Anfrage können auch andere Ausführungen, angeboten werden.



Box / Holzkiste

ABMESSUNGEN	400 x 200 x 160 mm
ABSTAND ZWISCHEN DEN SPITZEN	50 : 200 mm
ABSTANDS-TOLERANZ DES SINUSL.	300 mm $\pm$ 0.004
SPITZENHÖHE	Nr. 1 mm 80 x $\varnothing$ 30 + Nr. 2 mm 150 x $\varnothing$ 30
TOLERANZ DER EBENHEIT	$\square$ 0.004 mm
TOLERANZ DER RECHTWINKLIGKEIT	$\perp$ 0.004 mm
PARALLITÄT SPITZENACHSE / BASIS	// 0.005 mm
GEWICHT	KG. 27

## AF 0600 : "WILMA" DRAHT-LASER-JUSTAGE

"Wilma" ist ein elektronisches Gerät zur Geradheitsmessung von Werkzeugmaschinen: Der Draht wird gespannt ausgerichtet und dient als Bezugsgerade fuer das Messgerät, welches dem zu prüfenden Werkzeugschlitten montiert ist. Die Abweichungs-Tendenz, wird auf einem Display des Instrumentes dargestellt, während der exakte Wert, mittels eines Messschlittens und digitalen Mikrometers, Ermittelt wird. Dieses Gerät speichert bis zu 200 Messwert: Die Messdaten können über eine Serieelleschnittstelle – RS 232 – an einen PC übertragen werden, fuer die Dokumentation und Archivierung, sowie fuer die grafische Darstellung der gemessenen Oberfläche.

Wilma wird mit wiederaufladbaren Batterien, in einer kleiner stoßfester Koffer betrieben. Der Lieferung beinhaltet: Ladegerät (220V – 50Hz), Einwegstahl-Draht, CD-R mit „Wilma“ Software und Bedienungsanweisung.



**Auflösung:** 0.001 mm  
**Genauigkeit:** ± 0.005  
 Mikroprozessor-gesteuert  
 Möglichkeit der Kalibrierung über einen PC  
 Laser - Klasse II  
 senkrechte Montage  
**Arbeitstemperatur:** 15° / 25° C  
**Draht-Durchmesser:** 0.3 mm  
**Drahtlänge:** ca. 900 m (500 gr.)  
 NI-MH wiederaufladbare Batterien  
 Ladezeit: ca. 16 h  
 Nutzungsdauer: 10 h  
 Selbstausschaltung wenn Batterie verbraucht  
 Display: zweifarbige LED-Anzeige + LCD-Anzeige  
**RS-232 Interface**  
**Gewicht:** 5,1 Kg

## ELEKTRONISCHE WASSERWAAGE

Die elektronische Wasserwaage ist ein Hochpräzisionsgerät zur Messung von Winkelabweichungen in Bezug zur Horizontalen oder zu einer anderen definierten Geraden. Die Anzeige erfolgt in Winkelsekunden über ein numerisches Display. Das Gerät funktioniert nach dem Prinzip des sich ständig vertikal ausrichtenden Pendels und ermöglicht das Messen der Winkelabweichung der Auflagebasis in Bezug zur Horizontalen mit Hilfe eines induktiven Positionsgebers. Die elektronische Wasserwaage findet Anwendung in folgenden Applikationen:

- ▲ Überprüfung der Geradheit, Rechthelligkeit, Parallelität
- ▲ Montage und Ausrichtung von Maschinen
- ▲ Messung von Steigung- und Gefälle im zivilen Bereich.



### LE101 ELEKTRONISCHE WASSERWAAGE

Die elektronische Wasserwaage besteht aus dem LE 101, dem Messkopf, und dem VA 110, der Anzeigeeinheit. Beide Geräte sind mittels Kabel verbunden. In dieser Konfiguration ist es möglich die Messwerte einwandfrei abzulesen auch wenn der Messkopf an einer schwer zugänglichen Stelle fixiert ist. Es ist möglich für Differenzmessungen einen zweiten Messkopf an die Anzeigeeinheit anzuschließen. Dies wird dann notwendig, wenn z.Bsp. der Boden nicht stabil ist. Ein Drehschalter ermöglicht die Auswahl von einem der drei möglichen Messbereiche, während mittels einem Drehknopf die Einstellung des Nullpunktes möglich ist. **Verpackung:** Box

<b>Auflösung:</b>	Messbereich <b>A:</b> 250µm/m pro Teilstrich – <b>B:</b> 50µm/m pro Teilstrich – <b>C:</b> 5µm/m pro Teilstrich	
<b>„High Sensibility“:</b>	Messbereich <b>A:</b> 25µm/m pro Teilstrich – <b>B:</b> 5µm/m pro Teilstrich – <b>C:</b> 1µm/m pro Teilstrich	
<b>Meßbereich:</b>	Gruppe A: 5000 µm/m – Gruppe B: 1000 µm/m – Gruppe C: 100 µm/m	
<b>„High Sensibility“:</b>	Gruppe A: 500 µm/m – Gruppe B: 100 µm/m – Gruppe C: 20 µm/m	
<b>Reaktionszeit:</b>	3 sek typ.	
<b>Linearität:</b>	+/- 2%	
<b>Versorgung:</b>	wiederaufladbare Batterien, Ladezustand wird angezeigt	<b>Nullpunkt-Einstellung:</b> +/- 1500 µm/m
<b>Gewicht:</b>	Messkopf mit <b>Basis 100</b> mm = 1,1 Kg / mit <b>Basis 200</b> mm = 1,7 Kg / mit <b>Winkel Basis 200</b> mm = 3,9	<b>Bezugstemperatur:</b> 20°C—50° U.R.
<b>Größe:</b>	<b>Messkopf</b> 100 x 50 x 87 mm + basis - <b>Anzeigegerät</b> 205 x 160 x 115 mm	<b>Arbeitszeit</b> ohne Netzanschluss: 15/20 Std
<b>Batterieladegerät</b>	220VAC, 20mA.	<b>Anzeigegerät</b> = 1 Kg

Die Waage wird in einer **ABS-Box** und Benutzerhandbuch geliefert

### LE201 ELEKTRONISCHE WASSERWAAGE

Die neue elektronische Wasserwaage "LE 201", ersetzt das alte Modell durch Verbesserung der Auflösung und der einfacheren Anwendung. Es ist ein sehr genaues Messgerät zur Erfassung sehr kleiner Winkel mit folgender Spezifikation:

- ▲ Mikroprozessorgestützte Auswertung
- ▲ Messung von Geradheit und Ebenheit
- ▲ Einstellbare Messeinheit: µm/m, sec, mrad
- ▲ Nur Drei-Tasten-Bedienung : UP, DOWN, und ON/OFF
- ▲ Optionale Windows-Software zur Meßdaten-Verarbeitung
- ▲ Differential Mode verfügbar (in Verbindung mit dem Gerät "LE 301" )

Dieses elektronische System arbeitet auf der Grundlage eines leistungsstarken Mikroprozessors. Der Mikroprozessor kontrolliert jede Aktion des Gerätes, ausgehend vom Meßwertaufnehmer (einem sehr empfindlichen LVDT- Linear Variable Differential transformer) über den Analog-Digital-Wandler und die Datenauswertung bis hin zur Anzeige. Durch die ständige Messwertaufnahme ist es möglich, elektronisches Rauschen und hochfrequente mechanische Schwingungen zu unterdrücken. Die Empfindlichkeit ist besser als 0,5 µm/m (0,1 Bogenminuten). Die Geräte-Software organisiert den kompletten Messvorgang, die Messwert-Aufbereitung und Darstellung auf einem 16-Zeichen LCD. Durch zwei Tasten auf dem Bedienfeld des Gerätes kann der Referenzwert verändert und der Nullpunkt gesetzt werden. Die Wasserwaage wird ergänzt durch eine Windows-Software, speziell gestaltet für eine einfache und praktikable Datenerfassung, Dokumentation und Archivierung, genauso wie die grafische Darstellung der gemessenen Oberfläche oder Gerade. **Verpackung:** Box



**Auflösung:**  
0.1 Sek. / 1 µrad / 0.0005 mm/m  
**Messereich:** 655 sec  
**Messzeit:** 3 Sek. Typisch  
**Linearität:** ± 2%  
**Bezugstemperatur:** 20°C-UR 50%  
**Versorgung:**  
aufladbare Batterien Ni-MH  
**Betriebsdauer über Batterie:**  
10 Stunden  
**Ladezeit der Batterien:**  
15 Stunden  
**Versorgung des Batterieladegeräts :**  
220 Vac 50 Hz  
**Gewicht:**  
2 Kg (4 Kg mit Winkelbasis)  
**Abmessungen (LxBxH):**  
120 x 145 x 50 mm  
 RS-232 INTERFACE