

# 03

**Gewindelehren**  
**Nutenlehren**  
**Vierkant- Sechskantlehren**  
**Verzahnungslehren**  
**Verzahnungsmessgeräte**

**Thread gauges**  
**Shaft keyway gauges**  
**Square, hexagonal gauges**  
**Serration gauges**  
**Serration measuring instruments**



**NEW!**



**Gewindelehren aus Keramik**  
Thread gauges, ceramic



**Gewinde-Positionseinsätze**  
Thread positioning inserts



**leitech INSTRUMENTS**  
Leitech Gewindeprüfdorne  
Leitech thread plug gauge



**Grenzlehrdorne ISO 10664**  
Limit plug gauges ISO 10664

## Gewindelehren

### Allgemeine Informationen und Bestellhinweise:

Die im Katalog geführten Gewindearten und Größen sind ein kleiner Auszug aus unserem umfassenden Lieferprogramm für Gewindelehren. Andere Abmessungen und Gewindesteigungen finden Sie in unserer Preisliste für Gewindelehren. Grenzgewindelehndorne bis Ø 40mm werden in der Regel mit Gutseite und Ausschusseite in einem Griff geliefert. Darüber erfolgt die Lieferung mit je einem Griff für Gutseite und Ausschusseite. Lehrengriffe werden aus Stahl oder Aluminium geliefert.

Unsere Listenpreise beziehen sich immer auf Arbeitslehren gemäß folgenden Toleranzfeldern:

**Linksgewinde sowie andere Toleranzen werden mit Zuschlägen berechnet.**

Gewindeart Thread type	Toleranzfeld / Tolerance field		
	Lehrdorne Plug gauges	Lehrringe Ring gauges	Rachen- und Einstelllehren Thread snap and setting gauges
Metrisches ISO Gewinde DIN 13 < M 1,6 ISO metric threads DIN 13 < M 1.6	5H	6h	6h
Metrisches ISO Gewinde DIN 13 ≥ M 1,6 ISO metric threads DIN 13 ≥ M 1.6	6H	6g	6g
Whitworth Regelgewinde BS 84 Whitworth standard thread BS 84	medium class	medium class	medium class
Whitworth Feingewinde BS 84 Whitworth fine thread BS 84	medium class	medium class	medium class
Whitworth Rohrgewinde DIN ISO 228 Whitworth pipe thread DIN ISO 228	Mittel / Medium	A	A
Trapezgewinde DIN 103 Trapezoidal screw thread DIN 103	7H	7e	7e
Rundgewinde DIN 405 Knuckle thread DIN 405	7H	7h	-
UNC / UNF / UNEF Gewinde BS 919 UNC / UNF / UNEF thread BS 919	-	2A	2A
UNC / UNF / UNEF Gewinde ANSI B 1.2 UNC / UNF / UNEF thread ANSI B 1.2	2B	2A	2A

### Sonderausführungen auf Anfrage:

- TIN und TICN beschichtete oder hartverchromte Gewindelehren
- Einzelne Gut- oder Ausschussgewindelehndorne sowie Gewinde-  
rollenrachenlehren und Einstelllehren
- Messzapfen mit Schmutznute
- Minimum-, Maximum- und Abnutzungsprüfdorne
- Mehrgängige Gewinde und Sondergewinde nach Zeichnung

### Prüfung von Gewindelehrringen

Die in den Lehren-Normen angegebenen Flankendurchmesser und Toleranzen für neue feste Gewindelehrringe gelten nicht, wenn die Gewindelehrringe wie üblich nach Prüfdornen gefertigt werden. Sollen jedoch die Ringe im Flankendurchmesser direkt gemessen werden, gelten die in den Normen festgelegten Sollmaße und Toleranzen. Für diesen Fall muss dies bei der Bestellung von Gewindelehrringen ausdrücklich angegeben werden. Eine spätere Beanstandung oder Reklamation wird nicht akzeptiert.

### Kalibrierung:

Gewindelehren können mit einem Werkskalibrierschein oder DAkKS-Kalibrierschein eines akkreditierten Labors geliefert werden.

Bitte beachten Sie hierzu unsere Nettopreisliste für die Erstellung von Prüfberichten.

Weiter Informationen erhalten Sie unter:

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

### Kundenschnellservice:

Mit diesem Service ermöglichen wir für Lehren extrem kurze Lieferzeiten gegenüber der üblichen Standard-Lieferzeit. Die Fertigung erfolgt in der Regel in Überstunden. Für diese besondere Leistung werden entsprechende Zuschläge zu den Grundpreisen berechnet.

Die Möglichkeit für einen Schnellservice muss im Einzelfall für jede gewünschte Lehre geprüft werden.

Bitte vermerken Sie hierzu in Ihrer Anfrage „Lieferung im Kundenschnellservice“ und Ihren Wunschtermin.

## Thread gauges

### General and ordering information:

The thread gauge types and sizes listed in the catalogue are a brief summary of our comprehensive thread gauge product range. Other dimensions and thread pitches can be found in our thread gauge price list. Limit thread plug gauge up to Ø 40 mm are usually supplied with GO and NO-GO sides in one handle; one handle each for GO and NO-GO side is supplied for larger diameters. Gauge handles will be delivered from steel or aluminium.

Our listed prices always refer to the workshop gauges in accordance with the following tolerance fields:

**Left hand threads and other tolerances have extra charges.**

### Special designs on request:

- TIN- and TICN-coated or hard chrome-plated thread gauges
- Individual GO or NO-GO plug thread gauges, thread snap gauges with rollers and thread setting gauges
- Gauge member with dust groove
- Minimum, maximum and wear test plug gauges
- Multistart and special threads according to drawings

### Testing of thread ring gauges

The pitch diameter and tolerances given in the gauge standards are not applicable for newly fixed thread ring gauges, if these ring gauges are, as is customary, manufactured according to test plug gauges. In case the rings are directly measured in the pitch diameter, the specified sizes and tolerances given in the standards are applicable. In such a case, this must be explicitly stated in the order for thread ring gauges. A subsequent complaint or claim will not be accepted.

### Calibration:

Thread gauges can be supplied with a works calibration certificate or DAkKS calibration certificate of an accredited laboratory.

Please take note of our net price list for the preparation of calibration reports.

Further information can be had at:

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

### Customer express service:

We offer extremely short delivery times with this service compared to the usual standard delivery time. In general, the production is manufactured in overtime. An appropriate extra fee is added to the basic price for this special service.

The possibility for an express service must be checked in individual cases especially for each desired gauge.

Please mark your enquiry with "To be delivered in Customer Express Service" and mention your desired date.

## Gewindelehren metrische Regelgewinde DIN ISO 1502 (DIN 13)



- ▶ Lehenstahl gehärtet
- ▶ Ausschussseite rot gekennzeichnet
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

### 1200 1..:

Grenz-Gewindelehndorne 6H (<M1,6 – 5H)  
(Gut- und Ausschussseite)

### 1204 1..:

Gut-Gewindelehringe 6g (<M1,6 – 6h)

### 1205 1..:

Ausschuss-Gewindelehringe 6g (<M1,6 – 6h)

- ! Linksgewinde sowie andere Toleranzen werden mit Zuschlägen berechnet.
- ! TIN und TiCN beschichtete oder hartverchromte Gewindelehren auf Anfrage.
- ! Diamant Graphit-Beschichtung für Grenz-Gewindelehndorne ab M 5 und für Gut- und Ausschuss-Gewindelehringe ab M 8 auf Anfrage. Vorteile: Dreimal härter als Hartchrom, längere Standzeit, korrosionsbeständig, reibungsarm und verschleißfest.

## Thread gauges metric threads DIN ISO 1502 (DIN 13)

- ▶ Hardened tool steel
- ▶ Red-marked NO-GO side
- ▶ Delivered in individual packages

### 1200 1..:

Limit thread plug gauge 6H (<M1.6 – 5H)  
(GO and NO-GO side)

### 1204 1..:

GO thread ring gauge 6g (<M1.6 – 6h)

### 1205 1..:

NO-GO thread ring gauge 6g (<M1.6 – 6h)

- ! Left hand thread and other tolerances have extra charges.
- ! TIN- and TiCN-coated or hard chrome-plated thread gauges on request.
- ! Diamond Graphite coating for limit thread plug gauges from M 5 and for GO and NO-GO thread ring gauges from M 8 on request. Advantages: Three times harder as hard chrome, longer service life, corrosion resistant, low friction and wear resistant.



No. 1200 1..



No. 1204 1..



No. 1205 1..

Größe Size	Nº	Nº	Nº
M 1x0,25	1200 101	1204 101	1205 101
M 1,1x0,25	1200 101x	1204 101x	1205 101x
M 1,2x0,25	1200 102	1204 102	1205 102
M 1,4x0,3	1200 103	1204 103	1205 103
M 1,6x0,35	1200 104	1204 104	1205 104
M 1,8x0,35	1200 105	1204 105	1205 105
M 2x0,4	1200 106	1204 106	1205 106
M 2,2x0,45	1200 107	1204 107	1205 107
M 2,5x0,45	1200 108	1204 108	1205 108
M 3x0,5	1200 109	1204 109	1205 109
M 3,5x0,6	1200 110	1204 110	1205 110

Größe Size	Nº	Nº	Nº
M 4x0,7	1200 111	1204 111	1205 111
M 4,5x0,75	1200 112	1204 112	1205 112
M 5x0,8	1200 113	1204 113	1205 113
M 6x1	1200 114	1204 114	1205 114
M 7x1	1200 114x	1204 114x	1205 114x
M 8x1,25	1200 115	1204 115	1205 115
M 9x1,25	1200 116	1204 116	1205 116
M 10x1,5	1200 117	1204 117	1205 117
M 11x1,5	1200 118	1204 118	1205 118
M 12x1,75	1200 119	1204 119	1205 119
M 14x2	1200 120	1204 120	1205 120

Größe Size	Nº	Nº	Nº
M 16x2	1200 121	1204 121	1205 121
M 18x2,5	1200 122	1204 122	1205 122
M 20x2,5	1200 123	1204 123	1205 123
M 22x2,5	1200 124	1204 124	1205 124
M 24x3	1200 125	1204 125	1205 125
M 27x3	1200 126	1204 126	1205 126
M 30x3,5	1200 127	1204 127	1205 127
M 33x3,5	1200 128	1204 128	1205 128
M 36x4	1200 129	1204 129	1205 129
M 39x4	1200 130	1204 130	1205 130
M 42x4,5	1200 131	1204 131	1205 131

! Andere Größen – siehe Gewindelehenpreisliste.

! See thread gauge price list for other sizes.

## Gewindelehrensätze metrische Regelgewinde DIN ISO 1502 (DIN 13)



- ▶ Lehenstahl gehärtet
- ▶ Ausschussseite rot gekennzeichnet
- ▶ Lieferung im Holzetui

### 1200 201:

Satz Grenz-Gewindelehndorne 6H  
(Gut- und Ausschussseite)

### 1204 201:

Satz Gut-Gewindelehringe 6g

### 1205 201:

Satz Ausschuss-Gewindelehring 6g

## Thread gauge sets metric threads DIN ISO 1502 (DIN 13)

- ▶ Hardened tool steel
- ▶ Red-marked NO-GO side
- ▶ Delivered in wooden box

### 1200 201:

Limit thread plug gauge 6H set  
(GO and NO-GO side)

### 1204 201:

GO thread ring gauge 6g set

### 1205 201:

NO-GO thread ring gauge 6g set



No. 1200 201



No. 1204 201

Stück Pieces	Größe Size	kg	Nº	Nº	Nº
7	M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12	0,6	1200 201	1204 201	1205 201

## Gewindelehren aus Hartmetall metrische Regelgewinde DIN ISO 1502 (DIN 13)



- ▶ Ausschussseite rot gekennzeichnet
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

### 1200 5.. :

Grenz-Gewindelehrdorne 6H,  
(Gutseite Hartmetall, Ausschussseite Lehrenstahl)

### 1200 6.. :

Grenz-Gewindelehrdorne 6H  
(Gut - und Ausschussseite Hartmetall)

### 1204 5.. :

Gut-Gewindelehrringe 6g  
(Hartmetall)

### 1205 5.. :

Ausschuss-Gewindelehrringe 6g  
(Hartmetall)

- ! Linksgewinde sowie andere Toleranzen werden mit Zuschlägen berechnet.

Größe Size	Nº	Nº	Nº	Nº
M 3x0,5	1200 509	1200 609	-	-
M 3,5x0,6	1200 510	1200 610	-	-
M 4x0,7	1200 511	1200 611	-	-
M 5x0,8	1200 513	1200 613	-	-
M 6x1	1200 514	1200 614	-	-
M 7x1	1200 514x	1200 614x	-	-
M 8x1,25	1200 515	1200 615	1204 515	1205 515
M 9x1,25	1200 516	1200 616	1204 516	1205 516
M 10x1,5	1200 517	1200 617	1204 517	1205 517
M 11x1,5	1200 518	1200 618	1204 518	1205 518

- ! Andere Größen auf Anfrage.

## Thread gauges, tungsten carbide metric threads DIN ISO 1502 (DIN 13)

- ▶ Red-marked NO-GO side
- ▶ Delivered in individual packages

### 1200 5.. :

Limit thread plug gauge 6H  
(GO side of tungsten carbide, NO-GO side of tool steel)

### 1200 6.. :

Limit thread plug gauge 6H  
(GO and NO-GO side of tungsten carbide)

### 1204 5.. :

GO thread ring gauge 6g  
(Tungsten carbide)

### 1205 5.. :

NO-GO thread ring gauge 6g  
(Tungsten carbide)

- ! Left hand thread and other tolerances have extra charges.

Größe Size	Nº	Nº	Nº	Nº
M 12x1,75	1200 519	1200 619	1204 519	1205 519
M 14x2	1200 520	1200 620	1204 520	1205 520
M 16x2	1200 521	1200 621	1204 521	1205 521
M 18x2,5	1200 522	1200 622	1204 522	1205 522
M 20x2,5	1200 523	1200 623	1204 523	1205 523
M 22x2,5	1200 524	1200 624	1204 524	1205 524
M 24x3	1200 525	1200 625	1204 525	1205 525
M 27x3	1200 526	1200 626	1204 526	1205 526
M 30x3,5	1200 527	1200 627	1204 527	1205 527

- ! Other sizes on request.



No. 1200 5..



No. 1204 5..



No. 1205 5..

## Gewindelehren Amerikanisches Rohrgewinde NPT nach ANSI/ASME B.1.20.1



- ▶ Lehrenstahl gehärtet
- ▶ Kegel 1:16
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

### 1291 1.. :

Grenz-Gewindelehrdorne  
mit Toleranzstufe

### 1294 1.. :

Grenz-Gewindelehrringe  
mit Toleranzstufe

- ! NPTF, 3 oder 4-stufige Ausführung nach ANSI B1.20.5 auf Anfrage.

Größe Size	Nº	Nº
1/16"-27 NPT	1291 101	1294 101
1/8"-27 NPT	1291 102	1294 102
1/4"-18 NPT	1291 103	1294 103
3/8"-18 NPT	1291 104	1294 104
1/2"-14 NPT	1291 105	1294 105
3/4"-14 NPT	1291 106	1294 106
1"-11,5 NPT	1291 107	1294 107

- ! Andere Größen – siehe Gewindelehrenpreisliste.

## Thread gauges, American pipe threads NPT according to ANSI/ASME B.1.20.1

- ▶ Hardened tool steel
- ▶ Taper 1:16
- ▶ Delivered in individual packages

### 1291 1.. :

Limit thread plug gauge  
with tolerance step

### 1294 1.. :

Limit thread ring gauge  
with tolerance step

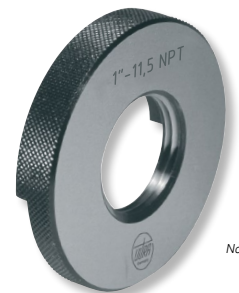
- ! NPTF, 3 or 4 stepped versions according to ANSI B1.20.5 on request.

Größe Size	Nº	Nº
1 1/4"-11,5 NPT	1291 108	1294 108
1 1/2"-11,5 NPT	1291 109	1294 109
2"-11,5 NPT	1291 110	1294 110
2 1/2"-8 NPT	1291 111	1294 111
3"-8 NPT	1291 112	1294 112
3 1/2"-8 NPT	1291 113	1294 113
4"-8 NPT	1291 114	1294 114

- ! See thread gauge price list for other sizes.



No. 1291 1..



No. 1294 1..

## Gewindelehren metrische Feingewinde DIN ISO 1502 (DIN 13)



- ▶ Lehenstahl gehärtet
- ▶ Ausschussseite rot gekennzeichnet
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

**1210 ... :**  
Grenz-Gewindelehndorne 6H  
(Gut - und Ausschussseite)

**1214 ... :**  
Gut-Gewindelehringe 6g

**1215 ... :**  
Ausschuss-Gewindelehringe 6g

- ❗ Linksgewinde sowie andere Toleranzen werden mit Zuschlägen berechnet.
- ❗ TIN und TiCN beschichtete oder hartverchromte Gewindelehren auf Anfrage.
- ❗ Diamant Graphit-Beschichtung für Grenz-Gewindelehndorne ab M 5 und für Gut- und Ausschuss-Gewindelehringe ab M 8 auf Anfrage. Vorteile: Dreimal härter als Hartchrom, längere Standzeit, korrosionsbeständig, reibungsarm und verschleißfest.

Größe Size	Nº	Nº	Nº
M 8x0,5	1210 122	1214 122	1215 122
M 10x0,5	1210 123	1214 123	1215 123
M 8x0,75	1210 130	1214 130	1215 130
M 10x0,75	1210 132	1214 132	1215 132
M 8x1	1210 153	1214 153	1215 153
M 10x1	1210 155	1214 155	1215 155
M 11x1	1210 156	1214 156	1215 156
M 12x1	1210 157	1214 157	1215 157
M 14x1	1210 159	1214 159	1215 159
M 16x1	1210 161	1214 161	1215 161
M 18x1	1210 163	1214 163	1215 163
M 20x1	1210 165	1214 165	1215 165
M 24x1	1210 169	1214 169	1215 169
M 30x1	1210 174	1214 174	1215 174

❗ Andere Größen – siehe Gewindelehrenpreisliste.

## Thread gauges metric fine threads DIN ISO 1502 (DIN 13)

- ▶ Hardened tool steel
- ▶ Red-marked NO-GO side
- ▶ Delivered in individual packages

**1210 ... :**  
Limit thread plug gauge 6H  
(GO and NO-GO side)

**1214 ... :**  
GO thread ring gauge 6g

**1215 ... :**  
NO-GO thread ring gauge 6g

- ❗ Left hand thread and other tolerances have extra charges.
- ❗ TIN- and TiCN-coated or hard chrome-plated thread gauges on request.
- ❗ Diamond Graphite coating for limit thread plug gauges from M 5 and for GO and NO-GO thread ring gauges from M 8 on request. Advantages: Three times harder as hard chrome, longer service life, corrosion resistant, low friction and wear resistant.

Größe Size	Nº	Nº	Nº
M 10x1,25	1210 202	1214 202	1215 202
M 12x1,25	1210 203	1214 203	1215 203
M 14x1,25	1210 204	1214 204	1215 204
M 12x1,5	1210 205	1214 205	1215 205
M 14x1,5	1210 207	1214 207	1215 207
M 16x1,5	1210 209	1214 209	1215 209
M 18x1,5	1210 211	1214 211	1215 211
M 20x1,5	1210 212	1214 212	1215 212
M 22x1,5	1210 213	1214 213	1215 213
M 24x1,5	1210 214	1214 214	1215 214
M 25x1,5	1210 215	1214 215	1215 215
M 26x1,5	1210 216	1214 216	1215 216
M 27x1,5	1210 217	1214 217	1215 217
M 28x1,5	1210 218	1214 218	1215 218

❗ See thread gauge price list for other sizes.



No. 1210 1.



No. 1214 1.



No. 1215 1.

## Gewindelehren kegeliges Whitworth Rohrgewinde



- ▶ DIN 2999 (August 1973)
- ▶ Lehenstahl gehärtet
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

**1291 3.. :**  
Grenz-Gewindelehndorne (kegelig) Rp  
mit Toleranzstufe

**1294 3.. :**  
Grenz-Gewindelehringe (zylindrisch) R  
mit Toleranzstufe

❗ Lehren nach ISO 7/2-2000 auf Anfrage.

Größe Size	Nº	Nº
Rp / R 1/16"	1291 301	1294 301
Rp / R 1/8"	1291 302	1294 302
Rp / R 1/4"	1291 303	1294 303
Rp / R 3/8"	1291 304	1294 304
Rp / R 1/2"	1291 305	1294 305
Rp / R 3/4"	1291 306	1294 306
Rp / R 1"	1291 307	1294 307

## Thread gauges Whitworth pipe threads tapered

- ▶ DIN 2999 (August 1973)
- ▶ Hardened tool steel
- ▶ Delivered in individual packages

**1291 3.. :**  
Limit thread plug gauge (tapered) Rp  
with tolerance step

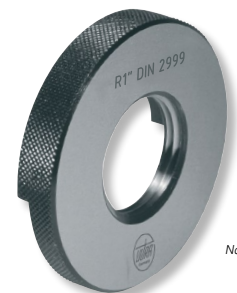
**1294 3.. :**  
Limit thread ring gauge (cylindrical) R  
with tolerance step

❗ Gauges according to ISO 7/2-2000 on request.

Größe Size	Nº	Nº
Rp / R 1 1/4"	1291 308	1294 308
Rp / R 1 1/2"	1291 309	1294 309
Rp / R 2"	1291 310	1294 310
Rp / R 2 1/2"	1291 311	1294 311
Rp / R 3"	1291 312	1294 312
Rp / R 4"	1291 313	1294 313
Rp / R 5"	1291 314	1294 314



No. 1291 3..



No. 1294 3..

## Gewindelehren Whitworth-Rohrgewinde DIN ISO 228



- ▶ Lehenstahl gehärtet
- ▶ Ausschussseite rot gekennzeichnet
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

**1230 1.. :**  
Grenz-Gewindelehndorne medium  
(Gut- und Ausschussseite)

**1234 1.. :**  
Gut-Gewindelehrringe A

**1235 1.. :**  
Ausschuß-Gewindelehrringe A

- ! G = BSP - wird auf Wunsch mit dieser Beschriftung geliefert.
- ! Linksgewinde sowie andere Toleranzen werden mit Zuschlägen berechnet.
- ! TIN und TiCN beschichtete oder hartverchromte Gewindelehren auf Anfrage.

Größe Size	Nº	Nº	Nº
G 1/8"	1230 102	1234 102	1235 102
G 1/4"	1230 103	1234 103	1235 103
G 3/8"	1230 104	1234 104	1235 104
G 1/2"	1230 105	1234 105	1235 105
G 5/8"	1230 106	1234 106	1235 106

! Andere Größen – siehe Gewindelehrenpreisliste.

## Thread gauges Whitworth pipe thread DIN ISO 228

- ▶ Hardened tool steel
- ▶ Red-marked NO-GO side
- ▶ Delivered in individual packages

**1230 1.. :**  
Limit thread plug gauge medium  
(GO and NO-GO side)

**1234 1.. :**  
GO thread ring gauge A

**1235 1.. :**  
NO-GO thread ring gauge A

- ! G = BSP - will be supplied with this marking on request.
- ! Left hand thread and other tolerances have extra charges.
- ! TIN- and TiCN-coated or hard chrome-plated thread gauges on request.

Größe Size	Nº	Nº	Nº
G 3/4"	1230 107	1234 107	1235 107
G 7/8"	1230 108	1234 108	1235 108
G 1"	1230 109	1234 109	1235 109
G 1 1/8"	1230 110	1234 110	1235 110
G 1 1/4"	1230 111	1234 111	1235 111

! See thread gauge price list for other sizes.



No. 1230 1..



No. 1234 1..



No. 1235 1..

## Gewindelehren Amerikanische Einheitsgewinde UNC, UNF



- ▶ Lehenstahl gehärtet
- ▶ Ausschussseite rot gekennzeichnet
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

**1260 ... :**  
Grenz-Gewindelehndorne 2B / ANSI B1.2  
(Gut- und Ausschussseite)

**1264 ... :**  
Gut-Gewindelehrringe 2A / BS 919  
(ANSI B1.2 - auf Wunsch)

**1265 ... :**  
Ausschuß-Gewindelehrringe 2A / BS 919  
(ANSI B1.2 - auf Wunsch)

- ! Linksgewinde sowie andere Toleranzen werden mit Zuschlägen berechnet.
- ! TIN und TiCN beschichtete oder hartverchromte Gewindelehren auf Anfrage.
- ! Ringe nach UN, UNS und UNJ-Gewinde auf Anfrage.

Größe Size	Nº	Nº	Nº
No 4-40 UNC	1260 104	1264 104	1265 104
No 5-40 UNC	1260 105	1264 105	1265 105
No 6-32 UNC	1260 106	1264 106	1265 106
No 8-32 UNC	1260 107	1264 107	1265 107
No 10-24 UNC	1260 108	1264 108	1265 108
No 12-24 UNC	1260 109	1264 109	1265 109
1/4"-20 UNC	1260 110	1264 110	1265 110
5/16"-18 UNC	1260 111	1264 111	1265 111
3/8"-16 UNC	1260 112	1264 112	1265 112
7/16"-14 UNC	1260 113	1264 113	1265 113
1/2"-13 UNC	1260 114	1264 114	1265 114

! Andere Größen – siehe Gewindelehrenpreisliste.

## Thread gauges American unified threads UNC, UNF

- ▶ Hardened tool steel
- ▶ Red-marked NO-GO side
- ▶ Delivered in individual packages

**1260 ... :**  
Limit thread plug gauge 2B / ANSI B1.2  
(GO and NO-GO side)

**1264 ... :**  
GO thread ring gauge 2A / BS 919  
(ANSI B1.2 - on request)

**1265 ... :**  
NO-GO thread ring gauge 2A / BS 919  
(ANSI B1.2 - on request)

- ! Left hand thread and other tolerances have extra charges.
- ! TIN- and TiCN-coated or hard chrome-plated thread gauges on request.
- ! Rings according to UN, UNS and UNJ threads on request.

Größe Size	Nº	Nº	Nº
9/16"-12 UNC	1260 115	1264 115	1265 115
5/8"-11 UNC	1260 116	1264 116	1265 116
3/4"-10 UNC	1260 117	1264 117	1265 117
7/8"-9 UNC	1260 118	1264 118	1265 118
1"-8 UNC	1260 119	1264 119	1265 119
No 4-48 UNF	1260 205	1264 205	1265 205
No 5-44 UNF	1260 206	1264 206	1265 206
No 6-40 UNF	1260 207	1264 207	1265 207
No 8-36 UNF	1260 208	1264 208	1265 208
No 10-32 UNF	1260 209	1264 209	1265 209
No 12-28 UNF	1260 210	1264 210	1265 210

! See thread gauge price list for other sizes.



No. 1260 1..



No. 1264 1..



No. 1265 1..

## Gewindelehren Amerikanisches Extra-Feingewinde UNEF



- ▶ Lehenstahl gehärtet
- ▶ Ausschussseite rot gekennzeichnet
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

### 1260 3.. :

Grenz-Gewindelehrdorne 2B / ANSI B1.2  
(Gut- und Ausschussseite)

### 1264 3.. :

Gut-Gewindelehrhinge 2A / BS 919  
(ANSI B1.2 - auf Wunsch)

### 1265 3.. :

Ausschuß-Gewindelehrhinge 2A / BS 919  
(ANSI B1.2 - auf Wunsch)

- ❗ Linksgewinde sowie andere Toleranzen werden mit Zuschlägen berechnet.
- ❗ TIN und TiCN beschichtete oder hartverchromte Gewindelehren auf Anfrage.
- ❗ Andere Größen, Ringe nach ANSI B 1.2., UN, UNS und UNJ-Gewinde auf Anfrage.

Größe Size	Nº	Nº	Nº
No 12-32 UNEF	1260 301	1264 301	1265 301
1/4" -32 UNEF	1260 302	1264 302	1265 302
5/16" -32 UNEF	1260 303	1264 303	1265 303
3/8" -32 UNEF	1260 304	1264 304	1265 304
7/16" -28 UNEF	1260 305	1264 305	1265 305
1/2" -28 UNEF	1260 306	1264 306	1265 306
9/16" -24 UNEF	1260 307	1264 307	1265 307
5/8" -24 UNEF	1260 308	1264 308	1265 308

## Thread gauges American extra fine thread UNEF

- ▶ Hardened tool steel
- ▶ Red-marked NO-GO side
- ▶ Delivered in individual packages

### 1260 3.. :

Limit thread plug gauge 2B / ANSI B1.2  
(GO and NO-GO side)

### 1264 3.. :

GO thread ring gauge 2A / BS 919  
(ANSI B1.2 - on request)

### 1265 3.. :

NO-GO thread ring gauge 2A / BS 919  
(ANSI B1.2 - on request)

- ❗ Left hand thread and other tolerances have extra charges.
- ❗ TIN- and TiCN-coated or hard chrome-plated thread gauges on request.
- ❗ Other sizes and rings according to ANSI B 1.2., UN, UNS and UNJ threads on request.

Größe Size	Nº	Nº	Nº
11/16"-24 UNEF	1260 309	1264 309	1265 309
3/4"-20 UNEF	1260 310	1264 310	1265 310
13/16"-20 UNEF	1260 311	1264 311	1265 311
7/8"-20 UNEF	1260 312	1264 312	1265 312
15/16"-20 UNEF	1260 313	1264 313	1265 313
1"-20 UNEF	1260 314	1264 314	1265 314
1 1/16"-18 UNEF	1260 315	1264 315	1265 315
1 1/8"-18 UNEF	1260 316	1264 316	1265 316



No. 1260 1..



No. 1264 1..



No. 1265 1..

## Gewindelehren metrisches ISO Trapezgewinde DIN 103



- ▶ Lehenstahl gehärtet
- ▶ Ausschussseite rot gekennzeichnet
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

### 1220 1.. :

Grenz-Gewindelehrdorne 7H  
(Gut- und Ausschussseite)

### 1224 1.. :

Gut-Gewindelehrhinge 7e

### 1225 1.. :

Ausschuß-Gewindelehrhinge 7e

- ❗ Linksgewinde sowie andere Toleranzen werden mit Zuschlägen berechnet.
- ❗ TIN und TiCN beschichtete oder hartverchromte Gewindelehren auf Anfrage.

Größe Size	Nº	Nº	Nº
Tr 8x1,5	1220 101	1224 101	1225 101
Tr 9x2	1220 102	1224 102	1225 102
Tr 10x2	1220 103	1224 103	1225 103
Tr 11x2	1220 104	1224 104	1225 104
Tr 12x3	1220 105	1224 105	1225 105
Tr 14x3	1220 106	1224 106	1225 106
Tr 16x4	1220 107	1224 107	1225 107
Tr 18x4	1220 108	1224 108	1225 108

## Thread gauges metric ISO trapezoidal thread DIN 103

- ▶ Hardened tool steel
- ▶ Red-marked NO-GO side
- ▶ Delivered in individual packages

### 1220 1.. :

Limit thread plug gauge 7H  
(GO and NO-GO side)

### 1224 1.. :

GO thread ring gauge 7e

### 1225 1.. :

NO-GO thread ring gauge 7e

- ❗ Left hand thread and other tolerances have extra charges.
- ❗ TIN- and TiCN-coated or hard chrome-plated thread gauges on request.

Größe Size	Nº	Nº	Nº
Tr 20x4	1220 109	1224 109	1225 109
Tr 22x5	1220 110	1224 110	1225 110
Tr 24x5	1220 111	1224 111	1225 111
Tr 26x5	1220 112	1224 112	1225 112
Tr 28x5	1220 113	1224 113	1225 113
Tr 30x6	1220 114	1224 114	1225 114
Tr 32x6	1220 115	1224 115	1225 115
Tr 34x6	1220 116	1224 116	1225 116



No. 1220 1..



No. 1224 1..



No. 1225 1..

- ❗ Andere Größen – siehe Gewindelehenpreisliste.

- ❗ See thread gauge price list for other sizes.

## Grenz-Gewindelehndorne metrische ISO-Einsatzgewinde (EG) DIN 8140



- ▶ Lehenstahl gehärtet
- ▶ Ausschussseite rot gekennzeichnet
- ▶ Toleranz 6H mod.
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

- ❗ Linksgewinde sowie andere Toleranzen werden mit Zuschlägen berechnet.
- ❗ Andere Größen, TIN, TiCN oder hartverchromte EG - Gewindelehndorne auf Anfrage.

Größe / Size	Nº
EG - M 2,5x0,45	1200 308
EG - M 3x0,5	1200 309
EG - M 4x0,7	1200 311
EG - M 5x0,8	1200 313

## Limit thread plug gauges ISO metric insert threads (EG) DIN 8140

- ▶ Hardened tool steel
- ▶ Red-marked NO-GO side
- ▶ Tolerance 6H mod.
- ▶ Delivered in individual packages

- ❗ Left hand thread and other tolerances have extra charges.
- ❗ Other sizes, TIN, TiCN or hard chrome-plated EG thread plug gauges on request.

Größe / Size	Nº
EG - M 6x1	1200 314
EG - M 8x1,25	1200 315
EG - M 10x1,5	1200 317
EG - M 12x1,75	1200 319



No. 1200 321

## Gewindelehren aus Keramik ISO-Regelgewinde ISO 1502



- ▶ Werksnorm
- ▶ extrem hart, korrosionsbeständig und absolut verschleißfest
- ▶ Ausschusslehren rot gekennzeichnet
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

**1200 7.. :**  
Grenz-Gewindelehndorne 6H (<M1,6 – 5H)  
(Gutseite Keramik, Ausschussseite Lehenstahl)

**1204 7.. :**  
Gut-Gewindelehrringe 6g (Keramik)

**1205 7.. :**  
Ausschuss-Gewindelehrringe 6g (Keramik)

- ❗ Andere Nennmaße, Gewindesteigungen, Toleranzen + Grenz-Gewindelehndorne Gut- und Ausschussseite Keramik auf Anfrage.

Größe Size	Nº	Nº	Nº
M 1,4x0,3	1200 703	-	-
M 1,6x0,35	1200 704	-	-
M 1,8x0,35	1200 705	-	-
M 2x0,4	1200 706	-	-

## Thread gauges, ceramic ISO metric thread ISO 1502

- ▶ Works standard
- ▶ extremely hard, anti-corrosive and absolutely wear-resistant
- ▶ red-marked NO-GO gauges
- ▶ Delivered in individual packages

**1200 7.. :**  
Limit thread plug gauges 6H (<M1,6 – 5H)  
(GO side ceramic, NO-GO side tool steel)

**1204 7.. :**  
GO thread ring gauges 6g (ceramic)

**1205 7.. :**  
NO-GO thread ring gauges 6g (ceramic)

- ❗ Other nominal sizes, thread pitches, tolerances + limit thread plug gauges GO and NO-GO side ceramic on request.

Größe Size	Nº	Nº	Nº
M 2,5x0,45	1200 708	-	-
M 3x0,5	1200 709	1204 709	1205 709
M 4x0,7	1200 711	1204 711	1205 711
M 5x0,8	1200 713	1204 713	1205 713



No. 1200 7..



No. 1204 7..

## Grenz-Gewinderollenrachenlehren



- ▶ Gewinderollen aus Lehenstahl gehärtet
- ▶ Gut- und Ausschussgewinderollen in einem Rachen
- ▶ Verwendbar für Rechts- und Linksgewinde
- ▶ Einstellung erfolgt mit Grenz-Gewindeeinstelllehren
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

- ❗ Alle Gewindearten und Größen sowie verstellbare und anzeigende Ausführungen auf Anfrage.

## Limit thread snap gauges with rollers

- ▶ Thread rollers of hardened tool steel
- ▶ GO and NO-GO thread rollers in one gap
- ▶ Useable for right and left-hand thread
- ▶ Adjustment with a limit thread setting plug gauge
- ▶ Delivery in individual packages

- ❗ All thread types and sizes as well as adjustable and indicating models on request.



Einstellehre / Setting gauges





**Gewinde-Positionseinsätze  
metrische Regelgewinde  
DIN ISO 1502 (DIN 13)  
für Koordinatenmessgeräte**



- ▶ Werksnorm
- ▶ Genauigkeit ± 0,005mm
- ▶ schnelle Positionsbestimmung von Innengewinden in Verbindung mit Koordinatenmessgeräten
- ▶ Spezialstahl
- ▶ Lieferung einzeln verpackt (Sätze im Holzetui)

**Funktion:**

- ▶ Gewindeeinsätze sind perfekt für die Positionsbestimmung geeignet. Nachdem Einschrauben in das Gewinde des Prüfobjektes werden die Einsätze mit einem Koordinatenmessgerät am Außen- oder Innen-Ø angetastet.

- █ Gewindepositionseinsätze für andere metrische Größen oder Gewinde G, UNC, UNF, Helicoil usw. auf Anfrage.

**Thread positioning inserts  
metric threads  
DIN ISO 1502 (DIN 13)  
for coordinate measuring devices**

- ▶ Works standard
- ▶ Accuracy ± 0.005mm
- ▶ Fast position determination of internal threads in connection with coordinate measuring devices
- ▶ Special steel
- ▶ Delivered in individual packages (sets in wooden case)

**Function:**

- ▶ Thread inserts are perfect for determination of positions. At first you insert them into the work piece thread. Afterwards a coordinate measuring device will be used for reaching external or internal Ø.

- █ Thread positioning inserts for other metric sizes or threads G, UNC, UNF, Helicoil etc. on request.

Größe / Size	Nº
M 2x0,4	1209 102
M 2,5x0,45	1209 103
M 3x0,5	1209 104
M 4x0,7	1209 105
M 5x0,8	1209 106
M 6x1	1209 107
M 8x1,25	1209 109
M 10x1,5	1209 111
M 12x1,75	1209 113
M 16x2	1209 115
M 20x2,5	1209 117
M 24x3	1209 119
Sätze im Holzetui (je 3 Stück Einsätze pro Größe) / Sets in wooden box (3 pieces inserts of each size)	
M 2x0,4 – M 10x1,5	1209 202
M 12x1,75 – M 24x3	1209 204

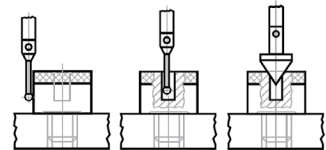


No. 1209 202

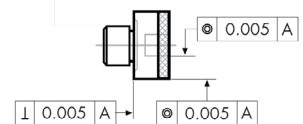


No. 1209 204

**Handhabung / Operation:**



**Lagetoleranzen / Tolerance of position:**



**Schutzhülsen zur Aufbewahrung  
von Gewinde- und Rundpassungs-  
lehrdornen**



- ▶ aus Polypropylen (transparent)
- ▶ stufenlose Längenverstellung durch Rastermechanik
- ▶ feuchtigkeits- und ölresistent
- ▶ Vierkantende sichert gegen Wegrollen
- ▶ wiederverschließbar und mehrfach verwendbar

**Protection box for storage  
of thread- and cylindrical  
plug gauges**

- ▶ Polypropylene (transparent)
- ▶ Telescopic length extension through ratchet mechanism
- ▶ Humidity and oil resistant
- ▶ Square end prevents rolling
- ▶ Re-usable

für / for Ø mm	Innen-Ø / Internal-Ø mm	∅ mm	Nº
≤ 3	7	50 – 90	TP 7 050
> 3 – 6	9	65 – 110	TP 9 065
> 6 – 10	12	80 – 120	TP 12 080
> 10 – 14	16	80 – 120	TP 16 080
> 14 – 16	18	80 – 120	TP 18 080
> 16 – 20	20	80 – 120	TP 20 080
> 20 – 26	26	120 – 200	TP 26 120
> 26 – 30	30	120 – 200	TP 30 120



## Leitech Gewindeprüfborne mit Tiefenmessung



- ▶ Prüfung von Gewinde und Gewindetiefe in einem Arbeitsgang
- ▶ Gewindezapfen aus Lehenstahl, gehärtet
- ▶ Gut- und Ausschusseite nach Verschleiß einzeln auswechselbar
- ▶ Toleranzen und Abmaße nach ISO 6H DIN 13
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

### 1208 1.. :

Combi Ablesung 0,5mm an der Hülse

### 1208 2.. :

High-Res Ablesung 0,1mm am Nonius

▣ Andere Größen und Gewindearten, Gewindeeinsätze aus Hartmetall, TiCN oder TiAN beschichtet sowie Kernlochlehrringdorne auf Anfrage.

## Leitech thread plug gauge with depth measurement

- ▶ Testing of thread size and thread depth in one operation
- ▶ Threaded pin made of hardened tool steel
- ▶ Individually replaceable GO and NO-GO sides after wear out
- ▶ Tolerances and deviations according to ISO 6H DIN 13
- ▶ Delivered in individual packages

### 1208 1.. :

Combi 0.5mm reading on the sleeve

### 1208 2.. :

High-Res 0.1mm reading on the vernier

▣ Other sizes and thread types, tungsten-carbide or TiCN- or TiAN-coated thread inserts and plain plug gauges on request.

Größe Size	L mm	Nº LEITECH	Nº	Nº LEITECH	Nº
M 2x0,4	10	202901	1208 101	-	-
M 3x0,35	10	202905	1208 102	-	-
M 3x0,5	10	202906	1208 103	-	-
M 4x0,5	19	302900	1208 103x	-	-
M 4x0,7	19	302901	1208 104	303801	1208 204
M 5x0,8	19	302905	1208 105	303805	1208 205
M 6x1	20	302907	1208 106	303807	1208 206
M 8x1,25	40	402904	1208 107	403804	1208 207
M 10x1	40	402909	1208 108	403809	1208 208
M 10x1,5	40	402911	1208 109	403811	1208 209
M 12x1	40	402914	1208 110	403814	1208 210
M 12x1,5	40	402916	1208 111	403816	1208 211

Größe Size	L mm	Nº LEITECH	Nº	Nº LEITECH	Nº
M 12x1,75	40	402917	1208 112	403817	1208 212
M 14x1	50	502900	1208 113	-	-
M 14x1,5	50	502902	1208 114	-	-
M 14x2	50	502903	1208 115	-	-
M 16x1	50	502906	1208 116	-	-
M 16x1,5	50	502907	1208 117	-	-
M 16x2	50	502908	1208 118	-	-
M 18x1	80	602900	1208 119	-	-
M 18x2,5	80	602903	1208 120	-	-
M 20x2,5	80	602907	1208 121	-	-
M 22x2,5	80	602911	1208 122	-	-

leitech  
INSTRUMENTS



No. 1208 1..

Leitech Combi Prüfborne  
Leitech Combi Gauge



No. 1208 2..

Leitech High-Resolution Prüfborne  
Leitech High-Resolution Gauge



Leitech Digi-Prüfborne auf Anfrage  
Leitech Digi-Gauge on request



Leitech Digi-Speed Prüfborne auf Anfrage  
Leitech Digi-Speed Gauge on request

## Leitech Einstellgerät



- ▶ zum Justieren des Tiefenmess-Systems nach dem Austausch der Gewindeeinsätze
- ▶ geeignet für alle metrischen Leitech Gewindeprüfborne

▣ Leitech Abziehwerkzeug zum leichteren Austausch der Gewindeeinsätze auf Anfrage.

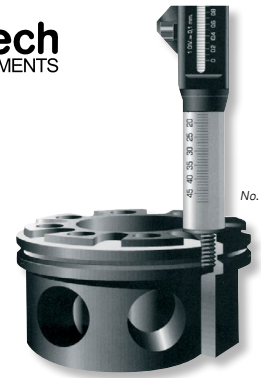
## Leitech setting device

- ▶ For adjusting the depth measurement system after replacement of the thread inserts
- ▶ Suitable for all Leitech thread plug gauges

▣ Leitech levelling tool for facilitating the replacement of thread inserts on request.

Größe Size	Nº LEITECH	Nº
M 2 – M 22	100001	1208 301

leitech  
INSTRUMENTS



No. 1208 301

## Schutzbox zur Aufbewahrung von Lehrringen



- ▶ aus Polypropylen (transparent)
- ▶ mit sicherem Scharnierverschluss
- ▶ feuchtigkeits- und ölresistent
- ▶ wiederverschließbar und mehrfach verwendbar

## Protection box for storage of ring gauges

- ▶ Polypropylene (transparent)
- ▶ With hinged lid
- ▶ Humidity and oil resistant
- ▶ Re-usable

für / for Ø mm	L mm	Nº
≤ 5	22x22x8	UB 22x8
> 5 – 9	35x35x12	UB 35x12
> 9 – 19	47x47x19	UB 47x19
> 19 – 31	67x67x26	UB 67x26



## Grenzwellennutenlehren Blockmaße



- ▶ Werksnorm
- ▶ Lehrenstahl gehärtet
- ▶ ISO Toleranzen P9, N9, JS9, JS10
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

### 1128 1.. :

Wellennutenlehren

### 1128 2.. :

Nabennutenlehren, auf Anfrage

### 1128 3.. :

Wellennutenlehren mit Schieber, auf Anfrage

### 1128 4.. :

Nabennutenlehren mit Schieber, auf Anfrage

! Hartverchromte oder hartmetallbestückte Messflächen auf Anfrage.

! Diamant Graphit-Beschichtung für Grenzwellen-  
nutenlehren ab 5mm auf Anfrage. Vorteile: Dreimal  
härter als Hartchrom, längere Standzeit, korrosions-  
beständig, reibungsarm und verschleißfest. Bei Ab-  
nahmelehren ist diese Beschichtung nicht möglich.

-I- mm	Nº
3 / 4 / 5	1128 102
6 / 7 / 8	1128 103
9 / 10 / 11 / 12	1128 104
13 / 14 / 15 / 16	1128 105
17 / 18 / 19 / 20	1128 106
21 / 22 / 23 / 24 / 25	1128 107

## Shaft keyway gauges Block gauges

- ▶ Works standard
- ▶ Hardened steel
- ▶ ISO tolerances P9, N9, JS9 and JS10
- ▶ Delivered in individual packages

### 1128 1.. :

Shaft keyway gauges

### 1128 2.. :

Hub keyway gauges, on request

### 1128 3.. :

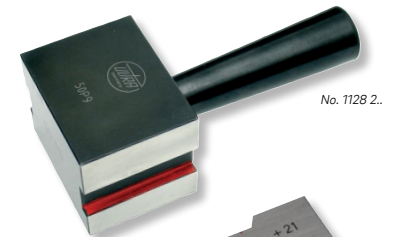
Shaft keyway gauges with slider, on request

### 1128 4.. :

Hub keyway gauges with slider, on request

! Hard chrome or tungsten carbide tipped  
measuring faces on request.

! Diamond Graphite coating for shaft keyway gauges  
from 5mm on request. Advantages: Three times  
harder as hard chrome, longer service life, corrosion  
resistant, low friction and wear resistant. This coa-  
ting is not possible for master gauges.



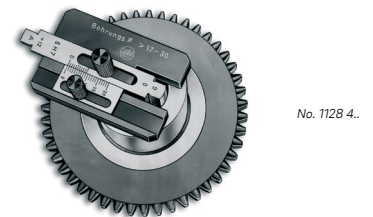
No. 1128 2..



No. 1128 1..



No. 1128 3..



No. 1128 4..

## Grenzwellennutenlehren Sondermaße, Zwischenmaße



- ▶ Werksnorm
- ▶ Gut- und Ausschussseite
- ▶ Lehrenstahl gehärtet
- ▶ Qualität 5-13, alle Zwischenmaße und  
alle zahlenmäßige Toleranzen
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

! Kleinere und größere Nennmaße sowie hartver-  
chromte oder hartmetallbestückte Messflächen auf  
Anfrage.

! Bei Bestellung bitte das Nennmaß und die  
Toleranz angeben.

#### Beispiele:

6,003mm JS6  
15,5mm ±0,05

## Shaft keyway gauges Special sizes, intermediate sizes

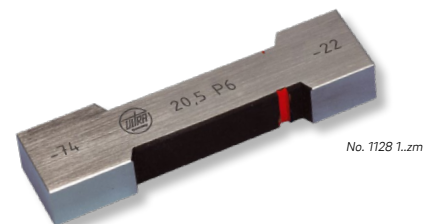
- ▶ Works standard
- ▶ GO and NO-GO side
- ▶ Hardened steel
- ▶ Quality 5-13, all intermediate dimensions and  
all numerical tolerances
- ▶ Delivered in individual packages

! Smaller and larger nominal sizes and hard chrome  
plated or tungsten carbide tipped measuring faces  
on request.

! Please indicate nominal size and tolerance  
in case of order.

#### Examples:

6.003mm JS6  
15.5mm ±0.05



No. 1128 1.zm

-I- mm	Nº
2,000 – 5,000	1128 102zm
5,001 – 8,000	1128 103zm
8,001 – 12,000	1128 104zm
12,001 – 16,000	1128 105zm
16,001 – 20,000	1128 106zm
20,001 – 25,000	1128 107zm

## Digital Schnelltaster DIGI OLFO für Nutmittenabstandsmessung



- ▶ Werksnorm
- ▶ Schutzart IP54, Sylvac System
- ▶ großes LCD-Display
- ▶ 1 fester Tastarm für auswechselbare Nutsteine, 1 beweglicher Tastarm
- ▶ Lieferung im Etui ohne Nutstein

### Funktionen:

- ▶ Ein/Aus
- ▶ mm/inch Umschaltung
- ▶ 0-Punkt an jeder Position
- ▶ ± Preset Funktion
- ▶ Datenausgang Opto



! Bei Bestellung von Nr. 1347 351 Nutbreite (4-20mm) angeben

## Digital dial caliper gauges DIGI OLFO for slot center distance measuring



- ▶ Works standard
- ▶ Protection class IP54, Sylvac system
- ▶ Large LCD display
- ▶ 1 fixed arm for interchangeable sliding blocks and 1 movable arm
- ▶ Delivered in case without sliding blocks

### Funktionen:

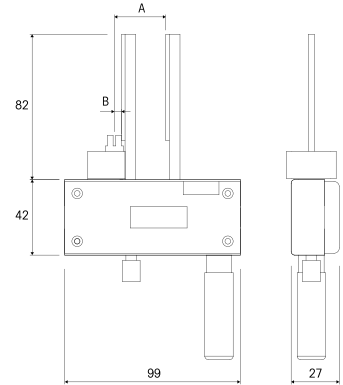
- ▶ On/Off
- ▶ mm/inch commutation
- ▶ Zero setting at any position
- ▶ ± Preset function
- ▶ Data output Opto



! Specify slot width (4-20mm) in case of order no. 1347 351



No. 1347 30.



mm	Δε mm	mm	N	A mm	B mm	kg	Nº DEMME	Nº
8 – 58	0,01	0,02	5	29	4	0,4	79000	1347 301
50 – 100	0,01	0,02	5	50	25	0,4	7900050100	1347 302
1 Stück Nutstein 4–20mm / 1 pcs. Key slot 4–20mm								1347 351
Datenkabel RS232 (2m) / Data cable RS232 (2m)								1850 203
Datenkabel USB (2m) / Data cable USB (2m)								1850 204

## Vierkant- und Sechskantlehren



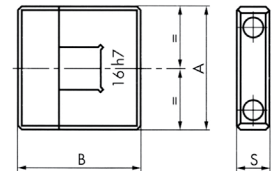
- ▶ Werksnorm
- ▶ Lehrenstahl gehärtet
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

## Square and hexagonal gauges

- ▶ Works standard
- ▶ Hardened steel
- ▶ Delivered in individual packages



No. 1090 1..



No. 1093 1..

**1090 1..:**  
Vierkant-Grenzlehndorn, Ausschusseite vermindert

**1090 1..:**  
Square limit plug gauges, NO-GO side reduced

**1090 2..:**  
Vierkant-Grenzlehndorn, Ausschusseite voll

**1090 2..:**  
Square limit plug gauges, NO-GO side full form

**1093 1..:**  
Vierkant-Lehrring, Gut- oder Ausschuss

**1093 1..:**  
Square ring gauges, GO or NO-GO

**1091 1..:**  
Sechskant-Grenzlehndorn, Ausschusseite vermindert

**1091 1..:**  
Hexagonal limit plug gauges, NO-GO side reduced

**1092 1..:**  
Sechskant-Grenzlehndorn, Ausschusseite voll

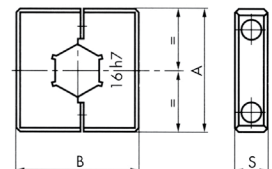
**1092 1..:**  
Hexagonal limit plug gauges, NO-GO side full form

**1094 1..:**  
Sechskant-Lehrring, Gut- oder Ausschuss

**1094 1..:**  
Hexagonal ring gauges, GO or NO-GO



No. 1091 1..



No. 1094 1..

! Alle Ausführungen auf Anfrage.  
Bitte Nennmaß und Toleranz angeben  
oder eine Zeichnung begeben.

! All executions on request.  
Please mention nominal size and tolerance  
or enclose your drawing.

## Grenzlehndorne für Innensechsrund (6-Lobe)



- ▶ ISO 10664
- ▶ Gut- und Ausschusseite
- ▶ Lehenstahl gehärtet
- ▶ zum Prüfen der Maßhaltigkeit und Geometrie von Schraubenköpfen
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

## Limit plug gauges for internal hexalobular (6-Lobe)

- ▶ ISO 10664
- ▶ GO and NO-GO side
- ▶ Hardened steel
- ▶ To check accuracy and the geometric compliance of internal screw heads
- ▶ Delivered in individual packages

**1095 100 – 1095 112 :**  
Arbeitslehren (mit Abnutzungsaufmaß)

**1095 100 – 1095 112 :**  
Workshop gauges (with wear allowance)

**1095 200 – 1095 212 :**  
Abnahmelehren (ohne Abnutzungsaufmaß)

**1095 200 – 1095 212 :**  
Master gauges (without wear allowance)

**I** Andere Größen, einseitige Lehdorne (Gut- oder Ausschuss), Prüflehren für Eindringtiefen, Prüflehren für Außensechsrund, Bit-Prüflehren + Testblöcke und A2LA-Kalibrierscheine (amerikanische Akkreditierungsstelle equivalent zu DAkkS) auf Anfrage.

**I** Other sizes, single sided plugs (GO or NO-GO), penetration gauges, external gauges, bit gauges + test blocks and A2LA calibration certificates (American association for laboratory accreditation equivalent to DAkkS) on request.

6-Lobe	Arbeitslehre Workshop gauge N <sup>o</sup>	Abnahmelehre Master gauge N <sup>o</sup>
1	1095 100	1095 200
2 / 3 / 4 / 5	1095 101	1095 201
6 / 7 / 8 / 9	1095 102	1095 202
10	1095 103	1095 203
15	1095 104	1095 204
20	1095 105	1095 205
25	1095 106	1095 206
30	1095 107	1095 207
40	1095 108	1095 208
45	1095 109	1095 209
50	1095 110	1095 210
60	1095 111	1095 211
70	1095 112	1095 212



Prüflehren für Außensechsrund auf Anfrage  
External gauges on request



Bit-Prüflehren auf Anfrage  
Bit gauges on request



Prüflehren für Eindringtiefen auf Anfrage  
Penetration gauges on request

## Prüfung von Schraubenkopfprofilen



**I** Prüflehren für folgende Schraubenkopfprofile auf Anfrage.

## Screw head profile checking

**I** Gauges for following screw head profiles on request.

**I** Bei Anfrage und Bestellung bitte die benötigte Variante und die Größe angeben.

**I** In case of enquiry and order please choose required type and size.



6-Lobe Extra



Sechskant  
Hexagonal



Zwölfpunkt Vielzahn  
12-Point Drive



Phillips



Pozi



Frearson



Viereck  
Square drive



Cruciform



Verzahnung  
Spline Drive



Tri-Slot

## Verzahnungslehren Keilnaben und Keilwellenprofile DIN 5462 / 5463 / 5464 / 5471 / 5472



- ▶ Lehenstahl gehärtet
- ▶ Gutseite vollverzahnt
- ▶ Ausschussseite sektorverzahnt
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

**1129 1..**  
Gut-Verzahnungslehrdorn, vollverzahnt,  
auf Anfrage

**1129 2..**  
Ausschuss-Verzahnungslehrdorn, sektorverzahnt,  
auf Anfrage

**1129 3..**  
Gut-Verzahnungslehrring, vollverzahnt,  
auf Anfrage

**1129 4..**  
Ausschuss-Verzahnungslehrring, sektorverzahnt,  
auf Anfrage

**I** Verzahnungslehren aus Material A2 (61-63 HRC), ASP23 (64-65 HRC) oder ASP30 (65-66 HRC) auf Anfrage.

**I** Bei Anfrage oder Bestellung bitte die kompletten Verzahnungsdaten oder Fertigungs- bzw. Werkstückzeichnungen zu senden.

**I** Im Auftragsfall erhalten Sie kostenlose Lehrenzeichnungen, basierend auf den von Ihnen bereitgestellten Daten.

## Straight sided spline gauges hubs and shaft profiles DIN 5462 / 5463 / 5464 / 5471 / 5472

- ▶ hardened tool steel
- ▶ GO side full serrated
- ▶ NO-GO side sector serrated
- ▶ Delivered in individual packages

**1129 1..**  
GO spline plug gauges, full serrated,  
on request

**1129 2..**  
NO-GO spline plug gauges, sector serrated,  
on request

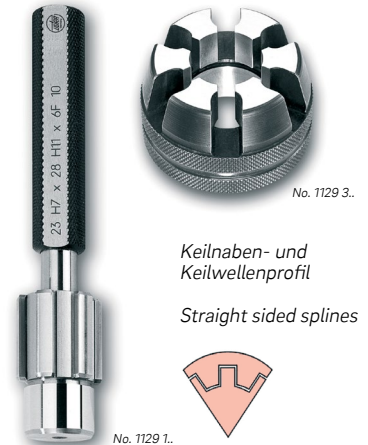
**1129 3..**  
GO spline ring gauges, full serrated,  
on request

**1129 4..**  
NO-GO spline ring gauges, sector serrated,  
on request

**I** Spline gauges made of material A2 (61-63 HRC), ASP23 (64-65 HRC) or ASP30 (65-66 HRC) on request.

**I** In case of enquiry or order please send complete spline data or manufacturing + workpiece drawings.

**I** You will receive gauge drawings free of charge in case of order based on your data.



Keilnaben- und Keilwellenprofil

Straight sided splines



## Verzahnungslehren Kerb- und Evolventenverzahnung DIN 5481 / 5482



- ▶ Lehenstahl gehärtet
- ▶ Gutseite vollverzahnt
- ▶ Ausschussseite sektorverzahnt
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

**1129 6..**  
Gut-Verzahnungslehrdorn, vollverzahnt,  
auf Anfrage

**1129 7...**  
Ausschuss-Verzahnungslehrdorn, sektorverzahnt,  
auf Anfrage

**1129 8..**  
Gut-Verzahnungslehrring, vollverzahnt,  
auf Anfrage

**1129 9...**  
Ausschuss-Verzahnungslehrring, sektorverzahnt,  
auf Anfrage

**I** Verzahnungslehren aus Material A2 (61-63 HRC), ASP23 (64-65 HRC) oder ASP30 (65-66 HRC) auf Anfrage.

**I** Bei Anfrage oder Bestellung bitte die kompletten Verzahnungsdaten oder Fertigungs- bzw. Werkstückzeichnungen zu senden.

**I** Im Auftragsfall erhalten Sie kostenlose Lehrenzeichnungen, basierend auf den von Ihnen bereitgestellten Daten.

## Spline gauges serration and involute toothing DIN 5481 / 5482

- ▶ hardened tool steel
- ▶ GO side full serrated
- ▶ NO-GO side sector serrated
- ▶ Delivered in individual packages

**1129 6..**  
GO spline plug gauges, full serrated,  
on request

**1129 7...**  
NO-GO spline plug gauges, sector serrated,  
on request

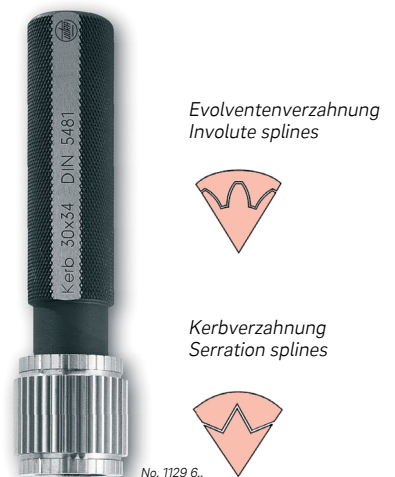
**1129 8..**  
GO spline ring gauges, full serrated,  
on request

**1129 9...**  
NO-GO spline ring gauges, sector serrated,  
on request

**I** Spline gauges made of material A2 (61-63 HRC), ASP23 (64-65 HRC) or ASP30 (65-66 HRC) on request.

**I** In case of enquiry or order please send complete spline data or manufacturing + workpiece drawings.

**I** You will receive gauge drawings free of charge in case of order based on your data.



Evolventenverzahnung  
Involute splines



Kerbverzahnung  
Serration splines



No. 1129 9..

No. 1129 8..

## Verzahnungslehren für spezielle Anwendungen



- ▶ Lehrenstahl gehärtet
- ▶ Gut vollverzahnt
- ▶ Ausschuss sektorverzahnt
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

**!** Verzahnungslehrrorne und Verzahnungslehrringe nach ANSI / ISO / JIS, Riefenverzahnungen (RVZ), kegelige Verzahnungslehren, Meisterzahnräder für Abwälzprüfungen, Verzahnungsmessgeräte, Kombo-Verzahnungslehren, Verzahnungslehren aus Material A2 (61-63 HRC), ASP23 (64-65 HRC), ASP30 (65-66 HRC) und Spezialbeschichtungen auf Anfrage.

**!** Bei Anfrage oder Bestellung bitte die kompletten Verzahnungsdaten oder Fertigungs- bzw. Werkstückzeichnungen zu senden.

**!** Im Auftragsfall erhalten Sie kostenlose Lehrenzeichnungen, basierend auf den von Ihnen bereitgestellten Daten.



Kombo-Verzahnungslehrringe mit Messuhr (analog oder digital) zum Prüfen der effektiven und tatsächlichen Zahndicke an Werkstücken mit Außenverzahnung.  
Combo spline ring gauges with dial gauge (analogue or digital) for checking effective and actual tooth thickness on external splined work pieces.

## Spline gauges for special applications

- ▶ hardened tool steel
- ▶ GO full serrated
- ▶ NO-GO sector serrated
- ▶ Delivered in individual packages

**!** Spline plug gauges and spline ring gauges according ANSI / ISO / JIS, RVZ splines, tapered spline gauges, master gears for gear rolling inspection, spline measuring instruments, combo spline gauges, spline gauges made of material A2 (61-63 HRC), ASP23 (64-65 HRC), ASP30 (65-66 HRC) and special coatings on request.

**!** In case of enquiry or order please send complete spline data or manufacturing + workpiece drawings.

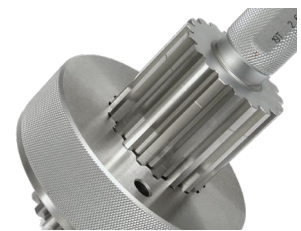
**!** You will receive gauge drawings free of charge in case of order based on your data.



Kombo-Verzahnungslehrrorne mit Messuhr (analog oder digital) zum Prüfen der effektiven und tatsächlichen Zahnlückenbreite an Werkstücken mit Innenverzahnung.  
Combo spline plug gauges with dial gauge (analogue or digital) for checking effective and actual circular space width on internal splined work pieces.



Verzahnungsnormale zum Prüfen von Verzahnungsprüfmaschinen.  
Lead and involute master for checking gear testing machines.



Kegelige Meisterverzahnungslehrrorne zum Prüfen der Abnutzung von Verzahnungslehrringen während des Prüfprozesses in der Fertigung.  
Tapered spline master plug gauges to monitor the wear of spline ring gauges during component manufacture.



Meisterzahnräder für Abwälzprüfung  
Spur master gears for gear rolling inspection

## Wussten Sie schon? Did you know?

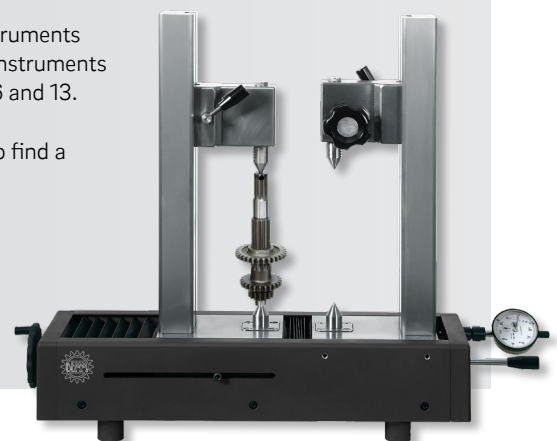
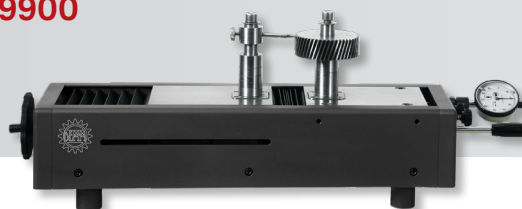
Wir liefern Verzahnungsmessgeräte für Abwälzprüfung. Weitere Messgeräte für Verzahnungsmessung in Kapitel 6 und 13.

Das ULTRA-Vertriebsteam berät Sie gerne und findet schnell die passende Lösung.

 +49 6021 4299900

We supply serration measuring instruments for gear rolling inspection. Further instruments for serration measuring in chapter 6 and 13.

The ULTRA-sales team helps you to find a quick and suitable solution.



## Vergleichsmessgeräte für Verzahnungsmessung



- ▶ Werksnorm
- ▶ großes LCD Display
- ▶ Toleranzmarken einstellbar
- ▶ Feinzeigerablesung 0,002mm
- ▶ großer Freihub
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung im Koffer, inkl. 25mm Verlängerung und Software zur Ermittlung der Prüfmaße, ohne Messkugeln (Rollen) und ohne Einstelllehre

### Funktion:

- ▶ Ein/Aus
- ▶ mm/inch Umschaltung
- ▶ 0-Punkt an jeder Position
- ▶ Ablesung umschaltbar 0,01 / 0,001mm
- ▶ Preset Funktion
- ▶ Toleranzwerteingabe
- ▶ Hold Funktion
- ▶ Datenausgang Opto

### Anwendung:

- ▶ Prüfen von Innen- und Außenverzahnungen (Die Möglichkeit der Außenverzahnungsmessung ist abhängig von Zahnradumfang und Zahnradhöhe – Gerät darf nicht aufliegen. Die Zahnzahl muss in der Software positiv anstatt negativ eingegeben werden.)
- ▶ einfache und schnelle Prüfung von großen Verzahnungen an Großbauteilen
- ▶ selbstzentrierend
- ▶ Voreinstellung mit Einstellmeister
- ▶ geringer Platzbedarf beim Prüfen von aufgespannten Werkstücken

## Comparative measuring instrument for gear measurement

- ▶ Works standard
- ▶ Large LCD display
- ▶ Adjustable tolerance marks
- ▶ Comparator gauge reading 0.002mm
- ▶ Large free lift
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in a box, incl. 25mm extension and software for determination of the dimensions, without measuring balls (rollers) and without setting gauges

### Funktion:

- ▶ On/Off
- ▶ mm/inch commutation
- ▶ Zero setting at any position
- ▶ Reversible reading 0.01 / 0.001mm
- ▶ Preset function
- ▶ Tolerance input
- ▶ Hold function
- ▶ Data output Opto

### Application:

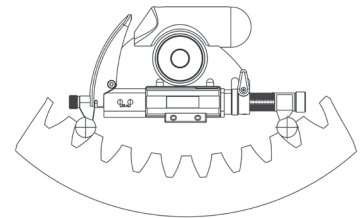
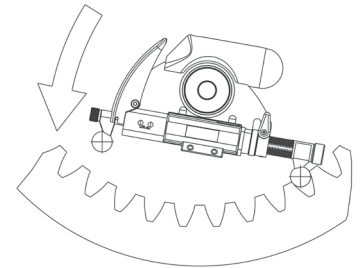
- ▶ Control of internal and external gears (the possibility of measuring of external gears depends on the gear-wheel circumference and on the gear-wheel height – the instrument may not rest on the workpiece. The number of teeth must be entered into the software as positive values instead of negative ones.)
- ▶ Easy and quick control of large gears on large components
- ▶ Self-centering
- ▶ Presetting with setting master
- ▶ Small space requirement for the checking of clamped workpieces



No. 1394 101



No. 1394 102



mm	inch	mm	inch	kg	Nº
175 – 225	7 – 9	0,01 0,001	.0005 .00005	1,5	1394 101
225 – 275	9 – 11	0,01 0,001	.0005 .00005	1,6	1394 102
275 – 325	11 – 13	0,01 0,001	.0005 .00005	1,7	1394 103
325 – 375	13 – 15	0,01 0,001	.0005 .00005	1,8	1394 104
375 – 425	15 – 17	0,01 0,001	.0005 .00005	1,9	1394 105

## Messtaster, Paar für Nr. 1394 1..



- ▶ Werksnorm
- ▶ Spezialstahl gehärtet
- ▶ Lieferung paarweise verpackt, inkl. Werkskalibrierschein

### 1394 3..:

Messkugel und Rolle

### 1394 4..:

Messkugel und Messkugelpaar

! Zur Festlegung des optimalen Kugeldurchmessers, bitten wir um Zusendung der kompletten Verzahnungsdaten.

## Measuring probe, pair for No. 1394 1..

- ▶ Works standard
- ▶ Hardened special steel
- ▶ Delivered in a package (pair), incl. works calibration certificate

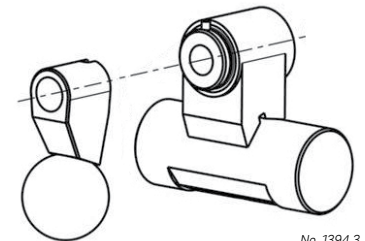
### 1394 3..:

Single measuring ball and roll

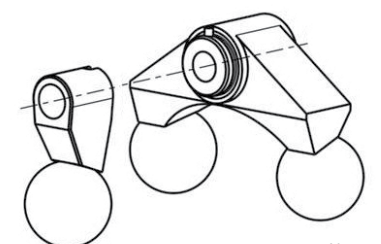
### 1394 4..:

Single measuring ball and measuring ball pair

! Please send us the complete serration data to specify the optimal ball-diameter.



No. 1394 3..



No. 1394 4..

Kugel / Ball Ø mm	kg	Nº	Nº	Kugel / Ball Ø mm	kg	Nº	Nº
10	0,1	1394 301	1394 401	28	0,5	1394 308	1394 408
12	0,1	1394 302	1394 402	30	0,5	1394 309	1394 409
14	0,2	1394 303	1394 403	35	0,7	1394 310	1394 410
16	0,2	1394 304	1394 404	36	0,7	1394 311	1394 411
18	0,2	1394 305	1394 405	40	0,9	1394 312	1394 412
20	0,2	1394 306	1394 406	45	1,1	1394 313	1394 413
25	0,3	1394 307	1394 407	50	1,2	1394 314	1394 414



## Einstellehre für Nr. 1394 1..

## Setting gauge for No. 1394 1..



- ▶ Werksnorm
- ▶ Spezialstahl gehärtet
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

- ▶ Works standard
- ▶ Hardened special steel
- ▶ Delivered in individual packages



No. 1394 5..

**1394 5..:**  
für Kugel-Ø 10 – 20mm

**1394 5..:**  
for ball-Ø 10 – 20mm

**1394 6..:**  
für Kugel-Ø 25 – 50mm

**1394 6..:**  
for ball-Ø 25 – 50mm

l-l mm	h kg	Nº	Nº	l-l mm	h kg	Nº	Nº
200	3,7	1394 501	1394 601	325	5,4	1394 506	1394 606
225	4,0	1394 502	1394 602	350	5,8	1394 507	1394 607
250	4,3	1394 503	1394 603	375	6,2	1394 508	1394 608
275	4,6	1394 504	1394 604	400	6,6	1394 509	1394 609
300	5,0	1394 505	1394 605	425	7,0	1394 510	1394 610

## OD Messdorne für Innenverzahnungen

## OD plug gauge for internal gears



- ▶ Werksnorm
- ▶ Zweipunkt-Vergleichsmessgeräte
- ▶ Messhülse verhindert Kippfehler
- ▶ Suche des Umkehrpunkts entfällt
- ▶ Taster hartmetallbestückt  $\approx$  1600V
- ▶ Messnadel aus Hartmetall
- ▶ Messweg 0,2mm
- ▶ Anschlussgewinde M11x0,75 (M10x1 auf Anfrage)
- ▶ Messuhraufnahme Ø 8mm
- ▶ Wiederholbarkeit der Messwerte <1µm
- ▶ Lieferung einzeln verpackt, ohne Messuhr, Griff und Einstellmeister

- ▶ Works standard
- ▶ Two-point comparative measuring instrument
- ▶ Tilt-preventing measuring sleeve
- ▶ No search for turning point
- ▶ Tungsten carbide-tipped contact points  $\approx$  1600V
- ▶ Tungsten carbide-tipped gauge pin
- ▶ Measuring range 0,2mm
- ▶ Mounting thread M11x0.75 (M10x1 on request)
- ▶ Dial mounting hole Ø 8mm
- ▶ Repeatability of measuring values <1µm
- ▶ Delivered in individual packages without dial gauge, handle and setting gauge

! Alle Ausführungen auf Anfrage.  
Bitte Nennmaß und Toleranz angeben,  
oder eine Zeichnung beigegeben.

! All executions on request.  
Please mention nominal size  
and tolerance or enclose your drawing.

## KT Innenfeinmessgeräte für Innenprofile und Innenverzahnungen

## KT Precision bore gauges for inside profiles and serrations



- ▶ Werksnorm
- ▶ Zweipunkt-Vergleichsmessgerät
- ▶ Messuhraufnahme Ø 8mm
- ▶ Lieferung im Holzetui ohne Kugeln und Messuhr

- ▶ Works standard
- ▶ Two-point comparative measuring instrument
- ▶ Dial mounting hole Ø 8mm
- ▶ Delivered in wooden box without balls and dial gauge

! Kugeleinsätze mit Hartmetallkugeln in Ø 1 – 15mm  
bitte separat bestellen.

! Tungsten carbide ball inserts Ø 1 – 15mm  
should be separately ordered

M $\frac{1}{4}$ mm	L mm	Messspanne Measuring span mm	Taster Gewinde Probe thread	h kg	Nº SCHWENK	Nº
8 – 12	100	0,6	M 1,6	0,44	160 00000	1382 501
12 – 22	102	0,6	M 1,6	0,59	161 00000	1382 502
22 – 55	110	1,0	M 2,5	0,64	162 00000	1382 503
55 – 250	177	1,5	M 4	1,7	163 00000	1382 504

## KT Hartmetall-Kugeleinsätze, Paar

## KT Tungsten carbide ball inserts, pair

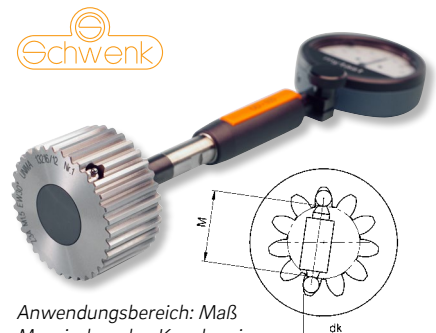


- ▶ für Innenfeinmessgeräte Serie Nr. 1382 5..
- ▶ Stufung beliebig
- ▶ Lieferung paarweise verpackt

- ▶ for precision bore gauges series No. 1382 5..
- ▶ Individual steps
- ▶ Delivered in a package (pair)

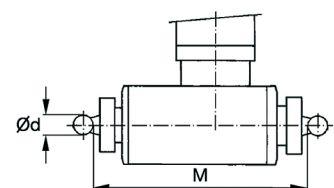
! Siehe Katalog Seite 6.28.

! Please see catalogue page 6.28.



Anwendungsbereich: Maß  
M zwischen den Kugeln min.  
10mm bis max. 60mm

Range of application: Size M  
min. 10mm to max. 60mm  
between the balls



M = Messbereich ohne Kugeln  
M = Measuring range without balls

## Universalvergleichsmessgerät QUICK CHECK



- ▶ Werksnorm
- ▶ Innen- und Außenmessung
- ▶ schnelle, genaue und sichere Messung
- ▶ Messfläche aus rostfreiem, gehärtetem Stahl
- ▶ 1 einstellbarer, 1 beweglicher Taster (Messweg 20mm)
- ▶ Messkraft einstellbar 0 – 10N
- ▶ Wiederholgenauigkeit ±0,001mm
- ▶ Messuhraufnahme Ø 8mm
- ▶ Tasteraufnahme Ø 8mm
- ▶ Lieferung im Koffer ohne Messuhr

### Inhalt:

- ▶ Universalvergleichsmessgerät
- ▶ Messuhrverlängerung 20mm
- ▶ Feststellsegment
- ▶ Werkstückauflage 1 Paar
- ▶ Taster mit Kugel Ø 10mm 1 Paar
- ▶ Taster mit Teller Ø 16mm 1 Paar

### Anwendungen:

- ▶ Prüfen von Innen- und Außenmaßen, mit Sondermesseinsätzen auch in Nuten und Einstichen
- ▶ Verzahnungsmessung mit Messkugeln im Halter Nr. 2050 3.. und Adapterbolzen Nr. 1390 311

innen / inside mm	außen / outside mm	l mm	kg	Nº DEMM	Nº
20 – 200	0 – 180	150 x 255	6,3	90000	1390 101
20 – 350	0 – 330	406 x 180	7,1	90003	1390 102
Zusätzl. Anschlag / Add. Anvil					
20 – 200 / 45°	0 – 180 / 45°	150 x 255	6,3	90004	1390 103

## Universal comparative measuring bench QUICK CHECK



- ▶ Works standard
- ▶ Inside and outside measurements
- ▶ Fast, precise and safe measurements
- ▶ Hardened measuring surface made of stainless steel
- ▶ 1 adjustable and 1 movable probes (meas. way 20mm)
- ▶ Adjustable measuring force 0 – 10N
- ▶ Repeatability ±0.001mm
- ▶ Dial mounting hole Ø 8mm
- ▶ Probe mounting hole Ø 8mm
- ▶ Delivered in box without dial gauge

### Contents:

- ▶ Universal comparative measuring instruments
- ▶ Dial indicator extension 20mm
- ▶ Clamping segment
- ▶ Work piece supports 1 pair
- ▶ Ball probes Ø 10mm 1 pair
- ▶ Disc probes Ø 16mm 1 pair

### Applications:

- ▶ Inside and outside measurements, with special measuring inserts also in slots and recesses
- ▶ Gear tooth measurements with measuring balls in holder No. 2050 3.. and adaptor bolts No. 1390 311



Stahl rostfrei, gehärtet  
Stainless steel hardened

No. 1390 101

Messrichtungsumkehr  
Messkraft stufenlos einstellbar  
Reversible measuring direction  
Adjustable measuring force



Tasterhalter  
Probe holder



zusätzlicher Anschlag 45°  
additional anvil 45°

No. 1390 103

## Universalvergleichsmessgerät QUICK CHECK für Dreipunkt- messung



- ▶ Werksnorm
- ▶ Innen- und Außenmessung
- ▶ schnelle, genaue und sichere Messung
- ▶ Messfläche aus rostfreiem, gehärtetem Stahl
- ▶ 2 einstellbare, 1 beweglicher Taster (Messweg 20mm)
- ▶ Messkraft einstellbar 0 – 10N
- ▶ Wiederholgenauigkeit ± 0,001mm
- ▶ Messuhraufnahme Ø8mm
- ▶ Tasteraufnahme Ø8mm
- ▶ Lieferung im Koffer ohne Messuhr

### Inhalt:

- ▶ Universalvergleichsmessgerät
- ▶ Messuhrverlängerung 20mm
- ▶ Feststellsegment
- ▶ Taster mit Kugel Ø 10mm, 3 Stück

### Anwendungen:

- ▶ Schnelle und sichere Serienmessung von Innen- und Außenmaßen, mit Sondermesseinsätzen auch in Nuten und Einstichen

**I** Der angegebene Messbereich bezieht sich auf Kugeltaster Ø 10mm.

innen/inside mm	außen/outside mm	l mm	kg	Nº DEMM	Nº
48 – 128	28 – 103	150x255	7,6	201570	1390 110

## Universal comparative measuring bench QUICK CHECK for 3-point measurement



- ▶ Works standard
- ▶ Inside and outside measurements
- ▶ Fast, precise and safe measurements
- ▶ Hardened measuring surface made of stainless steel
- ▶ 2 adjustable and 1 movable probes (meas. way 20mm)
- ▶ Adjustable measuring force 0 – 10N
- ▶ Repeatability ± 0.001mm
- ▶ Dial mounting hole Ø8mm
- ▶ Probe mounting hole Ø8mm
- ▶ Delivered in box without dial gauge

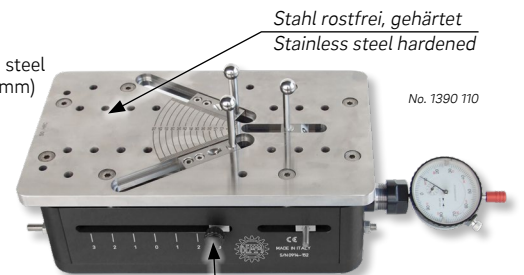
### Contents:

- ▶ Universal comparative measuring instrument
- ▶ Dial indicator extension 20mm
- ▶ Clamping segment
- ▶ Ball probes Ø 10mm, 3 pieces

### Applications:

- ▶ Fast and safe series measurement of inside and outside dimensions, with special measuring inserts also in slots and recesses

**I** The mentioned measuring range refers to ball probes Ø 10mm.



Stahl rostfrei, gehärtet  
Stainless steel hardened

No. 1390 110

Messrichtungsumkehr  
Messkraft stufenlos einstellbar  
Reversible measuring direction  
Adjustable measuring force

Anwendungsbeispiele  
Example of use



## Universalvergleichsmessgerät QUICK CHECK mit höhenverstell- barem Tisch (0-28mm)



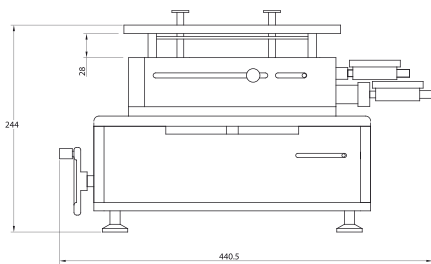
- ▶ Werksnorm
- ▶ Innen- und Außenmessung
- ▶ X- und Z-Achse
- ▶ Rechtwinkligkeit 0,01mm
- ▶ Zur Ø-Prüfung auf unterschiedlichen Messebenen
- ▶ schnelle, genaue und sichere Messung
- ▶ Messfläche aus rostfreiem, gehärtetem Stahl 50 HRC
- ▶ 1 einstellbarer, 1 beweglicher Taster (Messweg 20mm)
- ▶ Messkraft einstellbar 0 -10N
- ▶ Wiederholgenauigkeit ±0,001mm
- ▶ Messuhraufnahme Ø 8mm
- ▶ Tasteraufnahme Ø 8mm
- ▶ Lieferung im Koffer ohne Messuhr

### Inhalt:

- ▶ Universalvergleichsmessgerät
- ▶ Messuhrverlängerung 20mm
- ▶ Feststellsegment
- ▶ Werkstückauflage 1 Paar
- ▶ Taster mit Kugel Ø 10mm 1 Paar
- ▶ Taster mit Teller Ø 16mm 1 Paar

### Anwendungen:

- ▶ Prüfen von Innen- und Außenmaßen, mit Sondermess-einsätzen auch in Nuten und Einstichen
- ▶ Verzahnungsmessung mit Messkugeln im Halter Nr. 2050 3.. und Adapterbolzen Nr. 1390 311



## Universal comparative measuring bench QUICK CHECK with height adjustable table (0-28mm)

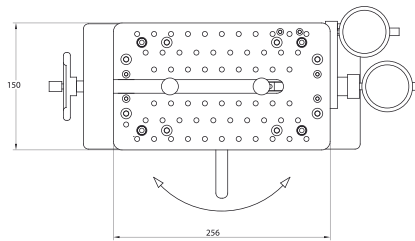
- ▶ Works standard
- ▶ Inside and outside measurements
- ▶ X- and Z-axis
- ▶ Rectangularity 0.01mm
- ▶ For Ø-check on different measuring levels
- ▶ Fast, precise and safe measurements
- ▶ Hardened measuring surface made of stainless steel 50 HRC
- ▶ 1 adjustable and 1 movable probes (meas. way 20mm)
- ▶ Adjustable measuring force 0 -10N
- ▶ Repeatability ±0.001mm
- ▶ Dial mounting hole Ø 8mm
- ▶ Probe mounting hole Ø 8mm
- ▶ Delivered in box without dial gauge

### Contents:

- ▶ Universal comparative measuring instruments
- ▶ Dial indicator extension 20mm
- ▶ Clamping segment
- ▶ Work piece supports 1 pair
- ▶ Ball probes Ø 10mm 1 pair
- ▶ Disc probes Ø 16mm 1 pair

### Applications:

- ▶ Inside and outside measurements, with special measuring inserts also in slots and recesses
- ▶ Gear tooth measurements with measuring balls in holder No. 2050 3.. and adaptor bolts No. 1390 311



innen / inside mm	außen / outside mm	l mm	h kg	Nº DEMM	Nº
20 - 200	0 - 180	150 x 255	12,7	90005V	1390 211

## Messtaster Adapter-Set für QUICK CHECK



- ▶ Messtaster Paar Ø 8x53mm mit Aufnahmebohrung Ø 3,5mm
- ▶ Messeinsatzadapter Paar Ø 3/3,5mm mit Innengewinde M2,5 (für Messeinsätze ULTRA No. 1330 ... Kat. Seite 4.18 und ULTRA No. 2050 3..)
- ▶ Messtaster Paar Ø 8x45mm oben mit Innengewinde M2,5 (für Messeinsätze ULTRA No. 1330 ... Kat. Seite 4.18)
- ▶ Fluchtdorn Ø 3,5x70mm
- ▶ Lieferung im Holzetui

### Anwendungen:

- ▶ Mit diesem Zubehörsatz können alle Messeinsätze für Messuhren mit Gewinde M2,5 sowie Messkugeln im Halter adaptiert werden. Ihr QUICK CHECK Universalmessgerät wird einfach und kostengünstig, auf ständig neue Messaufgaben angepasst.

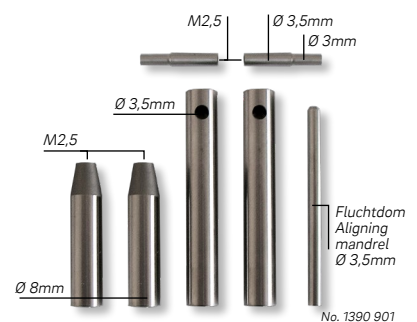
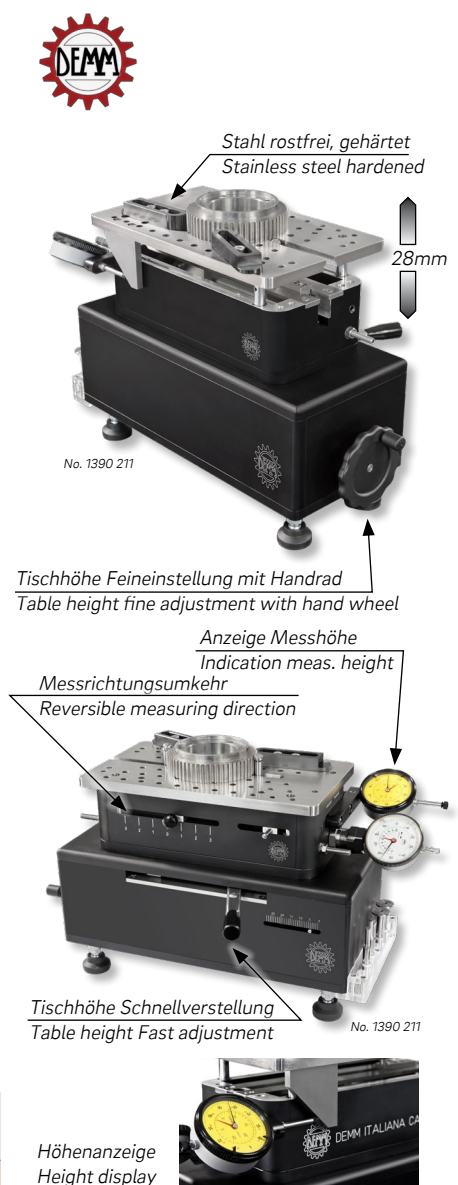
Satz Set	l mm	h kg	Nº
7 Stck. / 7 pieces	150 x 50 x 20	0,3	1390 901

## Probe adapter set for QUICK CHECK

- ▶ Probe pair Ø 8x53mm with mounting hole 3.5mm
- ▶ Adapter pair with Ø 3/3.5mm and inside thread M2.5 (for inserts ULTRA No. 1330 ... cat. page 4.18 and ULTRA No. 2050 3..)
- ▶ Probe pair Ø 8x45mm with inside thread M2.5 at top (for inserts ULTRA No. 1330 ... cat. page 4.18)
- ▶ Aligning mandrel Ø 3.5x70mm
- ▶ Delivered in wooden case

### Applications:

- ▶ With this accessories you can adapt all measuring inserts for dial gauges with thread M2.5 as well as measuring balls in holder. You can modify your QUICK CHECK universal measuring bench for your daily new measuring applications, easily and cost saving.



### Anwendung / Application:



## Prismatischer Anschlag für QUICK CHECK



- ▶ Werksnorm
- ▶ Spezialstahl gehärtet
- ▶ Zur schnellen, sicheren Durchmesserprüfung ohne Umkehrpunktsuche
- ▶ Wiederholungsgenauigkeit der Mechanik  $\pm 0,001\text{mm}$
- ▶ Lieferung einzeln verpackt ohne Quick Check und Messuhr

### Handhabung:

- ▶ Das Prisma ist in der Nute verschiebbar und kann auf verschiedene Durchmesser eingestellt werden.
- ▶ Die Voreinstellung erfolgt mittels Einstellmeister oder Prüfscheibe.
- ▶ Der erforderliche Korrekturfaktor wird in der Messuhr eingegeben und bleibt gespeichert.
- ▶ Die Korrektur des Messwertes erfolgt automatisch.
- ▶ Der Anwender liest das exakte Messergebnis direkt auf dem Messuhrdisplay ab.
- ▶ Weitere Berechnungen sind nicht erforderlich.

! Es wird eine Messuhr mit Umrechnungsfaktor-Funktion benötigt. Wir empfehlen unsere Messuhr Nr. 1301 106 (siehe Seite 4.3)

! Der angegebene Werkstück  $\varnothing$  bezieht sich auf das Basisgerät QUICK CHECK Nr. 1390 101

## V stop for QUICK CHECK

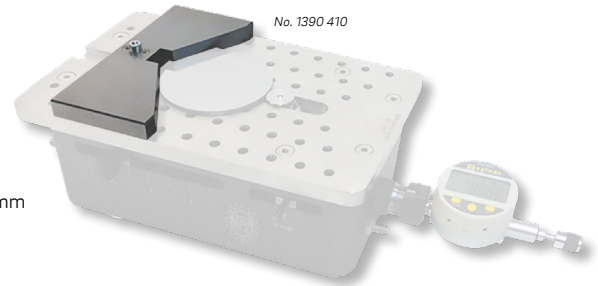
- ▶ Works standard
- ▶ Special steel hardened
- ▶ For a reliable diameter measuring, no search of the reversal point.
- ▶ Repeatability of the mechanic  $\pm 0.001\text{mm}$
- ▶ Delivered in individual packages without QUICK CHECK and dial gauge

### Operation:

- ▶ The V anvil can be slid in the slot and adjusted for different diameters.
- ▶ The pre-setting through setting master or an optical flat.
- ▶ The required correction factor is entered into the dial gauge display and shall remain saved.
- ▶ The correction of the measured value follows automatically.
- ▶ The user reads the exact measuring result on the dial gauge display directly.
- ▶ Further calculations are not necessary.

! A dial gauge with conversion factor – function is needed. We recommend our dial gauge no. 1301 106 (see page 4.3)

! The mentioned workpiece  $\varnothing$  refers to standard QUICK CHECK no. 1390 101



L mm	max. Werkstück max. Workpiece $\varnothing$ mm	kg	Nº
150x10	135mm	0,5	1390 410

> Werkstück  $\varnothing$  auf Anfrage / > Workpiece  $\varnothing$  on request

## Halter für QUICK CHECK zum Kippen der Messfläche



- ▶ Optimale Positionierung des Werkstücks durch schräggestellte Messfläche
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

$\Delta$	kg	Nº DEMM	Nº
Schrägstellung Messfläche 10° bis 40° Bevelled meas. surface 10° to 40°	0,5	00274	1390 401

## Holder for QUICK CHECK to tilt measuring surface

- ▶ Optimal positioning of the workpiece with bevelled meas. surface
- ▶ Delivered in individual packages



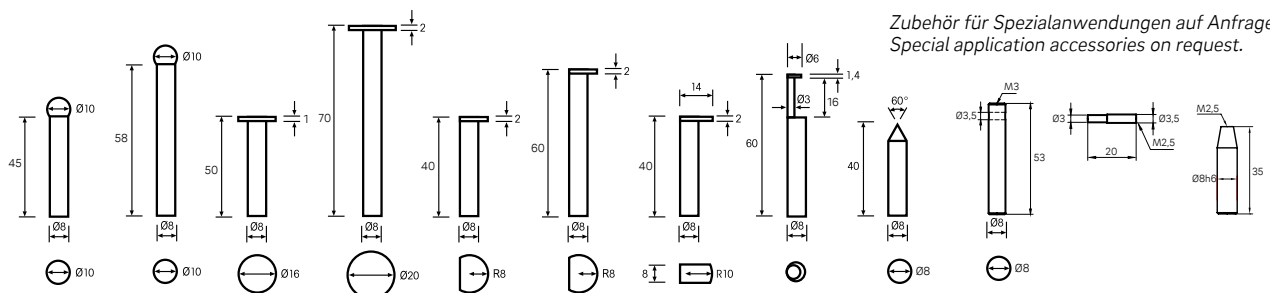
## Messeinsätze für QUICK CHECK, Paar



- ▶ Spezialstahl gehärtet
- ▶ Lieferung als Paar einzeln verpackt

## Probes for QUICK CHECK, pair

- ▶ Special steel hardened
- ▶ Delivered as pair in individual packages



Nº DEMM	00298	00291	00272	60020	00290	00292	00294	00293	00296	-	-	-
Nº	1390 301	1390 302	1390 303	1390 304	1390 305	1390 306	1390 307	1390 308	1390 309	1390 310	1390 311	1390 300