



Made in Germany



JAHRE



**Passungslehren  
Kegellehren  
Verzahnungslehren  
Messsäulen**

**Cylindrical and Flat Gauges  
Taper Gauges  
Spline Gauges  
Reference Cylinders**

**Calibres cylindriques et plats  
Calibres de conicité  
Calibres à dentures  
Cylindres contrôle**



Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Befähigte gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i.V.m. § 1 Absatz 1 AkkStelleG i.V.m. Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen von EA, ILAC und IAF zur gegenseitigen Anerkennung

**Akkreditierung**



Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH bestätigt hiermit, dass das Kalibrierlaboratorium

**Kolb & Baumann GmbH & Co. KG**  
Daimlerstraße 24, 63741 Aschaffenburg

die Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 besitzt, Kalibrierungen in folgenden Bereichen durchzuführen.

Dimensionelle Messgrößen

- Länge
- Parallelendmaße
- Längemesmittel
- Durchmesser
- Formabweichung

Die Akkreditierungskunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 29.03.2011 mit der Akkreditierungsnummer D-K-15077-01 und ist gültig bis 28.03.2016. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 3 Seiten.

Registrierungsnummer der Urkunde: D-K-15077-01-00

Braunschweig, 29.03.2013  
Seite 1 von 4 der Anlage

Abteilungsleiter  
i.A.  
*Cracke*  
Dr. Martin Casse

**Akkreditierungsumfang gemäß aktueller Anlage:**

**Scope of accreditation as per the current annex:**

**[www.dakks.de](http://www.dakks.de)**

**KOLB & BAUMANN GMBH & CO. KG  
HERSTELLER VON PRÄZISIONS-MESSZEUGEN  
DE-63741 ASCHAFFENBURG · DAIMLERSTR. 24  
TELEFON (06021) 3463-0 · TELEFAX 3463-40  
[www.koba.de](http://www.koba.de) · [messzeuge@koba.de](mailto:messzeuge@koba.de)**

Katalog-Nr. 9000/DEF/01/2012

Rachenlehren Snap Gauges Calibres à mâchoire .....	3-5
Grenzlehrdorne Limit Plug Gauges Jauges tampon .....	5
Prüfstifte Measuring pins Piges de mesure .....	6
Flache Grenzlochlehren Flat internal limit gauges Jauges plates à tolerance pour alésages .....	7
Prüfmessscheiben / Prüfmessstäbe Reference discs / Reference bars Disques / Barres de vérification de mesure .....	7+8
Einstellringe / Gutlehrringe / Ausschusslehringe Setting ring gauges / Go ring gauges / NotGo ring gauges Bagues d'ajustage / Bagues entre / Bagues n'entre pas .....	8
Kegellehren Taper gauges Calibres-verificateurs .....	9
Verzahnungslehren Spline gauges Calibres à dentures .....	9
Präzisions-Messsäulen Reference Cylinders Cylindres contrôle .....	10
Präzisions-Messkugeln Precision balls Billes de précision .....	10
Grenzflachlehren Feeler gauges Jauges plates .....	11

Nr./No.

9231000911

### GrenZRachenlehren bis 100 mm

doppelseitig, im Gesenk geschmiedet, Messflächen gehärtet, entspannt, geschliffen und geläppt. Herstellungstoleranz DIN 7162  
Gut- und Ausschussseite Stahl

### Limit Snap Gauges, up to 100 mm

double-ended, drop-forged, measuring faces, relieved, ground and lapped, manufacturing tolerances to DIN 7162  
Go and NotGo end in steel

### Calibres lisses à mâchoires à 100 mm

côtés entre et n'entre pas à double mâchoire, estampés, surfaces de mesure trempées, recuit, meulées et rodées  
Côtés entre et n'entre pas en acier



9233000911

Gut- und Ausschussseite hartverchromt  
Go and NotGo end hard chromed  
Côtés entre et n'entre pas en chromage dur

9235000911

Gutseite Hartmetall, Ausschussseite Stahl  
Go end in carbide, NotGo end in steel  
Côté entre en carbure, n'entre pas en acier

9232000911

Gut- und Ausschussseite Hartmetall  
Go and NotGo end in carbide  
Côté entre et n'entre pas en carbure



9231000913

### GrenZRachenlehren bis 100 mm, DIN 2231

Gut- und Ausschussseite in einem Rachen, im Gesenk geschmiedet, Messflächen gehärtet, entspannt, geschliffen und geläppt  
Gut- und Ausschussseite Stahl

### Limit Snap Gauges, up to 100 mm, to DIN 2231

Single-ended, drop-forged, measuring faces, relieved, ground and lapped  
Go and NotGo end in steel

### Calibres lisses à mâchoires, à 100 mm, DIN 2231

Côtés entre et n'entre pas en une seule mâchoire, estampés, surfaces de mesure trempées, recuit, meulées et rodées  
Côtés entre et n'entre pas en acier



9232000913

Gut- und Ausschussseite Hartmetall  
Go and NotGo end in carbide  
Côté entre et n'entre pas en carbure

9233000913

Gut- und Ausschussseite hartverchromt  
Go and NotGo end hard chromed  
Côtés entre et n'entre pas en chromage dur

9231000913

### GrenZRachenlehren, über 100–205 mm

Gut- und Ausschussseite in einem Rachen, Messflächen gehärtet, entspannt, geschliffen und geläppt, aus einem Stück, im Gesenk geschmiedet  
Gut- und Ausschussseite Stahl

### Limit Snap Gauges, 100–205 mm

Single-ended, drop-forged, measuring faces, relieved, ground and lapped  
Go and NotGo end in steel

### Calibres lisses à mâchoires, au dessus de 100 à 205 mm

Côtés entre et n'entre pas en une seule mâchoire, surfaces de mesure trempées, recuit, meulées et rodées  
Côtés entre et n'entre pas en acier



9233000913

Gut- und Ausschussseite hartverchromt  
Go and NotGo end hard chromed  
Côtés entre et n'entre pas en chromage dur

Nr./No.

**9231000915 Grenzrachenlehren, über 100–500 mm**

Gut- und Ausschusseite in einem Rachen, jedoch Lehrenbügel aus Stahlblech, Messbacken aufgesetzt, gehärtet, entspannt, geschliffen und geläppt  
Gut- und Ausschusseite Stahl

**Limit Snap Gauges, 100–500 mm**

Single-ended, frame of sheet steel, measuring jaws mounted, hardened, relieved, ground and lapped  
Go and NotGo end in steel

**Calibres lisses à mâchoires, de 100 à 500 mm**

Côtés entre et n'entre pas en une seule mâchoire étrier en tôle d'acier avec joues de mesurage rapportées, trempées, recuit, meulées et rodées  
Côtés entre et n'entre pas en acier



**9233000915** Gut- und Ausschusseite hartverchromt

Go and NotGo end hard chromed

Côtés entre et n'entre pas en chromage dur

**9231000919 Grenzrachenlehren aus Stahlblech, bis 250 mm, DIN 2235**

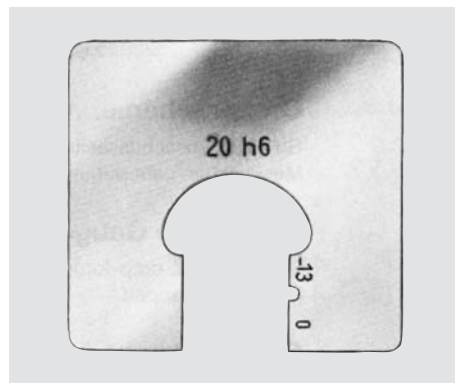
Gut- und Ausschusseite in einem Rachen, aus Lehrenstahl gefertigt, Messflächen gehärtet, entspannt, geschliffen und geläppt  
Gut- und Ausschusseite Stahl

**Limit Snap Gauges of sheet steel, up to 250 mm, to DIN 2235**

Single-ended, measuring faces hardened, relieved, ground and lapped  
Go and NotGo end in steel

**Calibres lisses à mâchoires, en tôle d'acier, DIN 2235**

Côtés entre et n'entre pas à mâchoire unique, surfaces de mesurage trempées, recuit, meulées et rodées  
Côtés entre et n'entre pas en acier



**9233000919** Messflächen hartverchromt

Measuring faces hard chromed

Surfaces de mesurage en chromage dur

**9231000924 Grenzrachenlehren, 0,5–5 mm, DIN 2238**

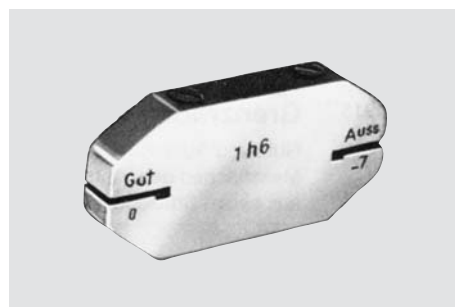
Gut- und Ausschusseite in einem Rachen, aus 2 Teilen zusammengesetzt, gehärtet, entspannt, geschliffen und feinstgeläppt  
Gut- und Ausschusseite Stahl

**Limit Snap Gauges, 0,5 to 5 mm, DIN 2238**

Single-ended, composed, measuring faces, hardened, relieved, ground and lapped  
Go and NotGo end in steel

**Calibres lisses à mâchoires, de 0,5 à 5 mm, DIN 2238**

Côtés entre et n'entre pas dans une seule mâchoire, composés de 2 parties, surfaces de mesurage, trempées, recuit, meulées et rodées finement  
Côtés entre et n'entre pas en acier



**9233000924** Messflächen hartverchromt

Measuring faces hard chromed

Surfaces de mesurage en chromage dur

Nr./No.

9231000928

### Verstellbare Grensrachenlehren

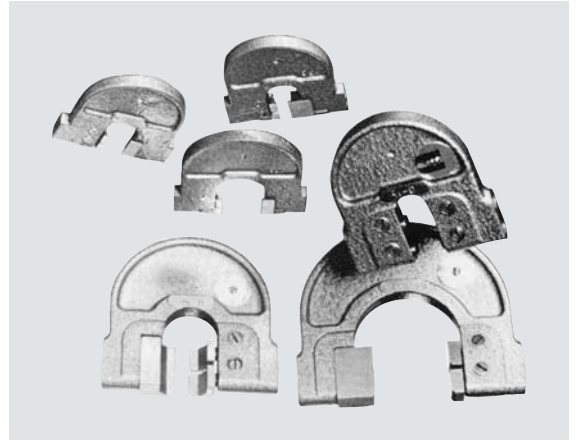
Eine Seite mit zwei Vierkantmessflächen, andere Seite mit fester Messbacke. Gut- und Ausschussseite aus gehärtetem Lehenstahl

### Adjustable Limit Snap Gauges

One end with two square measuring faces, one end with a measuring jaw. Go and NotGo end of steel, hardened

### Calibres-mâchoires, réglables

Une touche fixe plane et deux touches réglables  
Côtés entre et n'entre pas en acier trempé



9232000928

Gut- und Ausschussseite Hartmetall  
Go and NotGo end out of carbide  
Côtés entre et n'entre pas en carbure

9231000929

- Zum Prüfen von Einstichen  
Gut- und Ausschussseite aus gehärtetem Lehenstahl  
- For checking recesses  
Go and NotGo end of steel, hardened  
- Pour contrôle de rainures d'arbres  
Côtés entre et n'entre pas en acier trempé

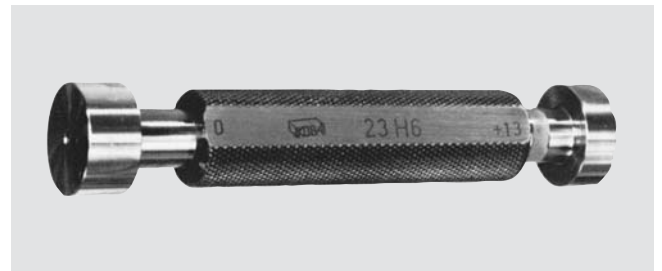


### Grenzlehrdorne von 1–100 mm, DIN 2245 (Form Z vollzylindrisch)

### Limit plug gauges 1–100 mm, DIN 2245 (form Z solid gaging cylinder)

### Jauges tampon de 1–100 mm, DIN 2245 (forme Z entièrement cylindriques)

Die Messkörper sind gehärtet, entspannt, geschliffen und geläppt  
Gaging members hardened, relieved, ground and lapped  
Corps, de l'instrument de mesure trempées, recuit, meulées et rodées



Standardausführung über 1 mm  
Standard design with diameter more than 1 mm  
Modèle standard au-dessus de 1 mm

9211000901

Gut- und Ausschussseite aus gehärtetem Lehenstahl  
Go and NotGo end of steel, hardened  
Côtés entre et n'entre pas en acier à calibres trempé



9216000902

Gutseite hartverchromt, Ausschussseite Lehenstahl  
Go end hard chromed, NotGo end of steel  
Côté entre en chromage dur, Côté n'entre pas en acier

9211005911

Sonderausführung 0,10 – 10 mm  
mit Prüfstiften, Lehenstahl  
Special design 0,10 – 10 mm with reversible measuring pins, steel  
Modèle special de 0,10 – 10 mm, avec tampon réversible, acier

9213000903

Gut- und Ausschussseite hartverchromt  
Go and NotGo end hard chromed  
Côtés entre et n'entre pas en chromage dur

9212000904

Gut- und Ausschussseite Hartmetall  
Go and NotGo end of carbide  
Côtés entre et n'entre pas en carbure

9214006911

Sonderausführung 1 – 10 mm mit umwendbaren Messzapfen, Keramik  
Special design 1 – 10 mm with reversible measuring pins, ceramic  
Modèle special de 1 – 10 mm, avec tampon réversible, ceramique

9215000905

Gutseite Hartmetall, Ausschussseite Lehenstahl  
Go end carbide, NotGo end of steel  
Côté entre en carbure, Côté n'entre pas en acier

Nr./No.

9310000938

**Prüfstifte aus Stahl**

Genauigkeitsgrad 0 ( $\pm 0,0005$  mm)

**Measuring pins in steel**

Accuracy grade 0 ( $\pm 0,0005$  mm)

**Piges de mesure en acier**

Degré de précision 0 ( $\pm 0,0005$  mm)

9310000939

**Prüfstifte aus Stahl**

Genauigkeitsgrad 1 ( $= \pm 0,001$  mm)

**Measuring pins in steel**

Accuracy grade 1 ( $= \pm 0,001$  mm)

**Piges de mesure en acier**

Degré de précision 1 ( $= \pm 0,001$  mm)

**Steigung 0,01 mm – in steps of 0,01 mm – progression 0,01 mm**



9310000940

**Prüfstifte aus Stahl**

Genauigkeitsgrad 2 ( $= \pm 0,002$  mm)

**Measuring pins in steel**

Accuracy grade 2 ( $= \pm 0,002$  mm)

**Piges de mesure en acier**

Degré de précision 2 ( $= \pm 0,002$  mm)

**Steigung 0,01 mm – in steps of 0,01 mm – progression 0,01 mm**

	Ø mm	Standardlängen Lengths / Longueur		
		Gen. 0	Gen. 1	Gen. 2
Stahl Steel / Acier	0,1–0,99	50	40	40
Stahl Steel / Acier	1,0–20,0	50	70	70
Hartmetall Carbide / Carbure	0,8–9,999	40/50	40/50	–
Hartmetall Carbide / Carbure	10,0–20,0	50	50	–

9312400938

**Prüfstifte aus Hartmetall**

Genauigkeitsgrad 0 ( $\pm 0,0005$  mm)

9312500938

**Measuring pins in carbide**

Accuracy grade 0 ( $\pm 0,0005$  mm)

**Piges de mesure en carbure**

Degré de précision 0 ( $\pm 0,0005$  mm)

9312400939

**Prüfstifte aus Hartmetall**

Genauigkeitsgrad 1 ( $\pm 0,001$  mm)

9312500939

**Measuring pins in carbide**

Accuracy grade 1 ( $\pm 0,001$  mm)

**Piges de mesure en carbure**

Degré de précision 1 ( $\pm 0,001$  mm)



9314000939

**Prüfstifte aus Keramik**

Genauigkeitsgrad 1 ( $= \pm 0,001$  mm)

**Measuring pins in ceramic**

Accuracy grade 1 ( $\pm 0,001$  mm)

**Piges de mesure en ceramique**

Degré de précision 1 ( $\pm 0,001$  mm)

<b>Prüfstiftsätze, Stahl, komplett im Holzkasten</b>			Art.-Nr. Order N° Code	Art.-Nr. Order N° Code
<b>Pin sets, steel, complete in wooden box</b>				
<b>Jeux de piges, en acier, complets en boîte bois</b>				
Messbereich mm Measuring range mm Plage de mesure mm	Inhalt (Stück) Contents (pieces) Contents (pièces)	Stufung Steps Progression	Gen.Gr. 1 ( $\pm 0,001$ mm) Grade 1 Précision 1	Gen.Gr. 2 ( $\pm 0,002$ mm) Grade 2 Précision 2
1,00 – 2,00	100	0,01	9311410100	9311420100
2,01 – 3,00	100	0,01	9311410201	9311420201
3,01 – 4,00	100	0,01	9311410301	9311420301
4,01 – 5,00	100	0,01	9311410401	9311420401
5,01 – 6,00	100	0,01	9311410501	9311420501
6,01 – 7,00	100	0,01	9311410601	9311420601
7,01 – 8,00	100	0,01	9311410701	9311420701
8,01 – 9,00	100	0,01	9311410801	9311420801
9,01 – 10,00	100	0,01	9311410901	9311420901

<b>Tastprüfdorne</b> , zum Überprüfen von Rachenlehren zusammen mit Parallelendmaßen <b>Feeler pin set</b> , for checking snap gauges together with gauge blocks <b>Jeu de pîges</b> , pour contrôle de calibres à machoire avec cales étalons	<b>75teilig / pieces / pièces</b> Gen. / Accuracy / Précision $\pm 0,3 \mu\text{m}$	<b>Art.-Nr. 933140000</b> <b>Order N° 933140000</b> <b>Code 933140000</b>
<b>Zusammenstellung: Nennmaß 5 mm / Composition: nominal size 5 mm / Composition: côté nominale 5 mm</b> Plus: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100 $\mu\text{m}$ . Minus: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100 $\mu\text{m}$ .		

**Flache Grenzlochlehren  
über 100–350 mm  
DIN 2246 und DIN 2247**

Die Messflächen sind gehärtet, entspannt, geschliffen und geläppt  
über  
100–200 mm: Geschmiedete Rohlinge  
200–350 mm: Messkörper aus gehärtetem Lehenstahl

**Flat internal limit gauges,  
100–350 mm  
DIN 2246 and DIN 2247**

Measuring faces hardened, relieved, ground and lapped  
over 100–200 mm: Forged blanks  
over 200–350 mm: Gauging members in hardened steel

**Jauges plates à tolérances,  
pour alésages de plus  
de 100–350 mm  
DIN 2246 et DIN 2247**

Les surfaces de mesurage sont trempées, recuit, meulées et rodées  
au dessus de 100–200 mm: Calibres forgés  
au dessus de 200–350 mm: Corps des calibres trempés



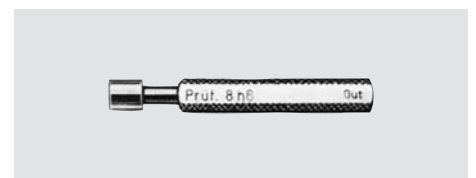
9210010906  
bzw. / resp.  
9210020906

Gut- und Ausschussseite Lehenstahl  
Go and NotGo end of steel  
Côtés entre et n'entre pas en acier à calibres



9251010931 **Prüfmessscheiben nach DIN 2253  
im Griff 1–40 mm**

Reference discs with handle 1–40 mm to DIN 2253  
Disques de vérification de mesures suivant DIN 2253  
1–40 mm, en poignée



9251040931 **Prüfmessscheiben über 40–100 mm**

Reference discs over 40–100 mm  
Disques de vérification de mesures, au dessus de 40–100 mm  
zum Prüfen von Rachenlehren  
for checking snap gauges  
pour vérification de calibres à mâchoires  
Messflächen gehärtet, entspannt, geschliffen und geläppt  
Measuring faces hardened, relieved, ground and lapped  
Surfaces de mesurage trempées, recuit, meulées et rodées



Nr./No.

**9251050931 Prüfmessstäbe über 100–315 mm**

Reference bars over 100–315 mm  
Barres de vérification de mesures, au dessus  
de 100–315 mm

**Prüfmessstäbe auch als Prüfmessscheiben  
lieferbar. – Preis auf Anfrage**

**Reference bars also available as reference discs  
Price upon inquiry**

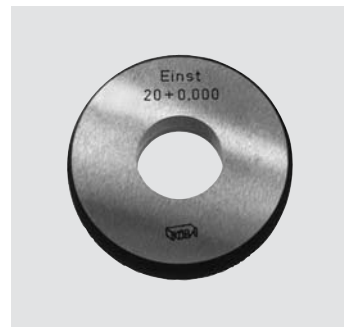
**Barres de vérification de mesures peut être fourni  
aussi en disques de vérification de mesures  
Prix sur demande**



**9221000932 Einstellringe für Messgeräte DIN 2250 C, Stahl**

Ring gauges for setting measuring instruments DIN 2250 C, steel  
Bagues de mise au point pour appareils de mesure DIN 2250 C, acier

Diese Lehringe werden zum Einstellen von Innenmessgeräten verwendet  
These ring gauges are used for setting internal measuring instruments  
Ces bagues-jauges sont utilisées pour le réglage de mesurages intérieurs



**9221010933 Gutlehringe DIN 2250 G, Stahl**

Go ring gauges DIN 2250 G, steel  
Bagues de jauge côté entre DIN 2250 G, acier

**9221020934 Ausschusslehringe DIN 2254 A, Stahl**

NotGo ring gauges DIN 2254 A, steel  
Bagues de jauge côté n'entre pas DIN 2254 A, acier

Einstellringe für pneumatische Messgeräte DIN 2250 B  
(Ausgabe 1977) auf Anfrage  
Ring gauges for pneumatic measuring instruments to DIN 2250 B  
(edit. 1977) upon inquiry  
Bagues de jauges pour appareils de mesure pneumatiques DIN 2250 B  
(edition 1977) sur demande



**9222000932 Einstellringe für Messgeräte DIN 2250 C, Hartmetall**

Ring gauges for setting measuring instruments DIN 2250 C, carbide  
Bagues de mise au point pour appareils de mesure DIN 2250 C, carbure

**9222010933 Gutlehringe DIN 2250 C, Hartmetall**

Go ring gauges DIN 2250 C, carbide  
Bagues entre DIN 2250 C, carbure

**9222020934 Ausschusslehringe DIN 2254 C, Hartmetall**

NotGo ring gauges DIN 2254 A, carbide  
Bagues de jauge côté n'entre pas DIN 2254 A, carbure

**9224000932 Einstellringe für Messgeräte DIN 2250 C, Keramik**

Ring gauges for setting measuring instruments DIN 2250 C, ceramic  
Bagues de mise au point pour appareils de mesure DIN 2250 C, céramique

**9224010933 Gutlehringe DIN 2250 C, Keramik**

Go ring gauges DIN 2250 C, ceramic  
Bagues entre DIN 2250 C, céramique

**9224020934 Ausschusslehringe DIN 2254 A, Keramik**

NotGo ring gauges DIN 2254 A, ceramic  
Bagues de jauge côté n'entre pas DIN 2254 A, céramique





Nr./No.

### Morsekegellehren, ohne Lappen DIN 229

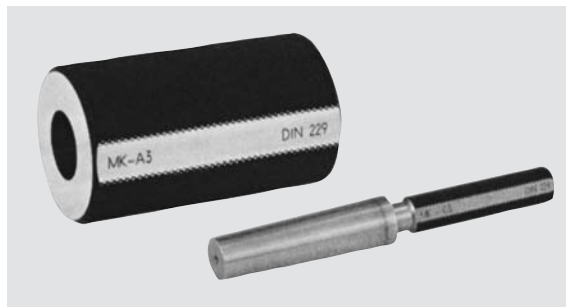
gehärtet, entspannt, geschliffen und geläppt

### Morse taper gauges, without tang DIN 229

hardened, relieved, ground and lapped

### Calibres-vérificateurs pour cônes Morse, sans tenon, DIN 229

trempeées, recuit, meulées et rodées



9411100000

#### Kegellehrdorn, DIN 229

Taper plug gauge, DIN 229

Mandrin-calibre conique, DIN 229

9421100000

#### Kegellehrhülse, DIN 229

Taper ring gauge, DIN 229

Douille de mandrin-calibre conique, DIN 229

### Steilkegellehren, DIN 2079 und DIN 2080

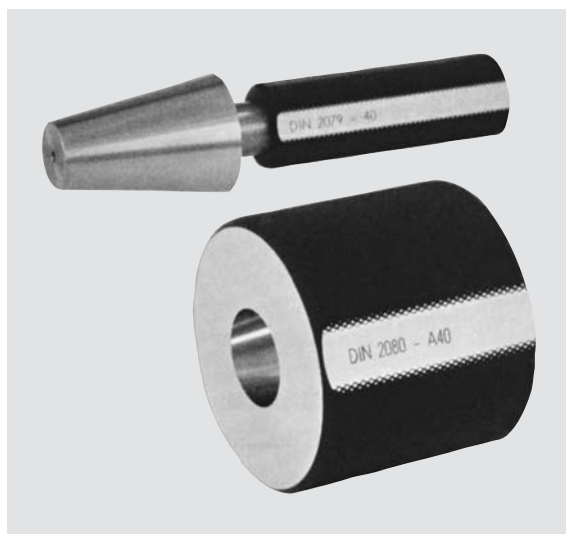
gehärtet, entspannt, geschliffen und geläppt

### Steep taper gauges, DIN 2079 and DIN 2080

hardened, relieved, ground and lapped

### Calibres-vérificateurs pour cônes à l'angle obtus, DIN 2079 et DIN 2080

trempeées, recuit, meulées et rodées



9411200000

#### Kegellehrdorn, DIN 2079

Taper plug gauge, DIN 2079

Mandrin-calibre conique, DIN 2079

9421210000

#### Kegellehrhülse, DIN 2080

Taper ring gauge, DIN 2080

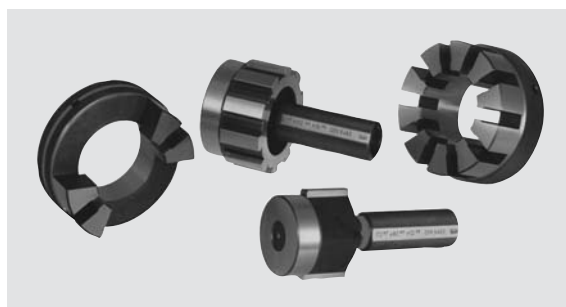
Douille de mandrin-calibre conique, DIN 2080



### Verzahnungslehren

### Spline Gauges

### Calibres à dentures



9710030030

#### Grenzlehndorne

Limit plug gauges

Tampon à limite

9720010010

#### Gutlehrringe, vollverzahnt

Go ring gauges, full form

Bague entre à développante

9720020020

#### Ausschusslehrringe, sektorverzahnt

NotGo ring gauges, sector type

Bague n'entre pas à secteur de développante

#### Einstellehren, Meisterlehren

Setting gauges, master gauges

Calibres de réglage, calibres étalons

#### Stirn- und Schrägrad-Lehrzahnräder

Spur gears, helix gears

Engrenages droits, helicoidaux

#### Kegelige Verzahnungen

Conical splines

Engrenages coniques

Standardwerkstoff:

Lehrenstahl 60-62 HRC,

Sonderwerkstoff: HSS

Standard material:

tool steel 60-62 HRC

special material: HSS

Matériau standard:

Acier 60-62 HRC

Matériau spécial: HSS

## Präzisions-Messsäulen

aus verschleißfestem Lehenstahl, gehärtet, entspannt, geschliffen und geläppt

### Anwendungsbereiche:

- Für die Kontrolle rechter Winkel nach dem Lichtspaltverfahren oder Zwischenfühlen mittels Parallelendmaße oder mit Tastprüfdornen
- Zur Prüfung und Abnahme von Werkzeugmaschinen in Verbindung mit Messuhr oder Messtaster



## Precision Reference Cylinders

of wear-resistant tool-steel, hardened, relieved, ground and lapped

### Applications:

- For checking of right angles by datum gauge, by gauge blocks or measuring pins
- For checking and acceptance test of machine tools together with dial indicator or dial caliper

Available in steel and steel – hard-chromed

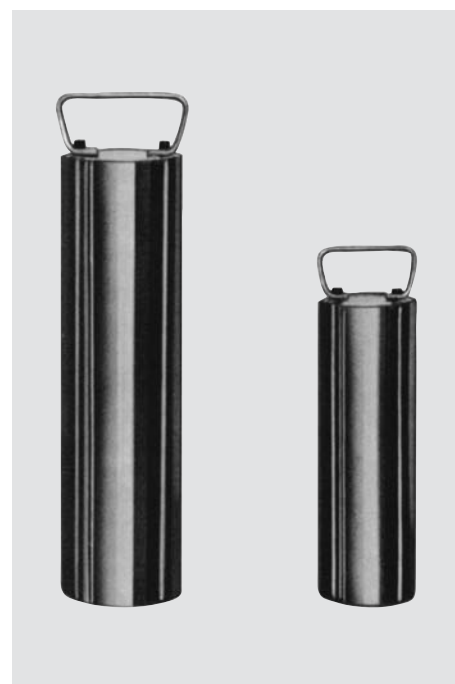
## Cylindres de contrôle

en acier spécial trempé, détendu, rectifié, rodé et très résistant

### Domaines d'applications:

- Pour le contrôle de la perpendicularité en utilisant une seurec de lumière, des cales étalons ou des piges de contrôle
- Pour la vérification et la réception de machines-outils à l'aide de comparateurs ou palpeurs

Livrable en acier spécial et en acier spécial chromé dur



Art.-Nr. 951... = Lehenstahl / 953... = Lehenstahl – hartverchromt

Art.-Nr.	951/953...	...0160060	...0250080	...0360100	...0500120	...0600140	...0800180	...1000180
Höhe/Durchmesser Height/Diameter Hauteur/Diamètre	ca. mm mm en mm	160/60	250/80	360/100	500/120	600/140	800/180	1000/180
Zylinderformgenauigkeit Cylindricity Cylindricité	mm mm mm	0,001	0,002	0,002	0,003	0,005	0,008	0,010
Max. Abweichung der Rechtwinkligkeit zur Messebene Max. deviation of squareness with respect to the measuring plane Ecart maxi de perpendicularité par rapport à la surface de mesure	mm mm mm	0,001	0,002	0,003	0,003	0,005	0,008	0,010

**Präzisions-Messkugeln**, ohne Bohrung, Genauigkeit  $\pm 0,001$  mm

**Precision balls**, without bore, accuracy  $\pm 0,001$  mm

**Billes de précision**, sans trou, précision  $\pm 0,001$  mm

- 9911200000** Chromstahl / Chrome steel / Acier chromé
- 9912200000** Hartmetall / Carbide / Carbure
- 9914110030** Keramik, Genauigkeitsgrad 10 ( $\pm 0,00025$  mm), mit Bohrung  $\varnothing 6 \times 12$  mm  
Ceramic, Grade 10 ( $\pm 0,00025$  mm), with bore  $\varnothing 6 \times 12$  mm  
Céramique, Précision 10 ( $\pm 0,00025$  mm), avec trou  $\varnothing 6 \times 12$  mm
- 9914210030** Keramik, Genauigkeitsgrad 25 ( $\pm 0,001$  mm), mit Bohrung  $\varnothing 6 \times 12$  mm  
Ceramic, Grade 25 ( $\pm 0,001$  mm), with bore  $\varnothing 6 \times 12$  mm  
Céramique, Précision 25 ( $\pm 0,001$  mm), avec trou  $\varnothing 6 \times 12$  mm
- 9914100030** Keramik, Genauigkeitsgrad 10 ( $\pm 0,00025$  mm), ohne Bohrung  
Ceramic, Grade 10 ( $\pm 0,00025$  mm), without bore  
Céramique, Précision 10 ( $\pm 0,00025$  mm), sans trou
- 9914200030** Keramik, Genauigkeitsgrad 25 ( $\pm 0,001$  mm), ohne Bohrung  
Ceramic, Grade 25 ( $\pm 0,001$  mm), without bore  
Céramique, Précision 25 ( $\pm 0,001$  mm), sans trou



Nr./No.

**Flachlehren**  
(Grenzflachlehren – Wellennutenlehren – Stichmaße)  
zur Kontrolle von Flachpassungen

**Feeler Gauges**  
for checking grooves

**Jauges plates**  
pour rainures

bis 16 mm / up to 16 mm / jusqu'au 16 mm



4111000000 Messkörper gehärteter Lehenstahl, Griff Aluminium  
Gauge members steel, hardened, handle of aluminium  
Parties calibrantes acier trempé, poignée en aluminium

4112000000 Messkörper Vollhartmetall, Griff Aluminium  
Gauge members solid carbide, handle of aluminium  
Parties calibrantes carbure, poignée en aluminium

4113000000 Messkörper Keramik, Griff Aluminium  
Gauge members ceramic, handle of aluminium  
Parties calibrantes ceramique, poignée en aluminium



**Vorteile / advantages / avantages**

- umwendbare Messeinsätze und damit doppelte Lebensdauer
- getrennter Austausch von Gut- bzw. Ausschussseite und damit preisgünstige Leheninstandhaltung
- Gewichterleichterung und dadurch feinfühligeres Prüfen
- Reversible gauge members thus double life span
- Separate exchange of Go resp. NotGo ends thus inexpensive maintenance
- Reduced weight hence sensitive gauging
- Côtés réversible afin de doubler la durée de vie
- Possibilité d'échanger séparément le côté entre ou n'entre pas donc maintenance à moindre coût
- Poids réduit afin d'avoir une meilleure sensibilité de mesurage

4141000000 über 16 – 100 mm /  
over 16 – 100 mm / au dessus de 16 – 100 mm

Messkörper gehärteter Lehenstahl, Griff Stahl  
Gauge members steel, hardened, handle of steel  
Parties calibrantes acier trempé, poignée en acier



**Grenzflachlehren**  
zur Kontrolle von Nuten in Bohrungen

**Feeler Gauges**  
for checking grooves in bores

**Jauges plates**  
pour contrôle de rainure intérieure

4701000000 Nennmaß 0,5 – 12,0 mm, Messkörper, Stahl gehärtet, maß-  
stabilisiert, geläppt, einseitig abgeflacht zur sicheren Lagerung  
Nominal size from 0,5 – 12,0 mm, gauge members, stabilized  
in size, lapped, one end flat for safe storage  
Côtés nominales de 0,5 – 12,0 mm, acier trempé, stabilisé,  
rodé, un côté aplati pour stockage sûr



**Mehrkant-Grenzlehrdorne, Gut- und Ausschussseite aus gehärtetem Lehenstahl**  
Gutseite volle Form, Ausschussseite vermindert (mit zwei Messflächen)

**Multiple-edge limit plug gauge, Go and NotGo end in steel, hardened**  
Go end full form, NotGo end reduced type (two measuring faces only)

**Calibres à forme multiple, Côté entre et n'entre pas en acier trempé**  
Côté entre en forme entière, Côté n'entre pas reduite (seulement deux face de mesurage)

9211000914 Vierkant-Grenzlehrdorn  
Square form limit plug gauge  
Tampon carré

9211000916 Sechskant-Grenzlehrdorn  
Hexagon form limit plug gauge  
Tampon hexagon



## Kolb & Baumann GmbH & Co. KG

Hersteller von Präzisions-Messzeugen  
Daimlerstraße 24  
DE-63741 Aschaffenburg  
Telefon (0 60 21) 34 63-0  
Telefax (0 60 21) 34 63-40  
www.koba.de  
messzeuge@koba.de

## Organisation der Rückführung auf nationale Normale



Physikalisch-Technische  
Bundesanstalt - PTB

DAkKS Kalibrierlaboratorium  
für die Messgröße Länge

KOBA-Kalibrier-Service KKS  
für mechanische Messgrößen

Messwesen, Qualitäts-  
sicherung, Fertigung,  
Entwicklung, Prüflabor

## Auszug aus unserem Lieferprogramm:

Parallelendmaße  
Endmaßzubehör  
Stufenendmaß KOBA-step  
Kugelplatte KOBA-check  
Kugelstab  
Kugelquader KOBA-Q3  
Optischer Maßstab KOBA-optima  
Optisch-taktile Kalibriernormale  
Winkelendmaße  
Flachlehren  
Einstellstücke  
Gewindelehren  
Grenzlehrdorne  
Ringe  
Kegellehren  
Rachenlehren  
Sonderlehren  
Präzisions-Messsäulen  
Präzisionsteile nach Zeichnung  
Verzahnungslehren



KOBA-Prüflabor