



Made in Germany



**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

Beliehene gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i.V.m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGVB
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
- Längemessmittel
- Durchmesser
- Formabweichung

Die Akkreditierungsurkunde 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
Sehr geehrte Damen und Herren

Abteilungsleiter
i.A.
Cracke
Dr. Martin Casale

**Akkreditierungsumfang gemäß
aktueller Anlage:**

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

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 · 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 / Gutlehringe / 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

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 mesurage 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 mesurage 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 mesurage 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

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 mesure
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

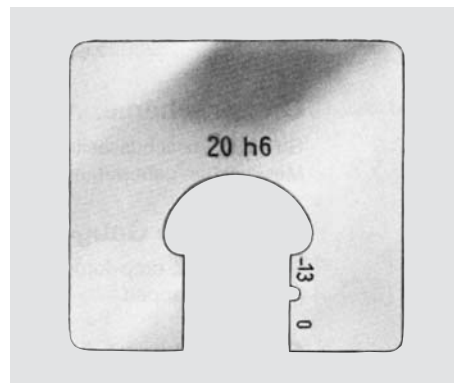
Gut- und Ausschusseite in einem Rachen,
aus Lehrenstahl gefertigt, Messflächen gehärtet, entspannt,
geschliffen und geläppt
Gut- und Ausschusseite Stahl

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 mesure
trempées, recuit, meulées et rodées
Côtés entre et n'entre pas en acier



9233000919

Messflächen hartverchromt
Measuring faces hard chromed
Surfaces de mesure en chromage dur

9231000924

Grenzrachenlehren, 0,5–5 mm, DIN 2238

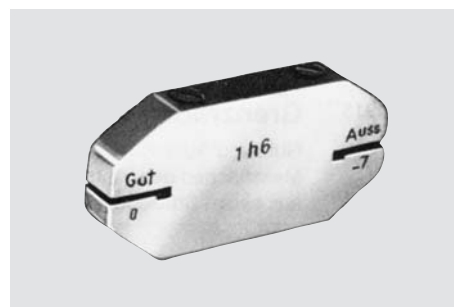
Gut- und Ausschusseite in einem Rachen,
aus 2 Teilen zusammengesetzt,
gehärtet, entspannt, geschliffen und feinstgeläppt
Gut- und Ausschusseite Stahl

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 mesure, trempées, recuit,
meulées et rodées finement
Côtés entre et n'entre pas en acier



9233000924

Messflächen hartverchromt
Measuring faces hard chromed
Surfaces de mesure en chromage dur

9231000928

Verstellbare Grensrachenlehren

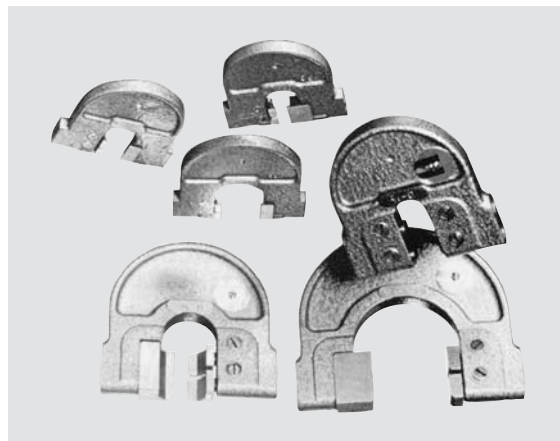
Eine Seite mit zwei Vierkantmessflächen, andere Seite mit fester Messbacke. Gut- und Ausschussseite aus gehärtetem Lehenstahl

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

Côles 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**

9312400938

9312500938

Prüfstifte aus Hartmetall

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

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

9312500939

Prüfstifte aus Hartmetall

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

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)



	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	–



Prüfstiftsätze, Stahl, komplett im Holzkasten Pin sets, steel, complete in wooden box Jeux de piges, en acier, complets en boîte bois			Art.-Nr. Order N° Code	Art.-Nr. Order N° Code
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

Tastprüfdorne , zum Überprüfen von Rachenlehren zusammen mit Parallelendmaßen Feeler pin set , for checking snap gauges together with gauge blocks Jeu de piges , pour contrôle de calibres à machoire avec cales étalons	75teilig / pieces / pièces Gen. / Accuracy / Précision $\pm 0,3 \mu\text{m}$	Art.-Nr. 9331400000 Order N° 9331400000 Code 9331400000
Zusammenstellung: Nennmaß 5 mm / Composition: nominal size 5 mm / Composition: côté nominale 5 mm 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 μm . 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 μm .		

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

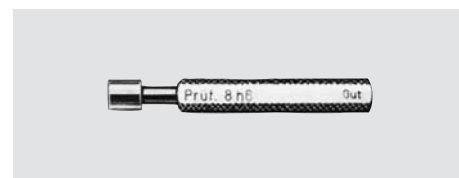
Gut- und Ausschussseite Lehenstahl
Go and NotGo end of steel
Côtés entre et n'entre pas en acier à calibres



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



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

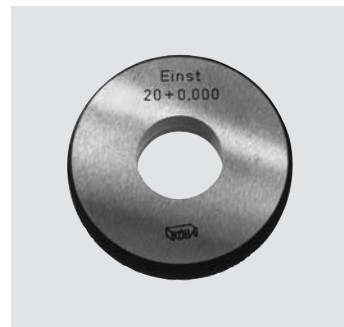
Ring gauges for setting measuring instruments DIN 2250 C, steel

Bagues de mise au point pour appareils de mesure DIN 2250 C, acier

Diese Lehrringe 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

Gutlehrringe DIN 2250 G, Stahl

Go ring gauges DIN 2250 G, steel

Bagues de jauge côté entre DIN 2250 G, acier

9221020934

Ausschusslehrringe DIN 2254 A, Stahl

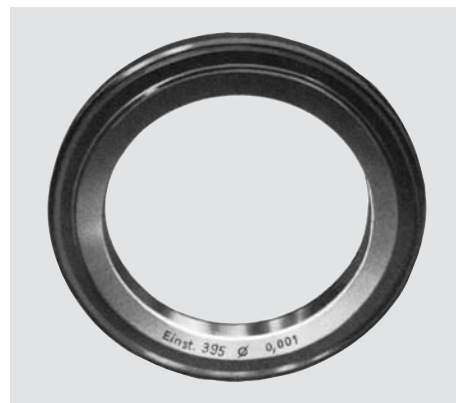
NotGo ring gauges DIN 2254 A, steel

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

Gutlehrringe DIN 2250 C, Hartmetall

Go ring gauges DIN 2250 C, carbide

Bagues entre DIN 2250 C, carbure

9222020934

Ausschusslehrringe 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

Gutlehrringe DIN 2250 C, Keramik

Go ring gauges DIN 2250 C, ceramic

Bagues entre DIN 2250 C, céramique

9224020934

Ausschusslehrringe DIN 2254 A, Keramik

NotGo ring gauges DIN 2254 A, ceramic

Bagues de jauge côté n'entre pas DIN 2254 A, céramique



Morsekegellehren, ohne Lappen DIN 229

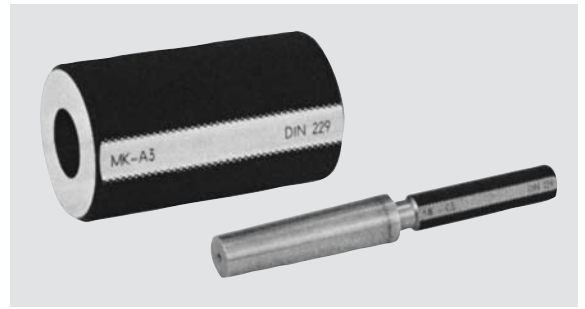
gehärtet, entspannt, geschliffen und geläppt

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

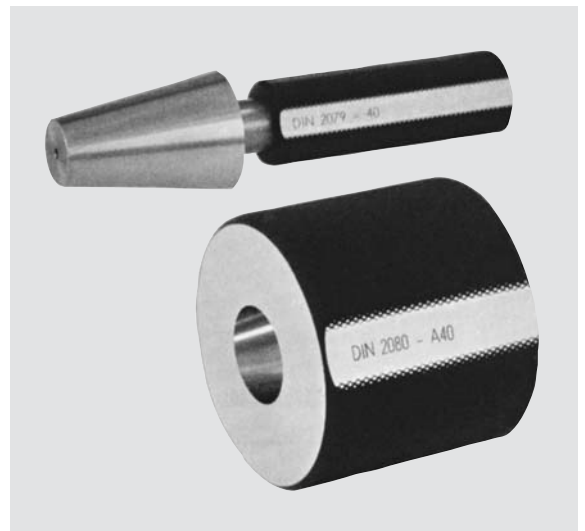
gehärtet, entspannt, geschliffen und geläppt

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

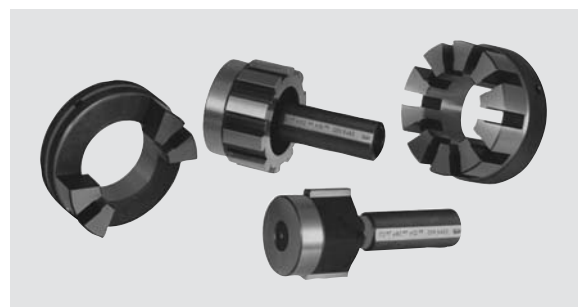
Douille de mandrin-calibre conique, DIN 2080



Verzahnungslehren

Spline Gauges

Calibres à dentures



9710030030

Grenzlehrdorne

9720010010

Gutlehringe, vollverzahnt

9720020020

Ausschusslehringe, sektorverzahnt

Einstelllehren, Meisterlehren

Stirn- und Schrägrad-Lehrzahnräder

Kegelige Verzahnungen

Standardwerkstoff:

Lehrenstahl 60-62 HRC,

Sonderwerkstoff: HSS

Limit plug gauges

Go ring gauges, full form

NotGo ring gauges, sector type

Setting gauges, master gauges

Spur gears, helix gears

Conical splines

Standard material:

tool steel 60-62 HRC

special material: HSS

Tampon à limite

Bague entre à développante

Bague n'entre pas à secteur de développante

Calibres de réglage, calibres étalons

Engrenages droits, hélicoïdaux

Engrenages coniques

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

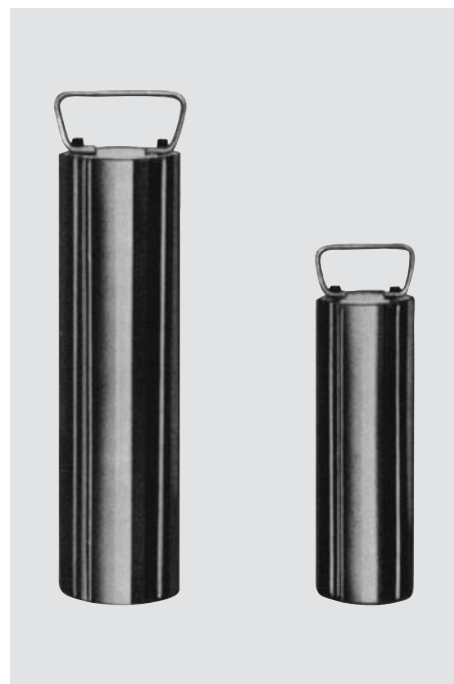
Cylindres de contrôle

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 pîges de contrôle
- Pour la vérification et la réception de machines-outils à l'aide de comparateurs ou palpeurs

Livrabte 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	ca. mm							
Height/Diameter	mm	160/60	250/80	360/100	500/120	600/140	800/180	1000/180
Hauteur/Diamètre	en mm							
Zylinderformgenauigkeit	mm							
Cylindricity	mm	0,001	0,002	0,002	0,003	0,005	0,008	0,010
Cylindricité	mm							
Max. Abweichung der Rechtwinkligkeit zur Messebene	mm							
Max. deviation of squareness with respect to the measuring plane	mm	0,001	0,002	0,003	0,003	0,005	0,008	0,010
Ecart maxi de perpendicularité par rapport à la surface de mesure	mm							

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 / Carburé
- 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



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'à 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

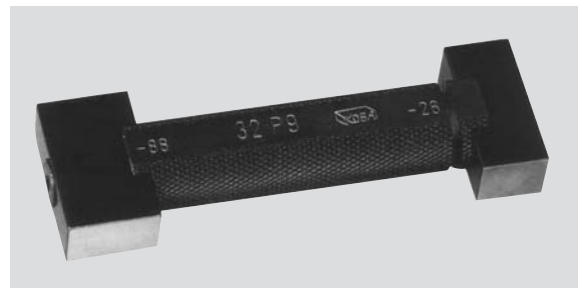


Vorteile / advantages / avantages

- umwendbare Messeinsätze und damit doppelte Lebensdauer
- getrennter Austausch von Gut- bzw. Ausschußseite und damit preisgünstige Leheninstandhaltung
- Gewichterleichterung und dadurch feinfühliges 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



GRG S.a.s. di Gianbruno Grippa

Via B. Oriani, 59 - 20156 Milano

Tel.: +39 02 38003843 - 44

E-Mail: grg@grgsas.net

Web: <http://www.grgsas.net>