

Passion for Perfection



Messtechnik *Gauging*

diebold
Goldring-Werkzeuge

Über Uns

Die Firma Diebold ist ein familiengeführtes Unternehmen. Der Goldring ist das Markenzeichen für Werkzeuge mit höchster Präzision und Qualität. Unser Motto und Leitbild sind: Leidenschaft für Perfektion.

Die Firma Diebold wurde 1952 von Helmut Diebold als Einzelfirma gegründet. Der Wirtschaftsaufschwung in den Nachkriegsjahren ließ den Lohnfertiger stetig wachsen, so dass im Jahr 1968 ein neues Fabrikgebäude am heutigen Standort in Jungingen gebaut wurde. Anfangs wurden Teile für die Textilindustrie produziert, parallel dazu sind die eigenen Produktlinien Spannwerkzeuge und Spindelkomponenten entstanden, was der Grundstein für den heutigen Erfolg wurde.

Heute präsentiert sich das Junginger High-Tech Unternehmen mit einer zukunftsorientierten Fabrik und einer Produktionsfläche von 5.000 m². Die Fertigung ist vollklimatisiert und trotzdem energiesparend, mit Fokus auf Energieeffizienz. Die Montagen finden in einem Sauberraum statt und die Qualitätssicherung in einem Messraum der Gütekasse 2. Dort werden auch die von Diebold hergestellten Teile der Produktlinie Messmittel kalibriert und zertifiziert. Mit dem automatisierten Lager sorgen wir für schnellstmögliche und fehlerfreie Lieferungen.

Mit der Produktlinie Schrumpftechnik sind wir zum technologischen Weltmarktführer geworden ergänzt um den entscheidenden Schritt in Richtung Digitalisierung.

Innovative und präziseste Produkte können nur auf hochmodernen Maschinen gefertigt werden, daher verfügt die Firma Diebold über mehr als 30 hochgenaue CNC Maschinen von deutschen und Schweizer Herstellern.

120 spezialisierte Facharbeiter, die überwiegend bei Diebold ausgebildet wurden und im Durchschnitt mehr als 20 Jahre für das Unternehmen arbeiten, fertigen Teile mit einer Genauigkeit von unter einem tausendstel Millimeter.

Diese hohe Präzision wird Dank der Produktion in der klimatisierten Fertigung stets erreicht. Alle Teile, die das Haus Diebold verlassen, werden mehrfach geprüft und bekommen dies mit einem Messprotokoll garantiert.

Passion for Perfection

MADE IN GERMANY



About Us

In 1952, young entrepreneur Helmut Diebold founded the Helmut Diebold precision machine shop which later became the Diebold Goldring Factory. At this time, the company produced parts for the domestic textile machine industry, but the company had already begun to manufacture the first tool holders and spindle components. The economic upswing in the post-WWII era helped Diebold to grow fast and in 1968 a new factory was built at the current location in Jungingen.

Today Diebold has an environmentally-controlled production area of 5000 square meters. Its innovative tool holders, high-frequency spindles and gauge systems are manufactured on state-of-the-art equipment. Diebold runs more than 50 CNC machines made by German and Swiss manufacturers. More than 120 highly-skilled workers manufacture parts with an accuracy of less than 1 micron. Seventy percent of the staff have run through an in-house apprenticeship program and are working at Diebold for more than 20 years.

This attention to employee training and factory standards allows Diebold to manufacture machine parts of the finest quality. In addition, specialized tool holders and spindles can be custom-made on request.

All products leaving the factory are guaranteed through inspection reports, with parts measured and documented on two precise CMM's in a class 2 inspection room. Standard products are stocked at Diebold's automated warehouse, which ships orders within one day.

Diebold company guarantees best products in best quality according to his principle: Passion for Perfection.



Prüfmittel für Werkzeugkegel	Tool Taper Inspection Gauges	Prüfmittel für Spindel und Maschine	Spindle Taper Gauges
Prüfdorne Test Arbors	Seite / Page 8- 10		Seite / Page 40
Spannkraftprüfer manuell / digital Pull Force Gauges manual / digital	11-14		
Service: Diebold Qualitäts Check Service: Diebold Quality Check	15-17		Einstelldorne für Steilkegel Steep Taper Masters 43
Service: Der Serviceheld Service: The Service Hero	18-19		Zusatzmesseinrichtungen Adaptors 44
Werkzeugvoreinstell- und Messgerät VEG Basic Tool Presetter VEG Basic	20-25		Ausrichtwerkzeuge M19 Funktion Adjustment Gauges M19 Function 45
Werkzeugvoreinstell- und Messgerät VEG PLUS Tool Presetter VEG Plus	26-32		Einstellwerkzeuge für Sensorposition Gauges for Drawbar Sensor Position 45
Messgeräte für HSK-Hohlschaftkegel Inspection Gauges for HSK Tapers	33-35		Messlehren für HSK-Spindelkegel Inspection Gauges for HSK Spindle Tapers 46
HSK-Einstelldorne High Precision Gauge Masters	36		Wuchtmeister Balancing Masters 47
Messgeräte für HSK-Mitnehmernuten Drive Key Inspection Gauges	37		3D-Kantentaster 3D Edge Finders 48-49
Messgeräte für die Spannschulterschräge Cam Angle Inspection Gauges	38		Zubehör Accessories 50-55
Kontrollwellen zur Rundlaufprüfung Certified Runout Test Spindles	39		Service: Kalibrieren Service: Calibration 56-57

Diebold-Goldring Messdorne Test Arbors

Das Original mit dem Goldring!

Diebold Goldring-Messdorne – Präzision „Made in Germany“

Der Goldring ist unser Erkennungszeichen und soll zeigen, dass unsere Meßdorne genauer gefertigt sind als von der Norm gefordert. Deshalb bieten Goldring Produkte stets einen Mehrwert. Sie werden in unserer vollklimatisierten Fabrik hergestellt und halten an Genauigkeit genau das was das Prüfzertifikat verspricht. Wir setzen auf Qualität und Präzision.

The original with the Goldring!

Diebold-Goldring Test Arbors - Precision "Made in Germany"

The Goldring is our Trade Mark and shows, that our Test Arbors are made to higher precision than required by the standards. That is why Goldring products always offer added value. They are manufactured in our fully air-conditioned factory and their accuracy is exactly what the test certificate promises. We focus on quality and precision.



Diebold Messmittel

Messmittel

Um stets in engsten Toleranzen, Spindeln fertigen zu können, müssen Werkzeugaufnahmen absolut korrekt arbeiten. Mehrere Ursachen beeinflussen die Fräsergebnisse:

- Spindelaufnahme zeigt Beschädigungen, Eindrücke oder Markierungen
- Rundlauffehler entstehen
- Werkzeugaufnahmen zeigen Korrosion oder Abdrücke
- Werkzeuge werden nicht mehr mit voller Spannkraft in der Spindel gehalten
- Vibrationen entstehen bei der Bearbeitung

Diese Faktoren sind oft auf ungenaue Werkzeugaufnahmen zurückzuführen. Deshalb sollten Werkzeugaufnahmen stets genau vermessen werden und nicht toleranzhaltige Aufnahmen müssen ausgesondert werden.

Um die Maßhaltigkeit zu garantieren hat Diebold verschiedene Messmittel im Portfolio.

- Kegelmessgeräte zum Messen von HSK- und SK-Werkzeugaufnahmen aller Größen
- Rundlaufprüfdorne zum Ausrichten und Vermessen der Maschine
- Spannkraftprüfer zur Überprüfung der Einzugskräfte von Spannsystemen in der Maschinenspindel
- Sondermessgeräte für Kegel mit Plananlage für alle Arten von Modularspannsystemen oder Sonderaufnahmen
- Voreinstellgeräte zum optischen Messen und Voreinstellen von Werkzeughaltern und Werkzeugkombinationen.

Diebold Gauging

Gauging

In order to be able to produce spindles with tightest tolerances, tool holders of a milling machine must work absolutely correct. Several factors are influencing the accuracy during machining:

- Spindle taper shows damage, fretting corrosion or marks
- Runout problems
- Tool holders show corrosion or damages
- Reduced clamping force of the spindle retention system
- Vibrations arise during processing

These problems often occur due to inaccurate tool holders. For this reason, tool tapers should be measured periodically and holders that are not in tolerance according to DIN/ISO standards should be discarded.

Diebold offers various measuring instruments to inspect tool holder tapers and spindle tapers.

- Taper gauges for measuring HSK and SK tool holders of all sizes
- Runout test bars: precision gauges for spindle runout testing and test of the alignment of machines
- Pull force gauges: retention force testers are used to check the pull force of clamping systems in machine spindles
- Special taper gauges: gauges for tapers with face contact for all types of modular clamping systems, cutter adapters or special applications
- Presetters for optical measuring and presetting of tool holders and tool combinations.



Prüfmittel für Spindel und Maschine

Prüfdorne mit Kugel



Spindle Gauges

Test Arbors with Ball Probe

Zum Überprüfen des Rotationszentrumpunktes (RTCP) und für Positionsfehlerkompensation von Schwenkkopfspindeln. Auch für Rundlaufprüfungen verwendbar.

Test arbor for testing RTCP (Rotation Centre Point) of 5-axis spindles. Shaft can also be used as runout test arbor.

Bestell-Nr. Order-No.	Kegel Taper	Kugel Ø Ball Ø	A
72.560.742.100	HSK-A32	30	150
72.565.742.100	HSK-A40	30	150
72.570.742.100	HSK-A50	30	150
72.575.742.100	HSK-A63	30	150
72.575.742.200	HSK-A63	30	200
72.579.742.100	HSK-F63	30	150
72.579.742.200	HSK-F63	30	200
72.585.742.100	HSK-A100	30	150
72.585.742.200	HSK-A100	30	200
72.050.742.200	SK30	30	200
72.060.742.100	SK40	30	150
72.070.742.100	SK50	30	150
72.160.742.100	BT40	30	150
72.170.742.100	BT50	30	150

Lieferung: Mit Prüfprotokoll im Holzetui.

Rundlaufgenauigkeit: Kegel zur Messkugel $\leq 0,003$ mm.
Kegel zum Zylinderschaft $\leq 0,003$ mm.

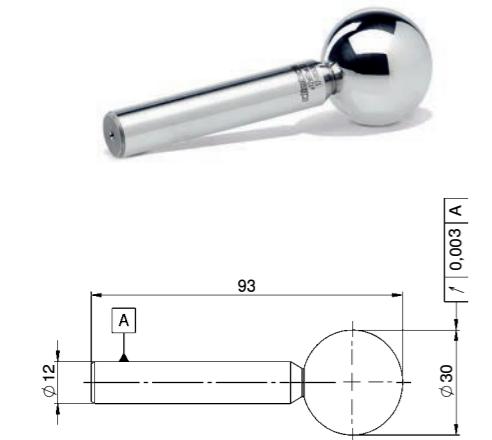
Kalibrierung: Prüfdorne zur jährlichen Kalibrierung an die Firma Diebold senden.

Delivery: *Test arbor with certificate in fitted wooden case.*

Runout accuracy: *Taper to ball probe $\leq 0,003$ mm.*

Re-calibration: *Please return gauge master to Diebold for annual re-calibration.*

Prüfdorn mit Kugel mit Zylinderschaft



Cylindrical Test Arbor with Ball Probe

Bestell-Nr. Order-No.	Kegel shaft	Kugel Ø Ball Ø	A
72.000.742.030	$\varnothing 12 \times 60$	30	93

Lieferung: Mit Prüfprotokoll

Rundlaufgenauigkeit: Kegel zur Messkugel $\leq 0,003$ mm.
Kegel zum Zylinderschaft $\leq 0,003$ mm.

Kalibrierung: Prüfdorne zur jährlichen Kalibrierung an die Firma Diebold senden.

Delivery: *Test arbor with certificate in fitted wooden case.*

Runout accuracy: *Taper to ball probe $\leq 0,003$ mm.*

Re-calibration: *Please return gauge master to Diebold for annual re-calibration.*

Prüfmittel für Spindel und Maschine

Rundlaufprüfdorne für Steilkegelsspindeln



Spindle Gauges

Runout Test Arbors for 7/24 Taper Spindles (Steep Taper)

Bestell-Nr. Order-No.	Kegel Taper	Norm Norm	d ₁	A
72.050.740.100	SK30	DIN ISO 7388-1	32	200
72.060.740.100	SK40	DIN ISO 7388-1	40	320
72.070.740.100	SK50 / BT50	DIN ISO 7388-1	40	320
72.150.740.100*	BT30	DIN ISO 7388-2	32	230
72.160.740.200	BT40	DIN ISO 7388-2	40	320

* mit Bund und Greiferrille * with flange and v-flange

Prüfdorn mit Prüfprotokoll im Holzetui zur vertikalen Lagerung.

Rundlaufgenauigkeit: Kegel zum Zylinderschaft $\leq 0,003$ mm.

Kalibrierung: Prüfdorne zur jährlichen Kalibrierung an die Firma Diebold senden.

Includes: Test arbor with certificate in fitted wooden case.

Runout accuracy: Taper to cylinder shaft $\leq 0,003$ mm.
Re-calibration: Please return gauge master to Diebold for annual re-calibration.

Rundlaufprüfdorne für D-BT-Kegel (BT mit Plananlage)

ähnlich DIN ISO 7388-2 jedoch mit Plananlage

Test Arbors for D-BT Tapers

as DIN ISO 7388-2 but with face contact

Bestell-Nr. Order-No.	Kegel Taper	d ₁	A
72.152.740.100	D-BT30	32	230
72.162.740.100	D-BT40	40	340
72.172.740.100	D-BT50	40	350



Prüfdorn mit Prüfprotokoll im Holzetui zur vertikalen Lagerung.

Rundlaufgenauigkeit: Kegel zum Zylinderschaft $\leq 0,003$ mm.

Kalibrierung: Prüfdorne zur jährlichen Kalibrierung an die Firma Diebold senden.

Includes: Test arbor with certificate in fitted wooden case.

Runout accuracy: Taper to cylinder shaft $\leq 0,003$ mm.
Re-calibration: Please return gauge master to Diebold for annual re-calibration.

Prüfmittel für Spindel und Maschine

Rundlaufprüfdorne für HSK-Spindeln



Spindle Gauges

Runout Test Arbors for HSK Spindles

Zum Überprüfen des Rundlaufes an Maschinenspindeln und zum Ausrichten der Spindelachse.

Used to measure the spindle runout and to check the spindle alignment.

Bestell-Nr. Order-No.	Kegel Taper	kurzer Kegel short Taper	d_1	A
72.560.740.100	HSK-A32	✓	24	180
72.565.740.100	HSK-A40		24	180
72.570.740.100	HSK-A50		32	236
72.575.740.200	HSK-A63		40	346
72.580.740.200	HSK-A80		40	346
72.585.740.200	HSK-A100		40	349
72.552.740.100	HSK-E20		15	90
72.555.740.100	HSK-C25	✓	20	140
72.556.740.100	HSK-E25		20	140
72.573.740.110	HSK-E50		24	150
72.579.740.200	HSK-F63		40	346

Lieferung: Prüfdorn mit Prüfprotokoll im Holzetui zur vertikalen Lagerung.

Rundlaufgenauigkeit: Kegel zum Zylinderschaft $\leq 0,003$ mm.

Kalibrierung: Prüfdorne zur jährlichen Kalibrierung an die Firma Diebold senden.

Includes: Test arbor with certificate in fitted wooden case.

Runout accuracy: Taper to cylinder shaft $\leq 0,003$ mm.

Re-calibration: Please return gauge master to Diebold for annual re-calibration.

Rundlaufprüfdorne für PSC-Spindeln

PSC = Polygon-Shaft-Cone



Runout Test Arbors for PSC Spindles

PSC = Polygon-Shaft-Cone

Bestell-Nr. Order-No.	Kegel Taper	d_1	A
72.705.740.100	PSC50	32	230
72.706.740.100	PSC63	40	337

Lieferung: Prüfdorn mit Prüfprotokoll im Holzetui zur vertikalen Lagerung.

Rundlaufgenauigkeit: Kegel zum Zylinderschaft $\leq 0,003$ mm.

Kalibrierung: Prüfdorne zur jährlichen Kalibrierung an die Firma Diebold senden.

Includes: Test arbor with certificate in fitted wooden case.

Runout accuracy: Taper to cylinder shaft $\leq 0,003$ mm.

Re-calibration: Please return gauge master to Diebold for annual re-calibration.

Prüfmittel für Spindel und Maschine

Spannkraftprüfer mechanisch/digital

Spannkraftprüfer sind sicherheitsrelevant

Spannkraftprüfer messen die Einzugskraft von Spannsystemen in Maschinenspindeln. Die Spannkraftmesser sind Umgebungstemperatur unabhängig. Dies ist für Servicetechniker sehr wichtig wenn sie auf Reisen sind. Sie können die Spannkraftprüfer sofort einsetzen, auch wenn sie aus dem warmen oder kalten Fahrzeug entnommen werden. Sie können sofort die Einzugskraft in kN ablesen mit einer Messsicherheit von +/- 3%. Die Spannkraft wird über einen Dehnbolzen gemessen, der die Spannkraft in kN anzeigt wird.

Der Kundennutzen

Die zuverlässige Funktion des Spannsystems einer Maschinenspindel ist nicht nur ein sicherheitsrelevanter Aspekt sondern hat vor allem starken Einfluss auf das Zerspanungsergebnis der Maschinen. Die Spannkraft eines Feder-Spannsystems lässt im Laufe der Lebensdauer nach, es kann auch früher durch Verschleiß oder Überlastung stark nachlassen oder sogar versagen. Mit dem Spannkraftprüfer kann dann sekundenschnell der Spannkraftverlust ermittelt werden.

Clamping force testers are relevant to safety

Clamping force testers measure the pull-in force of clamping systems in machine spindles. The clamping force gauges are independent of ambient temperature. This is very important for service technicians when they are traveling. They can use the clamping force testers immediately, even if they are removed from a warm or cold vehicle. You can immediately read off the pull-in force in kN with a measurement accuracy of +/- 3%. The clamping force is measured via an expansion bolt, which displays the clamping force in kN.

**Empfohlene
Mindesteinzukskräfte
nach DIN 69063 in kN**
**Minimum Suggested
Drawbar Pull Force
ISO 12164**

**Messbereich
der Diebold
Spannkraftprüfer**
**Power Range of
Diebold Pull Force
Gauges**

Kegelgröße / Taper Size

HSK-E 20	1,2 kN	0-4,5 kN
HSK-E 25	1,5 kN	0-18 kN
HSK32	5 kN	0-18 kN
HSK40	6,8 kN	0-45 kN
HSK50	11 kN	0-45 kN
HSK63	18 kN	0-45 kN
HSK80	28 kN	0-90 kN
HSK100	45 kN	0-90 kN
SK30 / BT30 / D-BT30	6 kN	1-18 kN
SK40 / BT40 / D-BT40	12 kN	2-18 kN
SK50 / BT50 / D-BT50	25 kN	5-45 kN
PSC50	25 kN	20-35 kN
PSC63	30 kN	27-45 kN



The customer benefit

The reliable function of the clamping system of a machine spindle is not only a safety-relevant aspect, but above all has a strong influence on the machining results of the machines. The clamping force of a spring clamping system decreases over the course of its service life; it can also decrease significantly or even fail earlier due to wear or overload. The clamping force tester can then be used to determine the loss of clamping force in a matter of seconds.

Prüfmittel für Spindel und Maschine

Spindle Gauges

Prüfmittel für Spindel und Maschine

Spindle Gauges

Digitaler Spannkraftprüfer

Digital Pull Force Gauges

DSP Komplett-Set bestehend aus Grund- einheit + Displaymodul + Auswerteeinheit

DSP Complete set consisting of basic unit + display mode + evaluation unit



Langjährig erprobte, temperaturunabhängige

Messmethode - NEU : digitalisiert.

*Long-term proven, temperature-independent
technique - NEW : digitized.*

Dank der digitalen Anbindung an eine Softwarelösung können Anwender schnell und zuverlässig Analysen durchführen, wodurch Ausfallzeiten minimiert und die Betriebssicherheit maximiert werden. Die robuste Bauweise gewährleistet zudem eine lange Lebensdauer und zuverlässige Funktion auch unter anspruchsvollen Einsatzbedingungen. Aufgrund innovativer Drehfunktion bleibt die Anzeige in jeder Position optimal lesbar.

Digital connection to a software solution allows users to perform analyses quickly and reliably, minimizing downtime and maximizing operational reliability. The robust design also ensures a long service life and reliable operation even under demanding operating conditions. Thanks to the innovative rotation function, the display remains perfectly readable in any position.



Automatische Protokollerstellung durch Software
Automatic log generation by software



Erinnerung an die turnusgemäße Rekalibrierung
erfolgt automatisch / Reminder of the regular
recalibration takes place automatically



Einfaches Ablesen der Messwerte auf dem Display
entsprechend der Einspansituation
Easy reading of the measured values on the display
according to the clamping situation



Optisches Feedback zur Prüfung der Spannkraft
im Toleranzrahmen / Visual feedback for checking
the clamping force within the tolerance range



Interner Speicher für Messergebnisse zur späteren
Protokollierung / Internal memory for measurement
results for later logging



Displaymodul & Auswerteeinheit

Display module & evaluation unit



Bestell-Nr. Order-No.	Schnittstelle Interface port
76.788.025	HSK25
76.788.032	HSK32
76.788.040	HSK40
76.788.050	HSK50
76.788.063	HSK63
76.788.080	HSK80
76.788.100	HSK100
76.788.130	SK30
76.788.130.BT	BT30
76.788.140	SK40
76.788.140.BT	BT40
76.788.150	SK50 / BT50

Digitaler Spannkraftprüfer – DSP Grundeinheit

Digital pull force gauge - DSP basic unit



Bestell-Nr. Order-No.	Schnittstelle Interface port
76.788.025.01	HSK-25 Grundeinheit
76.788.032.01	HSK-32 Grundeinheit
76.788.040.01	HSK-40 Grundeinheit
76.788.050.01	HSK-50 Grundeinheit
76.788.063.01	HSK-63 Grundeinheit
76.788.080.01	HSK-80 Grundeinheit
76.788.100.01	HSK-100 Grundeinheit
76.788.130.01	SK30 Grundeinheit
76.788.130.01.BT	BT30 Grundeinheit
76.788.140.01	SK40 Grundeinheit
76.788.140.01.BT	BT40 Grundeinheit
76.788.150.01	SK50 / BT50 Grundeinheit

Prüfmittel für Spindel und Maschine

Mechanische Spannkraftprüfer



Spindle Gauges

Mechanical Pull Force Gauges

Mit Feinzeiger-Messuhr, Skaleneinteilung in kN.

With analog indicator, scale in kN.

Bestell-Nr. Order-No.	für Schnittstelle for Taper Size	für Schnittstelle for Taper Size
76.785.020	HSK-A/C/E 20	-
76.785.025	HSK-A/C/E 25	HSK-B/D/F 32
76.785.032	HSK-A/C/E 32	HSK-B/D/F 40
76.785.040	HSK-A/C/E 40	HSK-B/D/F 50
76.785.050	HSK-A/C/E 50	HSK-B/D/F 63
76.785.063	HSK-A/C/E 63	HSK-B/D/F 80
76.785.080	HSK-A/C/E 80	HSK-B/D/F 100
76.785.100	HSK-A/C/E 100	-
76.785.130	SK30 / CAT30	-
76.785.130.BT	BT30 / D-BT30*	-
76.785.140	SK40 / CAT40	-
76.785.140.BT	BT40 / D-BT40*	-
76.785.150	SK50 / CAT50	-
76.785.705	PSC50	-
76.785.706	PSC63	-

* D-BT steht für Diebold-BT Kegel mit Plananlage.

* D-BT stands for Diebold-BT taper with face contact.

Lieferung: Spannkraftprüfer mit Kalibrierschein im Kunststoff-Koffer.

Kalibrierung: Spannkraftprüfer zur jährlichen Kalibrierung an die Firma Diebold senden.

Includes: Pull Force Gauge with certificate in fitted case.

Re-calibration: Please return gauge master to Diebold for annual recalibration.



Bei Spindeln mit Steilkegelaufnahme einfach ihren maschinenseitigen Anzugsbolzen (nicht im Lieferumfang enthalten) einschrauben. Für BT 30 und BT40 Spindeln müssen spezielle Anzugsbolzen verwendet werden. Diese Spannbolzen mit 45° und 60° Spannschrägen sind im Lieferumfang enthalten.

All pull force gauges with steep taper DIN/ANSI accept the pull stud of your machine. For BT 30 and BT 40 holders we offer short pullstuds for use of the pull force gauge. These pull studs with 45° and 60° clamping angle are delivered with the pull force gauge.

Der Diebold Qualitäts-Check

The Diebold Quality-Check

Qualitäts-Check für Werkzeugaufnahmen:

Werkzeugaufnahmen sind hochpräzise Bauteile und unterliegen durch längeren Einsatz einem natürlichen Verschleiß.

Wir vermessen Ihre Werkzeugaufnahmen gemäß DIN-ISO Toleranzen:

- Kegelmaße
- Passungsmaße
- Rundlaufmaße

Warum sind die Aufnahmetoleranzen so wichtig?

- Kurze Taktzeiten durch prozesssichere Zerspanung
- Weniger Ausschusskosten durch konstante Bearbeitungsqualität
- Geringe Instandhaltungskosten durch Schonung der Maschinenspindel

Vorteile für Sie:

- Reduzierte Stillstandszeiten
- Weniger Reklamationen
- Geringerer Ausschuss
- Niedrige Wartungskosten

Quality-Check for HSK tool holders:

Tool holders with HSK taper are high precision tools that need to be measured periodically. They may have worn out or have been damaged.

We inspect your tool holders according to the DIN-ISO standards:

- Taper dimensions
- Inner contour
- Runout

Why is precision so important?

- Higher output of your machine
- Better work piece quality
- Less spindle wear and service cost

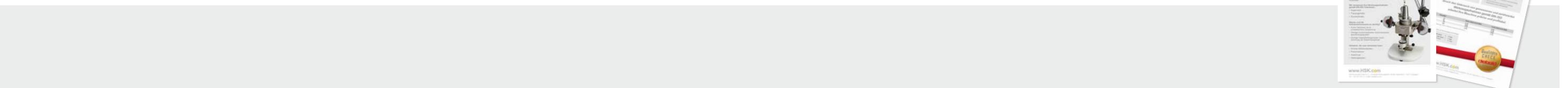
Things to be avoided:

- Machine down time
- Vibrations during machining
- Quality issues
- Service costs



Der Qualitäts-Check

Nutzen Sie unseren Service und verbessern Sie Ihren Fertigungsprozess



	BASIC CHECK	PLUS CHECK
Visuelle Kontrolle und Inspektion	✓	✓
Reinigen der Teile	✓	✓
Vermessung im klimatisierten Raum	✓	✓
Konservierung und Verpackung in neuer Schraubhülse	✓	✓
Übersichtstabelle: gute Aufnahmen / Ausschuss (elektronisch)	✓	✓
Einzelprüfprotokolle aller Werkzeugaufnahmen (elektronisch)	✗	✓
Ausschusskennzeichnung durch Prüfkleber	✓	✓
Teilenummerierung	✓	✗
Dauerhafte Teilenummerierung durch laserbeschriftete Seriennummer	✗	✓

Durch den Gebrauch von gemessenen und zertifizierten Werkzeugaufnahmen gemäß DIN-ISO arbeitet Ihre Maschine präzise und profitabel.

Lieferzeiten ab Wareneingang (Arbeitstage)

< 100 Stück	=	5 Tage
100–300 Stück	=	7 Tage
> 300 Stück	=	10 Tage

The Quality Check

Use our service and improve your manufacturing process

	BASIC CHECK	PLUS CHECK
Visual control and inspection	✓	✓
Cleaning the parts	✓	✓
Measurement in air conditioned room	✓	✓
Preservation and packaging in new screw case	✓	✓
Overview table: good shots / rejects (electronic)	✓	✓
Individual inspection records of all tool holders (electronic)	✗	✓
Reject marking by test glue	✓	✓
Part numbering	✓	✗
Permanent part numbering through laser-inscribed serial number	✗	✓

Through the use of measured and certified tool holders according to DIN - ISO your machine works precisely and profitably.

QR Code für unsere Webseite www.hsk.com
QR code our website www.hsk.com

Delivery times from receipt of goods (working days)

< 100 piece	=	5 Tage
100–300 piece	=	7 Tage
> 300 piece	=	10 Tage



Der Serviceheld / The service hero

Servicekoffer mit Mess- und Prüfmitteln für alle gängigen Schnittstellen.
Service case with measuring and test equipment for all common interfaces



Spannkraftprüfer

- Spannkraftprüfer: manuell oder digital, individuell nach Kundenwunsch
- Zum Überprüfen der Einzugskräfte von Spannsystemen in Maschinenspindeln

Pull Force Gauge

- Clamping force tester: manual or digital, customer-specific configuration.
- To check the retention force of the tool clamping systems

M19 Ausrichtwerkzeug (nur bei HSK)

- Zum Überprüfen und Einstellen der Drehwinkel-Position von Maschinenspindeln

M19 Alignment Tool (only HSK)

- For testing the angle position of machine spindles

Prüfdorn

- Zum Prüfen des Planschlages der Spindelnase
- Rundlaufprüfung
- Zum Prüfen der Winkel-Schwenkeigenschaften
- Maschinenachsen

Test Arbor

- For testing the runout of the spindle face
- Spindle runout test
- Test of 5-Axis movements
- Alignment of machine axes

Fühlhebelmessuhr

- Teilung 0,002 mm

Precision Indicator

- Resolution 0,002 mm

Universal-Mess-Stativ

- 230 mm

Indicator holder

- 230 mm

Service Held Sets / Service Hero Sets

Diebold Service zur Verbesserung des Fertigungsprozess

Use our service sets to improve your manufacturing processes

Service case with gauges for all HSK taper spindles

Good spindle and machine service are important to increase your machine productivity. The Service Case includes all necessary gauges to inspect your machine alignment and spindle. In the hard case the gauges are well protected.

Clear advantages:

- Vorbeugender Service reduziert ungeplante Maschinenausfallzeiten, dadurch wird eine hohe Produktivität gewährleistet
- Platzsparend, nur ein Koffer anstatt bis zu 5 Einzel-Etuis
- Komplett-Set zum Vorteilspreis
- Jährliche Kalibrierung bei Diebold
- Lebenslaufakte mit Seriennummern-Verwaltung
- Koffer-Set ist kundenspezifisch konfigurierbar.

Der Servicekoffer ist ein passender Begleiter für:

- Servicemontiere intern/extern
- Instandhaltung
- Wartungs montiere
- Maschinenbediener



The service case is a suitable companion for:

- Service engineers internal
- Service companies
- Maintenance
- Machine operators



VEG BASIC



VEG BASIC

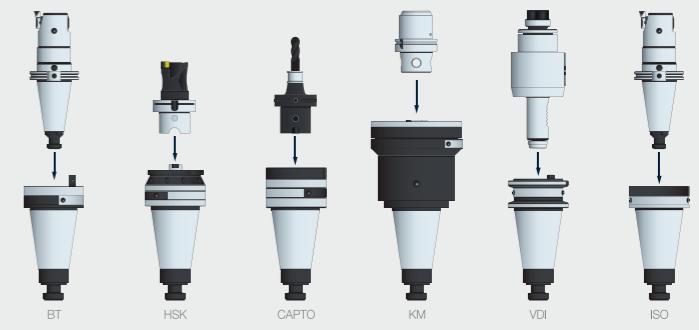
Voreinstellgeräte mit Langlebigkeit & Performance
Presets with Durability & Performance

VEG BASIC Voreinstellgerät mit Touch Monitor / *VEG BASIC Tool Presetter with Touch monitor*

Bestell-Nr. Order-No.	Beschreibung <i>Description</i>
76.550.150	SK50 Z=400 x=150

Das neue DIEBOLD VEG Basic ist unser Einstiegsmodell in dem Bereich der Werkzeugvoreinstell- und Messtechnik. Dank seiner robusten Struktur und der benutzerfreundlichen Software, können Kunden mit diesem Basisgerät durch seine Langlebigkeit und Performance spürbar profitieren.

The DIEBOLD VEG Basic is our entry-level tool presetting and measuring system. Its robust structure and user-friendly software interface allow customers to benefit from a basic, essential unit with a tangible, long-lasting performance.



Reduzierungen siehe Zubehör S. 31
reductions see page 31

VEG BASIC

Werkzeugvoreinstell- und Messsystem

Mit dem VEG Basic können Werkzeuge schnell und effizient gemessen werden um eine hunderprozentige Bearbeitungsproduktivität zu erreichen. Robust, Platzsparend können Messergebnisse direkt neben Ihrer CNC-Maschine ermittelt werden. Die Abb. 1 zeigt die ergonomische Schnellverstellung.

Ein attraktives Multi-Touch-Display (siehe Abb.2) und das ergonomische Design ergänzen das VEG Basic auf effiziente Weise. Das Gerät wird mit einer Windows™ OS PC-basierten Display- und Sensor-System mit HD-Kamera geliefert.

Die Steuerung und die Software sind einfach zu bedienen, weil sie speziell zur Optimierung aller Voreinstell- und Messvorgänge Ihrer Werkzeuge entwickelt wurden.



VEG BASIC

Tool Presetting and Measuring System

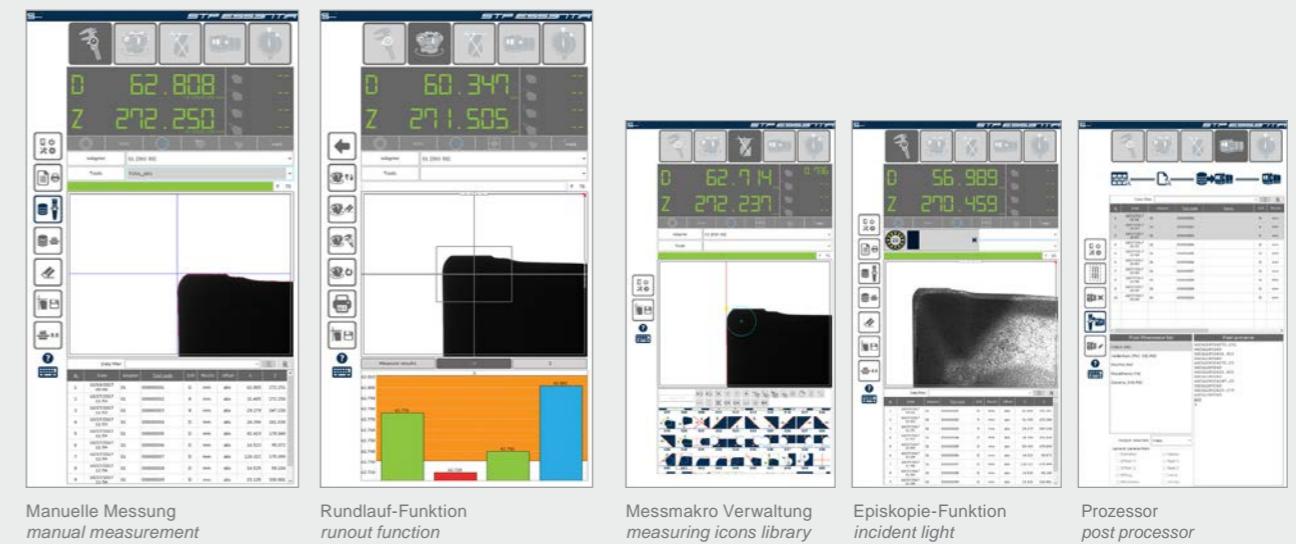
With the new VEG Basic you can measure tools easily and efficiently. The unit is robust, space-saving and long-lasting, ready to deliver quality results right at your CNC machine.

The control (see image 2) is easy-to-use and specifically designed in order to optimize all tool presetting & measuring operations. Image 1 shows the quick adjustment handle. An attractive multi-touch display complements the VEG Basic's design and ergonomics.



The control panel has a Windows™ OS PC-based display and a sensor system with high definition camera.

Easy-to-use control is specifically designed in order to optimize all tool presetting and measuring operations. An attractive multi-touch display complements VEG Basic's design and ergonomics.



Manuelle Messung
manual measurement



Rundlauf-Funktion
runout function



Messmacro Verwaltung
measuring icons library



Episkopie-Funktion
incident light



Prozessor
post processor

VEG BASIC Optionen & Zubehör

VEG BASIC options & accessories

VEG BASIC Voreinstellgerät mit Monitor / VEG BASIC Tool Presetter with monitor

Bestell-Nr. Order-No.	Beschreibung Description
76.550.150	SK50 Z=400 x=150

- Gerät mit SK50 Spindel
- Inkl. 15" Multi-Touch display
- 45 fache Vergrößerung 1µm
- Telezentrische Optik, Über 150 Makros
- Touch Monitor, LED Beleuchtung
- Postprozessor fähig

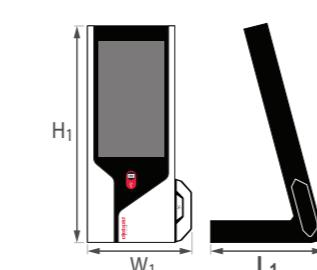
- SK / BT50 Spindle
- Inkl. 15" Multi-Touch display
- 45x standard magnification 1µm resolution
- Telecentric optics over 150 measuring Macros
- Touch Control LED inspection
- Post Processor Capacity

Maße / Dimensions

W	565 mm	W ₁	318 mm
L	715 mm	L ₁	346 mm
H	935 mm	H ₁	659 mm
weight	90 kg	weight	10 kg



Verfahrtweg der Achsen / axis travel	X	150 mm
	Z	400 mm
Messbereich / measuring range	Ø	300 mm
	H	400 mm



Optionen / Options

Bestell-Nr. Order-No.	Beschreibung Description
76.550.500	Feinverstellung Kit X&Z Fine adjustment Kit X & Z
76.550.510	Monitor 15" Full HD Touch Monitor 15" Full HD Touch

Etikettendrucker / Label Printer

Bestell-Nr. Order-No.	Bezeichnung Description
76.530.100	Etikettendrucker / Label Printer

Reinigungsmasse / Cleaning Compound

Bestell-Nr. Order-No.	Bezeichnung Description
76.522.574	Reinigungsmasse für Schneidenreinigung / Cleaning compound for cutter edge cleaning

VEG BASIC & VEG PLUS



VEG PLUS

VEG PLUS

Voreinstellgeräte mit innovativer Steuerung Vision Control
Presets with Innovative Vision Control System



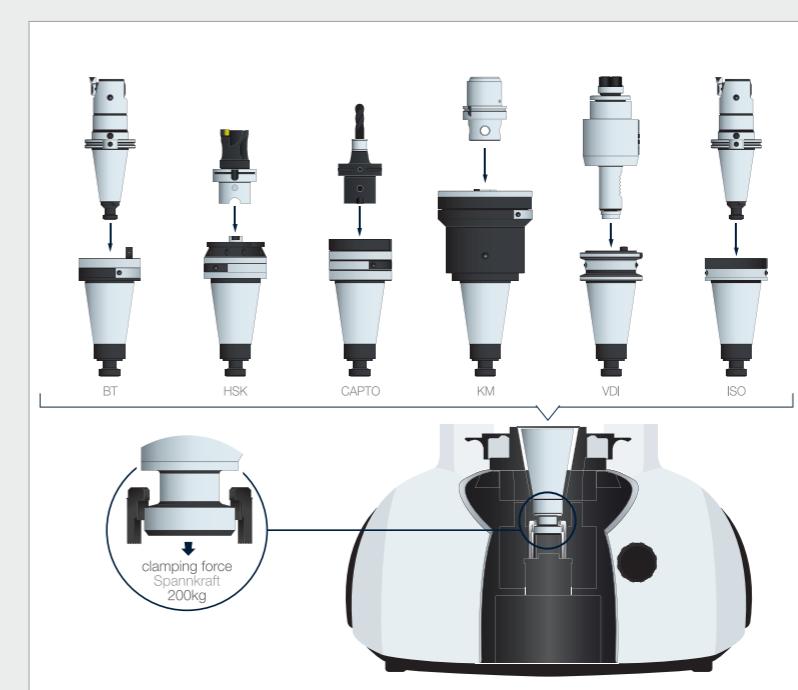
veg
 plus

VEG PLUS Voreinstellgeräte / VEG PLUS Preseters

Bestell-Nr. Order-No.	Beschreibung Description
76.552.150	SK50 Z=400 x=200
76.552.350	SK50 Z=600 x=200

Das VEG PLUS mit RKC-System (Retention Knob Clamping) und automatischem Spannsystem AIC (Automatic Integrated Clamping System) für die Werkzeugkegel überzeugt durch ein präzises Spannsystem mit Schnellwechselfunktion.

The VEG PLUS with RKC system (Retention Knob Clamping) and the automatic clamping system AIC (Automatic Integrated Clamping System) for the tool taper impresses with simple and easy to operate functions.



Reduzierungen siehe Zubehör S. 31
 reductions see page 31

VEG PLUS

Voreinstellgeräte mit innovativer Steuerung Vision Control

Die VEG PLUS Werkzeugvoreinstellgeräte und Messgeräte haben die Einstiegsklasse in der Werkzeugvoreinstellung revolutioniert. Die innovative SIMPLE VISION Steuerung liefert alle benötigten Messfunktionen in einer einfach bedienbaren Benutzeroberfläche auf nur einem Bildschirm.

VEG plus Voreinstellgeräte dienen der optischen Vermessung und Voreinstellung der Werkzeuge. Ausgestattet mit professioneller Software können damit alle Aufgaben für das werkstattorientierte Messen und Voreinstellen erledigt werden. Das innovative Antriebssystem der Achsen und der Spindel für automatisches Messen überzeugt durch Schnelligkeit, Präzision und Benutzerfreundlichkeit.

The VEG PLUS tool presetting devices and measuring devices have revolutionized the entry-level tool presetting range. The innovative SIMPLE VISION control provides all required measuring functions in one easy-to-use and trouble-free user interface.

VEG plus presetting devices are used for the optical measuring and presetting of tools. Equipped with professional software, all tasks for shopfloor-oriented measuring and presetting can be completed. The innovative drive system of the axes and the spindle clamping system supply speed, precision and user-friendliness.



Autofokus Spindel
Autofocus Spindle



VEG PLUS CNC



SIMPLE VISION Software

VEG PLUS

Presets with Innovative Vision Control System

SIMPLE VISION Software:
innovativ, intuitiv und einfach zu bedienen
SIMPLE VISION software:
innovative, intuitive and easy to use



Die neue SIMPLE VISION Software ist die derzeit innovativste und einfach zu bedienende Steuerung für Voreinstellgeräte auf dem Markt. Automatische Rundlaufkontrolle, MaxP, Messuhr, Post Prozessor, Tool Data Management und eine vollständige Online-Hilfe Funktion sind nur einige der Merkmale die die Bedienerfreundlichkeit der SIMPLE VISION Control unterstreichen. Aufwendige, zeitraubende und teure Schulungen sind dadurch nicht notwendig.

The new SIMPLE VISION software is currently the most innovative and easy-to-use controller for presetting devices on the market. Automatic concentricity control, MaxP, dial indicator, post processor, tool data management and a complete online help function are just some of the features that underline the user-friendliness of the SIMPLE VISION control. Time-consuming and expensive training is not necessary.



Werkzeugaufteilung / tool room layout



Messuhr Funktion / dial indicator function



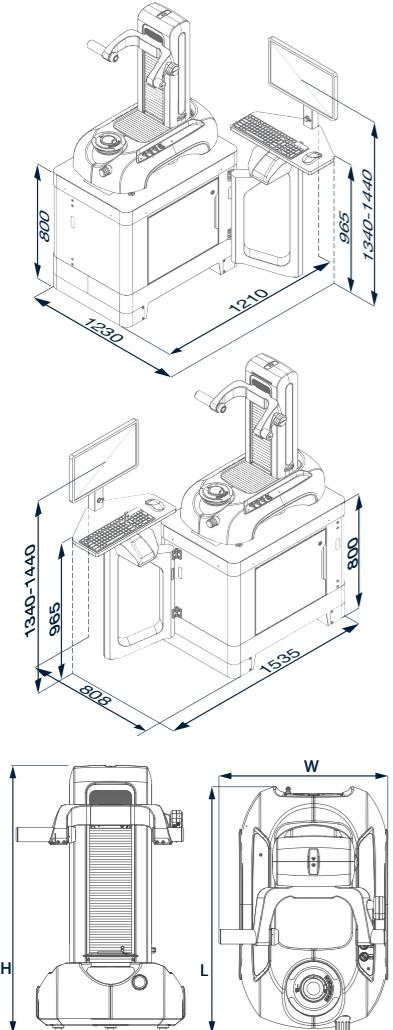
Rundlauf Funktion / runout function



Postprozessor Funktion Post / processor function

VEG PLUS

Voreinstellgeräte mit innovativer
Steuerung Vision Control



	VEG Plus	VEG Plus	VEG Plus
max H (mm) / max H (mm)	400	500	600
max Ø (mm) / max Ø (mm)	350	350	350
Rachenlehrenmessung (mm) / snap gage (mm)	50	50	50
integrale Spindel ISO 50 / integral spindle ISO 50	•	•	•
Spindel Scheibenbremse / spindle disk brake	•	•	•
integrierte Nullpunkt Kalibrierung / integrated calibration	•	•	•
Autofokus / autofocus	○	○	○
pneumatisch aktivierte Achsenbewegung / pneumatically activated axis movement	•	•	•
Feineinstellung X & Z-Achse / fine adjustment X & Z axis	•	•	•
Werkzeugspannsystem / tool clamping system	○	○	○
Achsenauflösung / axis resolution	1 µm	1 µm	1 µm
Rundlaufgenauigkeit / spindle concentricity	1 µm	1 µm	1 µm
HD-Kamera 45X / high definition camera	•	•	•
Episkopie Auflichtsystem / episcopy front light system	•	•	•
Messikonen Management / click & drag icon management	•	•	•
Adapter Sicherheits-Management / adapter security management	•	•	•
LCD-Monitor 22" / LCD monitor 22"	•	•	•
Touch-Screen Monitor / touch screen monitor	○	○	○
SIMPLE VISION-Steuerung / SIMPLE VISION control	•	•	•
EDGE 2.0-Steuerung / EDGE 2.0 control	○	○	○
EDGE Pro-Steuerung / EDGE Pro control	○	○	○
H - mm	916	1017	1119
L - mm	852	852	852
W - mm	583	583	583
Gewicht - Kg / system weight - Kg	200	230	260
Stromversorgung (V) / power supply (V)	100 ÷ 230	100 ÷ 230	100 ÷ 230
Stromverbrauch (KVA) / power consumption (KVA)	0.5	0.5	0.5
pneumatische Anforderungen (bar) / pneumatic requirements (bar)	0.5 ÷ 0.7	0.5 ÷ 0.7	0.5 ÷ 0.7

Zubehör

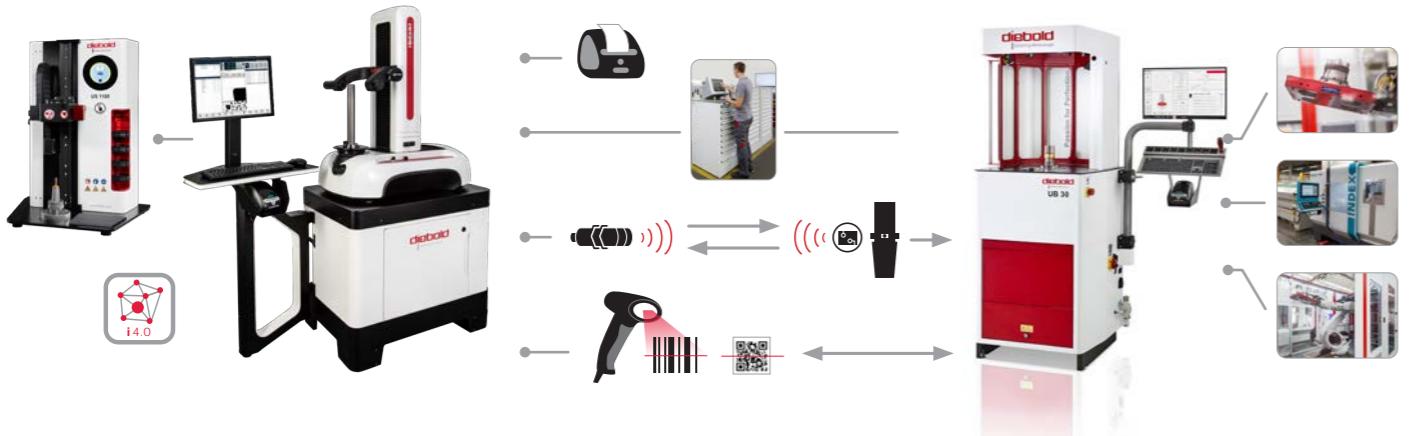
Bestell-Nr. Order-No.	Beschreibung Description	Options VEG PLUS
76.552.500	Monitor 24" EED 16:9	
76.552.510	Monitor 27" EED 16:9	
76.552.520	Monitor 24" EED 16:9 touch	
76.552.530	Monitor 27" EED 16:9 touch	
76.552.540	automatische Mechanik - Spannen / automatic mechanic - clamping	
76.552.550	4 Positionen Indexierung / 4 positions indexing	
76.552.555	Automatik CNC Spindel Achse, Auto Fokus / automatic CNC spindle axis, Auto Focus	
76.552.560	Unterbau Monitor rechts / substructure monitor right hand side	
76.552.562	Unterbau Monitor links / substructure monitor left hand side	
76.552.564	Schutzhülle / Cover	
76.552.570	Edge 2.0 Software / Edge 2.0 Software	
76.552.571	2.Kamera fix / mittlere Höhe / 2.camera fixed / middle height	
76.552.572	2. Kamera mit Schwenkarm / 2.camera with swing arm	
76.552.573	Elektronik Indexkit für A1 Spindel / Electronic index kit for A1 spindle	
76.552.574	Reinigungsmasse für Schneideneinigung / Cleaning compound for cutter edge cleaning	

Adapter VEG BASIC und PLUS

Bestell-Nr. Order-No.	Beschreibung Description	Spannart Clamping	Gerät Device
76.559.025	Reduktion ISO50 / HSK-A/C/E25 / F/B 32	Ohne Spannung / without clamping	Basic / Plus
76.559.032	Reduktion ISO50 / HSK-A/C/E32 / F/B 40	Ohne Spannung / without clamping	Basic / Plus
76.559.040	Reduktion ISO50 / HSK-A/C/E40 / F/B 50	Ohne Spannung / without clamping	Basic / Plus
76.559.050	Reduktion ISO50 / HSK-A/C/E50 / F/B 63	Ohne Spannung / without clamping	Basic / Plus
76.559.063	Reduktion ISO50 / HSK-A/C/E63 / F/B 80	Ohne Spannung / without clamping	Basic / Plus
76.559.100	Reduktion ISO50 / HSK-A/C/E100 / B-D 125	Ohne Spannung / without clamping	Basic / Plus
76.559.130	Reduktion ISO50 / SK/CAT/BT30	Ohne Spannung / without clamping	Basic / Plus
76.559.140	Reduktion ISO50 / SK/CAT/BT40	Ohne Spannung / without clamping	Basic / Plus
76.559.225	Reduktion ISO50 / VDI25	Ohne Spannung / without clamping	Basic / Plus
76.559.230	Reduktion ISO50 / VDI30	Ohne Spannung / without clamping	Basic / Plus
76.559.240	Reduktion ISO50 / VDI40	Ohne Spannung / without clamping	Basic / Plus
76.559.250	Reduktion ISO50 / VDI50	Ohne Spannung / without clamping	Basic / Plus
76.560.025	Reduktion ISO50 / HSK-A/C 25	Manuell / manually	Basic / Plus
76.560.032	Reduktion ISO50 / HSK-A/C 32	Manuell / manually	Basic / Plus
76.560.040	Reduktion ISO50 / HSK-A/C 40	Manuell / manually	Basic / Plus
76.560.050	Reduktion ISO50 / HSK-A/C 50	Manuell / manually	Basic / Plus
76.560.063	Reduktion ISO50 / HSK-A/C 63	Manuell / manually	Basic / Plus
76.560.100	Reduktion ISO50 / HSK-A/C 100	Manuell / manually	Basic / Plus
76.560.220	Reduktion ISO50 / VDI20	Manuell / manually	Basic / Plus
76.560.230	Reduktion ISO50 / VDI30	Manuell / manually	Basic / Plus
76.560.240	Reduktion ISO50 / VDI40	Manuell / manually	Basic / Plus
76.560.250	Reduktion ISO50 / VDI50	Manuell / manually	Basic / Plus
76.561.040	Reduktion ISO50 / HSK-E 40	Manuell / manually	Basic / Plus
76.561.050	Reduktion ISO50 / HSK-E 50	Manuell / manually	Basic / Plus
76.561.063	Reduktion ISO50 / HSK-E 63	Manuell / manually	Basic / Plus
76.562.130	Reduktion ISO50 / ISO/BT30	Ohne Spannung / without clamping	Basic / Plus
76.562.140	Reduktion ISO50 / ISO/BT40	Ohne Spannung / without clamping	Basic / Plus
76.564.032	Reduktion ISO50 / HSK-A/C 32	Automatik / automatic	Plus
76.564.040	Reduktion ISO50 / HSK-A/C 40	Automatik / automatic	Plus
76.564.050	Reduktion ISO50 / HSK-A/C 50	Automatik / automatic	Plus
76.564.063	Reduktion ISO50 / HSK-A/C 63	Automatik / automatic	Plus
76.564.140	Reduktion ISO50 / ISO/BT40	Automatik / automatic	Plus

Durchgängiges Werkzeugmanagement i4.0

Integrated Tool Management i4.0



Die Diebold VEG plus Serie ist Industrie 4.0-Ready. Unsere Voreinstellgeräte können problemlos in alle gängigen Tool Management Systeme und CAM-Systeme integriert werden und übergeben die gemessenen Werkzeugdaten über RFID-Systeme, QR-Codes oder Data-Matrix Codes über Ihr firmeninternes Netzwerk (bewusst keine Cloud Lösung!) prozesssicher weiter an die Stelle, an der die Werkzeugdaten benötigt werden.

Dieser automatische Datenaustausch der Offset-Werte hilft Ihnen einfach und umfassend Ihre Werkzeugressourcen zu organisieren.

Digitalisierung bringt Produktivitätssteigerung

- Kosten deutlich reduziert
- Durch Werkzeugmanagement i4.0 mehr Spindelstunden
- Informationen werden an allen Geräten digitalisiert bereitgestellt
- Umsetzung der smarten Factory zu überschaubaren Kosten
- Daten bleiben im firmeneigenen Netzwerk. Bewusst keine Cloud-Lösung
- Digitalisiert wird von der Werkzeugentnahme bis ins NC-Programm

Integrated tool management with Industry 4.0 is now reality and can be implemented in any factory without much effort and expensive IT. The tooling and workpiece information required for CNC machining is now provided digitized. Tool Management i4.0 means: the tool holder assembly and the cutting tools for a required tool files are created in the CAD / CAM system when the CNC programs are made. First the CAD engineers assign an identifier code (QR, Data-Matrix) for the tool. In the following steps the tool holder and cutters are mounted, measured on the presetter and balanced on the tool balancer. Every step uses the same code to identify the tool for the next steps in the preparation chain.

Digitalization brings productivity

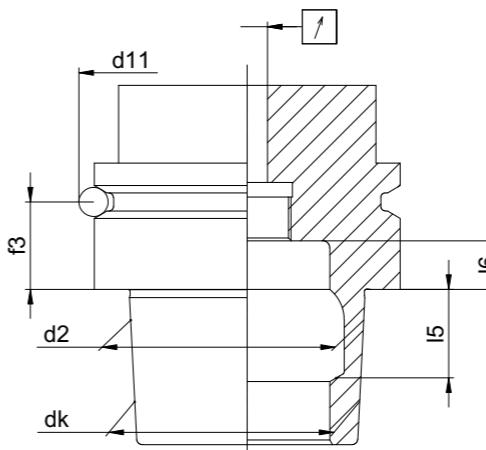
- With tool management i4.0 significantly reduced costs and more spindle hours
- Information is digitized on all devices
- Digitized from tool cabinet through the NC program
- Smart factory at manageable costs
- Data remains in the company's own network. Not a cloud solution
- Pallets with work pieces are also managed digitally
- Productivity increases by digital tool management

Prüfmittel für Werkzeugkegel

Messgerät für Hohlschaftkegel HSK



Abbildung mit Zubehör, dieses kann separat bestellt werden (S.10/44).
Photo with accessories, these can be ordered separately (p. 10/44).



Tool Taper Inspection Gauges

Tool Taper Inspection Gauges

HSK-Werkzeugaufnahmen zeichnen sich besonders durch hohe Wechselgenauigkeit und Biegesteifigkeit aus. Hierzu ist jedoch eine sehr genau gefertigte Schnittstelle erforderlich. Für den Qualitäts-Check, benötigt man präzise Messmittel und exakt kalibrierte Einstelldorne. Für die fertigungsbegleitende Kontrolle während der Weich- und Hartbearbeitung sind diese Kegelmeßgeräte weltweit im Einsatz.

Mit unserem HSK-Messgerät können die 4 wichtigsten Funktionsmaße in einem Vorgang geprüft werden.

1. d_2 großer Kegel-Ø (direkte Messung)
2. d_k kleiner Kegel-Ø (direkte Messung)
3. I_5 Spannpunktabstand 30° Schräge
4. I_6 Bohrungsgrund (Auswerfertiefe)
Rundheit: d_2 , d_k durch Drehen des Werkstücks

Mit der **Zusatzmesseinrichtung Greiferrille** (Seite 35)

5. d_{11} 1/2 Greiferrillen-Ø
6. f_3 Abstandsmaß Greiferrille zur Planfläche

oder mit der **Zusatzmesseinrichtung Rundlaufprüfung** (Seite 35)

7. A Außenrundlauf
8. B Planlauf
9. C Innenrundlauf.

HSK Tool Holders offer excellent stiffness and repeatability. To check the extremely small tolerances required by the DIN and ISO standards for HSK tool holders, the finest measuring instruments are a necessity not a luxury.

With our HSK gauges the 4 most important dimensions can be checked in one operation:

1. d_2 large taper diameter
2. d_k small taper diameter
3. I_5 gripper cam angle location
4. I_6 ejection face depth
roundness: d_2 , d_k by turning the HSK taper in the inspection gauge

The **vee-flange adaptor** (page 35) measures:

5. d_{11} half diameter of the vee-flange
6. f_3 distance from vee-flange to the face

With the **runout test adaptor** (page 35) the runout of the tool holder nose part can be checked

7. A runout OD
8. B face runout
9. C runout ID.

Prüfmittel für Werkzeugkegel

Hohlschaftkegel-Messgeräte HSK



Tool Taper Inspection Gauges

HSK Taper Inspection Gauges

Bestell-Nr. Order-No.	HSK Größe Form A/C/E for Taper HSK Form A/C/E	HSK Größe Form B/D/F for Taper HSK Form B/D/F
76.701.015	EZ15	-
76.701.025	25	32
76.701.032	32	40
76.701.040	40	50
76.701.050	50	63
76.701.063	63	80
76.701.080	80	100
76.701.100	100	125
76.701.125*	125	160

* auf Anfrage

Zum Messen von:

d_2 großem Kegeldurchmesser } Konizität
 d_k kleinem Kegeldurchmesser }

l_5 Spannschulterschräge
 l_6 Auswerfertiefe

For verification of:

d_2 large taper diameter } Conicity
 d_k small taper diameter
 l_5 gripper cam angle location
 l_6 ejection face depth

Lieferung: Grundgerät mit Messkopf inkl. 2 Feinzeigermessuhren für d_2 / d_k und einer Messuhr für l_5 / l_6 komplett im Holzsetui.

Wartung: Messgerät zur regelmäßigen Überprüfung in der Originalverpackung an Diebold einsenden.

Includes: Base unit and taper measuring head with two indicators (metric) for d_2 / d_k and one indicator for l_5 / l_6 in fitted wooden case.

Maintenance: Please return gauge and master to Diebold for maintenance and for annual re-calibration.

Messgeräte nur für Kegeldurchmesser



Inspection Gauges for taper only

Zum Messen von

d_2 großem Kegeldurchmesser } Konizität
 d_k kleinem Kegeldurchmesser }

For verification of:

d_2 large taper diameter } Conicity
 d_k small taper diameter

Bestell-Nr. Order-No.	HSK Größe Form A/C/E for Taper HSK Form A/C/E	HSK Größe Form B/D/F for Taper HSK Form B/D/F
76.711.025	25	32
76.711.032	32	40
76.711.040	40	50
76.711.050	50	63
76.711.063	63	80
76.711.080	80	100
76.711.100	100	125

Prüfmittel für Werkzeugkegel

Zusatzmesseinrichtungen für Greiferrille



Die Messvorrichtung wird seitlich an den Messkopf geschraubt. Hiermit können die Greiferraummaße d_{11} und f_3 geprüft werden.

The vee-flange adaptor mounts to the taper measuring head to verify the location and dimensional accuracy of the vee-flange. (d_{11} and f_3).

d_{11} und f_3 siehe Zeichnung auf Seite 41
 d_{11} and f_3 see drawing on page 41

Bestell-Nr. Order-No.	HSK Größe Form A/E for Taper HSK Form A/E
76.720.025	25
76.720.032	32
76.720.040	40
76.720.050	50
76.720.063	63
76.720.080	80
76.720.100	100

Lieferung: Messeinrichtung mit 2 Kleinmessuhren.

Includes: Vee-flange adaptor unit with two indicators (metric).

Runout Test Adaptors



Der Messständer wird direkt am hinteren Teil des Messgerätes angeschraubt.

Mit einer Messuhr wird der Rundlauf von Werkzeugaufnahmen geprüft (Innen, Außen und der Planlauf).

The runout test adaptor mounts to the taper measuring head and is used to verify the runout bore of the tool holder.

Bestell-Nr. Order-No.	Beschreibung Description
76.730.100	für Größe HSK20 - 63 for size HSK20 - 63
76.730.200	für Größe HSK 80 - 100 for sizes HSK 80 - 100 für alle SK,BT und D-BT Größen available for all SK, BT and D-BT sizes
76.730.210	Fühlhebelmessuhr 0,002 mm, Zifferblatt Ø 28 Dial indicator 0,002 mm resolution, dial Ø 28

Lieferung: Messständer mit Messuhrhalter ohne Messuhr. Bitte Messuhr separat bestellen!

Includes: Runout test adaptor with mounting adaptor for indicator.
 Indicator to be ordered separately!

Prüfmittel für Werkzeugkegel

Einstell-Meister



Tool Taper Inspection Gauges

High Precision Gauge Masters

Einstell-Meister für HSK Messgeräte

- d_2 großer Kegeldurchmesser
- d_k kleiner Kegeldurchmesser
- l_5 Spannschulterschräge
- l_6 Auswerfertiefe
- d_{11} Greiferrillendurchmesser
- f_3 Greiferrillenposition.

Die Diebold-Einstelldorne sind aus verzugsarmem Werkstoff hergestellt. Die Oberfläche ist verschleißfest und hochglanzpoliert. Abweichungen vom Null-Maß sind dauerhaft am Bund laserbeschriftet.

Master Taper for HSK Gauges

- d_2 large taper diameter
- d_k small taper diameter
- l_5 gripper cam angle location
- l_6 ejection face depth
- d_{11} vee-flange diameter
- f_3 vee-flange position.

Diebold gauge masters are made of stabilized gauge material. All surfaces are polished to resist corrosion. Actual dimensions are laser marked on the master.



Prüfmittel für Werkzeugkegel

Mitnehmernut-Messgeräte für HSK Form A und Form C



Tool Taper Inspection Gauges

Drive Key Inspection Gauges for HSK Holders Form A and Form C

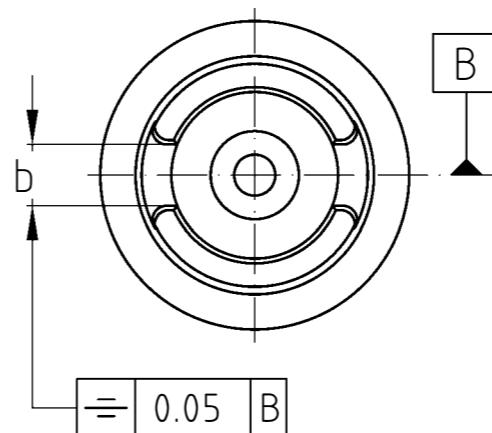
Mit diesem Messgerät kann bei der Weichbearbeitung oder in der Endkontrolle die **Nutbreite b1** und der **Mittenversatz** vom Bezugspunkt „KegelmanTEL“ aus geprüft werden. Es wird keine Einstellehre benötigt.

*This Drive Key Inspection Gauge is used to verify **drive key width (b1)**, **drive key location** and symmetry in relation to taper. No gauge master is required.*

Bestell-Nr. Order-No.	HSK Größe Form A/C for Taper HSK Form A/C	HSK Größe Form B/D for Taper HSK Form B/D
76.790.032	32	40
76.790.040	40	50
76.790.050	50	63
76.790.063	63	80
76.790.080	80	100
76.790.100	100	125

Lieferung: Mit Kleinmessuhr und hartmetallbestückter Messleiste im Kunststoffkoffer.

Includes: Drive Key Inspection Gauge, with indicator reading 0.01 mm. Contact parts are carbide coated and grinded the accuracy of 0.003 mm. No gauge master is required.



Bestell-Nr. Order-No.	HSK Größe Form A/C/E for Taper HSK Form A/C/E	HSK Größe Form B/D/F for Taper HSK Form B/D/F
76.750.015	EZ15	
76.750.020	20	-
76.750.025	25	32
76.750.032	32	40
76.750.040	40	50
76.750.050	50	63
76.750.063	63	80
76.750.080	80	100
76.750.100	100	125
76.750.125*	125	

*auf Anfrage / *available upon request

Lieferung: Einstelldorn mit Prüfprotokoll im Holzettui.

Kalibrierung: Einstelldorn zur jährlichen Kalibrierung an die Firma Diebold senden.

Includes: Gauge master with certificate in fitted wooden case.

Re-calibration: Please return gauge master to Diebold for annual re-calibration.

Prüfmittel für Werkzeugkegel

Messgeräte zum Messen der Spannschulterschräge für HSK-Werkzeugaufnahmen



Tool Taper Inspection Gauges

HSK Tool Holder Cam Angle Gauges for HSK Tool Holders

Mit diesem Messgerät kann bei der Weichbearbeitung oder in der Endkontrolle das Maß L5 mit konstanter Messkraft von der Spannschulterschräge bis zur Plananlage geprüft werden. Das Gerät wird mit dem Einstelldorn (76.750.xxx) kalibriert.

Used to verify the location of the gripper angle. The device calibrates with the gauge master (76.750.xxx).

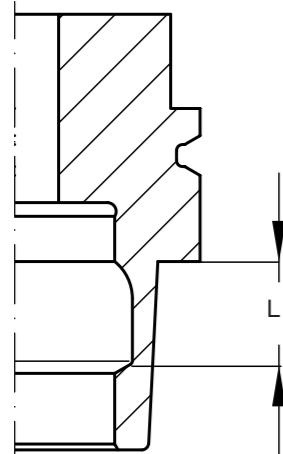
Bestell-Nr. Order-No.	HSK Größe Form A/C/E for Taper HSK Form A/C/E	HSK Größe Form B/D/F for Taper HSK Form B/D/F
76.761.032	32	40
76.761.040	40	50
76.761.050	50	63
76.761.063	63	80
76.761.080	80	100
76.761.100	100	125

Lieferung: Mit Kleinmessuhr im Kunststoffkoffer, ohne Einstelldorn. Bitte Einstelldorn separat bestellen.

Wartung: Messgerät zur regelmäßigen Überprüfung in der Originalverpackung an Diebold einsenden.

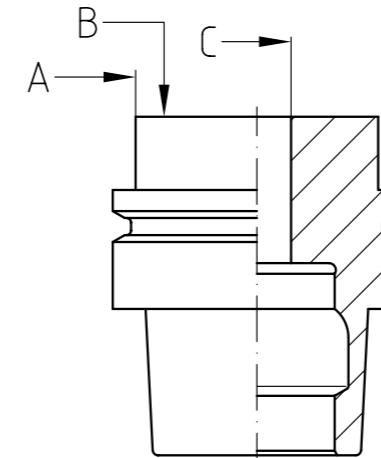
Includes: Cam Angle Gauge with indicator in fitted case. Gauge master must be ordered separately!

Maintenance: Please return gauge for maintenance and/or re-calibration in the original packaging to Diebold.



Prüfmittel für Werkzeugkegel

Kontrollwellen zur Rundlaufprüfung für HSK-Werkzeuge



Tool Taper Inspection Gauges

Certified Runout Test Spindles for HSK Tool Holders

Mit Kontrollwellen wird der Rundlauf von HSK-Werkzeugaufnahmen (vorzugsweise in einer Prismenvorrichtung) geprüft. Die Werkzeugaufnahmen werden über einen eingebauten Handspanner fest eingezogen. Es ist keine Zugriffsbohrung im Kegel erforderlich. Der Spanner funktioniert auch für HSK-E und HSK-F.

Runout Test Spindles are supplied with a manual HSK gripper unit installed. To rotate the Test Spindle we recommend to use our Vee-Blocks (see page 15).

Axial movement is eliminated by resting the lower end of the spindle against a hardened ball.

Bestell-Nr. Order-No.	HSK Größe Form Taper HSK Form	Maße Ø Dimensions Ø
76.741.025	25 A/C/E	32F/B/D 32x250
76.741.032	32 A/C/E	40F/B/D 42x250
76.741.040	40 A/C/E	50F/B/D 50x250
76.741.050	50 A/C/E	63F/B/D 60x300
76.741.063	63 A/C/E	70x300

Lieferung: Kontrollwelle mit eingebautem Handspanner, Messkugel Ø 14 mm und Bedienschlüssel im Holzsetui.

Kalibrierung: Kontrollwelle zur jährlichen Kalibrierung an die Firma Diebold senden.

Includes: Certified Runout Test Spindle with installed manual clamping unit, ball Ø 14 mm and actuating hex key in fitted wooden case.

Re-calibration: Please return test spindles to Diebold for annual re-calibration.

Bei Diebold finden Sie ein breites Produktspektrum an Messtechnikgeräten. Besuchen Sie für mehr Informationen unsere Webseite www.hsk.com

Diebold offers a wide product range of taper measuring instruments for measuring. For more information visit our website www.hsk.com



Prüfmittel für Werkzeugkegel

Prismenvorrichtung



Tool Taper Inspection Gauges

Vee-Blocks with Plate

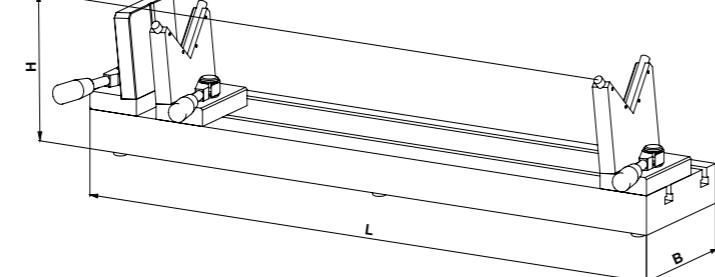
Die Prismenvorrichtung besteht aus einer Grundplatte, 2 verstellbaren, unterschiedlich hohen Prismen, einem Messuhrenständer und dem Anschlagwinkel zum Abstützen der Zentrumskugel. Es können Prüfwellen, Prüfdorne und Spindelwellen eingelegt werden. Es gibt zwei Längen, 420 mm und 720 mm für die entsprechende Länge der Welle, die geprüft werden soll.

Two sizes of vee-blocks are available: length 420 mm and length 720 mm. The vee-block unit comes with base plate, two v-plates, holder for indicator and one angled plate to support the ball in the center of the item to be tested.

Bestell-Nr. Order-No.	Verwendung Application	Maße L x B x H Dimensions L x W x H
76.745.420	für Spindelwellen-Test for test of spindle shafts	420 x 155 x 280
76.745.720	für Spindelwellen-Test for test of spindle shafts	720 x 155 x 180

Lieferung: Prismenvorrichtung, jedoch ohne Messuhr, Prüfkugel und Kontrollwelle.

Includes: Vee-block only, does not include indicator, end-ball, or test-spindle.



Prüfmittel für Werkzeugkegel

Messergerät zum Prüfen von Steilkegeln SK / BT



Taper Gauge for 7/24 Tapers (Steep Taper)

DIN ISO 7388-1
DIN ISO 7388-2

Durch Vergleichsmessung mit einem Einstelldorn können mit dem **Basismessergerät** folgende Messstellen geprüft werden:

1. d_1 großer Kegeldurchmesser
 2. d_k kleiner Kegeldurchmesser
 3. MI Geradheit der Mantellinie
 4. a Flanschabstand
- }
- Konizität

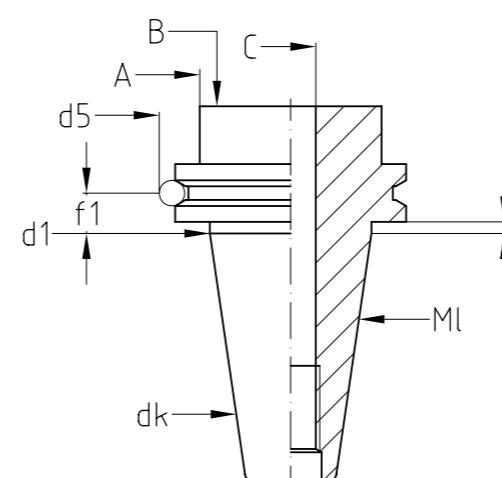
Mit der **Zusatzmesseinrichtung Greiferrille** (Seite 35)

6. d_5 1/2 Greiferrillen-Ø
7. f_1 Abstand der Greiferrille axial

oder mit der **Zusatzmesseinrichtung Rundlaufprüfung** (Seite 35)

8. A Außenrundlauf
9. B Planlauf
10. C Innenrundlauf.

Abbildung mit Zubehör, dieses kann separat bestellt werden (S.19/42).
Photo with accessories, these can be ordered separately (p. 19/42).



Calibrated with a gauge master, the **taper gauge** checks the following:

1. d_1 large taper diameter
 2. d_k small taper diameter
 3. MI straightness of the taper
 4. a relationship of the flange to the taper
- }
- Conicity

With the **vee-flange adaptor** (see page 35)

6. d_5 vee-flange size
7. f_1 relationship to the taper

With the **runout test adapter** (see page 35)
The runout of the cutting tool relative to the tool taper can be checked

8. A runout OD
9. B face runout
10. C runout ID.

Prüfmittel für Werkzeugkegel

Steilkegelmessgeräte / BT-Kegelmessgeräte
DIN ISO 7388-1
DIN ISO 7388-2



D-BT steht für Diebold-BT Kegel mit Plananlage.

Kegelmessgeräte D-BT (BT mit Planlage)
ähnlich BT DIN ISO 7388-2



Tool Taper Inspection Gauges

SK / BT Taper Inspection Gauges
DIN ISO 7388-1
DIN ISO 7388-2

Bestell-Nr. Order-No.	Kegel Taper
76.703.130	SK30 / BT30 / CAT30
76.703.140	SK40 / BT40 / CAT40
76.703.150	SK50 / BT50 / CAT50

Lieferung: Messgerät mit 3 Feinzeigermessuhren und einer Kleinmessuhr im Kunststoffkoffer.
Wartung: Messgerät zur regelmäßigen Überprüfung in der Originalverpackung an Diebold einsenden.
Includes: Steep taper measuring unit with 3 high resolution indicators and one standard indicator.
Maintenance: Please return gauge for maintenance and/or re-calibration in the original packaging to Diebold.

D-BT stands for Diebold-BT Taper with face contact.

Taper Inspection Gauges D-BT as BT DIN ISO 7388-2 but with face contact

Zum Messen von:

d₁ großem Kegeldurchmesser
d_k kleinem Kegeldurchmesser
MI Geradheit der Mantellinie.

Used to verify the following:

d₁ large taper diameter
d_k small taper diameter
MI straightness of the taper.

Bestell-Nr. Order-No.	Kegel Taper
76.701.430	D-BT30
76.701.440	D-BT40
76.701.450	D-BT50

Lieferung: Messgerät mit 3 Feinzeigermessuhren.
Wartung: Messgerät zur regelmäßigen Überprüfung in der Originalverpackung an Diebold einsenden.
Includes: Steep taper measuring unit with 3 high resolution indicators.
Maintenance: Please return gauge for maintenance and/or re-calibration in the original packaging to Diebold.

Prüfmittel für Werkzeugkegel

Einstell-Meister SK / BT
DIN ISO 7388-1
DIN ISO 7388-2



Tool Taper Inspection Gauges

High Precision Gauge Masters SK / BT
DIN ISO 7388-1
DIN ISO 7388-2

Einstell-Meister für SK / BT

a Flanschabstand
d₁ großer Kegeldurchmesser
d₅ ½ Greiferrillen-Ø
d_k kleiner Kegeldurchmesser
f₁ Abstand der Greiferrille
MI Geradheit der Mantellinie.

Die Einstelldorne sind aus verzugsarmem Werkstoff hergestellt. Abweichungen vom Null-Maß sind dauerhaft am Bund laserbeschriftet.

Master to set the gauge:

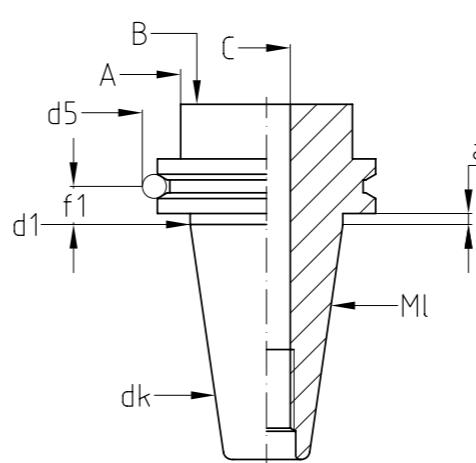
a face gap
d₁ large taper diameter
d₅ ½ vee-angle Ø
d_k small taper diameter
f₁ distance to vee angle
MI straightness of taper.

Gauge masters are made of special stabilized gauge material. With certificate of accuracy. All surfaces are coated to resist corrosion. Actual dimensions are laser marked on the master.

Bestell-Nr. Order-No.	Kegel Taper	
76.750.130	SK30 / CAT30	
76.750.140	SK40 / CAT40	
76.750.150	SK50 / CAT50	
76.750.230	BT30	
76.750.240	BT40	
76.750.250	BT50	
76.750.430	D-BT30*	D-SK*
76.750.440	D-BT40*	D-SK*
76.750.450	D-BT50*	D-SK*

* D-BT steht für Diebold-BT Kegel mit Plananlage.
* D-SK steht für Diebold-SK Kegel mit Plananlage.

* D-BT stands for Diebold-BT taper with face contact.
* D-SK stands for Diebold-SK taper with face contact.



Lieferung: Einstelldorn mit Prüfprotokoll im Holzsetui.
Kalibrierung: Einstelldorne zur jährlichen Kalibrierung an die Firma Diebold senden.

Includes: Gauge master with certificate in fitted wooden case.

Re-calibration: Please return gauge master to Diebold for annual re-calibration.

Prüfmittel für Werkzeugkegel

Zusatzmesseinrichtungen für Greiferrille



Die Messvorrichtung wird seitlich an den Messkopf geschraubt. Gleichzeitig kann der Greiferrillendurchmesser d_5 und der Greiferrillenabstand f_1 geprüft werden.

The vee-flange adaptor mounts to the taper measuring head and is used to verify the location and dimensional accuracy of the vee-flange. (d_5 and f_1).

f_1 und d_5 = siehe Zeichnung auf Seite 35
 f_1 , and d_5 = see drawing on page 35

Bestell-Nr. Order-No.	Kegel Taper
76.720.130	SK30 / BT30* / D-BT30*
76.720.140	SK40 / BT40* / D-BT40*
76.720.150	SK50 / BT50* / D-BT50*

Lieferung: Messeinrichtung mit 2 Kleinmessuhren.

Includes: Vee-flange adaptor unit with two indicators (metric).

* optional für BT / D-BT Mess-Pin
optional for BT / D-BT measuring head

Bestell-Nr. Order-No.	für Kegel for Taper
M-720.230.001	BT30 / D-BT30
M-720.240.001	BT40 / D-BT40
M-720.250.001	BT50 / D-BT50

Zusatzmesseinrichtung für Rundlaufprüfung



Der Messständer wird direkt am hinteren Teil des Messgerätes angeschraubt. Mit einer Messuhr kann der Rundlauf der Werkzeugseite geprüft werden.

The runout test adaptor mounts to the taper measuring head and is used to verify the amount of runout of the tool holder bore or shank.

Bestell-Nr. Order-No.	Beschreibung Description
76.730.200	für Größe HSK 80 - 100 for sizes HSK 80 - 100 für alle SK, BT und D-BT Größen available for all SK, BT and D-BT sizes
76.730.210	Fühlhebelmessuhr 0,002 mm, Zifferblatt Ø 28 Dial indicator 0,002 mm, dial Ø 28

Lieferung: Messständer mit Messuhrhalter ohne Messuhr.
Bitte Messuhr separat bestellen!

Includes: Runout test adaptor with mounting adaptor for the indicator. Indicator to be ordered separately!

Tool Taper Inspection Gauges

Vee-Flange Adapters

Die Messvorrichtung wird seitlich an den Messkopf geschraubt. Gleichzeitig kann der Greiferrillendurchmesser d_5 und der Greiferrillenabstand f_1 geprüft werden.

The vee-flange adaptor mounts to the taper measuring head and is used to verify the location and dimensional accuracy of the vee-flange. (d_5 and f_1).

f_1 und d_5 = siehe Zeichnung auf Seite 35
 f_1 , and d_5 = see drawing on page 35

Bestell-Nr. Order-No.	Kegel Taper
76.720.130	SK30 / BT30* / D-BT30*
76.720.140	SK40 / BT40* / D-BT40*
76.720.150	SK50 / BT50* / D-BT50*

Runout Test Adaptor

Der Messständer wird direkt am hinteren Teil des Messgerätes angeschraubt. Mit einer Messuhr kann der Rundlauf der Werkzeugseite geprüft werden.

The runout test adaptor mounts to the taper measuring head and is used to verify the amount of runout of the tool holder bore or shank.

Prüfmittel für Spindel und Maschine

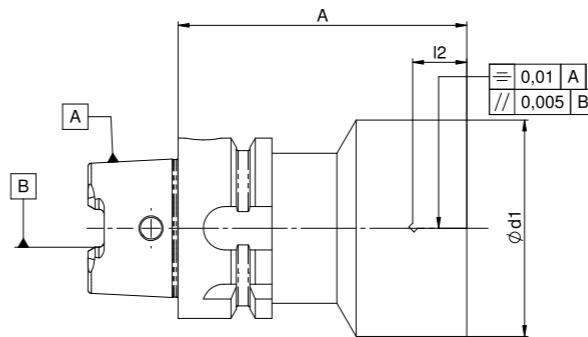
Ausrichtwerkzeuge M19



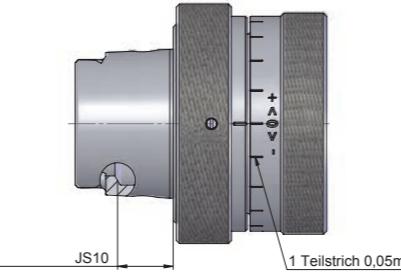
Zum Überprüfen und Einstellen der Drehwinkel-Position von Maschinenspindeln (M19 Funktion). Auch zum Ermitteln der Referenz-Punkte (Kalibrieren) von optischen Voreinstellgeräten geeignet.

To check angle position of machine spindles (M19). Can also be used to calibrate optical presetters.

Bestell-Nr. Order-No.	Kegel Taper	d_1	l_2	A
76.772.040	HSK-A/C/T40	50	15	70
76.772.050	HSK-A/C/T50	60	15	80
76.772.063	HSK-A/C/T63	63	15	90
76.772.080	HSK-A/C/T80	80	15	100
76.772.100	HSK-A/C/T100	100	15	110



Einstellehren für Sensorposition Längeneinstellbar



Lieferung: Mit Prüfprotokoll im Holzetui.

Genauigkeit: Ausrichtfläche $\pm 0,01$ mm in Mittelachse.
Parallelität zu Mitnehmernuten $< 0,01$ mm.

Delivery: With certificate in fitted wooden case.

Accuracy: Flat $\pm 0,01$ mm to center line.
Parallel to drive keys $< 0,01$ mm.

Gauges for Drawbar Sensor Position Length Adjustable

Zum Überprüfen der Zugstangenposition und Einstellen des Überwachungssensors „Werkzeug gespannt“. Die Längenjustierung der oberen und unteren Toleranzgrenzen kann in Schritten von 0,05 mm erfolgen.

To check position of the drawbar shaft and to adjust the sensors to identify the drawbar position of spindle units. Steps of 0,05 mm.

Bestell-Nr. Order-No.	Kegel Taper	JS 10
76.773.032	HSK-A/C/E 32	8,92
76.773.040	HSK-A/C/E 40	11,42
76.773.050	HSK-A/C/E 50	14,13
76.773.063	HSK-A/C/E 63	18,13

Lieferung: Mit Prüfprotokoll im Holzetui.
Kalibrierung: Prüfdorne zur jährlichen Kalibrierung an die Firma Diebold senden.

Delivery: Test arbor with certificate in fitted wooden case.

Re-calibration: Please return gauge master to Diebold for annual re-calibration.

Prüfmittel für Spindel und Maschine



Messlehren für HSK Spindelkegel nach DIN69063

Gauges for Inspection of HSK Spindle Tapers According to DIN69063

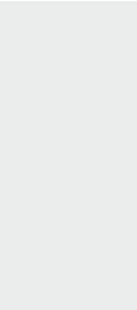
Zum Messen von HSK-Innenkegel. Der Kegeldurchmesser wird über den Planabstand gemessen, der Kegelwinkel (Kegelform) durch touchieren.

Gauges to check HSK tapers of machine spindles.

Bestell-Nr. Order-No.	HSK Größe Form A/C/E Taper HSK Form A/C/E	HSK Größe Form B/D/F Taper HSK Form B/D/F
76.765.025	25	32
76.765.032	32	40
76.765.040	40	50
76.765.050	50	63
76.765.063	63	80
76.765.080	80	100
76.765.100	100	125

Lieferung: Messlehren-Set im Kunststoffkoffer, bestehend aus Kegelmessdorn, Kegellehrring mit Prüfzertifikat sowie Feinzeigermessuhr (Skalenwert 0,001mm).

Includes: Gauge set in fitted plastic case. Comes with taper gauge, gauge master ring with certificate, and high resolution indicator (0,001 mm).



Besuchen Sie für mehr Informationen unsere Webseite www.hsk.com
For more information visit our website www.hsk.com

Spindle Gauges

Prüfmittel für Spindel und Maschine

Wuchtmeister für HSK-Spindeln



Zum Überprüfen der Unwucht an HSK-Maschinenspindeln. Durch das Einspannen des Wuchtmeisters in die Spindel werden die Spannelemente (Spannzange, Zugstange und Federpaket) in Spannposition gehalten.

Used to verify the amount of unbalance present in a machine tool spindle.

By clamping the balancing master in the spindle, the gripper fingers, drawbar and spring pack are held in position for accurate balancing.

Bestell-Nr. Order-No.	Kegel Taper
72.552.200	HSK-E20
72.555.200	HSK-C25
72.560.200	HSK-C32
72.565.200	HSK-C40
72.570.200	HSK-C50
72.575.200	HSK-C63
72.580.200	HSK-C80
72.585.200	HSK-C100

Lieferung: Wuchtmeister im Holzetui.

Kalibrierung: Wuchtmeister zur jährlichen Kalibrierung an die Firma Diebold senden.

Includes: Balancing master with certificate in fitted wooden case.

Re-calibration: Please return gauge master to Diebold for annual recalibration.

Balancing Masters

Wuchtmeister für SK-Spindeln und BT-Kegel



Zum Überprüfen der Unwucht an SK-Maschinenspindeln. Durch das Einspannen des Wuchtmeisters in die Spindel werden die Spannelemente (Spannzange, Zugstange und Federpaket) in Spannposition gehalten. Bei BT 40 muss ein 3mm verkürzter Anzugsbolzen verwendet werden.

Used to verify the amount of unbalance present in a machine tool spindle. By clamping the balancing master in the spindle, the gripper fingers, drawbar and spring pack are held in position for more accurate balancing. For BT 40, a 3 mm short pull stand must be used.

Bestell-Nr. Order-No.	Kegel Taper
72.050.200	SK30 / BT30
72.060.200	SK40 / BT40
72.070.200	SK50 / BT50

Lieferung: Wuchtmeister im Holzetui ohne Anzugsbolzen. Wuchtmeister zur jährlichen Kalibrierung an die Firma Diebold senden.

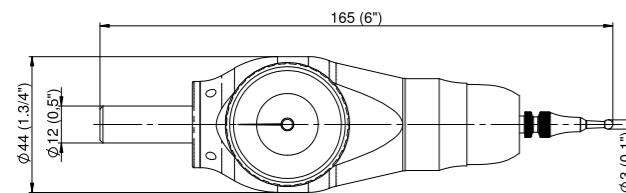
Includes: Balancing master with certificate in fitted wooden case.

Re-calibration: Please return gauge master to Diebold for annual re-calibration.

Diebold 3D Kantentaster

Diebold 3D Edge Finder

Kantentaster 3D eco



Bestell-Nr.
Order-No.
76.605.100

Bezeichnung
Description
3Deco

Eigenschaften: Der 3D eco ist ausschließlich zur Anwendung in trockener Umgebung geeignet.

Technische Daten:

- Überfahrtweg 3 mm
- Sollbruchstelle am Tasterschaft
- Einstellgenauigkeit 0,01 mm
- Transportsicher verpackt mit Bedienungsanleitung
- Taster mit Hartmetallkugel

Ersatztaster



Bestell-Nr. Order-No.	Bezeichnung Type	Länge length	Kugel Ø ball Ø
76.625.100	Taster standard / probe standard	27	3
76.625.101	Taster verlängert / probe extended	62	6

Spare Probe



Wir empfehlen eine jährliche Kalibrierung Ihrer Messmittel für Prozesssicherheit

We recommend annual calibration of your measuring equipment for process reliability

Edge Finder 3D eco



Features: The 3D eco is designed for use on machines in a dry surrounding.

Technical Data:

- Range 3mm
- Accuracy 0,01 mm (.0004")
- The edge finder comes in a fitted case including operation manual and certificate
- Probes with carbide ball
- Brake point on the probe shaft

Kalibrierung

Re-Calibration

Kalibrierung und Rekalibrierung

Qualitätsmanagementsysteme verlangen die regelmäßige Kalibrierung der betrieblich genutzten Messmittel. Alle Diebold-Messmittel werden im Haus kalibriert, da Diebold über die Urkegel zur Kalibrierung verfügt.

Diebold bietet einen Kalibrierdienst an. Messmittel sollten jährlich neu kalibriert werden, Sie können Ihre Messmittel jährlich zu Diebold schicken, die Geräte werden kalibriert und mit einem Messprotokoll an Sie zurückgesendet. Wir kalibrieren auch Messdorne anderer Hersteller.

Calibration and Recalibration

Diebold offers calibration or re-certification of all taper types and sizes. Diebold owns the master for all HSK taper sizes.

Quality management systems require the regular calibration or re-certification of measuring equipment. You may return your gauges annually to the Diebold factory, the units will be calibrated and returned to you with a calibration certificate. In addition, we also calibrate test arbors from other manufacturers for you.

Climate Controlled CMM Room

Since 2005 Diebold factory is a fully-air-conditioned with constant temperature of 20,5 degrees Celsius. This enables us to produce tool holders and spindle components with accuracy under 1µm (0.001 mm). All Diebold parts and components are measured with two fully automated Leitz measuring machines that are installed in a class 2 inspection room with temperature accuracy of +/- 0.2 degrees celcius per meter.



Übersicht Zubehör

Overview Accessories

Sie brauchen Beratung?

Do you need advice?

Fragen Sie unseren Kundenservice

Ask our customer service



Diebold Kundenservice

Diebold customer service

Telefon +49 (0) 7477 871 - 0

Telefax +49 (0) 7477 871 - 30

E-Mail info@hsk.com



Manuelle Kegelwischer für HSK-Spindeln
Manual Taper Cleaners for HSK Spindles

52



Messuhren
Indicators

52



Manuelle Kegelwischer für SK/BT/MK-Spindeln
Manual Taper Cleaners

53



Montage-Blöcke
Tool Assembly Blocks

54-55



Kegelwischer

Kegelwischer für HSK-Spindeln



Taper Cleaners

Taper Cleaners for HSK Spindles

Zum Reinigen der Aufnahmekegel von HSK-Maschinenspindeln.
Kunststoffkörper mit aufgeklebten Lederstreifen.

For cleaning HSK spindle tapers.
Plastic body with leather inserts.

Bestell-Nr. Order-No.	Form A/C Form A/C
76.205.025	25
76.205.032	32
76.205.040	40
76.205.050	50
76.205.063	63
76.205.080	80
76.205.100	100

Kegelwischer

Kegelwischer für SK/BT-Spindeln



Taper Cleaners

Taper Cleaners for 7:24 Spindle Tapers (SK/ BT Steep Taper)

Zum Reinigen der Aufnahmekegel von SK-Maschinenspindeln.
Holzkörper mit aufgeklebten Lederstreifen.

For cleaning 7/24 steep taper spindles.
Wooden body, taper with leather inserts.

Bestell-Nr. Order-No.	Kegel Taper
76.200.030	SK30 / BT30
76.200.040	SK40 / BT40
76.200.050	SK50 / BT50

Messuhr



Indicator

Bestell-Nr. Order-No.	Kegel Taper
76.730.210	Fühlhebelmessuhr 0,002 mm, Zifferblatt Ø 28 Dial indicator 0,002 mm resolution, dial Ø 28

Messuhr für Zusatzmesseinrichtung für Rundlaufprüfung.
Passend zu Artikel: 76.730.100 und 76.730.200

Indicator for Runout Test Adaptors.
Suitable for article: 76.730.100 und 76.730.200

Zubehör

Accessories

Zubehör

Accessories

Werkzeug Montage-Blöcke HSK Form A + C + T / E + F



Power Blocks HSK Form A + C + T / E + F

Bestell-Nr. Order-No.	mit Einsätzen für HSK with inserts for HSK
76.452.020	20 Form E
76.452.025	25 Form A + C + E
76.452.032	32 Form A + C + E + F + T
76.452.040	40 Form A + C + E + F + T
76.452.050	50 Form A + C + E + F + T
76.452.063	63 Form A + C + E + F + T

Vertikal und horizontal eingesteckt wird das Werkzeug über eine Klemmschraube gehalten.

In vertical and horizontal position the tool holders are securely hold in position and clamped with bolts.

Werkzeug Montage-Blöcke Form A + C + T für hohe Anzugs-Drehmomente



Power Blocks Form A + C + T when high torque forces are required

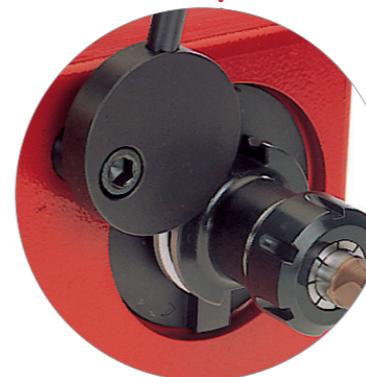
Bestell-Nr. Order-No.	mit Einsätzen für HSK with inserts for HSK
76.450.063	63 Form A + C + T
76.450.080	80 Form A + C + T
76.450.100	100 Form A + C + T

Vertikal wird die Werkzeugaufnahme einfach eingesteckt. Sie hält durch ihr Eigengewicht. Horizontal wird das Werkzeug über eine einschwenkbare Scheibe gehalten. Das Drehmoment wird über die Mitnehmer am Kegelende übertragen.

Vertical tool position: In the vertical position the keyways in the taper and the drive keys in the sleeve hold the tool securely in position.

Horizontal tool position: The cam arm holds the taper flange securely in the taper sleeve.

Montageblöcke für SK/BT/D-BT*/ D-SK*-Werkzeuge



Tool Assembly Blocks for SK/BT/D-BT*/D-SK* Holders

Bestell-Nr. Order-No.	Kegel Taper
76.440.030	SK30 / BT30 / D-BT30 / D-SK30
76.440.040	SK40 / BT40 / D-BT40 / D-SK40
76.440.050	SK50 / BT50 / D-BT50 / D-SK50

* D-BT / D-SK steht für Diebold-BT /-SK Kegel mit Planlage.

* D-BT / D-SK stands for Diebold-BT /-SK tapers with face contact.

Alle Kegelvarianten gleicher Kegelgröße (auch mit unterschiedlichen Bundbreiten) können ohne Wechseln der Einsätze lediglich durch axiales Verstellen der Spannspindel geklemmt werden.

All tapers of the same size (regardless of flange type) may be clamped by adjusting the spindle of the disc.

Besuchen Sie für mehr Informationen unsere Webseite www.hsk.com

For more information visit our website www.hsk.com



Kalibrier-Service

Artikel
Wuchtmeister SK30 - SK50 und HSK32 - HSK100
Rundlaufprüfdom/mit Kugel SK / CAT / BT
Rundlaufprüfdom / mit Kugel HSK
Rundlaufprüfdom alle Größen D-BT
Prüfdorn Zyklus 19
Grundgerät mit Messkopf, 4 Messstellen HSK32, bis HSK125
Grundgerät, 3 Messstellen SK30, SK40, SK50
Messkopf auf Grundplatte 2 Messstellen SK 32 bis HSK 100
Zusatzmesseinrichtung für Greiferrille
Rundlaufprüfeinrichtung
Kontrollwelle HSK25 – HSK100
Einstelldorne HSK32 – HSK100
Ausrichtwerkzeuge HSK32 bis HSK100
Einstelldorne SK30 – SK50
Messgerät für Spannschulterschräge HSK32 - HSK100
Messlehre Spindeln HSK25 - HSK100
Ausrichtwerkzeuge HSK 32 – HSK 100, SK 40
Spannkraftprüfer mechanisch SK30, - SK50 und HSK25 - HSK100
Mitnehmernut-Messgerät HSK25-A/C - HSK125-A/C

Calibration Service

Description/Part
Balancing Master SK30 - SK50 and HSK32 - HSK100
Runout Test Arbor with Ball SK / CAT / BT
Runout Test Arbor with Ball HSK
Runout Test Arbor all D-BT sizes
Test Arbor cycle 19
HSK Taper Gauge Base Unit, 4 Point Inspection: HSK32 through HSK125
SK Taper Gauge Base Unit, 3 Point Inspection: SK30, SK40, SK50
Taper Gauge on base plate, 2 point inspection: HSK 32 through HSK 100
Vee Flange Adaptor
Runout Test Adaptor
Runout Test Spindle HSK25 through HSK100
Gauge Master HSK32 through HSK100
Alignment Tool HSK32 through HSK100
Gauge Master SK30 through SK50
Cam Angle Gauge HSK32 through HSK100
Spindle Taper Gauge HSK 25 through HSK100
Alignment Tool HSK 32 through HSK100, SK 40
Pull Force Gauge SK30, SK40, SK50, HSK25 through HSK100
Drive Key Inspection Gauge HSK25-A/C through HSK125-A/C

Lieferzeit: Ca. 15 Arbeitstage. Auf Wunsch kann eine Expresslieferung innerhalb von 3-4 Arbeitstagen mit einem Zuschlag von 30 % erfolgen.

Hinweis: Falls eine Nacharbeit bzw. Ersatzteile notwendig wird, erhalten Sie einen Kostenvoranschlag mit der Bitte um schriftliche Freigabe. Nach Erhalt der Freigabe werden wir die Nacharbeit durchführen.

Lieferbedingungen: unfrei ab Werk, exkl. Verpackung (Ausnahme: Garantie)

Zahlungsbedingungen: 30 Tage netto

Preise: auf Anfrage

Delivery: ca. 15 working days.
Express calibration in 3-4 working days possible, will add 30 % to the standard price.

Info: If re-work of a gauge is necessary we will send you a quotation prior to start of the work. Service will only be started upon your approval.

Delivery Terms: ex works, packaging not included

Payment terms: 30 days net

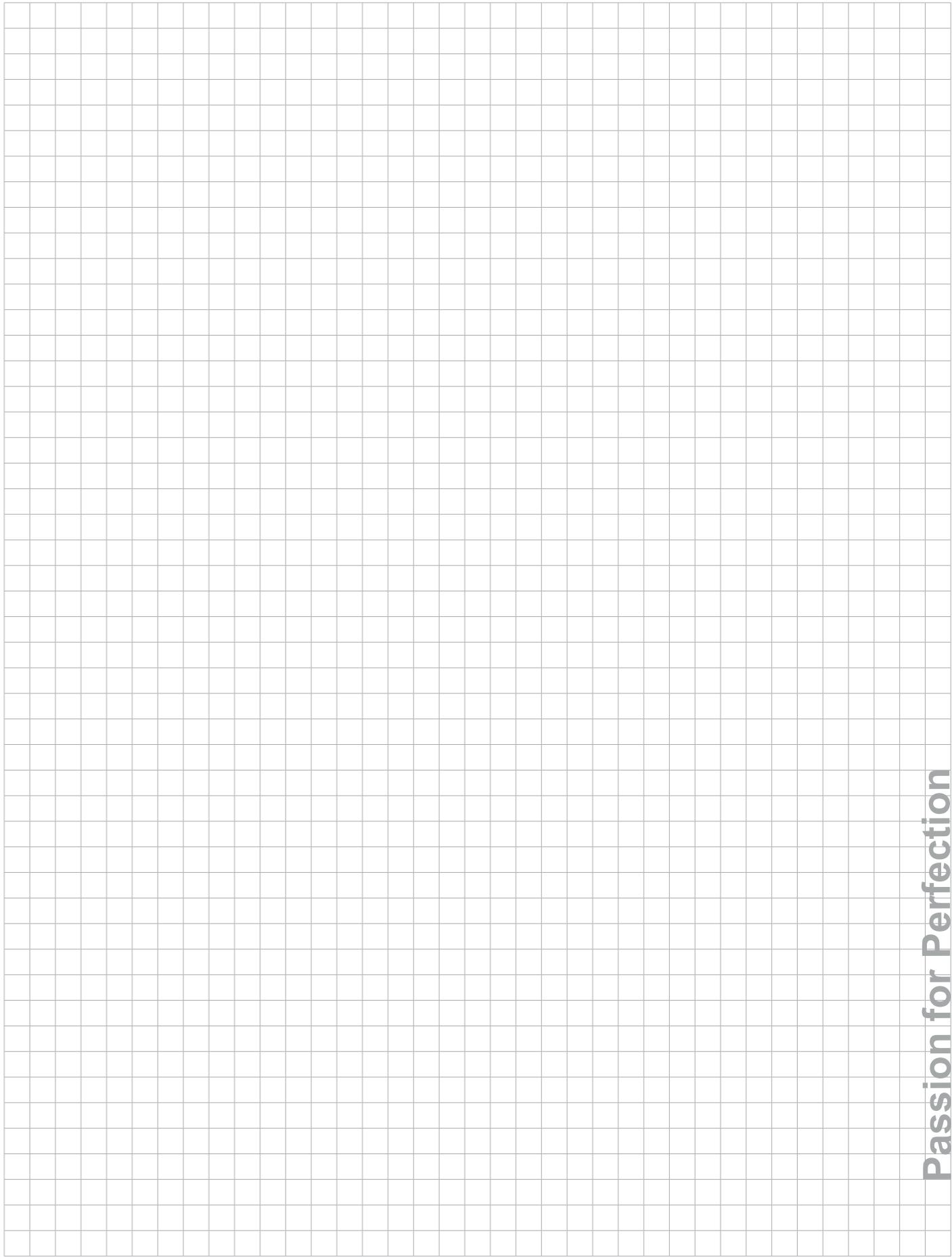
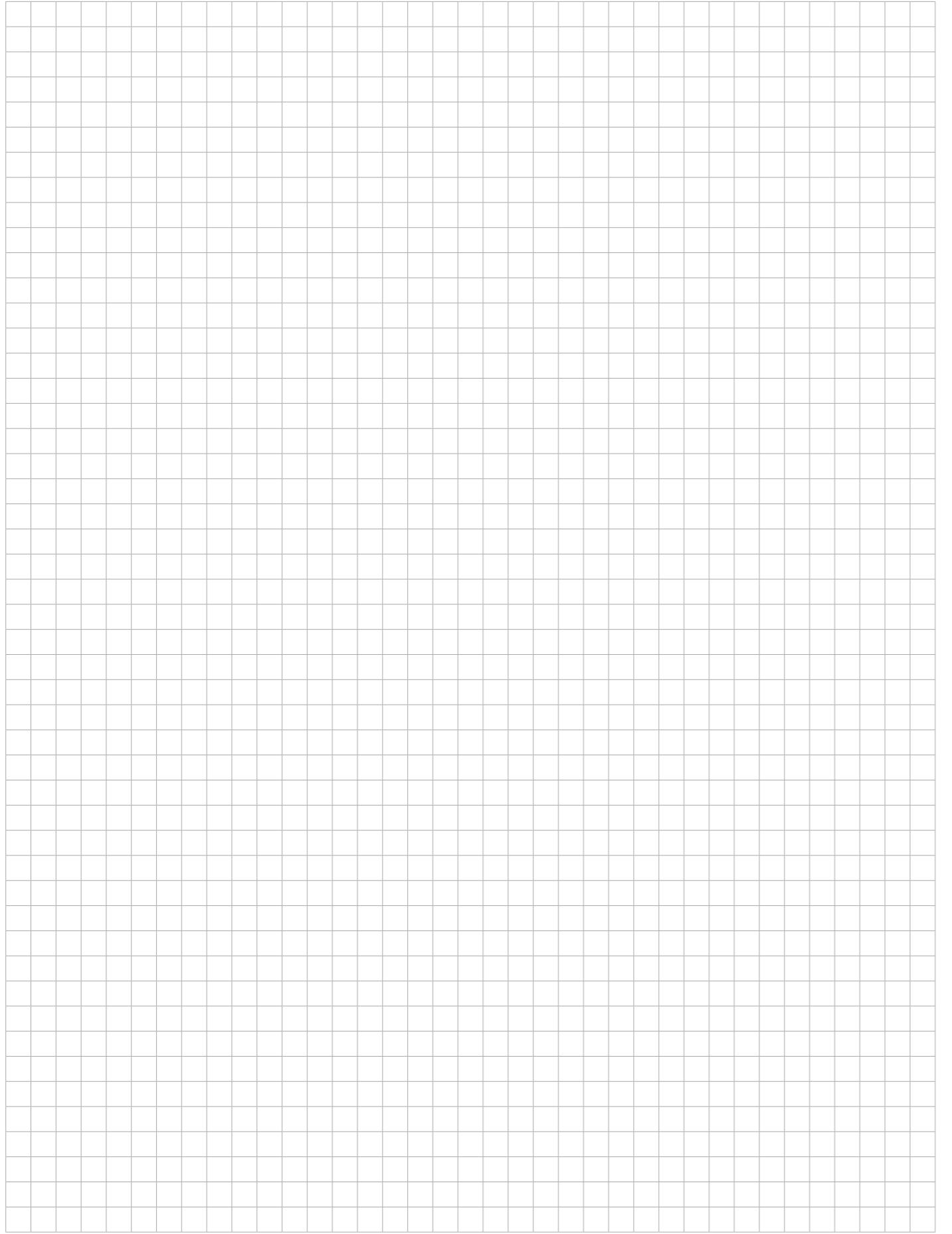
Prices: upon request

Notizen

Notes

Notizen

Notes



Diebold Produktwelt – *Passion for Perfection*



Helmut Diebold GmbH & Co.
Goldring Werkzeugfabrik

An der Sägmühle 4
D-72417 Jungingen

Telefon +49 (0) 7477 871 - 0
Telefax +49 (0) 7477 871 - 30

E-Mail info@hsk.com

www.HSK.com

