

07

Messplatten
Richtplatten
Rundlaufprüfgeräte
Spindelstöcke
Wellenmessvorrichtungen
Sonderprüfvorrichtungen

Surface plates
Straightening plates
Concentricity testers
Headstocks
Shaft measuring devices
Special testing systems



NEW!



Messplatten mit Schrankunterbau
Measuring plates with tool cabinet

7.3



Digital-Rundlaufprüfgeräte
Digital concentricity testers

7.15



Wellenmesszentrum
Shaft measuring system

7.22



Optisches Wellenmessgerät
Optical shaft measuring device

7.30

ULTRA Natur-Hartgestein

Basisches Tiefengestein aus Schweden und Südafrika verfügt über ein besonders dichtes, homogenes Gefüge und eignet sich deshalb hervorragend für die Herstellung von Messmitteln und Maschinenkomponenten. Diese Hartgesteine sind über Millionen von Jahren auf natürliche Weise gealtert und deshalb völlig frei von inneren Spannungen. Sie sind absolut rostsicher, säurebeständig, unmagnetisch und elektrisch nichtleitend.

Für ULTRA Hartgestein-Messmittel wird nur ausgesuchtes Material, frei von Fehlern, ohne Einschlüsse und Verwitterungserscheinungen verwendet. Dies garantiert ein Höchstmaß an Formstabilität und Verschleißfestigkeit.

Folgende Gesteinsarten werden bevorzugt verwendet:

Gabbro-Impala (Südafrika / South Africa)



Belfast (Südafrika / South Africa)



Diabas (Schweden / Sweden)



ULTRA natural granite

Alkaline plutonic rock from Sweden and South Africa provides a particularly dense homogeneous microstructure and is therefore exceptionally suitable for the manufacture of measuring devices and machine components. These rocks have naturally aged over millions of years and are hence completely free from internal stresses. They are absolutely rust-free, acid-resistant, non-magnetic and electrically nonconducting.

Only select material that is free of defect, without inclusions and appearances of weathering is used for the ULTRA granite measuring devices. This guarantees a high degree of shape stability and wear resistance.

The following stone types are preferentially used:

Matereigenschaften im Vergleich:

Material properties in comparison:

Eigenschaften Properties	Hartgestein Granite	Gusseisen GG25 Cast iron GG25
Längenausdehnungskoeffizient ca. Coefficient of expansion approx.	$5 - 7,5 \times 10^{-6} / K$	$9 - 10 \times 10^{-6} / K$
Wärmeleitfähigkeit Heat conductivity	sehr niedrig Very low	hoch High
Härte Hardness	6 - 7 Mohs-Skala 6 - 7 Mohs' scale	180 - 190 HB
Verschleißfestigkeit Wear resistance	sehr gut Very good	gut Good
Geometrietreue Geometric fidelity	ausgezeichnet Excellent	sehr gut bei korrekter Behandlung Very good with proper handling
Korrosionsbeständigkeit Corrosion resistance	ausgezeichnet Excellent	gut Good
Mechanische Festigkeit Mechanical stability	gut Good	sehr gut Very Good

Ebenheitstoleranzen nach DIN 876

Die Ebenheit der Messflächen wird mit folgenden Formeln errechnet: (für Wert a, Länge in mm in die Formel einsetzen)

☒	Formel / Formula
000	$(1 + a/1000)\mu$
00	$(2 + a/500)\mu$
0	$(4 + a/250)\mu$

Flatness tolerances according to DIN 876

The flatness of the measuring surfaces is calculated based on the following formulas: (for value a, indicate length in mm in the formula)

☒	Formel / Formula
1	$(10 + a/100)\mu$
2	$(20 + a/50)\mu$
3	$(40 + a/25)\mu$

ULTRA Hartgestein-Messplattenservice:

Wir vermessen Ihre Messplatten direkt bei Ihnen Vorort und erstellen einen Kalibrierschein. Falls erforderlich werden die Messflächen gemäß DIN 876 oder nach Ihren ganz persönlichen Anforderungen nachgearbeitet.

Ihre Vorteile:

- Sie sparen hohe Verpackungs- und Transportkosten
- Es besteht kein Risiko der Beschädigung auf dem Transportweg
- Die Ausfallzeit Ihrer Messplatte ist minimal

Weitere Informationen erhalten Sie unter:

www.ultra-germany.com > Produkte > Service > Prüfmittelüberwachung

Sonderprüfvorrichtungen auf Hartgesteinbasis:

Wir liefern jede Art von Maschinenkomponenten sowie Sonderprüfvorrichtungen für Ihren speziellen Anwendungsfall – auf Wunsch auch Konzeption und Konstruktion, gegen Berechnung. Beispiele bereits realisierter Sonderlösungen finden Sie auf Seite 7.22.

ULTRA granite measuring plates:

We measure your measuring plates directly on your site and issue a calibration certificate. If necessary, the measuring surfaces are re-worked according to DIN 876, or according to your personalised requirements.

Your advantages:

- You save the high packaging and transport costs
- No risk of damages in transit
- Minimum downtime for your measuring plate

More information can be had at:

www.ultra-germany.com > Products > Service > Calibration

Special test units on granite base:

We supply all types of machine components and special test units for your special case of application – if need be conception and design are also undertaken for a fee. You may find examples of already implemented special solutions on page 7.22.

Mess- und Kontrollplatten ULTRA *active* aus Naturhartgestein inkl. Schrankunterbau



- ▶ DIN 876/0 (hohe Genauigkeit für die Fertigung)
- ▶ Messfläche diamantgeläppt, korrosionsfest und säurebeständig
- ▶ Außenflächen sauber geschliffen
- ▶ Härte 6–7 nach Mos'scher Skala
- ▶ Inkl. Stahlkugelleinsätze als Auflagepunkte an der Unterseite
- ▶ Lieferung inkl. Werkskalibrierschein und Schrankunterbau

Schrankunterbau:

- ▶ aus stabilem Vierkantrrohr mit Stahlblech verkleidet und lackiert
- ▶ 3 Schubladen rollengelagert (ab 2000mm mit 6 Schubladen)
- ▶ Standfüße höhenverstellbar
- ▶ Baumaße für Arbeitshöhe ca. 900mm

I Plattenstärke für T-Nuten min. 120mm.

I Andere Größen und Plattenstärken, höhere Genauigkeiten sowie Sonderausführung nach Zeichnung auf Anfrage.

l mm	h kg	Auflagepunkte Bearing points	∠ μ	0 Nº
1000x600x100	240,0	5	8	1503 110
1200x800x120	418,0	5	9	1503 114
1500x1000x160	802,0	5	10	1503 116
2000x1000x200	1295,0	5	12	1503 117

Granite surface plates ULTRA *active* for measuring and inspection incl. base tool cabinet

- ▶ DIN 876/0 (high precision for workshop)
- ▶ Diamond-lapped, corrosion-proof and acid-resistant measuring surface
- ▶ Finely ground outer surface
- ▶ Hardness 6–7 on Moh's scale
- ▶ Incl. Steel ball inserts as bearing points at the bottom
- ▶ Delivered with works calibration certificate and base tool cabinet

Base tool cabinet:

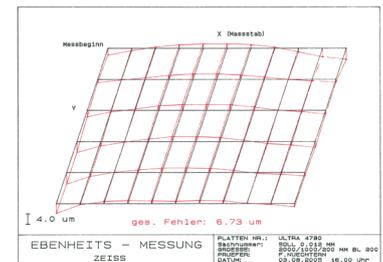
- ▶ Stable square pipe, panelled steel, lacquered
- ▶ 3 roller mounted drawer (from 2000mm with 6 drawer)
- ▶ Height adjustable base
- ▶ Construction dimensions for approx. 900mm working height

I Plate thickness for T-slots min. 120mm.

I Other sizes, plate thicknesses, higher accuracy grades and special versions as per drawings on request.



No. 1503 1.



Werkskalibrierschein
Works calibration certificate

07

Pflegemittel für Messmittel



1508 1.. :
für Naturhartgestein und Keramik

1508 2.. :
für Naturhartgestein, erhöht die Gleitfähigkeit und reduziert den Verschleiß.

Cleaner for measuring surfaces

1508 1.. :
For granite and ceramic

1508 2.. :
For granite; enhances smoothness and reduces wear.

Type	Inhalt Volume	Nº
ULTRACLEAN	5 Liter / Litre	1508 101
ULTRACLEAN	1 Liter / Litre	1508 102
ULTRAWAX	400g	1508 202



No. 1508 101

No. 1508 202

Mess- und Kontrollplatten aus Naturhartgestein



- ▶ DIN 876
- ▶ Messfläche diamantgeläppt, korrosionsfest und säurebeständig
- ▶ Außenflächen sauber geschliffen
- ▶ Härte 6–7 nach Mos'scher Skala
- ▶ Inkl. Stahlkugeleinsätze als Auflagepunkte an der Unterseite
- ▶ Lieferung inkl. Werkskalibrierschein, ohne Untergestell

Granite surface plates for measuring and inspection

- ▶ DIN 876
- ▶ Diamond-lapped, corrosion-proof and acid-resistant measuring surface
- ▶ Finely ground outer surface
- ▶ Hardness 6–7 on Moh's scale
- ▶ Incl. Steel ball inserts as bearing points at the bottom
- ▶ Delivered with works calibration certificate, without stand



No. 1502 117

1500 1..:
Güte 000 höchste Genauigkeit für das Labor

1500 1..:
Grade 000 highest precision for laboratory

1501 1..:
Güte 00 hohe Genauigkeit für den Messraum

1501 1..:
Grade 00 high precision for control room

1502 1..:
Güte 0 hohe Genauigkeit für die Fertigung

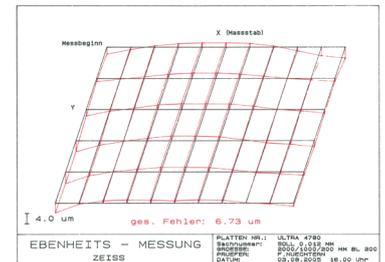
1502 1..:
Grade 0 high precision for workshop

! Plattenstärke für T-Nuten, min. 120mm.

! Plate thickness for T-slots, min. 120mm.

! Andere Größen und Plattenstärken, höhere Genauigkeiten sowie Sonderausführung nach Zeichnung auf Anfrage.

! Other sizes, plate thicknesses, higher accuracy grades and special versions as per drawings on request.



Werkskalibrierschein
Works calibration certificate

ℓ mm	kg	Auflagepunkte Bearing points	μ	000 №	μ	00 №	μ	0 №
400x250x50	15,0	3	1,5	1500 102	3	1501 102	6	1502 102
400x400x50	24,0	3	1,5	1500 103	3	1501 103	6	1502 103
500x400x90	50,0	3	1,5	1500 104	3	1501 104	6	1502 104
600x400x80	55,0	5	1,5	1500 106	3	1501 106	7	1502 106
600x600x80	85,0	5	1,5	1500 107	3	1501 107	7	1502 107
800x600x80	110,0	5	2	1500 108	4	1501 108	7	1502 108
1000x600x100	170,0	5	2	1500 110	4	1501 110	8	1502 110
1000x1000x120	350,0	5	2	1500 112	4	1501 112	8	1502 112
1200x800x120	335,0	5	2,5	1500 114	5	1501 114	9	1502 114
1200x800x160	450,0	5	2,5	1500 115	5	1501 115	9	1502 115
1500x1000x160	700,0	5	2,5	1500 116	5	1501 116	10	1502 116
2000x1000x200	1160,0	5	3	1500 117	6	1501 117	12	1502 117
2000x1000x250	1450,0	5	3	1500 118	6	1501 118	12	1502 118
2000x1500x300	2600,0	5	3	1500 119	6	1501 119	12	1502 119
2000x2000x300	3500,0	6	3	1500 120	6	1501 120	12	1502 120
2500x1500x300	3250,0	7	3,5	1500 121	7	1501 121	14	1502 121
3000x1500x350	4600,0	7	4	1500 122	8	1501 122	16	1502 122
3000x2000x350	6100,0	7	4	1500 123	8	1501 123	16	1502 123

> 3000x2000mm auf Anfrage / on request



Rundlaufprüfvorrichtung mit Hartgesteinbasis zur Kontrolle von schweren Motorwellen zwischen Spindeln, Lastaufnahme durch zusätzliche Rollenböcke.

Roundness testing system with granite base for checking heavy engine shafts between centring points, load will be put on additional rolling blocks.

T-Nutschienen für Messplatten aus Naturhartgestein



- ▶ DIN 650
- ▶ Spezialstahl, blendfrei mattverchromt
- ▶ fest und dauerhaft mit der Messplatte verbunden
- ▶ Messplattenstärke min. 120mm

1509 1.. :

Spann-T-Nute 14mm H12
(keine Führungseigenschaften)

1510 1.. :

Führungs-T-Nute 10µ/1000mm 14mm H7

1511 1.. :

Führungs-T-Nute 4µ/1000mm 14mm H7

! überkreuzgeführte T-Nuten sowie andere Nutenmaße auf Anfrage.

T-slot bars for granite surface plates

- ▶ DIN 650
- ▶ Non-glare satin chrome special steel
- ▶ Firm and stable connection with the measuring plate
- ▶ Plate thickness min. 120mm

1509 1.. :

Clamping T-slot 14mm H12
(not usable as guide bar)

1510 1.. :

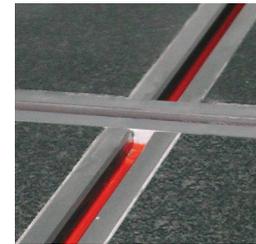
Guide T-slot 10µ/1000mm 14 mm H7

1511 1.. :

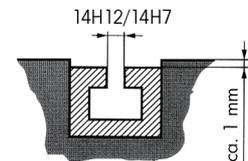
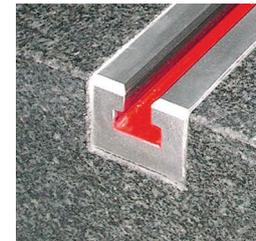
Guide T-slot 4µ/1000mm 14 mm H7

! Cross guiding T-slots and other slot sizes on request.

l-l mm	Nº	Nº	Nº
250	1509 101	1510 101	1511 101
400	1509 103	1510 103	1511 103
600	1509 105	1510 105	1511 105
800	1509 108	1510 108	1511 108
1000	1509 109	1510 109	1511 109
1200	1509 114	1510 114	1511 114
1500	1509 116	1510 116	1511 116
2000	1509 118	1510 118	1511 118



No. 1510 1..



Gewindeeinsätze für Messmittel aus Naturhartgestein



- ▶ rostfreier Stahl
- ▶ Positionsgenauigkeit ± 0,3mm
- ▶ fest und dauerhaft mit der Messplatte verbunden

! andere Größen, Volleinsätze sowie erhöhte Positionsgenauigkeit auf Anfrage.

Thread inserts for granite measuring instruments

- ▶ Stainless steel
- ▶ Positioning accuracy ± 0.3mm
- ▶ Firm and stable connection with the measuring plate

! Other sizes, full inserts and enhanced positioning accuracy on request.

Gewinde Threads	l mm	Ø mm	Nm max.	Nº
M 3	8	10	3	1507 101
M 4	10	12	3	1507 102
M 5	15	12	5	1507 103
M 6	15	16	10	1507 104
M 8	15	20	20	1507 105
M 10	20	20	40	1507 106
M 12	25	22	50	1507 107
M 16	30	28	150	1507 108
M 20	35	35	200	1507 109



No. 1507 1..

Tischlagerungen



- ▶ zum Ausrichten von Messplatten auf Werktaischen
- ▶ bis Plattengröße 800x600mm
- ▶ aus Stahl mit schwenkbarem Fußgelenk
- ▶ höhenverstellbar mit Gewindespindel M12
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

! Messplatten müssen mit Gewindeeinsätzen M12 bestellt werden, es werden min. 3 FüÙe benötigt.

Levelling jacks

- ▶ For adjusting measuring plates on work tables
- ▶ Plate size up to 800 x 600mm
- ▶ Steel with swivel-mounted foot link
- ▶ Height adjustment with M12 screw
- ▶ Delivered in individual packages

! Measuring plates should be ordered with M12 thread inserts; at least 3 feet are necessary.

l mm	Fuß / Base Ø mm	h kg	Nº
50 - 70	50	0,35	1524 101



No. 1524 101

Einzelstützböcke für Messplatten aus Naturhartgestein und Spezialgusseisen

Supporting feet for granite and cast iron surface plates



- ▶ ab Plattengröße 1000x600mm
- ▶ aus Spezialgusseisen, lackiert
- ▶ höhenverstellbar mit Gewindespindel
- ▶ Lieferung inkl. Lagergarnitur

- ▶ Plate size from 1000x600mm
- ▶ Lacquered special cast iron
- ▶ Height adjustment with screw
- ▶ Delivery incl. levelling screw

Höhe mm	Fuß / Base mm	Gewicht kg	Nº
350 – 400	250x250	15,0	1513 101
450 – 500	300x300	25,0	1513 102
550 – 600	250x250	20,0	1513 103
650 – 700	250x250	22,0	1513 104



No. 1513 103

Untergestelle für Messplatten aus Naturhartgestein

Stands for granite surface plates



- ▶ ab Plattengröße 500x400mm
- ▶ aus stabilem Vierkantrohr, lackiert
- ▶ Baumaße für Arbeitshöhe von ca. 900mm
- ▶ Lieferung inkl. Lagergarnitur und Kippschutz

- ▶ Plate size from 500x400mm
- ▶ Stable square pipe, lacquered
- ▶ Construction dimensions for approx. 900mm working height
- ▶ Delivery incl. levelling screw and tilt protection

für / for mm	Gewicht kg	Nº
500x400	19,0	1512 104
600x400	24,0	1512 106
600x600 / 800x600	27,0	1512 108
1000x600 / 1200x800	35,0	1512 109
1000x1000	36,0	1512 112
1500x1000	52,0	1512 116
2000x1000	55,0	1512 118



No. 1512 106

Schrankunterbau für Messplatten aus Naturhartgestein

Base tool cabinet for granite surface plates



- ▶ ab Plattengröße 600x400mm
- ▶ aus stabilem Vierkantrohr mit Stahlblech verkleidet und lackiert
- ▶ Schubladen rollengelagert
- ▶ Türen abschließbar
- ▶ Standfüße höhenverstellbar
- ▶ Baumaße für Arbeitshöhe von ca. 900mm
- ▶ Lieferung inkl. Lagergarnitur und Kippschutz

- ▶ Plate size from 600x400mm
- ▶ Stable square pipe, panelled steel, lacquered
- ▶ Roller mounted drawers
- ▶ Lockable doors
- ▶ Height adjustable base
- ▶ Construction dimensions for approx. 900mm working height
- ▶ Delivery incl. levelling screw and tilt protection

! Andere Ausführungen auf Anfrage.

! Other versions on request.

für / for mm	Gewicht kg	Nº
1 Tür, 1 Schublade / 1 door, 1 drawer		
600x400	44,0	1514 106
600x600 / 800x600	52,0	1514 108
2 Türen, 1 Schublade, 1 Boden / 2 doors, 1 drawer, 1 bottom		
1000x600 / 1200x800	75,0	1514 109
1000x1000	84,0	1514 112
2 Türen, 2 Schubladen / 2 doors, 2 drawers		
1500x1000	98,0	1514 116
3 Türen, 2 Schubladen, 1 Boden / 3 doors, 2 drawers, 1 bottom		
2000x1000	126,0	1514 118



No. 1514 116



No. 1514 106



No. 1514 109



No. 1514 118

Läpp- und Kontrollplatten DUPLEX aus Spezialguss ULTRA *active*

Lapping and surface plates, DUPLEX Special cast iron ULTRA *active*



- ▶ DIN 876
- ▶ 2 Messfläche Güte 1, geschliffen
- ▶ Lappseite netzförmig quadriert
- ▶ Lieferung im Holzetui

- ▶ DIN 876
- ▶ Two ground measuring surfaces, grade 1
- ▶ Retiform lapping surface
- ▶ Delivered in wooden box

ℓ mm	h kg	Nº
360x260x65	28,0	1525 101h
500x300x65	40,0	1525 102h



Kontroll- und Tuschierplatten aus Spezialguss ULTRA *active*

Surface plates for measuring and inspection, cast iron ULTRA *active*



- ▶ DIN 876
- ▶ stabile Rippenkonstruktion
- ▶ Messflächen fein bearbeitet
- ▶ Lieferung ohne Untergestell

- ▶ DIN 876
- ▶ Stable, ribbed design
- ▶ Finely machined measuring surfaces
- ▶ Delivered without stand



Stabile Rippenkonstruktion
Stable, ribbed design

1518 1.. : Güte 0 fein geschabt	1518 1.. : Grade 0 fine scraped
1519 1.. : Güte 1 eng geschabt	1519 1.. : Grade 1 narrow scraped
1523 1.. : Güte 3 fein gehobelt	1523 1.. : Grade 3 fine planed
1521 1.. : 1 Paar Stahlhandgriffe	1521 1.. : 1 pair steel handle
1522 1.. : Holzschutzdeckel	1522 1.. : Wooden protective cover

! Andere Größen sowie höhere Genauigkeiten auf Anfrage. ! Other sizes and higher accuracy grades on request.

Größe ℓ mm	h kg	0 Nº	1 Nº	3 Nº	Nº	Nº
200x200x65	7,0	1518 102	1519 102	1523 102	1521 102	1522 102
300x300x85	20,0	1518 103	1519 103	1523 103	1521 103	1522 103
400x400x85	27,0	1518 104	1519 104	1523 104	1521 104	1522 104
500x400x95	37,0	1518 105	1519 105	1523 105	1521 105	1522 105
600x500x100	59,0	1518 106	1519 106	1523 106	1521 106	1522 106
800x500x100	100,0	1518 107	1519 107	1523 107	1521 107	1522 107
1000x800x150	215,0	1518 108	1519 108	1523 108	1521 108	1522 108
1000x1000x170	290,0	1518 109	1519 109	1523 109	1521 109	1522 109
1200x 800x150	240,0	1518 110	1519 110	1523 110	1521 110	1522 110
1500x1000x180	525,0	1518 111	1519 111	1523 111	-	1522 111
2000x1000x245	810,0	1518 112	1519 112	1523 112	-	1522 112

Tischlagerung und Einzelstützböcke aus Spezialgusseisen siehe Katalogseiten 7.5 und 7.6

Levelling jacks and supporting feet made of special cast iron see pages 7.5 and 7.6



07

Tuschierpaste

Surface paste



- ▶ zur Oberflächenkontrolle von Werkstücken
- ▶ die Gleichmäßigkeit der Farbschicht zeigt die Qualität der Bearbeitung an
- ▶ Lieferung in Tube oder Dose einzeln verpackt

- ▶ For the surface inspection of work pieces
- ▶ The uniformity of the colour coat indicates the quality of the machining
- ▶ Delivered in individual tube or box

! Leicht entfernbar mit Spezialreiniger Nr. 1532 4.. siehe Seite 7.9 Hitzebeständige Tuschierpaste auf Anfrage

! Easily removable with special cleaner No. 1532 4.. see page 7.9 Heat-resistant surface paste on request

Gebinde Packaging	Farbe Colour	Inhalt / Contents g	Nº
Tube / Tube	blau / blue	50	1532 201
Dose / Box	blau / blue	225	1532 203
Tube / Tube	rot / red	70	1532 202
Dose / Box	rot / red	225	1532 204



No. 1532 203

Untergestelle für Messplatten aus Spezialguss



- ▶ ab Plattengröße 500x400mm
- ▶ aus stabilem Vierkantrohr, lackiert
- ▶ Baumaße für Arbeitshöhe von ca. 900mm
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

für / for \perp mm	\bar{h} kg	Nº
500x400	24,0	1531 305
600x500	26,0	1531 306
800x500	26,0	1531 307
1000x800	35,0	1531 308

Stands for cast iron surface plates

- ▶ Plate size from 500x400mm
- ▶ Stable square pipe, lacquered
- ▶ Construction dimensions for approx. 900mm working height
- ▶ Delivered in individual packages

für / for \perp mm	\bar{h} kg	Nº
1000x1000	38,0	1531 309
1200x800	38,0	1531 310
1500x1000	40,0	1531 311
2000x1000	52,0	1531 312



Anreiß- und Abrichtplatten aus Spezialguss



- ▶ DIN 876
- ▶ stabile Rippenkonstruktion
- ▶ Messfläche fein bearbeitet

1529 2.. :
Güte 2 fein gefräst
1530 1.. :
Güte 3 fein gehobelt

! Zur Aufstellung empfehlen wir unsere Einzelstützböcke Nr. 1513 1..

! Andere Größen, höhere Genauigkeiten sowie Ausführungen mit Anreisslinien oder T-Nuten nach DIN 650 auf Anfrage.

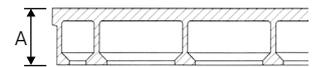
Marking-off and surface plates Special cast iron

- ▶ DIN 876
- ▶ Stable ribbed design
- ▶ Finely machined measuring surface

1529 2.. :
Grade 2 fine milled
1530 1.. :
Grade 3 fine planed

! Our Supporting feet No. 1513 1... is recommended for mounting.

! Other sizes, higher accuracy grades and versions with marking lines or T-slots according to DIN 650 on request.



\perp mm	A mm	Auflagepunkte Bearing points	\bar{h} kg	GG 2 Nº	GG 3 Nº	\perp mm	A mm	Auflagepunkte Bearing points	\bar{h} kg	GG 2 Nº	GG 3 Nº
2000x1500	250	5	2040,0	1529 222	1530 122	3000x2500	300	9	5100,0	1529 229	1530 129
2000x2000	250	5	2530,0	1529 223	1530 123	4000x1500	250	11	4000,0	1529 230	1530 130
2500x1000	250	6	1730,0	1529 224	1530 124	4000x2000	300	11	5300,0	1529 231	1530 131
2500x1500	250	8	2470,0	1529 225	1530 125	4000x2500	300	12	6850,0	1529 232	1530 132
2500x2000	250	8	3200,0	1529 226	1530 126	4500x2000	300	11	5850,0	1529 233	1530 133
3000x1500	250	8	2980,0	1529 227	1530 127	5000x1500	300	14	5330,0	1529 234	1530 134
3000x2000	300	8	3940,0	1529 228	1530 128	5000x2000	300	14	6540,0	1529 235	1530 135

Anreißfarben



- ▶ zum Anreißern und Markieren von Werkstücken
- ▶ schnelltrocknend ohne abzublättern
- ▶ Verarbeitung mit Pinsel oder als Spray (FCKW frei)
- ▶ Lieferung Spraydose oder Flasche einzeln verpackt

! Leicht entfernbar mit Lösemittelspray Nr. 1532 301 siehe Seite 7.12. Farbe weiß auf Anfrage.

Gebinde Packaging	Farbe Colour	Inhalt / Contents ml	Nº
Streichstift / Colour pencil	blau / blue	-	1532 100
Spray / Spray	blau / blue	400	1532 101
Flasche / Bottle	blau / blue	500	1532 103
Spray / Spray	rot / red	400	1532 102
Flasche / Bottle	rot / red	500	1532 104

Marking paints

- ▶ For the scribing and marking of work pieces
- ▶ Quick dry without peeling off
- ▶ Working with brush or as spray (CFC-free)
- ▶ Delivered in individually packed spray cans or bottles

! Easily removable with solvent spray No. 1532 301 see page 7.12. White colour on request.



No. 1532 101



No. 1532 103

Richtplatten aus Spezialguss



- ▶ Werksnorm
- ▶ Oberfläche und 4 Seiten fein gehobelt oder fein gefräst

Straightening plates Special cast iron

- ▶ Works standard
- ▶ Surface and 4 sides fine planed or fine milled



1535 1.. :
massive Ausführung

1535 1.. :
Solid design

1536 1.. :
Rippenkonstruktion

1536 1.. :
Ribbed design

I Andere Größen sowie Ausführungen mit Löchern, Bohrungen oder T-Nuten nach DIN 650 auf Anfrage.

I Other sizes and versions with holes or T-slots according to DIN 650 on request



■ mm	A mm	⚖ kg	Nº	■ mm	A mm	B mm	⚖ kg	Nº
200x200	40	12,0	1535 101	200x200	20	40	9,0	1536 101
300x300	50	34,0	1535 102	300x300	20	40	16,0	1536 102
400x400	50	60,0	1535 103	400x400	30	50	42,0	1536 103
500x500	60	112,0	1535 104	500x500	40	40	84,0	1536 104
600x600	70	189,0	1535 105	600x600	40	40	120,0	1536 105
700x700	80	294,0	1535 106	700x700	40	40	165,0	1536 106
800x800	100	480,0	1535 107	800x800	40	40	216,0	1536 107
1000x800	100	600,0	1535 108	1000x800	40	60	270,0	1536 108
1000x1000	110	825,0	1535 109	1000x1000	40	60	340,0	1536 109
1200x800	90	648,0	1535 110	1200x800	60	60	470,0	1536 110
1200x1000	110	990,0	1535 111	1200x1000	60	60	590,0	1536 111
1500x1000	120	1350,0	1535 112	1500x1000	60	60	735,0	1536 112
2000x1000	120	1800,0	1535 113	2000x1000	60	60	980,0	1536 113

Untergestelle für Richtplatten



- ▶ ab Plattengröße 400x400mm
- ▶ aus stabilem Profilstahl, lackiert
- ▶ Baumaße für Arbeitshöhe von ca. 900mm
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

Stands for straightening plates

- ▶ Plate size from 400x400mm
- ▶ Stable, lacquered steel section
- ▶ Construction dimensions for approx. 900mm working height
- ▶ Delivered in individual packages



für / for ■ mm	⚖ kg	Nº	für / for ■ mm	⚖ kg	Nº
400x400	24,0	1537 103	1000x1000	38,0	1537 109
500x500	26,0	1537 104	1200x800	38,0	1537 110
600x600	27,0	1537 105	1200x1000	38,0	1537 111
700x700	30,0	1537 106	1500x1000	40,0	1537 112
800x800	32,0	1537 107	2000x1000	52,0	1537 113
1000x800	35,0	1537 108			

Spezialreiniger für Tuschiepasten



- ▶ zur allgemein Reinigung von Werkstücken, löst Wachs, Fett und Schmutz
- ▶ besonders zum Entfernen von Tuschiepaste geeignet
- ▶ Lieferung in Flasche oder Kanister einzeln verpackt

Special cleaner for surface pastes

- ▶ For the general cleaning of work pieces; dissolves wax, fat and dirt
- ▶ Especially suitable for the removal of surface pastes
- ▶ Delivered in individually packed bottle or canister

I Tuschiepaste siehe Seite 7.7

I Surface paste see page 7.7

Gebinde Packaging	Inhalt / Contents l	Nº
Flasche / Bottle	1	1532 401
Kanister / Canister	10	1532 402
Kanister / Canister	25	1532 403



07

Rundlaufprüfgeräte aus Spezialguss



- ▶ DIN 876
- ▶ Messfläche Güte 1, fein geschliffen
- ▶ linker Reitstock mit fester Pinole
- ▶ rechter Reitstock mit beweglicher Pinole
- ▶ Grundplatte mit 2 T-Nuten
- ▶ Stativ mit Feineinstellung, Messuhraufnahme Ø 8mm
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

1560 1..:
Reitstöcke ohne Prismenaufsatz

1561 1..:
Reitstöcke mit Prismenaufsatz

! Reitstockpaare ohne Grundplatte auf Anfrage.

Concentricity testers Special cast iron

- ▶ DIN 876
- ▶ Finely ground measuring face, grade 1
- ▶ Left tailstock with fixed centre sleeve
- ▶ Right tailstock with movable centre sleeve
- ▶ Base plate with 2 T-slots
- ▶ Stand with fine adjustment, dial mounting hole Ø 8mm
- ▶ Delivered in individual packages

1560 1..:
Tailstocks without V blocks

1561 1..:
Tailstocks with V blocks

! Tailstock pair without base plate on request.



l mm	l mm	L mm	T-Nute / T-slot mm	h kg	Nº
ohne Prismenaufsatz / Without V blocks					
50	200	350x110	10H7	8,0	1560 101
50	350	500x110	10H7	11,0	1560 103
100	450	700x180	12H7	35,0	1560 105
150	450	700x180	12H7	38,0	1560 106
mit Prismenaufsatz / With V blocks					
75	200	350x110	10H7	9,0	1561 102
75	350	500x110	10H7	12,0	1561 104
100	450	700x180	12H7	36,0	1561 105
150	450	700x180	12H7	39,0	1561 106

Messbänke aus Spezialguss



- ▶ DIN 876
- ▶ zum individuellen Aufbau von Rundlaufprüfvorrichtungen
- ▶ Messfläche Güte 1, fein geschliffen
- ▶ Grundplatte mit 2 T-Nuten
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

Test benches Special cast iron

- ▶ DIN 876
- ▶ For individual mounting of concentricity test units
- ▶ Finely ground measuring face, grade 1
- ▶ Base plate with 2 T-slots
- ▶ Delivered in individual packages

l mm	T-Nute / T-slot mm	h kg	Nº
200x110	10H7	3,5	1560 501
350x110	10H7	5,5	1560 502
500x110	10H7	8,5	1560 503
700x180	12H7	26,0	1560 504



Zentrierspitzen



- ▶ aus gehärtetem Spezialstahl
- ▶ Lieferung paarweise verpackt

1564 1..:
60° Standard

1564 2..:
Zentrierbohrung DIN 332-A 1,6 x 3,8mm

1564 3..:
60° Hartmetallbestückt

Centre points

- ▶ Hardened special steel
- ▶ Delivered in a package (pair)

1564 1..:
60° Standard

1564 2..:
Centre bore DIN 332-A 1.6 x 3.8mm

1564 3..:
60° Tungsten carbide-tipped



für / for l mm	Schaft / Shaft Ø mm	h kg	Nº	Nº	Nº
50/75	16	0,4	1564 101	1564 201	1564 301
100/150	22	0,6	1564 102	1564 202	1564 302

Reitstock mit drehbarer Spannangenaufnahme aus Spezialguss

Tailstock with rotary collet holder Special cast iron



- ▶ Standfläche fein geschliffen
- ▶ Rundlaufgenauigkeit 0,005mm
- ▶ Lieferung einzeln verpackt ohne Spannzangen

- ▶ Finely ground base
- ▶ Concentricity 0.005 mm
- ▶ Delivered in individual packages without collets

! Spannzangen müssen zusätzlich bestellt werden.

! Collets should be additionally ordered.

∏ mm	Nutsteine / Slot mm	für Spannange Typ for Collet Type	∏ kg	Nº
75	10h6	F14	3,5	1562 502
100	12h6	F14	9,0	1562 103
100	12h6	F20	9,0	1562 503



Spannzangen für drehbare Spannangenaufnahme

Collets for rotary collet holder



- ▶ Stufung 0,5mm
- ▶ Spannbereich einer Spannange ± 0,25mm
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

- ▶ Step 0.5 mm
- ▶ Clamping range of one collet ± 0.25mm
- ▶ Delivered in individual packages

! Bei Bestellung bitte gewünschten Ø angeben.

! Please specify Ø in order.

! Spannzangen mit erhöhter Genauigkeit auf Anfrage.

! Collets with higher accuracy on request.

Typ Type	Genauigkeit / Accuracy mm	Ø mm	∏ mm	Nº
F14	0,015	3 – 10	0,5	1562 202
F20	0,02	4 – 16	0,5	1562 203



07

Prismeneinsätze

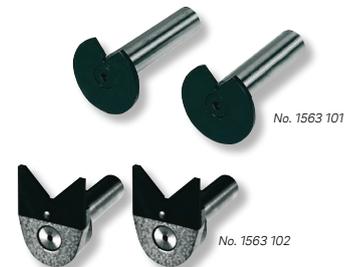
V inserts



- ▶ zur Montage in Reitstöcke anstatt Zentrierspitzen
- ▶ Lieferung paarweise verpackt

- ▶ For mounting on tailstocks instead of centre points
- ▶ Delivered in a package (pair)

∏ mm	Prüfling / Test piece Ø mm	Schaft / Shaft Ø mm	∏ kg	Nº
50/75	3 – 15	16	0,4	1563 101
100/150	8 – 45	22	1,0	1563 102



Prismenböcke aus Spezialguss

V blocks, special cast iron



- ▶ Standfläche feingeschliffen
- ▶ Prismen aus Spezialstahl gehärtet
- ▶ Lieferung paarweise verpackt

- ▶ Finely ground base
- ▶ Hardened special steel V blocks
- ▶ Delivered in a package (pair)

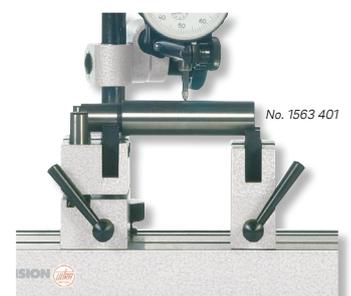
1563 2..:
Prismenböcke Standard

1563 2..:
V blocks standard

1563 4..:
Prismenböcke höhenverstellbar, Verstellbereich 21mm zum Ausgleich unterschiedlicher Werkstück Ø.

1563 4..:
V blocks height adjustable, range 21mm for adjusting different workpiece Ø.

∏ mm	Prüfling Test piece Ø mm	Nutsteine Slot mm	∏ kg	Nº	∏ kg	Nº
50/75	5 – 25	10h6	1,0	1563 201	1,8	1563 401
100	8 – 50	12h6	4,0	1563 202	5,7	1563 402



Abrollböcke aus Spezialguss



- ▶ Standfläche fein geschliffen
- ▶ Rollen aus gehärtetem Stahl
- ▶ Lieferung paarweise verpackt

Rolling blocks, special cast iron

- ▶ Finely ground base
- ▶ Hardened steel rollers
- ▶ Delivered in a package (pair)



No. 1563 301

1563 3..:

Abrollböcke Standard

1563 3..:

Rolling blocks standard

1563 5..:

Abrollböcke höhenverstellbar, Verstellbereich 21mm zum Ausgleich unterschiedlicher Werkstück Ø.

1563 5..:

Rolling blocks height adjustable, range 21mm for adjusting different workpiece Ø.

l mm	Prüfling Test piece Ø mm	Nutsteine Slot mm	↓ kg	↑ kg	Nº	↓ kg	Nº
50/75	2 – 40	10h6	150	1,0	1563 301	1,8	1563 501
100	2 – 60	12h6	150	4,0	1563 302	5,7	1563 502



No. 1563 501

Messtaster



- ▶ für Serienprüfung
- ▶ Werkstücke können von oben ins Gerät eingelegt werden
- ▶ Messuhraufnahme Ø 8mm
- ▶ Lieferung einzeln verpackt, ohne Messuhr

Measuring probe

- ▶ For series inspection
- ▶ Workpieces can be inserted into the device from the top
- ▶ Dial mounting hole Ø 8mm
- ▶ Delivered in individual packages, without dial gauges

l mm	Messweg / Measuring span mm	Nutstein / Slot mm	↓ kg	Nº
50/75	10	10	0,8	1565 101



No. 1565 101

Messtative



- ▶ Messuhraufnahme Ø8mm
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

Measuring stands

- ▶ Dial mounting hole Ø 8mm
- ▶ Delivered in individual packages

1565 2..:

Querarm verstellbar mit Feineinstellung

1565 2..:

Adjustable arm with fine adjustment

1565 5..:

Querarm starr

1565 5..:

Rigid arm

l mm	Ø mm	Nutstein / Slot mm	↓ kg	Nº
150	16	10	0,9	1565 201
160	18	10	0,9	1565 501
200	22	12	1,5	1565 202
400	22	12	2,0	1565 203



No. 1565 201

No. 1565 501

Lösemittelspray für Anreißfarben



- ▶ zur allgemein Reinigung von Werkstücken
- ▶ besonders zum Entfernen von Anreißfarbe geeignet
- ▶ Lieferung in Spraydose einzeln verpackt

Solvent spray for marking colours

- ▶ For the general cleaning of work pieces
- ▶ Especially suitable for the removal of marking colours
- ▶ Delivered in individually packed spray cans

! Anreißfarbe siehe Seite 7.8

! Marking colours see page 7.8

Gebinde Packaging	Inhalt / Contents ml	Nº
Spray / Spray	400	1532 301



No. 1532 301

Kegelprüfgeräte nach Sinusprinzip



- ▶ DIN 876
- ▶ Messflächen Güte 1, feingeschliffen
- ▶ linker Reitstock mit fester Pinole
- ▶ rechter Reitstock mit beweglicher Pinole
- ▶ Sinustisch mit T-Nute auf beweglichem Schlitten mit hochgenauer Kugelführung
- ▶ Stativ mit Feineinstellung
- ▶ Messuhraufnahme Ø 8mm
- ▶ Lieferung inkl. Sinustabelle, ohne Messuhr

1566 101:

Reitstöcke ohne Prismenaufsatz

1566 102:

Reitstöcke mit Prismenaufsatz

! Passendes Zubehör siehe
Nr.1562 ... , Nr.1563 ... und Nr.1564 ...

Taper testing instruments based on the sine principle

- ▶ DIN 876
- ▶ Finely ground measuring faces, grade 1
- ▶ Left tailstock with fixed centre sleeve
- ▶ Right tailstock with movable centre sleeve
- ▶ Sine table with T-slot on movable slide with high-precision ball guide
- ▶ Measuring stand with fine adjustment
- ▶ Dial mounting hole Ø 8mm
- ▶ Delivered incl. sine table, without dial gauge

1566 101:

Tailstocks without V blocks

1566 102:

Tailstocks with V blocks

! For suitable accessories, see
No. 1562 ... , No. 1563 ... and No. 1564 ...



l mm	l ₁ mm	L mm	Tischweg Table path mm	T-Nute T-slot mm	h kg	Nº
50	200	330x70	150	10H7	26,5	1566 101
75	200	330x70	150	10H7	27,5	1566 102

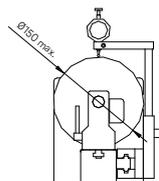
Rundlaufprüfgerät für vertikale und horizontale Anwendung



- ▶ Werksnorm
- ▶ Messfläche fein geschliffen
- ▶ linke Seite (Standfuß) mit fester Pinole
- ▶ rechter Reitstock mit beweglicher Pinole
- ▶ Grundplatte mit T-Nute
- ▶ Lieferung einzeln verpackt, ohne Messuhr

Anwendung:

- ▶ Rundlauf- und Planschlagprüfung
- ▶ Als Basis zum Messen von Durchmessern, Absätzen, Längen und Abständen



1567 201:

Ausführung ohne Messstativ

1567 202:

Ausführung mit Messstativ, verschiebbar auf separater Führungsschiene

Concentricity testers for vertical and horizontal application

- ▶ Works standard
- ▶ Finely ground measuring faces
- ▶ Left side (base) with fixed centre sleeve
- ▶ Right tailstock with movable centre sleeve
- ▶ Base plate with T-slot
- ▶ Delivered in individual packages, without dial gauge

Application:

- ▶ Checking concentricity and wobble
- ▶ Usable as base to measure, diameters, steps, length and distance.

1567 201:

Model without measuring stand

1567 202:

Model with measuring stand, moveable on a separate sliding rail

l mm	l ₁ mm	T-Nute / T-slot mm	h kg	Nº
75	550	10H7	30,0	1567 201
75	550	10H7	42,0	1567 202



Stativ verschiebbar auf separater Führungsschiene
Stand moveable on a separate sliding rail

Rundlaufprüfgerät SIMMY mit Messstativen

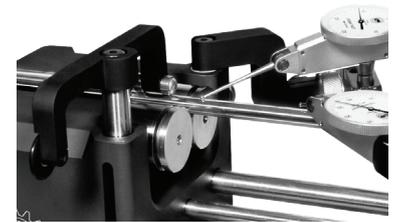


- ▶ Werksnorm
- ▶ zur Rundlauf- und Planschlagprüfung
- ▶ Rundlaufgenauigkeit 0,002mm
- ▶ Präzisionsrollen Ø30mm mit Einstich aus gehärtetem Stahl
- ▶ Antrieb durch seitliches Handrad
- ▶ Gehäuse aus eloxiertem Aluminium
- ▶ Wellen zur Stativführung aus hartverchromtem Stahl
- ▶ Niederhalter für Werkstücke federbelastet
- ▶ Werkstückanschlag, längen- und höhenverstellbar
- ▶ 2 Stative für Fühlhebelmessgeräte, Aufnahmebohrung Ø 8mm
- ▶ Lieferung einzeln verpackt ohne Fühlhebelmessgeräte

Concentricity testers SIMMY with measuring stands



- ▶ Works standard
- ▶ For checking concentricity and wobble
- ▶ Concentricity accuracy 0.002mm
- ▶ Precision rollers Ø30mm with groove made of hardened tool steel
- ▶ Drive with hand wheel on side face
- ▶ Aluminium housing, anodized
- ▶ Hard chromed steel bars for measuring stand sliding
- ▶ Spring loaded work piece clamping system
- ▶ Work piece anvil adjustable in length and height
- ▶ 2 measuring stands for dial test indicators, mounting hole Ø 8mm
- ▶ Delivered in individual packages without dial test indicators



L mm	Werkstück / Work piece Ø mm	kg	Nº DEMM	Nº
350 x 118 x 140	1,5 – 50	8,5	00879	1559 501
350 x 118 x 140	10 – 100	12,0	00880	1559 502



Antrieb durch seitliches Handrad
Drive with hand wheel on side face



Niederhalter für kleine Durchmesser
Spring loaded workpiece clamping system for small diameters



Niederhalter für große Durchmesser
Spring loaded workpiece clamping system for large diameters



Schiebeelement für zusätzliches Messstativ
Sliding element for additional measuring stand

Rundlaufprüfgerät SIMMY DS mit Messstativen und zusätzlichem, verschiebbarem Rollenbock



- ▶ Werksnorm
- ▶ zur Rundlauf- und Planschlagprüfung
- ▶ Rundlaufgenauigkeit 0,002mm
- ▶ Präzisionsrollen Ø30mm mit Einstich aus gehärtetem Stahl
- ▶ Antrieb durch seitliches Handrad
- ▶ Gehäuse aus eloxiertem Aluminium
- ▶ Wellen zur Stativführung aus hartverchromtem Stahl
- ▶ Niederhalter für Werkstücke federbelastet
- ▶ Werkstückanschlag, längen- und höhenverstellbar
- ▶ 2 Stative für Fühlhebelmessgeräte, Aufnahmebohrung Ø 8mm
- ▶ Lieferung einzeln verpackt ohne Fühlhebelmessgeräte

Concentricity testers SIMMY DS with measuring stands and additional, moveable rolling blocks



- ▶ Works standard
- ▶ For checking concentricity and wobble
- ▶ Concentricity accuracy 0.002mm
- ▶ Precision rollers Ø30mm with groove made of hardened tool steel
- ▶ Drive with hand wheel on side face
- ▶ Aluminium housing, anodized
- ▶ Hard chromed steel bars for measuring stand sliding
- ▶ Spring loaded work piece clamping system
- ▶ Work piece anvil adjustable in length and height
- ▶ 2 measuring stands for dial test indicators, mounting hole Ø 8mm
- ▶ Delivered in individual packages without dial test indicators



Mit zusätzlichem Rollenbock
With additional rolling block



L mm	Werkstück / Work piece Ø mm	kg	Nº DEMM	Nº
350 x 118 x 140	1,5 – 50	8,8	00881	1559 511
350 x 118 x 140	10 – 100	12,3	00882	1559 512

Digital-Rundlaufprüfgeräte SIMMY PLUS mit Induktivtastern



- ▶ Werksnorm
- ▶ zur Rundlauf- und Planschlagprüfung
- ▶ Rundlaufgenauigkeit 0,002mm
- ▶ Präzisionsrollen Ø30mm mit Einstich aus gehärtetem Stahl
- ▶ Gehäuse aus eloxiertem Aluminium
- ▶ Wellen zur Stativführung aus hartverchromtem Stahl
- ▶ Niederhalter für Werkstücke federbelastet
- ▶ Werkstückanschlag, längen- und höhenverstellbar
- ▶ 3 Stative für Induktivtaster oder Fühlhebel-messgeräte, Aufnahmebohrung Ø 8mm
- ▶ Lieferung einzeln verpackt inkl. Anzeigeeinheit und 2 Stück Induktivtaster

Funktionen:

- ▶ Schnelle Prüfung, je nach Anwendung mit einem oder zwei Induktivtastern
- ▶ Großes Display 80x130x20mm mit 2 Messwertanzeigen, Metro M3
- ▶ Datenübertragung ohne zusätzliche Software und Treiber

ℓ mm	Werkstück / Work piece Ø mm	⚖ kg	Nº DEMM	Nº
350 x 118 x 140	1,5 – 50	9,1	00879 PLUS	1559 601
350 x 118 x 140	10 – 100	12,0	00880 PLUS	1559 602

Digital concentricity testers SIMMY PLUS with inductive probes



- ▶ Works standard
- ▶ For checking concentricity and wobble
- ▶ Concentricity accuracy 0.002mm
- ▶ Precision rollers Ø30mm with groove made of hardened tool steel
- ▶ Aluminium housing, anodized
- ▶ Hard chromed steel bars for measuring stand sliding
- ▶ Spring loaded work piece clamping system
- ▶ Work piece anvil adjustable in length and height
- ▶ 3 measuring stands for inductive probes or dial test indicators, mounting hole Ø 8mm
- ▶ Delivered in individual packages incl. display unit and 2 pieces inductive probes

Functions:

- ▶ Fast checking with one or two inductive probes depending on application
- ▶ Large display 80x130x20mm with 2 measuring value indications, Metro M3
- ▶ Data transmission without additional software and driver



Anwendung Induktivtaster
Example of use inductive probe

Digital-Rundlaufprüfgeräte SIMMY DS PLUS mit Induktivtastern und verschiebbarem Rollenbock



- ▶ Werksnorm
- ▶ zur Rundlauf- und Planschlagprüfung
- ▶ Rundlaufgenauigkeit 0,002mm
- ▶ Präzisionsrollen Ø30mm mit Einstich aus gehärtetem Stahl
- ▶ Gehäuse aus eloxiertem Aluminium
- ▶ Wellen zur Stativführung aus hartverchromtem Stahl
- ▶ Niederhalter für Werkstücke federbelastet
- ▶ Werkstückanschlag, längen- und höhenverstellbar
- ▶ zusätzlicher, verschiebbarer Rollenbock mit Niederhalter
- ▶ 3 Stative für Induktivtaster oder Fühlhebel-messgeräte, Aufnahmebohrung Ø 8mm
- ▶ Lieferung einzeln verpackt, inkl. Anzeigeeinheit und 2 Stück Induktivtaster

Funktionen:

- ▶ Schnelle Prüfung, je nach Anwendung mit einem oder zwei Induktivtastern
- ▶ Großes Display 80x130x20mm mit 2 Messwertanzeigen, Metro M3
- ▶ Datenübertragung ohne zusätzliche Software und Treiber

ℓ mm	Werkstück / Work piece Ø mm	⚖ kg	Nº DEMM	Nº
350 x 118 x 140	1,5 – 50	9,4	00881 PLUS	1559 611
350 x 118 x 140	10 – 100	13,0	00882 PLUS	1559 612

Digital concentricity testers SIMMY DS PLUS with inductive probes and movable rolling block



- ▶ Works standard
- ▶ For checking concentricity and wobble
- ▶ Concentricity accuracy 0.002mm
- ▶ Precision rollers Ø30mm with groove made of hardened tool steel
- ▶ Aluminium housing, anodized
- ▶ Hard chromed steel bars for measuring stand sliding
- ▶ Spring loaded work piece clamping system
- ▶ Work piece anvil adjustable in length and height
- ▶ Additional movable rolling block with clamping system
- ▶ 3 measuring stands for inductive probes or dial test indicators, mounting hole Ø 8mm
- ▶ Delivered in individual packages incl. display unit and 2 pieces inductive probes

Functions:

- ▶ Fast checking with one or two inductive probes depending on application
- ▶ Large display 80x130x20mm with 2 measuring value indications, Metro M3
- ▶ Data transmission without additional software and driver



Mit zusätzlichem
Rollenbock
With additional
rolling block

Rundlaufprüfgeräte ULTRA *active* mit Hartgestein-Messbank



- ▶ DIN 876
- ▶ Messflächen Güte 1, feingeschliffen
- ▶ linker Reitstock mit fester Pinole
- ▶ rechter Reitstock mit beweglicher Pinole, arretierbar
- ▶ Zentrierspitzen 60°, MK2
- ▶ Messstativ mit Feineinstellung
- ▶ Messuhraufnahme Ø 8mm
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

1554 1.. :
Reitstöcke ohne Prismenaufsatz

1555 1.. :
Reitstöcke mit Prismenaufsatz, gehärtet

l mm	l ₁ mm	l ₂ mm	T-Nute / T-slot mm	h kg	Nº	Nº
200	650	1100x200x140	14H7	110,0	1554 101	1555 101
200	850	1300x200x140	14H7	125,0	1554 102	1555 102
200	1150	1600x200x140	14H7	155,0	1554 103	1555 103

Concentricity testers ULTRA *active* with granite bench

- ▶ DIN 876
- ▶ Finely ground measuring faces, grade 1
- ▶ Left tailstock with fixed centre sleeve
- ▶ Right tailstock with movable and lockable centre sleeve
- ▶ Centre points 60°, MK2
- ▶ Measuring stand with fine adjustment
- ▶ Dial mounting hole Ø 8mm
- ▶ Delivered in individual packages

1554 1.. :
Tailstocks without V blocks

1555 1.. :
Tailstocks with V blocks, hardened



Reitstockpaare aus Spezialguss



- ▶ DIN 876
- ▶ Achsgenauigkeit Güte 1 / ±0,008mm
- ▶ Standflächen feingeschliffen
- ▶ mit oder ohne Prismenaufsatz 90° aus gehärtetem Stahl
- ▶ linker Reitstock mit fester Pinole,
- ▶ rechter Reitstock mit beweglicher Pinole, arretierbar
- ▶ Zentrierspitzen 60°
- ▶ Verstellung mit Handhebel oder Handrad
- ▶ Excenterspannung für Klemmung in T-Nuten
- ▶ T-Nutensteine 14mm h6
- ▶ Lieferung paarweise inkl. Zentrierspitzen

1551 1.. / 1553 1.. :
Güte 1, Handhebel

1551 5.. / 1553 5.. :
Güte 1, Handrad

■ Größere Spitzenhöhe, Güte 0 / ±0,004mm auf Anfrage.

Tailstock pairs Special cast iron

- ▶ DIN 876
- ▶ Centre accuracy grade 1 / ±0.008mm
- ▶ Finely ground base
- ▶ With or without hardened steel V blocks 90°
- ▶ Left tailstock with fixed centre sleeve
- ▶ Right tailstock with movable and lockable centre sleeve
- ▶ Centre points 60°
- ▶ Adjustment with hand lever or hand wheel
- ▶ Excentric clamping for T nuts
- ▶ T-slots 14mm h6
- ▶ Delivered in pairs incl. centre points

1551 1.. / 1553 1.. :
Grade 1, hand lever

1551 5.. / 1553 5.. :
Grade 1, hand wheel

■ Larger centre heights, grade 0 / ±0.004mm on request.

l mm	Aufnahme Shaft MK	Hub Range mm	Paar Pair l ₁ mm	h kg	Nº	Nº
Reitstockpaar ohne Prismenaufsatz / Tailstock pair without V blocks						
100	2	15	290	10,0	1551 101	1551 501
150	2	20	360	25,0	1551 102	1551 502
200	2	20	390	30,0	1551 103	1551 503
250	3	30	490	55,0	1551 104	1551 504
300	3	30	570	80,0	1551 105	1551 505
Reitstockpaar mit gehärtetem Prismenaufsatz 90° / Tailstock pair with hardened V blocks 90°						
100	2	15	290	12,0	1553 101	1553 501
150	2	20	360	28,0	1553 102	1553 502
200	2	20	390	35,0	1553 103	1553 503
250	3	30	490	60,0	1553 104	1553 504
300	3	30	570	85,0	1553 105	1553 505



No. 1551 1..



No. 1551 5..



Rundlaufprüfgerät mit Hartgesteinbasis,
Unterschrank Sonderanfertigung
Concentricity testers with granite base,
Tool cabinet special design

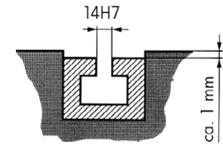
Messbänke für Rundlaufprüfgeräte aus Naturhartgestein

Test benches for concentricity testers Natural granite



- ▶ DIN 876/1
- ▶ Messfläche diamantgeläppt, korrosionsfest und säurebeständig
- ▶ Außenflächen sauber geschliffen
- ▶ Härte 6–7 nach Mos'scher Skala
- ▶ Stahlkugeleinsätze als Auflagepunkte an der Unterseite
- ▶ Führungs-T-Nute 8µ/1000mm 14mm H7
- ▶ Lieferung inkl. Werkskalibrierschein

- ▶ DIN 876/1
- ▶ Diamond-lapped, non-corrosive and acid resistant measuring surface
- ▶ Finely ground outer surfaces
- ▶ Hardness 6–7 on Moh's scale
- ▶ Steel ball inserts as bearing points at the bottom
- ▶ T-slot guide 8µ/1000mm 14mm H7
- ▶ Delivery with works calibration certification



! Andere Größen, sowie zusätzliche T-Nuten und Messbänke aus Spezialguss auf Anfrage.

! Other sizes and additional T slots and benches made of special cast iron on request.

ℓ mm	h kg	Nº
800 x 300 x 120	70,0	1540 101
1000 x 300 x 140	125,0	1540 102
1200 x 400 x 160	195,0	1540 103
1400 x 400 x 180	302,0	1540 104
1600 x 450 x 200	418,0	1540 105

ℓ mm	h kg	Nº
2000 x 500 x 250	640,0	1540 106
2500 x 550 x 300	995,0	1540 107
3000 x 600 x 350	1570,0	1540 108
3500 x 600 x 350	2200,0	1540 109
4000 x 700 x 400	3360,0	1540 110

Untergestelle für Messbänke aus Naturhartgestein

Stands for test benches made of natural granite



- ▶ aus stabilem Vierkantrrohr, lackiert
- ▶ Baumaße für Arbeitshöhe von ca. 800mm
- ▶ Lieferung inkl. Lagergarnitur und Kippschutz (ab Nr. 1512 507 - 2 Stück)

- ▶ Stable square pipe, lacquered
- ▶ Construction dimensions for approx. 800mm working height
- ▶ Delivery incl. levelling screw and tilt protection (from No. 1512 507 - 2 pieces)



No. 1531 5..

für / for ℓ mm	Stück Piece	h kg	Nº
800 x 300	1	21,0	1512 501
1000 x 300	1	25,0	1512 502
1200 x 400	1	28,0	1512 503
1400 x 400	1	30,0	1512 504
1600 x 450	1	36,0	1512 505
2000 x 500	1	44,0	1512 506
2500 x 550	2	42,0	1512 507
3000 x 600	2	55,0	1512 508
3500 x 600	2	60,0	1512 509
4000 x 700	2	70,0	1512 510

Messstative für Messbänke

Dial gauge stands for test benches



- ▶ Querarm verschiebbar, mit Feineinstellung
- ▶ mit Oberflächenklemmung und 2 Nutsteinen 14mm
- ▶ Messuhraufnahme Ø 8mm
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

- ▶ Adjustable arm with fine adjustment
- ▶ With surface clamping and 2 T-nuts 14mm
- ▶ Dial mounting hole Ø 8mm
- ▶ Delivered in individual packages

1547 1.. :
Messstativ Standard

1547 1.. :
Measuring stand standard

1548 1.. :
Messstativ, querverschiebbar mit Support

1548 1.. :
Measuring stand, movable with support

! Größere Messhöhen sowie Sonderstative auf Anfrage.

! Larger measuring heights and special stands on request.

ℓ mm	h mm	Ø mm	h kg	Nº	Nº
200	200	16	6,0	1547 101	1548 101
300	200	20	6,0	1547 102	1548 102
400	200	20	7,0	1547 103	1548 103
600	250	20	9,0	1547 104	1548 104



No. 1547 101



No. 1548 102

Messtative Schwere Ausführung



- ▶ Querarm verschiebbar, mit Feineinstellung
- ▶ mit schwerer Stahlbasis gehärtet, mit Staubnuten
- ▶ frei verschiebbar, ohne T-Nutführung
- ▶ Messuhraufnahme Ø 8mm
- ▶ Höhenverstellung durch Steilgewinde mit Stellring
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

! Größere Messhöhen sowie Sonderstative auf Anfrage.

Dial gauge stands heavy duty

- ▶ Adjustable arm with fine adjustment
- ▶ With heavy hardened steel base, with dust grooves
- ▶ Free moveable, without T-Slots
- ▶ Dial mounting hole Ø 8mm
- ▶ Height adjustment by helical thread with adjusting ring
- ▶ Delivered in individual packages

! Larger measuring heights and special stands on request.

⊥ mm	≡ mm	∅ mm	⚖ kg	Nº
500	300	35	12,0	1549 501



No. 1549 501

Abrollböcke, Paar



- ▶ Werksnorm
- ▶ Gehäuse aus Spezialguss
- ▶ Standfläche fein geschliffen
- ▶ Rollen aus gehärtetem Stahl
- ▶ Rundlaufgenauigkeit <0,005mm
- ▶ Excenterspannung für Klemmung in T-Nuten
- ▶ T-Nutstein 14mm
- ▶ Lieferung paarweise verpackt

Rolling blocks, pair

- ▶ Works standard
- ▶ Special cast-iron housing
- ▶ Finely ground base
- ▶ Hardened steel rollers
- ▶ Concentricity <0.005mm
- ▶ Excentric clamping for T nuts
- ▶ T-slots 14mm
- ▶ Delivered in a package (pair)

⊥ mm	Prüfling Test piece ∅ mm	Nutsteine Slot mm	⚖ kg	⚖ kg	Nº
200	25 – 100	14h6	150	15,0	1558 701
200	25 – 150	14h6	150	15,0	1558 702



No. 1558 702

Messbänke siehe Seite 7.17
Measuring benches see page 7.17

Abrollböcke schwere Ausführung, Paar



- ▶ Werksnorm
- ▶ Gehäuse aus Spezialguss
- ▶ Standfläche geschliffen
- ▶ Gehärteter Stahl, kugelgelagert
- ▶ Rundlaufgenauigkeit <0,005mm
- ▶ Excenterspannung für Klemmung in T-Nuten
- ▶ T-Nutensteine 14mm
- ▶ Lieferung paarweise verpackt

Rolling blocks heavy duty, pair

- ▶ Works standard
- ▶ Special cast-iron housing
- ▶ Ground base
- ▶ Hardened steel rollers with ball bearing
- ▶ Concentricity <0.005mm
- ▶ Excentric clamping for T-nuts
- ▶ T-slots 14mm
- ▶ Delivered in packages (pair)



No. 1558 60.

1558 501 – 1558 503 :

Abrollböcke Paar, schwere Ausführung

1558 501 – 1558 503 :

Rolling blocks (pair)

1558 601 – 1558 603 :

Abrollböcke Paar, 1 Stück höhenverstellbar, Verstellbereich 25mm zum Ausgleich unterschiedlicher Werkstück – ∅

1558 601 – 1558 603 :

Rolling blocks pair, 1 piece height adjustable, range 25mm for adjusting different workpiece – ∅

⊥ mm	Prüfling Test piece ∅ mm	⚖ kg	⚖ kg	Nº	Nº
160	10 – 110	800	24,0	1558 501	1558 601
200	60 – 150	800	40,0	1558 502	1558 602
250	60 – 150	800	55,0	1558 503	1558 603



Messbänke siehe Seite 7.17
Measuring benches see page 7.17

Abrollböcke, Paar



- ▶ Werksnorm
- ▶ Gehäuse aus Spezialguss
- ▶ Standfläche geschliffen
- ▶ Abrollscheiben gehärtet, kugelgelagert
- ▶ Rundlaufgenauigkeit <0,005mm
- ▶ Lieferung paarweise verpackt

1558 2.. :

Abrollböcke ohne T-Nutklammerung

1558 3.. :

Aufpreis für Klemmung und T-Nutsteine 14mm

Balancing stands, pairs

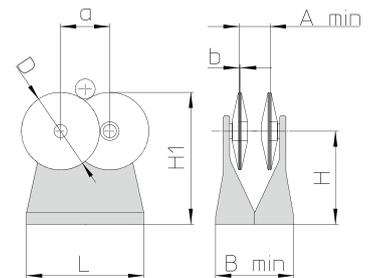
- ▶ Works standard
- ▶ Special cast-iron housing
- ▶ Ground base
- ▶ Hardened rolling discs with ball bearings
- ▶ Concentricity <0.005mm
- ▶ Delivered in packages (pair)

1558 2.. :

Balancing stands without T-slot clamping

1558 3.. :

Additional charges for clamping and T-slots 14mm



Messbänke siehe Seite 7.17
Measuring benches see page 7.17

a mm	A ^{min} mm	b mm	B ^{min} mm	D mm	H mm	H1 mm	L mm	Prüfling Test piece Ø mm	↓ kg	↯ kg	Nº	Nº
63	45	6	120	100	170	220	200	100	10	8,0	1558 202	1558 301
100	70	9	160	160	250	330	200	150	100	20,0	1558 204	1558 302
130	80	12	230	200	380	480	360	200	400	56,0	1558 206	1558 303

💡 Wussten Sie schon? Did you know?

Wir sind zertifiziert nach

DIN EN ISO 9001

Unser Zertifikat finden Sie auf:

ultra-germany.com/Produkte/ISO Zertifikat

We are certified acc. to

DIN EN ISO 9001

You can find our certificate in:

ultra-germany.com/Produkte/ISO Certificate



07

Abrollböcke, Paar pendelnd gelagert



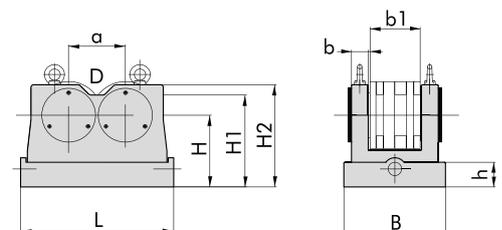
- ▶ Werksnorm
- ▶ Gehäuse aus Spezialguss
- ▶ Standfläche geschliffen
- ▶ Abrollwalzen gehärtet mit breiter Auflage, kugelgelagert
- ▶ Rundlaufgenauigkeit <0,01mm
- ▶ Lieferung paarweise verpackt

! Ausführung mit T-Nutsteinen und Klemmung auf Anfrage.

Balancing stands, pairs with floating base

- ▶ Works standard
- ▶ Special cast-iron housing
- ▶ Ground base
- ▶ Extra-wide hardened rollers with ball bearings
- ▶ Concentricity <0.01 mm
- ▶ Delivered in packages (pair)

! Versions with T nuts and clamping on request.



a mm	b mm	b1 mm	B mm	h mm	H mm	H1 mm	H2 mm	L mm	Ø mm	D mm	kg	↯ kg	Nº
100	24	40	110	33	110	143	170	230	150	800	33,0	1558 401	
100	34	70	155	40	120	153	180	260	150	2000	66,0	1558 402	
120	40	90	185	45	145	180	215	310	250	5000	114,0	1558 403	
126	45	115	225	55	160	200	235	340	250	10000	182,0	1558 404	
160	60	150	290	80	228	272	320	400	250	25000	370,0	1558 405	
185	82	180	360	100	254	302	360	480	300	50000	580,0	1558 406	

Rundlaufprüfgeräte TRITONE mit Abrollböcken



- ▶ DIN 876
- ▶ Messflächen Güte 1, fein geschliffen
- ▶ Rundlaufgenauigkeit ± 0,0025mm
- ▶ Abrollscheiben gehärtet, kugelgelagert
- ▶ ein Abrollbock höhenverstellbar, Verstellbereich ca. 50mm zum Ausgleich unterschiedlicher Werkstückdurchmesser
- ▶ Grundplatte mit 2 T-Nuten 12mm
- ▶ Stativ mit Feineinstellung, Messuhraufnahme Ø 8mm
- ▶ Lieferung im Etui, ohne Messuhr

! Abrollböcke ohne Grundplatte und weiteres Zubehör auf Anfrage.

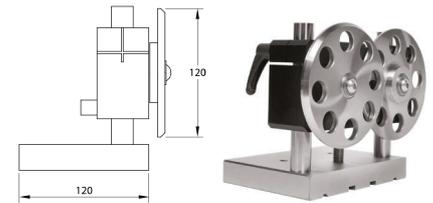
∓ mm	Prüfling/Test piece Ø mm	L mm	⬇ kg	⬆ kg	Nº DEMM	Nº
120	2 – 240	540x150	18,0	31,7	201505	1559 801
120	2 – 240	740x150	18,0	38,2	201506	1559 802
120	2 – 240	1040x150	18,0	52,0	TRITONE D800	1559 803

Concentricity testers TRITONE with balancing stands



- ▶ DIN 876
- ▶ Finely ground measuring faces, grade 1
- ▶ Concentricity accuracy ± 0,0025mm
- ▶ Hardened rolling discs with ball bearings
- ▶ One rolling block height adjustable, range approx. 50mm for adjusting different workpiece diameter
- ▶ Base plate with 2 T-slots 12mm
- ▶ Stand with fine adjustment, dial mounting hole Ø 8mm
- ▶ Delivered in box without dial gauge

! Balancing stands without base plate and more accessories on request.



Rollenböcke, einzeln



- ▶ DIN 876
- ▶ Standfläche Güte 0, fein geschliffen
- ▶ Gehäuse aus Spezialguss
- ▶ Endmaßauflagen und Rollen, Spezialstahl gehärtet
- ▶ Einstellung durch Endmaße
- ▶ ab 250mm Achshöhe mit Verstellspindel
- ▶ Achsgenauigkeit 0,003mm
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

! Auch paarweise lieferbar.

∓ mm	⊥ mm	Werkstück / Workpiece Ø mm	⬆ kg	Nº
100	100 x 165	10 – 65	12,0	1558 101
150	150 x 260	15 – 110	16,0	1558 102
200	155 x 350	20 – 140	32,0	1558 103
250	180 x 380	25 – 150	60,0	1558 104

Roller blocks, single

- ▶ DIN 876
- ▶ Finely ground base, grade 0
- ▶ Special cast-iron housing
- ▶ Hardened special steel block bases and rollers
- ▶ Adjustment with gauge blocks
- ▶ Threaded spindle adjustment from 250mm axis height
- ▶ Axial accuracy 0.003mm
- ▶ Delivered in individual packages

! Also available in pairs.



No. 1558 103

Spindelstöcke leichte Ausführung mit mechanischer Einstellvorrichtung



- ▶ DIN 876
- ▶ Standfläche Güte 0, feingeschliffen
- ▶ Gehäuse aus Spezialguss
- ▶ drehbare Spindel aus gehärtetem Stahl mit Klemmung
- ▶ Rundlaufgenauigkeit 0,004mm
- ▶ Teilscheibe und Nonius mattverchromt
- ▶ Anzeigebereich 0–360°
- ▶ Einstellgenauigkeit 3'
- ▶ Lieferung mit Zentrierspitze und Mitnehmerscheibe

1556 3..:
Einstellung über Handrad

1556 4..:
zusätzlich Rastmechanismus Intervall 7,5°

! Präzisionsspannfutter sowie Spannzangenaufnahme auf Anfrage.

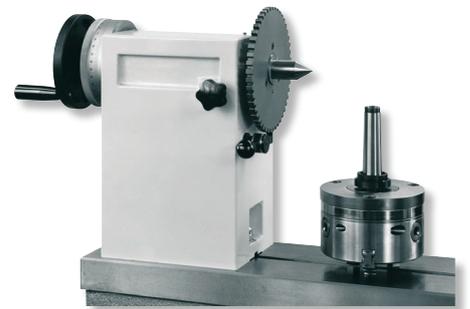
Headstocks, light model with mechanical adjusting device

- ▶ DIN 876
- ▶ Finely ground base, grade 0
- ▶ Special cast-iron housing
- ▶ Rotary, hardened steel spindle with clamping
- ▶ Concentricity 0,004mm
- ▶ Satin chrome index plate and vernier
- ▶ Range of indication 0–360°
- ▶ Adjustment accuracy 3'
- ▶ Delivered with centre point and carrier plate

1556 3..:
Adjustment with hand wheel

1556 4..:
Additional stop mechanism, interval 7.5°

! Precision chuck and collet attachment on request.



No. 1556 403

∓ mm	Aufnahme / Shaft MK	⊥ mm	⬆ kg	Nº	Nº	∓ mm	Aufnahme / Shaft MK	⊥ mm	⬆ kg	Nº	Nº
150	3	200	20,0	1556 302	1556 402	250	3	270	40,0	1556 304	1556 404
200	3	220	23,0	1556 303	1556 403	300	3	310	52,0	1556 305	1556 405

Spindelstöcke mit elektronischer Ables- und Einstellvorrichtung



- ▶ DIN 876
- ▶ Standfläche Güte 0, fein geschliffen
- ▶ Gehäuse aus Spezialguss
- ▶ drehbare Spindel aus gehärtetem Stahl mit Klemmung
- ▶ Rundlaufgenauigkeit 0,002mm
- ▶ Teilscheibe und Nonius mattverchromt
- ▶ Anzeigebereich 0–360°
- ▶ kleinstes Intervall 0,0005° (1")
- ▶ 2 stufiges Feingetriebe zuschaltbar
Untersetzung 62:1 oder 372:1
- ▶ Lieferung mit Zentrierspitze und Mitnehmerscheibe

I Präzisionsspannfutter, sowie Spannzangenaufnahme auf Anfrage.

I Größere Achshöhe, motorischer Antrieb sowie hydraulischer Pinolenvorschub auf Anfrage.

∅ mm	Aufnahme / Shaft MK	l mm	⊘ kg	Nº
150	4	400	70,0	1557 101
200	5	500	100,0	1557 102

Headstocks with electronic reading and adjusting device

- ▶ DIN 876
- ▶ Finely ground base, grade 0
- ▶ Special cast-iron housing
- ▶ Rotary, hardened steel spindle with clamping
- ▶ Concentricity 0.002mm
- ▶ Satin chrome index plate and vernier
- ▶ Range of indication 0–360°
- ▶ Smallest interval 0.0005° (1")
- ▶ Switchable 2-step gear
Reduction 62:1 or 372:1
- ▶ Delivered incl. centre point and carrier plate

I Precision chuck and collet attachment on request.

I Larger axis heights, motor drive and hydraulic sleeve feed on request.

∅ mm	Aufnahme / Shaft MK	l mm	⊘ kg	Nº
250	5	500	115,0	1557 103
300	5	600	130,0	1557 104



No. 1557 103

Spindelstöcke mit mechanischer Einstellvorrichtung



- ▶ DIN 876
- ▶ Standfläche Güte 0, fein geschliffen
- ▶ Gehäuse aus Spezialguss
- ▶ drehbare Spindel aus gehärtetem Stahl mit Klemmung
- ▶ Rundlaufgenauigkeit 0,002mm
- ▶ Teilscheibe und Nonius mattverchromt
- ▶ Anzeigebereich 0–360°
- ▶ Einstellgenauigkeit 3'
- ▶ Lieferung mit Zentrierspitze und Mitnehmerscheibe

1556 1.. :
Einstellung über Handrad

1556 2.. :
zusätzlich Rastmechanismus Intervall 7,5°

I Präzisionsspannfutter, sowie Spannzangenaufnahme auf Anfrage.

I Größere Achshöhe, motorischer Antrieb sowie hydraulischer Pinolenvorschub auf Anfrage.

∅ mm	Aufnahme / Shaft MK	l mm	⊘ kg	Nº	Nº
150	4	300	40,0	1556 101	1556 201
200	5	400	70,0	1556 102	1556 202

Headstocks with mechanical adjusting device

- ▶ DIN 876
- ▶ Finely ground base, grade 0
- ▶ Special cast-iron housing
- ▶ Rotary, hardened steel spindle with clamping
- ▶ Concentricity 0.002mm
- ▶ Satin chrome index plate and vernier
- ▶ Range of indication 0–360°
- ▶ Adjustment accuracy 3'
- ▶ Delivered with centre point and carrier plate

1556 1.. :
Adjustment with hand wheel

1556 2.. :
Additional stop mechanism, interval 7.5°

I Precision chuck and collet attachment on request.

I Larger axis heights, motor drive and hydraulic sleeve feed on request.

∅ mm	Aufnahme / Shaft MK	l mm	⊘ kg	Nº	Nº
250	5	500	85,0	1556 103	1556 203
300	5	600	100,0	1556 104	1556 204



No. 1556 103

07

Reitstöcke für Spindelstöcke



- ▶ DIN 876
- ▶ Standfläche Güte 0, fein geschliffen
- ▶ Gehäuse aus Spezialguss
- ▶ bewegliche Pinole, arretierbar,
Verstellung durch Handrad
- ▶ Achsgenauigkeit 0,003mm
- ▶ Lieferung mit Zentrierspitze

∅ mm	Aufnahme / Shaft MK	l mm	⊘ kg	Nº
100	2	150	5,0	1556 500
150	2	180	13,0	1556 501
200	2	195	15,0	1556 502

Tailstocks for headstocks

- ▶ DIN 876
- ▶ Finely ground base, grade 0
- ▶ Special cast-iron housing
- ▶ Hand-wheel adjusted, movable and lockable sleeve
- ▶ Axial accuracy 0.003 mm
- ▶ Delivered with centre point

∅ mm	Aufnahme / Shaft MK	l mm	⊘ kg	Nº
250	3	250	28,0	1556 503
300	3	285	40,0	1556 504



No. 1556 502

Universal Wellenmesszentrum für Ihr spezielles Teilespektrum



Das multifunktionale Messzentrum ist für fast alle rotations-symmetrischen Bauteile geeignet, es ersetzt eine Vielzahl von klassischen Handmessmitteln im Fertigungsbereich. Das Messzentrum wird für Ihr spezielles Teilespektrum angepasst, Werkstücklängen bis 2500mm wurden bereits realisiert.

Sämtliche Messungen von Präzisionsteilen können direkt in der Fertigung durchgeführt werden. Dies ermöglicht eine erhebliche Einsparung von Zeit und Produktionskosten.

Aufbau:

- ▶ Auf einer stabilen Hartgesteinmessbank mit zentraler T-Nute, ist eine Hochpräzisionsführung mit Verschiebeschlitten montiert. Hierauf sind die Messmodule aufgebaut. Die Werkstückaufnahme erfolgt zwischen Reit- und Spindelstock mit auswechselbaren Spitzen.

Handling:

- ▶ Von jedem Werker auch ohne spezielle Vorkenntnisse innerhalb kürzester Zeit bedienbar. Alle Messfunktionen und Messergebnisse werden auf einem großen Bildschirm mit Touchscreen-Funktion dargestellt. Sichere reproduzierbare Messergebnisse durch konstante Messkraft.

Messrechner (optional):

- ▶ Optional kann ein Messrechner (z. B. PRONIMAX) angebunden werden, mit Mess- und Prüfplanungsoftware. Die Ausgabe von Daten und Messprotokollen kann im QStat Format über eine Schnittstelle erfolgen.

Längenmessung:

- ▶ Kettenmaße, Abstand, Nutbreite, Mittenpunkt, Planlauf

Durchmessermessung:

- ▶ Ovalität, Achsbildung, Hub, Excenter, Konuswinkel, Rundlauf, Einstiche

Positions-messung:

- ▶ Winkelposition, Positionsabstände von Querbohrungen, Länge, Einstichbreite, Durchmesser, Einstichdurchmesser, Steigung an Gewinden, Schnittpunkte

Optische Messungen:

- ▶ Länge, Einstichbreite, Durchmesser, Einstichdurchmesser, Steigung an Gewinden, Schnittpunkte, Fasen

Messprogramme für die Optik:

- ▶ Linie, Winkel, Radius, Kreissegment, Lot, Abstand, Winkelvorgabe, Radiusvorgabe, Theoretischer Kreis, Rundlauf

Zur Angebotserstellung senden Sie uns bitte eine detaillierte Beschreibung Ihrer Messaufgabe mit Zeichnungsunterlagen zu Ihrem Teilespektrum.

Universal shaft measuring system for your specific workpiece range

This multifunctional measuring system is appropriated for almost all the rotary symmetric components. It replaces a wide range of classic handtools in the production sector. This measuring system can be adapted to your specific workpiece range. It has already been realized for workpiece lengths of up to 2500mm.

All the measurements of precision parts can be carried out right on the shop floor now. This represents a substantial saving in terms of time and of production costs.

Setup:

- ▶ A high-precision guideway with measuring slide is mounted on a stable granite bench with central T-slot. The measuring modules are built on the indexing slide. Interchangeable points between the headstock and the tailstock realize the workpiece fixture.

Handling:

- ▶ It is very easy to handle. Any worker shall be able to operate it in less than no time, even if they doesn't have any previous skills or expertise. All of the measurement functions and results are shown on a large touchscreen display. The equipment measures diameter and length using a constant measuring force, reducing operator measurement error.

Measuring processor (optional):

- ▶ A measuring processor (e.g. PRONIMAX), with measuring and testing schedule software can be used optionally. The output of data and measuring reports can be made in QStat format, through a interface.

Length measurement:

- ▶ Incremental value, Distance, slot widths, Centre point, Axial run-out

Diameter measurement:

- ▶ Ovality, Workpiece axis, Throw, excentricity, Taper angle, Concentricity, Grooves

Position measurement:

- ▶ Angle position, distances between cross bores, length, slot width, diameter, slot diameter, thread pitch, points of intersection

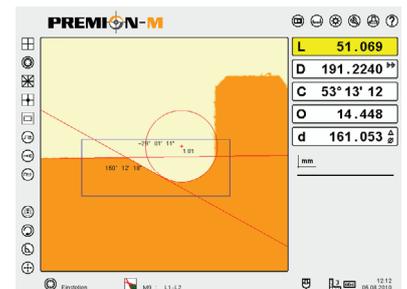
Optical measurements:

- ▶ Length, slot width, diameter, slot diameter, thread pitch, points of intersection, chamfers

Measuring programs for optical system:

- ▶ Line, angle, radius, circle segment, perpendicularity, distance, set angle, set radius, theoretical circle, runout

Please send us a detailed description of your measuring task with technical drawings representing your spectrum of components in order to enable us to prepare a quotation for you.



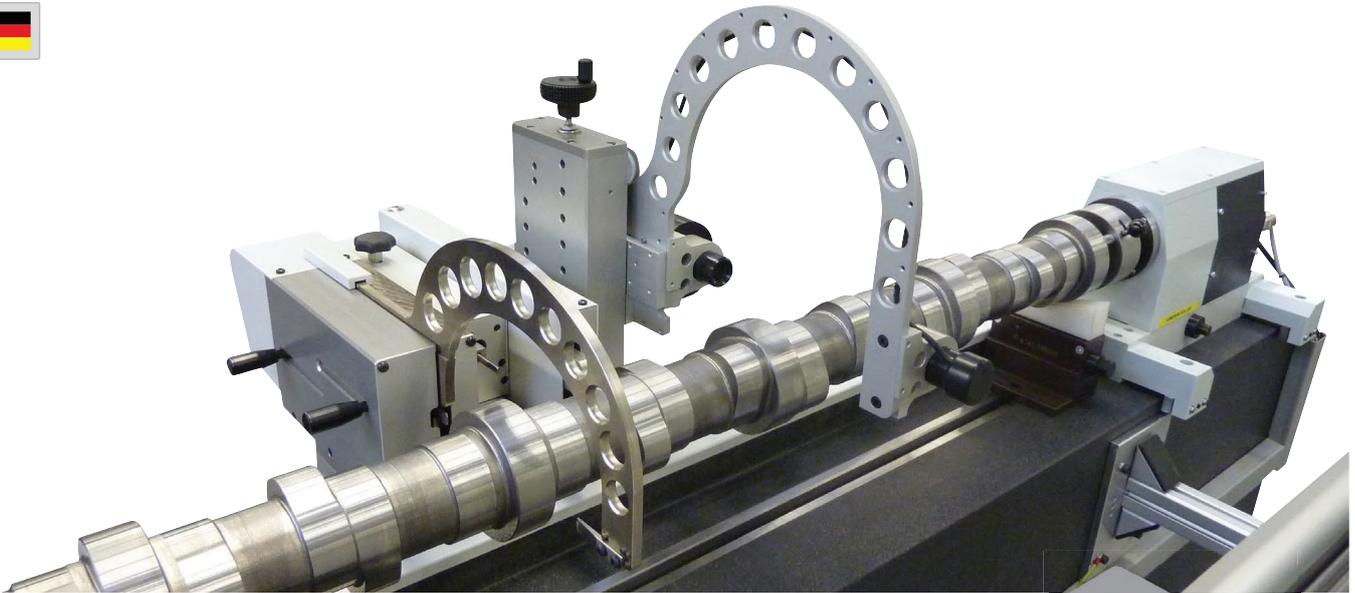
Bildschirm mit Touchscreen-Funktion
Touchscreen-Display



Beispiele für Werkstücke
Examples for work pieces

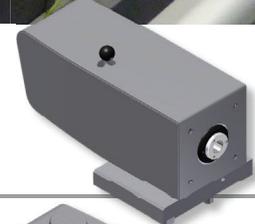
**Messmodule
für Wellenmesszentrum**

**Measuring modul
for shaft measuring system**



Spindelstock
mit drehbarer Präzisionspinole.

Headstock
with highly precise revolving centre sleeve.



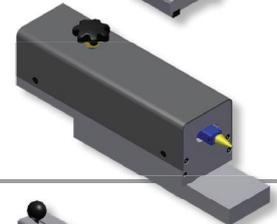
Reitstock mit starrer Präzisionspinole
Zustellweg ca. 45mm. Spannmechanismus wirkt erst mit Kontakt zum Werkstück. Minimaler Kraftaufwand auch bei schweren Werkstücken.

Tailstock without rotatable centre sleeve
Travel of feed approximately 45mm. The clamping mechanism comes into effect only when in contact with the workpiece. Energy waste kept to a minimum, even with heavy workpieces.



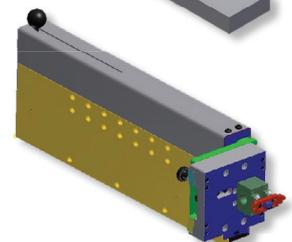
Längen-Positionsmodul L/QP
Messung von Längspositionen und Winkelpositionen, ausgestattet mit einem Positions-Zentrierkegel als Antastelement, typische Anwendung: Vermessung von Querbohrungen an einer Welle.

Longitudinal Position module L/QP
Measurement of length and angle positions, featuring a position centering cone, typical application: measurement of cross-holes on a shaft.



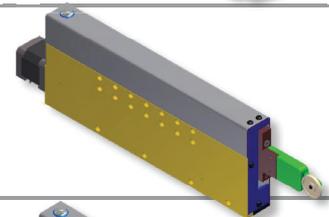
Positionsmodul Lochbild Stirnseite
mit eingebautem Maßstab, Antastelemente: Doppel-arretierdorn (Stirnloch) und Scheibfeder (Nut). Anwendung: manuelle Vermessung von Lochbild (Stirnseite, Radius, Winkel), sowie Abstand Nut und Tiefe Nut an einer Kurbelwelle in Verbindung mit einem im Spindelstock eingebauten Drehgeber.

Position module hole pattern flange side
with integrated gauge, callipers: double arresting bolt (drill holes) and spring-disc (groove). Application: manual measurement of hole pattern (flange side, radius, angle) as well as distance of groove and groove depth on a crankshaft in connection with an encoder that is included in the headstock.



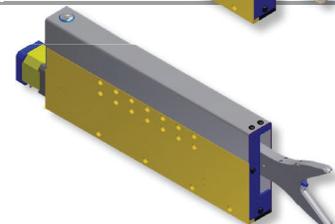
Positionsmodul Nockenform
mit eingebautem Maßstab und motorischer Zustellung, Antastelement Kugelscheibe. Anwendung: Vermessung von Nockenform und Nockenwinkel an Nockenwellen, PC erforderlich!

Position module cam shape
with motor drive and integrated gauge, spherical disc calliper. Application: Measurement of cam shape and cam angle of cam shafts, PC requested!



Positionsmodul mit Ausrichtprisma und Arretierkegel
mit motorischer Zustellung und konstanter Messkraft. Anwendung: Winkelmessung Nut, Hublager an Kurbelwelle in Verbindung mit einem im Spindelstock eingebauten Drehgeber.

Position module with alignment prism and locking cone
with motor drive and constant gauging force. Application: angular measurement of groove, pin bearing of a crankshaft in connection with an encoder that is included in the headstock.



07

Messmodule für Wellenmesszentrum



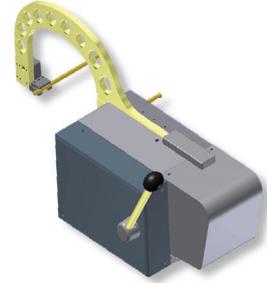
Messmodul für Innendurchmesser von 10-140mm

Anwendung: Innendurchmesser und Kombinationsmessungen mit dem Außendurchmesser (Wanddicke). Dynamisch kann der Innendurchmesser ab ca. 10mm Durchmesser gemessen werden (Eintastermessung). Drehgeber, Rollenprismen und Einstellmeister für Innenmessmodul erforderlich.

Measuring modul for shaft measuring system

Measurement module for bore diameters of 10-140mm

Application: The inside diameter can be measured in combination with the outside diameter (thickness of tube wall). Dynamic measurement of inside diameters from appr. 10mm onwards (single style measurement). Rotation encoder, roller-type V-block and adjustment gauges are required for this module.



Durchmessermodul

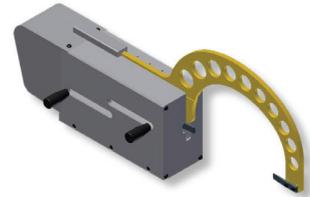
mit zwei Meßsystemen, Meßbereich 0-125mm oder 0-160 mm. Durchmesserermittlung erfolgt manuell über Messbügel und Läufer.

Anwendung: Durchmesser, Radius, Ovalität, Achsbildung an Werkstückachse (statisch und dynamisch), Hub zur Drehachse, Hub zur Werkstückachse, 1/2 Hub, Winkel am Konus, etc.

Diameter module

with two measurement systems, measurement range 0-125 mm or range 0-160 mm. Detection of diameter manually by runner and clamp.

Application: diameter, radius, ovality, axle determination static and dynamic, stroke and 1/2 stroke to axle determination, stroke and 1/2 stroke to center, taper angle, etc.



Durchmessermodul (Kurbelwelle)

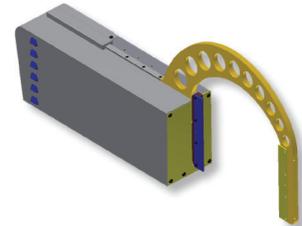
mit zwei Meßsystemen, motorische Verstellung, erweiterter Meßbereich 0-220mm.

Durchmesserermittlung erfolgt über Messbügel und Läufer (motorische Zustellung). Speziell hohe Messschneiden für Rundheitsmessung am Hublager von Kurbelwellen. Anwendung: Durchmesser, Radius, Ovalität, Achsbildung an Werkstückachse, Hub zur Drehachse, Hub zur Werkstückachse, 1/2 Hub, Winkel am Konus, Rundheit am Hauptlager und am Hublager etc.

Diameter module (crankshaft)

with two measurement systems, motor drive, enhanced measurement range 0-220mm.

Detection of diameter manually by runner and clamp (motor drive). Specially high designed callipers for ovality measurements on pin-bearings of crankshafts. Application: diameter, radius, ovality, axle determination, stroke and stroke radius to axle determination, stroke and stroke radius to center, taper angle, ovality of flange-bearing and pin-bearing, etc.

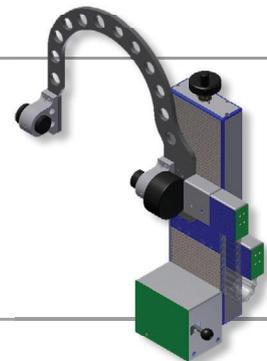


Optikmodul mit erweitertem Einstellbereich

(±100mm), inklusive motorischer Höhenverstellung. Dieses Modul kann zusätzlich mit dem Fokussierschlitten und der Auflichteinheit ausgestattet werden. Je nach Konfiguration ist der Einstellbereich/Verfahrbereich nach unten eingeschränkt; genaue Werte auf Anfrage.

Optical module with extended measurement range

(±100mm) including motor drive. This module can be additionally equipped with focusing carriage and incident light source. Depending on configuration, the measuring range in downward direction might be limited, exact values upon request.

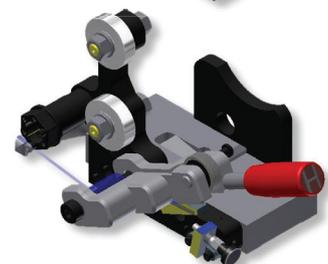


Rollenprisma

einschließlich Vorablage.

Roller-type V-block

including preceding tray.

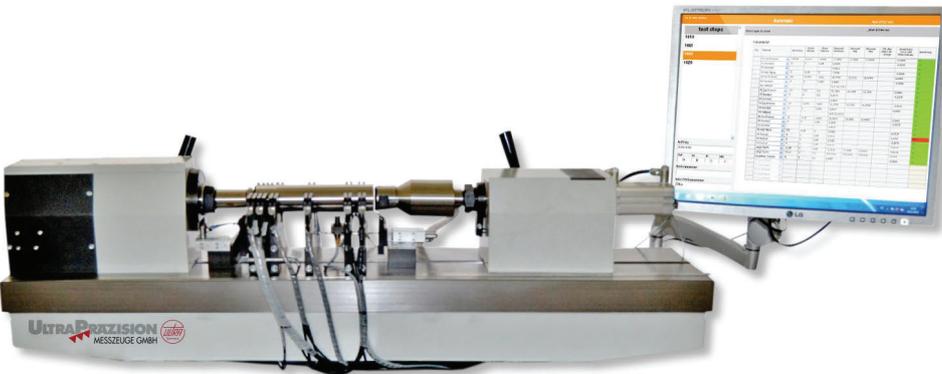


Mehrstellenmessvorrichtungen für rotationssymmetrische Werkstücke Multi-position measuring system for rotationally symmetrical workpieces



Messverfahren taktill oder mit LASER-Modulen.

Measuring method with touch sensors or LASER measuring modules.



Diese Messvorrichtungen sind modular aufgebaut und wurden speziell für die Serienmessung von rotationssymmetrischen Bauteilen entwickelt. Diese Anlagen werden speziell für Ihr Teilespektrum konzipiert und können sowohl für Klein- als auch für Großbauteile realisiert werden. Die Prüfung Ihrer Werkstücke kann direkt in der Fertigung durchgeführt werden, dies ermöglicht eine erhebliche Einsparung von Zeit und Produktionskosten.

Aufbau:

Als Basis dient eine Guss- oder Hartgesteinsmessbank mit zentraler T-Nute. Die Messmodule sind in der T-Nute verschiebbar und können auf wechselnde Werkstückparameter angepasst werden. Die Werkstückaufnahme erfolgt zwischen Reit- und Spindelstock (mit Winkeldrehgeber). Die Zentrierspitzen sind auswechselbar.

Handling:

Das System ist von jedem Werker auch ohne spezielle Vorkenntnisse innerhalb kürzester Zeit bedienbar. Die Messvorrichtung wird durch das Einlegen einer Meisterwelle voreingestellt. Die Messung aller Merkmale erfolgt in einem Arbeitsschritt, hierfür ist lediglich der Startknopf zu betätigen. Je nach Anforderung dauert die Messung aller Merkmale ca. 5-15 sec.

Messrechner:

Alle Merkmale und Messergebnisse werden auf einem großen Bildschirm dargestellt. Auf dem Messrechner können Messablaufprogramme, mit beliebig vielen Merkmalen konfiguriert werden. Optional können die Messergebnisse mit einer Seriennummer in einer SQL Datenbank gespeichert werden und ausgedruckt werden. Die Ausgabe von Daten kann im QStat Format über eine Schnittstelle erfolgen.

Prüfmerkmale (Beispiele):

- ▶ Längenmessung
- ▶ Kettenmaße
- ▶ Abstand, Nutbreite, Einstiche
- ▶ Mittelpunkt
- ▶ Planlauf
- ▶ Rundlauf
- ▶ Durchmessermessung
- ▶ Ovalität
- ▶ Achsenbildung

Zur Angebotserstellung senden Sie uns bitte eine detaillierte Beschreibung Ihrer Messaufgabe mit Zeichnungsunterlagen zu Ihrem Teilespektrum.

This measuring system has a modular construction and is especially developed for serial measurements of rotationally symmetrical components. This system is especially conceived for your spectrum of parts and it can be realized for small components as well for large ones. The control of your workpieces can be executed directly in the production area, this allows a considerable saving of time and production costs.

Construction:

A cast-iron or granite measuring bench with central T slot serves as a base plate. The measuring modules are designed for sliding in the T slot and they can be adapted to variable workpiece parameters. The workpiece is clamped between the tailstock and the headstock (with rotary encoder). The centering points are interchangeable.

Handling:

The system can be operated by any worker, even without any special previous experience, in less than no time. A master shaft shall be inserted to preset the measuring system. All the features shall be measured in one single work step and you must just press the start key for this purpose. Depending on the application requirements the measuring process shall take about 5-15 sec. for all the features.

Measuring computer:

All the features and the measuring results are represented on a large display. Measuring sequential programs with as many features as desired can be configured on the measuring computer. Optionally the measuring results can be saved under a series number in a SQL database and also printed. The data output can be performed in QStat format via an interface.

Control features (examples):

- ▶ Length measuring
- ▶ Sequential measurements
- ▶ Distance, slot width, grooves
- ▶ Centre point
- ▶ Axial runout
- ▶ Radial runout
- ▶ Diameter measuring
- ▶ Ovality
- ▶ Axis determination

Please send us a detailed description of your measuring task with technical drawings representing your spectrum of components in order to enable us to prepare a quotation for you.



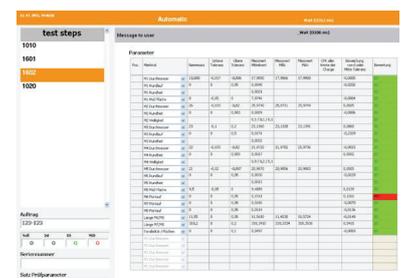
LASER Messmodule
LASER measuring modules



LASER Messvorrichtung für Turbinenschaufeln
LASER measuring system for turbine wheels



Mehrstellenmessvorrichtung für Präzisionswellen
Multi-position measuring system for precision shafts



Bildschirmansicht: Messablaufprogramm
Screen view: Measuring sequence program

Sonderprüfvorrichtungen

Special testing systems



Wir liefern jede Art von Sonderprüfvorrichtungen für Ihren speziellen Anwendungsfall – auf Wunsch auch Konzeption und Konstruktion, gegen Berechnung.

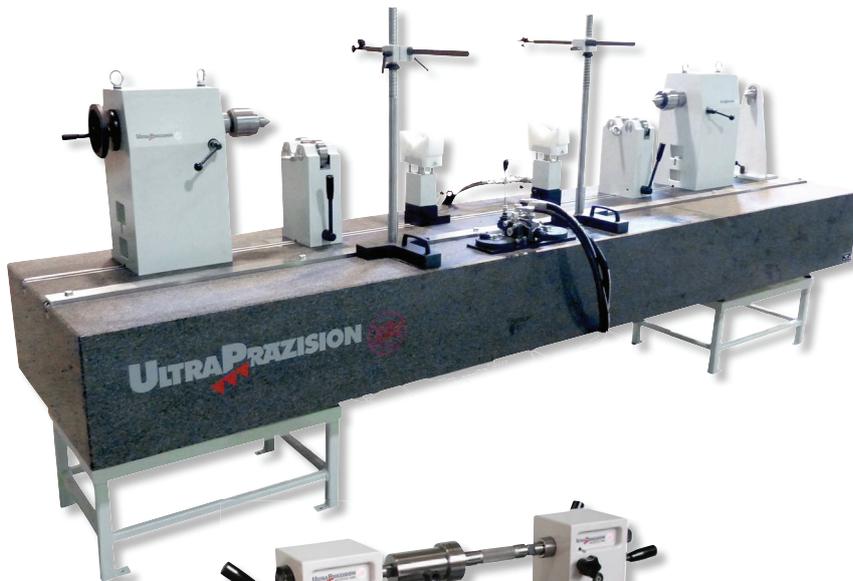
We supply all types of custom made testing system for your special applications – on request also undertake conception and design at a cost.

Zur Angebotserstellung bitten wir um Ihre Anfragen mit Zeichnungsunterlagen.

For the preparation of a quotation, please send us your inquiries with drawings.

Beispiele für bereits realisierte kundenspezifische Sonderlösungen:

Examples of already executed customer-specific special solutions:



Rundlauf- und Planschlagprüfvorrichtung mit Hartgesteinbasis zur Kontrolle von schweren Rotorwellen zwischen Spitzen, (Spitzenweite 3000mm max. Rundlauffehler <math><3\mu</math>). Optional zusätzliche Rollenböcke und Werkstückanschlag. Die Vorzentrierung der Werkstücke erfolgt schonend in Kunststoffprismen. Das Heben und Senken des Werkstücks in die Messposition erfolgt hydraulisch.

Testing system for concentricity and axial run out with granite base for checking heavy rotor shafts between centres (Centre distance 3000mm max. error <math><3\mu</math>). Option additional rolling blocks and work piece anvil. Pre-centring in plastic V's to avoid any damage on the work piece surface. The work piece will be put in the measuring position by a hydraulic lifting and kneeling system.

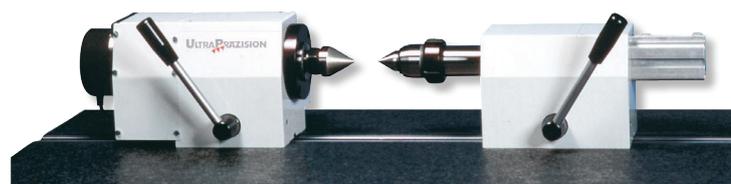
Rundlauf- und Planschlagprüfvorrichtung mit hydraulischem Spanndorn zur Kontrolle von Bremscheiben.

Testing system for concentricity and axial run out with hydraulic clamping shaft for checking break discs.



Sonderanfertigung Reitstöcke mit Spitzenhöhe 450mm

Special designed tailstocks with centre height 450mm



Spindelstock mit motorischem Antrieb, Gegenreitstock mit hydraulischem Pinolenvorschub.

Headstock with motor drive, tailstock with hydraulic sleeve feed.



Schwerlast-Rollenböcke

Rolling blocks for heavy load

Sonderprüfvorrichtungen

Special testing systems



Wir liefern jede Art von Sonderprüfvorrichtungen für Ihren speziellen Anwendungsfall – auf Wunsch auch Konzeption und Konstruktion, gegen Berechnung.

We supply all types of custom made testing system for your special applications – on request also undertake conception and design at a cost.

Zur Angebotserstellung bitten wir um Ihre Anfragen mit Zeichnungsunterlagen.

For the preparation of a quotation, please send us your inquiries with drawings.

Beispiele für bereits realisierte kundenspezifische Sonderlösungen:

Examples of already executed customer-specific special solutions:



Rundlaufprüfvorrichtung mit Hartgesteinbasis zur Kontrolle von schweren Motorwellen zwischen Spitzen, Lastaufnahme durch zusätzliche Rollenböcke.

Roundness testing system with granite base for checking heavy engine shafts between centring points, load will be put on additional rolling blocks.

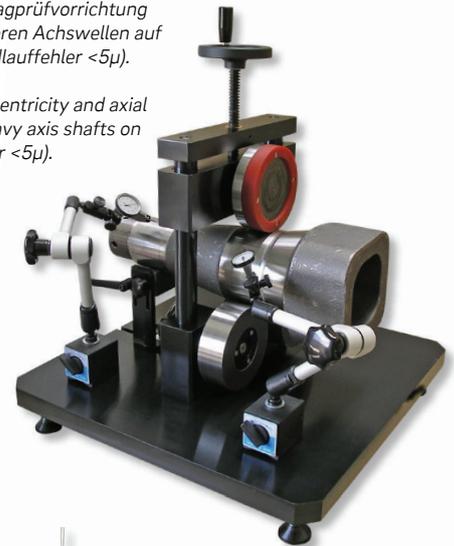


Spezial Prüfvorrichtung für Wälzfräser

Special testing system for hobs

Rundlauf- und Planschlagprüfvorrichtung zur Kontrolle von schweren Achswellen auf einem Rollenbock (Rundlauffehler <math><5\mu</math>).

Testing system for concentricity and axial run out for checking heavy axis shafts on rolling blocks (max. error <math><5\mu</math>).



Rundlauf- und Planschlagprüfvorrichtung mit Hartgesteinbasis zur Kontrolle von kopflastigen Rotorwellen.

Testing system for concentricity and axial run out with granite base for checking top-heavy rotor shafts.



Sonderprüfvorrichtungen

Special testing systems



Wir liefern jede Art von Sonderprüfvorrichtungen für Ihren speziellen Anwendungsfall – auf Wunsch auch Konzeption und Konstruktion, gegen Berechnung.

We supply all types of custom made testing system for your special applications – on request also undertake conception and design at a cost.

Zur Angebotserstellung bitten wir um Ihre Anfragen mit Zeichnungsunterlagen.

For the preparation of a quotation, please send us your inquiries with drawings.

Beispiele für bereits realisierte kundenspezifische Sonderlösungen:

Examples of already executed customer-specific special solutions:



Prüfvorrichtung mit Hartgesteinbasis zur Kontrolle der Geradheit von Druckmaschinenwellen, schonende Vorzentrierung in Kunststoffprismen. Das Heben und Senken des Werkstücks in die Messposition erfolgt pneumatisch.

Testing system with granite base for checking straightness of printing machine shafts, gentle pre-centring in plastic V's. The work piece will be put in the measuring position by a pneumatic lifting and kneeling system.



Vertikaler Spindelstock mit Präzisionsspannfutter

Vertical headstock with precision chuck



Spindelstock mit motorisch angetriebener Pinole, Gegenreitstock mit hydraulischem Pinolenvorschub.

Headstock with motor driven sleeve, Tailstock with hydraulic sleeve feed.

Spezial Spindelstock mit Präzisionsspannfutter

Special headstock with precision chuck



Sonderprüfvorrichtungen



Wir liefern jede Art von Sonderprüfvorrichtungen für Ihren speziellen Anwendungsfall – auf Wunsch auch Konzeption und Konstruktion, gegen Berechnung.

Zur Angebotserstellung bitten wir um Ihre Anfragen mit Zeichnungsunterlagen.

Beispiele für bereits realisierte kundenspezifische Sonderlösungen:

Special testing systems

We supply all types of custom made testing system for your special applications – on request also undertake conception and design at a cost.

For the preparation of a quotation, please send us your inquiries with drawings.

Examples of already executed customer-specific special solutions:



Rundlaufprüfvorrichtung zur Kontrolle der Lagerstellen an Wellen, schonende Vorzentrierung in Kunststoffprismen. Das Heben und Senken des Werkstücks in die Messposition erfolgt pneumatisch.

Roundness testing system for checking bearings on shafts, gentle pre-centring in plastic V's. The work piece will be put in the measuring position by a pneumatic lifting and kneeling system.



Rundlaufprüfvorrichtung mit Hartsteinbasis zur Kontrolle von Präzisionswellen zwischen Spitzen.

Roundness testing system with granite base for checking high precision shafts between centring points.



Spindelstock mit Planmessvorrichtung auf Hartsteinbasis.

Headstock with surface measuring system mounted on granite base.



Planmessvorrichtung mit Hartsteinbasis zum Prüfen der Geradheit und Parallelität von Wellen.

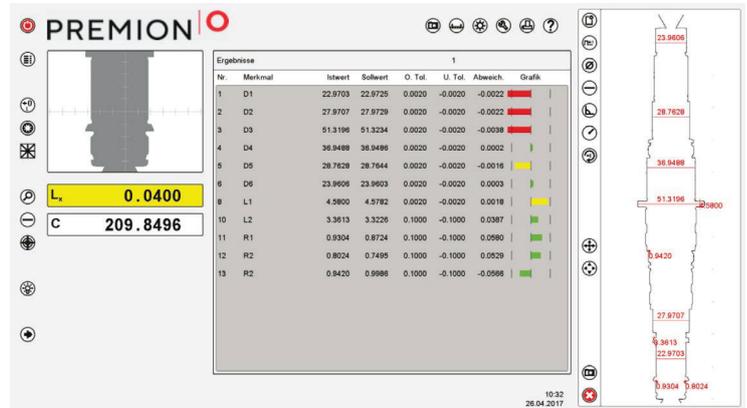
Surface measuring system with granite base for testing straightness and parallelism on shafts.

Optisches Wellenmessgerät ULTRA active



Optical shaft measuring device ULTRA active

Inklusive übersichtlicher und anwenderfreundlicher Messsoftware
Including clear and user-friendly measuring software



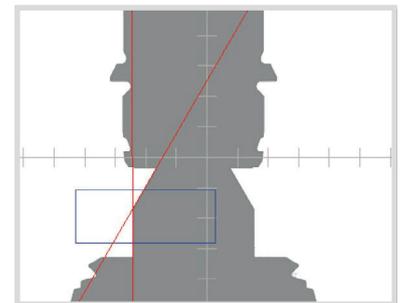
Günstige, schnelle, sichere, flexible und einfache Lösung zur Messung von Drehteilen

Das optische Wellenmesszentrum ist für fast alle Drehteile geeignet und ersetzt eine Vielzahl von klassischen Handmessmitteln im Fertigungsbereich. Das Wellenmessgerät ist für Längen von max. 400mm und Durchmesser von max. 60mm einsetzbar. Sämtliche Messungen von Präzisionsteilen können direkt in der Fertigung durchgeführt werden. Dies ermöglicht eine erhebliche Einsparung von Zeit und Produktionskosten.

Fast, save, flexible and easy solution with a good price to measure rotating work pieces

This multifunctional optical shaft measuring system is appropriated for almost all rotary components. It replaces a wide range of classic handtools in the production sector. This shaft measuring device is suitable for lengths up to max. 400mm and diameters up to max. 60mm. All the measurements of precision parts can be carried out right on the shop floor. This represents a substantial saving in terms of time and of production costs.

Gesamtdarstellung
Overall display



Messen im Livebild
Live measurement

№
6527 101

Technische Daten:

- ▶ Messbereiche:
Länge max. 400mm, Durchmesser max. 60mm
- ▶ Abmessungen:
665 x 504 x 933mm (Breite x Tiefe x Höhe)
- ▶ Gewicht: ca. 125kg
- ▶ Genauigkeit Durchmesser (μ): 1 + D mm / 100
- ▶ Genauigkeit Länge (μ): 4 + L mm / 100
- ▶ Messwerterfassung: inkremental
- ▶ ZP-Aufnahme: Morsekonus MK2
- ▶ Empfohlener Temperaturbereich: 18-25° C (Funktionsgarantie)
- ▶ Netzanschluss: nur für Auswertegeräte 230V +/- 10%/50Hz

Technical data:

- ▶ Measuring ranges:
max. length 400mm, max. diameter 60mm
- ▶ Dimensions:
665 x 504 x 933mm (Width x depth x height)
- ▶ Weight: approx. 125kg
- ▶ Accuracy diameter (μ): 1 + D mm / 100
- ▶ Accuracy length (μ): 4 + L mm / 100
- ▶ Measuring value recording: incremental
- ▶ Mounting: Morse taper MK2
- ▶ Recommended environment temperature: 18-25° C (function guaranteed)
- ▶ Connection: just for evaluation devices 230V +/- 10%/50Hz

Aufbau:

Eine Rotationsachse mit Drehgeber, für dynamische Messungen, ist zusammen mit der hochauflösenden Matrixkamera in einem stabilen Gehäuse mit Tischlagerungen integriert. Die Werkstückaufnahme erfolgt zwischen Spitzen (Aufnahme MK2).

Setup:

The rotating axis with encoder for dynamic measurements and a high resolution Matrix camera are integrated in a robust housing with levelling jacks. The work piece mounting is between centres (mounting MK2).

Handling:

Von jedem Werker auch ohne spezielle Vorkenntnisse innerhalb kürzester Zeit bedienbar. Alle Messfunktionen und Messergebnisse werden mit einer übersichtlichen und anwenderfreundlichen Messsoftware dargestellt.

Handling:

It is very easy to handle. Any worker shall be able to operate it in less than no time, even if they doesn't have any previous skills or expertise. All of the measurement functions and results are displayed with a clear and user-friendly measuring software.

Optische Messungen:

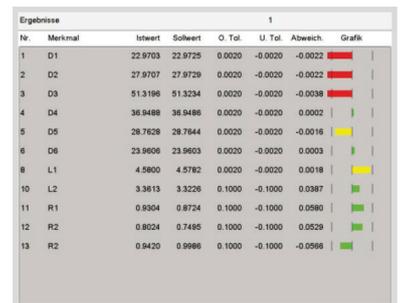
Länge, Einstichbreite, Durchmesser, Einstichdurchmesser, Steigung an Gewinden, Schnittpunkte, Fasen, Rundlauf, Radius, Winkel etc.

Optical measurements:

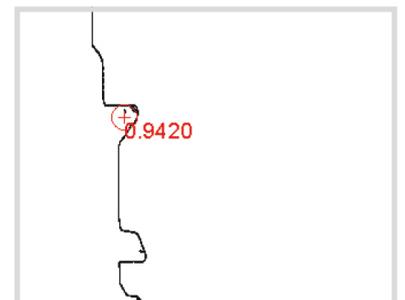
Length, slot width, diameter, slot diameter, thread pitch, points of intersection, chamfers, concentricity, radius, angles etc.

Zur Angebotserstellung senden Sie uns bitte eine detaillierte Beschreibung Ihrer Messaufgabe mit Zeichnungsunterlagen zu Ihrem Teilespektrum.

Please send us a detailed description of your measuring task with technical drawings representing your spectrum of components in order to enable us to prepare a quotation for you.



Ergebnisanzeige
Measuring result



Zoomfunktion
Zoom function