UltraGrip® 3.0 Kraftspannfutter

UltraGrip™ 3.0 Power Chucks

diebold

Goldring-Werkzeuge

diebold

Goldring-Werkzeuge

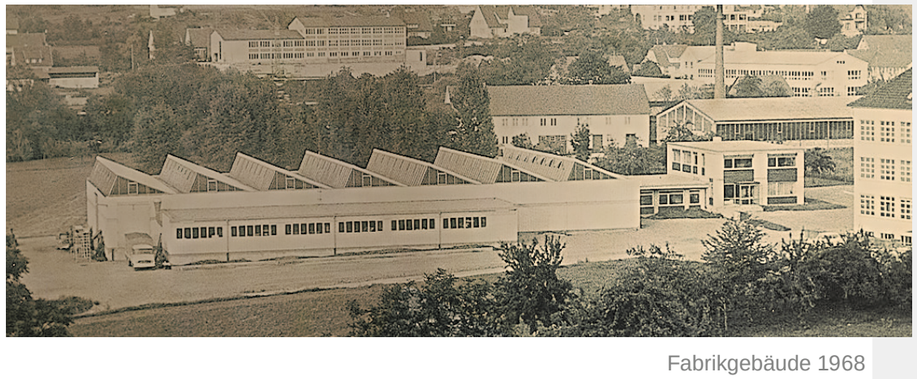
Die Firma Diebold wurde 1952 von Helmut Diebold als Einzelfirma gegründet. Doch der Wirtschaftsaufschwung in den Nachkriegsjahren ließ den Lohnfertiger stetig wachsen, so dass im Jahr 1968 ein neues, modernes Fabrikgebäude am heutigen Standort in Jungingen gebaut wurde. Beschäftigt waren zu jener Zeit 70 Mitarbeiter, die Teile für die heimische Textilindustrie produzierten. Parallel wurden aber auch schon die ersten Spannwerkzeuge und Spindelkomponenten gefertigt.

Mehrere Erweiterungsbauten folgten und heute präsentiert sich das Junginger High-Tech Unternehmen mit einer Produktionsfläche von 5.000 m², einer vollklimatisierten Produktionshalle, einem Sauberraum für die Spindelmontage sowie einem automatischen Kleinteilelager für schnellstmögliche Lieferungen. Innovative und präziseste Produkte können nur auf hochmodernen Maschinen gefertigt werden, daher verfügt die Firma Diebold über mehr als 50 CNC-Maschinen, von deutschen und schweizer Herstellern.

120 spezialisierte Facharbeiter, von denen 70% im eigenen Haus ausgebildet wurden und im Durchschnitt mehr als 25 Jahre im Hause sind, fertigen Teile mit einer Genauigkeit von unter einem tausendstel Millimeter.

Diese hohe Präzision wird Dank der Produktion in der Klimahalle stets erreicht, alle Teile, die das Haus Diebold verlassen, bekommen dies mit einem Messprotokoll garantiert. Alle Teile werden auf zwei Messmaschinen im Messraum Güteklasse 2 gemessen und dokumentiert. Die Standardlieferungen werden über das automatische Lager vorgenommen, eine Lieferung erfolgt innerhalb eines Tages. Werkzeuge und Spindeln werden zudem auf Kundenwunsch gefertigt.

Der Geschäftsführer Hermann Diebold steht für ein familiengeführtes Unternehmen, das höchste Präzision mit höchster Sorgfalt und höchster Qualität liefert, ohne Ausnahme getreu dem Motto: Innovation und Präzision.



Fabrikgebäude 1968

CEO Hermann Diebold

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 employees 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, modern 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 an Swiss manufacturers. More than 120 highly-skilled workers manufacture parts with an accuracy of less than 1/1000 of a millimeter. Seventy percent of the staff have run through an in-house apprenticeship program and are working at Diebold for more than 25 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 warehouse are guaranteed through inspection reports, with parts measured and documented on two precise CMM which are housed in a climate-controlled inspection room. Standard products are stocked at Diebold´s automated warehouse, which ships orders within one day.

Hermann Diebold guarantees best products in best qualitiy according to his principle: innovation and precision.

UltraGrip® 3.0

Kraftspannfutter für die Schwerzerspanung

Die Diebold UltraGrip® Kraftspannfutter wurden speziell für die Schwerzerspanung entwickelt. Sie zeichnen sich durch höchstmögliche Spannkräfte aus und verfügen durch ihre besondere Bauart gleichzeitig über schwingungsdämpfende Eigenschaften. Die Kombination von hoher Rundlaufpräzision, gepaart mit maximal möglichen Spannkräften, ist in dieser Form einmalig. Der komplette Bereich des HPC-Fräsens mit großen Schnitttiefen kombiniert mit hohen Vorschüben und extremen Schnittkräften wird so vollständig abgedeckt.

- maximale Spannkräfte
- schwingungsdämpfende Bauart
- hohe Schnitttiefen möglich
- hohe Vorschübe möglich

Schnittstellen
SK40 – SK50
BT40 – BT50
D-BT40 – D-BT50
HSK63 – HSK100

Spannbereich
Ø 3 – Ø 32

Spannkraft (Haltekraft)
je nach Ø bis zu 4000 Nm

Wuchtgüte
G 2,5 / 20000 U/min.

Eigenschaften
- optimierter Rundlauf durch einteiligen Grundkörper
- höchste Spannkraft und Stabilität durch die Spannung über Rollenspannmutter mit Nadellagern
- hohe Präzision und Wuchtgüte
- flexibler Einsatz durch Reduzierhülsen
- schwingungsdämpfend durch große Masse und mehrteiligen Aufbau
- höchste Sicherheit gegen das Herausziehen von Fräserschäften
- innere Kühlmittelzuführung durch das Werkzeug, bis 80 bar geeignet
- für hohe Schnitttiefe und maximales Spanvolumen
- wartungsfreie Technik
- zum Spannen nur Montageblock und Spannschlüssel erforderlich

Hauptanwendung
- schweres HPC-Fräsen
- universell anwendbar
- zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft
- Spannen von weit auskragenden Schneidwerkzeugen oder Verlängerungen
- für Zylinderschäfte nach DIN1835A und B

High Power Chuck for Heavy Milling

Diebold UltraGrip™ Power Chucks are specially designed for extreme cutting operations with big milling cutters and high cutting force. Diebold UltraGrip™ Power Chucks supply very high clamping forces and high vibration damping due to their design. Low runout combined with very high clamping forces are unique. Diebold UltraGrip™ allows HPC-milling with big cutters, high cutting depths and high feed rates.

- *maximum possible clamping forces*
- *vibration damping*
- *highest possible cutting depth*
- *highest possible feed rates*

Adapters
SK40/SK50
BT40 – BT50
D-BT40 – D-BT50
HSK63 – HSK100

Clamping Range
Ø 3 – Ø 32

Clamping Force
up to 4000 Nm

Balance Quality
G 2,5 at 20000 min-1

Features
- *optimised runout through one-piece base holder*
- *high clamping forces and stability*
- *clamping via roller-bearing nut*
- *high precision and balance quality*
- *flexible use via reduction sleeves*
- *internal coolant through with special reduction sleeves*
- *vibration damping due to large body and segmented design*
- *safe against pull-out of milling cutters*
- *internal coolant through up to 80 bar pressure*
- *for highest possible cutting depth and highest chip removal rates*
- *maintenance free technology*
- *only wrench and assembly block are required to tighten*

Main Applications
- *HPC milling operations*
- *universal use*
- *for tools with cylindrical shank*
- *clamping of long or extended tools and extensions*
- *for cylindrical shanks according to DIN1835A and B*

Diebold Werkzeugaufnahmen

Diebold Tool Holders

Hohlschaftkegel-Genauigkeit

HSK Taper Accuracy

Die **Kegeltoleranzen** nach DIN 69893 wurden im Mai 2003 aufgrund der ISO Normung vergrößert. Diebold nutzt nur die halbe, untere Toleranz. Wenn die Kegel an die obere Toleranzgrenze gefertigt werden und die Einzugskräfte des Spannsystems nachlassen wird die Schnittstelle instabil. Die Toleranzen können mit Diebold-Mehrstellenmessgeräten vermessen werden (siehe hierzu den gesonderten Messmittel-Prospekt). Diebold als führender Kegelmessgerätehersteller verfügt über zertifizierte Urkegel, ein Messgerät kann so jährlich zur Kalibrierung von Diebold überholt werden. Mit den Prüfmitteln wird eine Messsicherheit von < 0,001 mm erreicht.

The HSK taper tolerances according to DIN 69893 were expanded in May 2003 due to ISO standardization. Diebold uses only half the lower tolerance. When tool holder taper and spindle taper are made to the upper tolerance, the system loosed 35% of the pull-in forces of the tensioning system and the HSK interface becomes unstable. The HSK tolerances can be measured with Diebold multi-point measuring devices (see separate gauge brochure). Diebold, the leading cone measuring instrument manufacturer, has certified masters that may be returned annually for re-certification to Diebold. Measuring accuracy of these HSK taper gauges is < 0,001 mm.

Wuchtgüte

Balancing

Wuchtgüte = Mittenversatz zur Rotationsachse

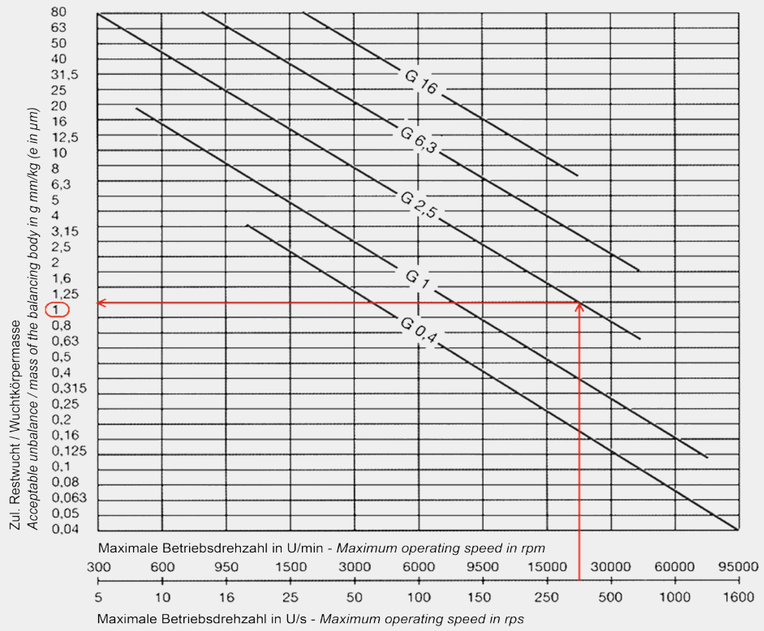
Wuchtgüte
Sämtliche Diebold HSK-Werkzeugaufnahmen werden konstruktiv vorgewuchtet und nach dem Schleifen in die bestmögliche, reproduzierbare Wuchtgüte feinstgewuchtet.

Die Futter sind fein gewuchtet mit G 2,5 bei 25 000 U/min. bei Futtern mit Masse > = 1kg bzw bei Futtern mit Masse < 1kg mit max. Restunwucht < 0,5 g mm.

Unbalance = *offset from center rotation line*

Influence on Balancing
Diebold manufactures all tool holders to operate at high speeds. State of the art balancing equipment is used and balancing masters are manufactured by Diebold itself.

The chucks are finely balanced with G 2,5 at 25 000 rpm, for chucks with the mass of > = 1kg, or chucks with the mass of < 1kg with maximal unbalance < 0,5 g mm.



Schnittstellenfehler

Ein Ölfilm oder Schmutzpartikel haben größere Auswirkungen auf die Unwucht als das gewuchtete Werkzeug. G 2,5 bei 30 000 U/min. ist nicht reproduzierbar!

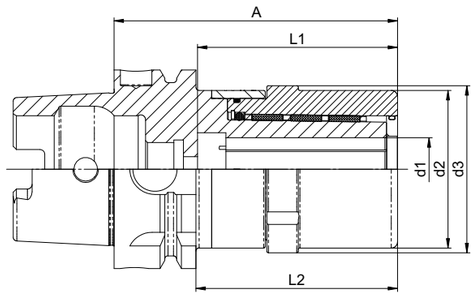
Unbalance Influence

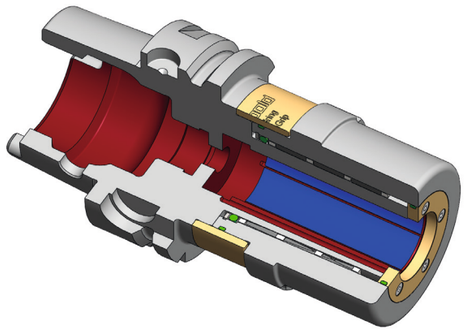
Oil or dirt in the HSK connection have more influence on unbalance as the unbalance of Diebold holders. G 2,5 at 30 000 rpm cannot be repeated after a tool change!

UltraGrip® 3.0 Kraftspannfutter — *Diebold UltraGrip™ 3.0 Power Chucks*

UltraGrip® 3.0 HSK-Form A – DIN69893
gewuchtet G2,5 für 25.000 U/min❖

Diebold UltraGrip™ 3.0 HSK-Form A
balanced G2,5 for 25.000 rpm❖





Verwendung: Stärkste Haltekraft auf dem Markt. Optimal für die Schwerzerspanung.

Lieferumfang: Kraftspannfutter mit Bedienlungsanleitung.

Hinweis: Zum Spannen der Kraftspannfutter benötigen Sie einen Spannschlüssel (S.12) für UltraGrip®. Um Werkzeuge noch schneller und sicherer zu wechseln sollten Sie einen Montageblock verwenden (siehe S. 13).

Application: *Highest gripping force. Perfect for heavy duty milling.*

Delivery: *Power clamp chuck with manual.*

Comment: *A special wrench (p. 12) is required to operate the UltraGrip™. To change your tools safe and fast, we recommend a power block (see page 13).*

Bestell-Nr. *Order-No.*	Kegel / *Taper* HSK-A	d1	d2	d3	A	l1	l2	Drehzahl *rpm*
72.575.560.610	63	20	50	53	90	63	64	20000
72.575.560.710		25	63	66	115	73	89	18000
72.575.560.810		32	63	66	115	83	89	18000
72.585.560.610	100	20	50	53	105	63	76	16000
72.585.560.810		32	63	66	115	83	86	14000

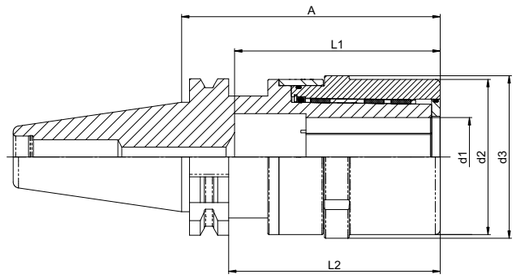
❖ **Wuchtgüte siehe Seite 6.**

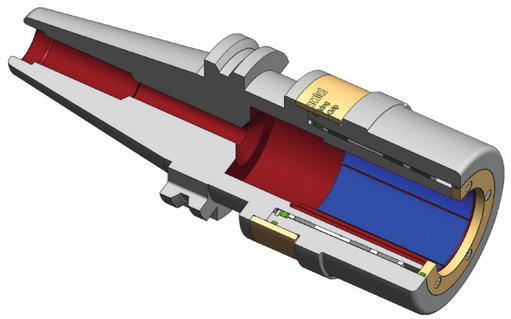
❖ ***Balancing information see page 6.***

UltraGrip® 3.0 Kraftspannfutter — *Diebold UltraGrip™ 3.0 Power Chucks*

UltraGrip® 3.0 SK – DIN ISO 7388-1
feingewuchtet G2,5 für 20.000 U/min❖

Diebold UltraGrip™ 3.0 SK – *DIN ISO 7388-1*
fine balanced G2,5 at 20.000 rpm❖





Verwendung: Stärkste Haltekraft auf dem Markt. Optimal für die Schwerzerspanung.

Lieferumfang: Kraftspannfutter mit Bedienungsanleitung.

Hinweis: Zum Spannen der Kraftspannfutter benötigen Sie einen Spannschlüssel (S.12) für UltraGrip®. Um Werkzeuge noch schneller und sicherer zu wechseln sollten Sie einen Montageblock verwenden (siehe S. 13).

Application: *Highest gripping force. Perfect for heavy duty milling.*

Delivery: *Power clamp chuck with manual.*

Comment: *A special wrench (p. 12) is required to operate the UltraGrip™. To change your tools safe and fast, we recommend a power block (see page 13).*

Bestell-Nr. *Order-No.*	Kegel / *Taper* SK	d1	d2	d3	L1	L2	A mm	Drehzahl *rpm*
72.060.560.610	40	20	50	53	63	61	80	18000
72.060.560.710	40	25	63	66	73	86	105	16000
72.060.560.810	40	32	63	66	83	86	150	16000
72.070.560.610	50	20	50	53	63	86	150	14000
72.070.560.810	50	32	63	66	83	71	90	12000

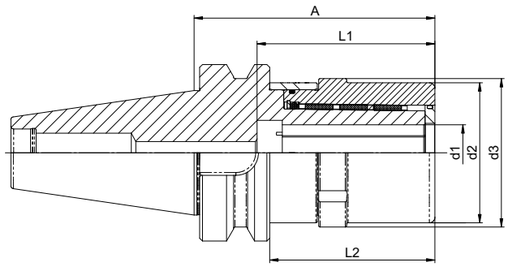
❖ **Wuchtgüte siehe Seite 6.**

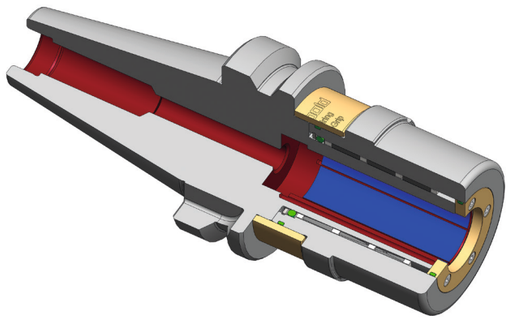
❖ ***Balancing information see page 6.***

UltraGrip® 3.0 Kraftspannfutter — *Diebold UltraGrip™ 3.0 Power Chucks*

UltraGrip® 3.0 BT – DIN ISO 7388-2
feingewuchtet G2,5 für 20.000 U/min*

Diebold UltraGrip™ 3.0 BT – *DIN ISO 7388-2*
*fine balanced G2,5 at 20.000 rpm**





Verwendung: Stärkste Haltekraft auf dem Markt. Optimal für die Schwerzerspanung.

Lieferumfang: Kraftspannfutter mit Bedienlungsanleitung.

Hinweis: Zum Spannen der Kraftspannfutter benötigen Sie einen Spannschlüssel (S.12) für UltraGrip®. Um Werkzeuge noch schneller und sicherer zu wechseln sollten Sie einen Montageblock verwenden (siehe S. 13).

Application: *Highest gripping force. Perfect for heavy duty milling.*

Delivery: *Power clamp chuck with manual.*

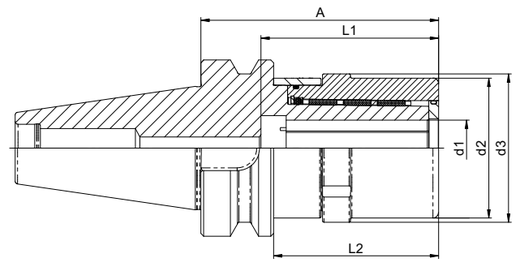
Comment: *A special wrench is required to operate the UltraGrip™ (p.12). To change your tools safe and fast, we recommend a power block (see page 13).*

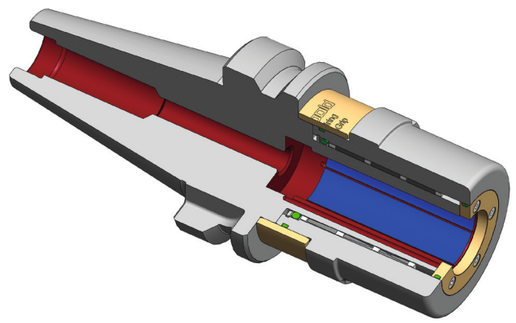
Bestell-Nr. *Order-No.*	Kegel / *Taper* BT	d1	d2	d3	L1	L2	A	Drehzahl *rpm*
72.160.560.610	40	20	50	53	63	59	86	18000
72.160.560.810	40	32	63	66	83	65	95	16000
72.170.560.610	50	20	50	53	63	62	100	14000
72.170.560.810	50	32	60	63	83	67	105	12000

UltraGrip® 3.0 Kraftspannfutter — *Diebold UltraGrip™ 3.0 Power Chucks*

UltraGrip® 3.0 D-BT – BT mit Plananlage
feingewuchtet G2,5 für 25.000 U/min*

Diebold UltraGrip™ 3.0 D-BT – *BT with front face contact*
*fine balanced G2,5 at 25.000 rpm**





Verwendung: Stärkste Haltekraft auf dem Markt. Optimal für die Schwerzerspanung.

Lieferumfang: Kraftspannfutter mit Bedienlungsanleitung.

Hinweis: Zum Spannen der Kraftspannfutter benötigen Sie einen Spannschlüssel (S.12) für UltraGrip®. Um Werkzeuge noch schneller und sicherer zu wechseln sollten Sie einen Montageblock verwenden (siehe S. 13).

Application: *Highest gripping force. Perfect for heavy duty milling.*

Delivery: *Power clamp chuck with manual.*

Comment: *A special wrench is required to operate the UltraGrip™ (p.12). To change your tools safe and fast, we recommend a power block (see page 13).*

Bestell-Nr. *Order-No.*	Kegel / *Taper* D-BT	d1	d2	d3	A	L1	L2	Drehzahl *rpm*
72.162.560.610	40	20	50	53	85	63	59	20000
72.162.560.710	40	25	63	66	92	73	65	18000
72.162.560.810	40	32	63	66	92	83	65	18000
72.172.560.610	50	20	50	53	105	63	68	16000
72.172.560.710	50	25	63	66	105	73	68	14000
72.172.560.810	50	32	63	66	105	83	68	14000

Zubehör für UltraGrip® 3.0 — *Accessories for Diebold UltraGrip™ 3.0*

Spannschlüssel für UltraGrip® und UltraJet® Spannmuttern

Wrench for Diebold UltraGrip™ and UltraJet™ Nuts

Bestell-Nr. *Order-No.*	Bezeichnung *Description*
74.340.100	Griffstück / handle bar

Bestell-Nr. *Order-No.*	Profilschlüssel *wrench head*	Mutter *Nut*
74.350.020	Ø 20	Ø 53
74.350.032	Ø 32	Ø 66

Spannschlüssel für UltraGrip® und UltraJet® Spannmuttern einfache Ausführung

Wrench for Diebold UltraGrip™ and UltraJet™ Nuts standard model

Bestell-Nr. *Order-No.*	Profilschlüssel *profile wrench*	Mutter *Nut*
74.350.120	Ø 20	Ø 50
74.350.132	Ø 32	Ø 63

Ausziehhaken für UltraGrip® und UltraJet® Reduzierhülsen

Extractor for all Diebold UltraGrip™ and UltraJet™ Reductions

Bestell-Nr. *Order-No.*	Bezeichnung *Description*
75.560.000	Ausziehhaken für alle Buchsengrößen Extraction hook for all reduction sizes

Zubehör für UltraGrip® 3.0 — *Accessories for Diebold UltraGrip™ 3.0*

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

Power Blocks Form A + C / 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 E
76.452.032	32	Form A + C + E + F
76.452.040	40	Form A + C + E + F
76.452.050	50	Form A + C + E + F
76.452.063	63	Form A + C + E + F

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

Power Blocks Form A + C
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
76.450.080	80	Form A + C
76.450.100	100	Form A + C

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. The drive keys at the end of the tool taper hold securely against rotational force.

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

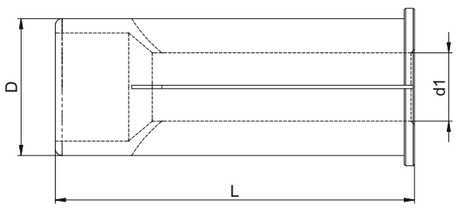
* D-BT / D-SK steht für Diebold-BT /-SK Kegel mit Planlage.
** D-BT / D-SK stands for Diebold-BT /-SK tapers with face contact.*

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.

Reduzierungen für UltraGrip® und Hydrodehnfutter – kühlmitteldicht

Reductions for Diebold UltraGrip™ Chucks and Hydraulic Chucks *– coolant sealed*

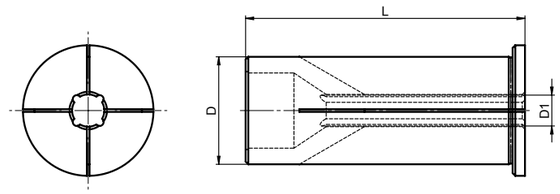


Bestell-Nr. *Order-No.*	D	L	d1	Kühlung *Coolant through*
75.560.303	20	50,5	3	–
75.560.304	20	50,5	4	–
75.560.305	20	50,5	5	–
75.560.306	20	50,5	6	–
75.560.308	20	50,5	8	–
75.560.310	20	50,5	10	–
75.560.312	20	50,5	12	–
75.560.314	20	50,5	14	–
75.560.316	20	50,5	16	–
75.560.334	20	52,5	3/8“	–
75.560.336	20	52,5	1/2“	–
75.560.338	20	52,5	5/8“	–
75.560.506	32	60,5	6	–
75.560.508	32	60,5	8	–
75.560.510	32	60,5	10	–
75.560.512	32	60,5	12	–
75.560.514	32	60,5	14	–
75.560.516	32	60,5	16	–
75.560.518	32	60,5	18	–
75.560.520	32	60,5	20	–
75.560.525	32	60,5	25	–
75.560.534		64,5	3/8“	–
75.560.536		64,5	1/2“	–

Zubehör für UltraGrip® 3.0 *Accessories for Diebold UltraGrip™ 3.0*

Reduzierungen für UltraGrip® und Hydrodehnfutter – mit Kühlnuten

Reductions for Diebold UltraGrip™ Chucks and Hydraulic Chucks *– with coolant slots*



Bestell-Nr. *Order-No.*	D	L	d1	Kühlung *Coolant through*
75.561.306	20	50,5	6	✓
75.561.308		50,5	8	✓
75.561.310		50,5	10	✓
75.561.312		50,5	12	✓
75.561.314		50,5	14	✓
75.561.316		50,5	16	✓
75.561.506	32	60,5	6	✓
75.561.508		60,5	8	✓
75.561.512		60,5	12	✓
75.561.514		60,5	14	✓
75.561.516		60,5	16	✓
75.561.518		60,5	18	✓
75.561.520		60,5	20	✓
75.561.525		60,5	25	✓

Helmut Diebold GmbH & Co.
Goldring Werkzeugfabrik

An der Sägmühle 4
D-72417 Jungingen

Telefon 07477 / 871 - 0
Telefax 07477 / 871 - 30

email info@hsk.com

www.HSK.com

Ausgabe Januar 2020