

diebold

JetSleeve®

The better way of milling

Innovation des Jahres
Innovation of the year







Diebold Goldring JetSleeve®

Die Innovation des Jahres!

Getreu dem Motto „Innovation und Präzision“ sind wir immer mit Neuentwicklungen beschäftigt. Mit „schwäbischem Erfindergeist“ wurde der mehrfach preisgekrönte „Diebold Goldring JetSleeve®“ entwickelt. Damit unterstreichen wir mit einem weiteren innovativen Produkt die technologische Marktführerschaft in der Schrumpftechnik mit unserer Marke ThermoGrip®.

Ihr Hermann Diebold

Diebold Goldring JetSleeve™ holders are shrink fit chucks with a coolant sleeve over the nose part. Air or airliquid mist is delivered through the coolant sleeve at high pressure directly to the tip of the cutter via small nozzles. Chips are flushed away immediately to prevent cutter damage. This improves surface finish and reduces costs for air and coolant usage by as much as 80%. Difficult mill cuts and deep pockets can be achieved. Even the smallest of parts can be manufactured more easily. Savings can be realized and machine-time saved by fine-tuning your milling process.

Hermann Diebold

Diebold Goldring JetSleeve®

Löst 90% aller Fräsprobleme auf einen Schlag
A unique solution to your milling problems



Neuartige KSS-Zuführung direkt an die Schneide

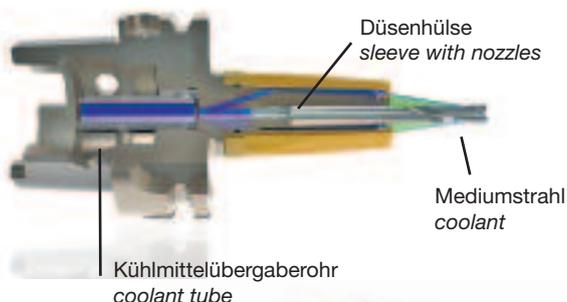
JetSleeve Aufnahmen bestehen aus einer Schrumpfaufnahme und einer aufgeschraubten Aluminiumhülse. Diese Hülse ist mit 16 bis 24 winzigen Bohrungen unter verschiedenen Winkeln versehen die als Düsen wirken und das unter Druck stehende Medium auf eine hohe Geschwindigkeit beschleunigen. Dieser Druck, der in der Hülse erzeugt wird, in Kombination mit der Rotation erzeugt einen Venturi-Effekt am Frälerschaft damit das Kühlmedium immer am Schaft anliegt, dadurch werden die entstehenden Späne immer mit hohem Druck von der Bearbeitungsstelle weggeblasen. Schmierung des Werkzeugs ist jederzeit gewährleistet.

Diebold JetSleeve™ *is a new concept in machining.*

JetSleeve chucks are ShrinkFit chucks with a coolant sleeve over the nose part of the ShrinkFit holder. Coolant or air-oil-mist are supplied through the holder body and are accelerated through the nozzles in the nose of the JetSleeve. Chips are flushed from cut immediately preventing cutter damage. Improves surface finish and tool life can increase 100%. During rotation the coolant does not escape from the cutter due to the Venturi principle. JetSleeve™ saves energy and resources.

Für die Verwendung von JetSleeve® sind keine Veränderungen an der Maschine notwendig. JetSleeve® kann auf allen Fräsmaschinen oder Dreh-Fräscentren mit IKZ eingesetzt werden.

JetSleeve™ can be used on any machine with central-coolant supply.

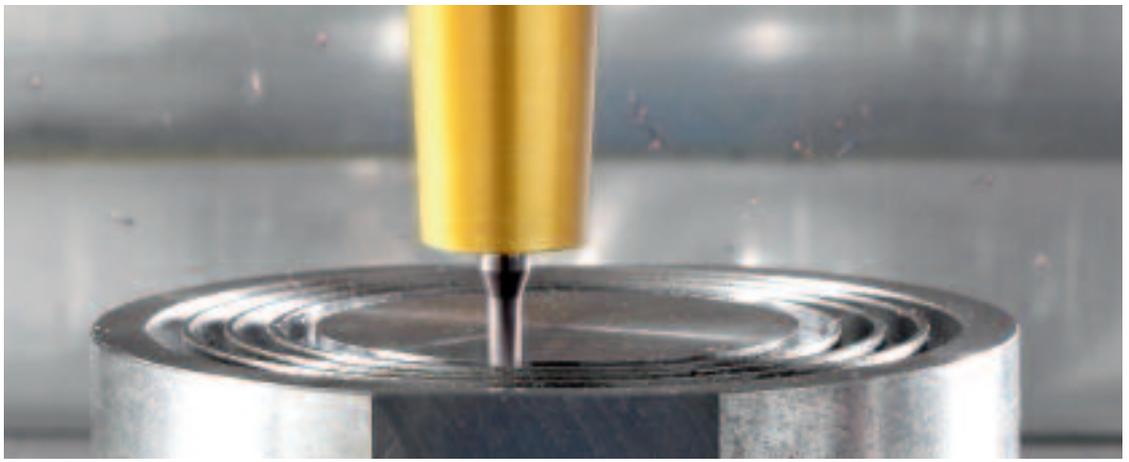


Schrumpffutter mit Düsenhülse im Schnitt:

Luft, Emulsion oder Öl-Luftgemisch wird mit hohem Druck an die Schneide gesprüht. Nur der übliche Druck von 6bar ist dazu notwendig, die Beschleunigung des Mediums findet im JetSleeve® Futter statt.

ShrinkFit chuck with coolant sleeve:

Air, MQL or coolant are supplied directly to the tip of the cutter. JetSleeve™ works on all machines with through coolant, air cooling or MQL through the spindle.



Für optimale Schmierung auch bei Fünf-Achs-Bearbeitung liefern wir intelligente Schmiergeräte für die Minimalmengenschmierung. Auch beim Schwenken der Spindel und gleichzeitig hoher Drehzahl steht jetzt immer definiertes Schmiermittel am Fräserschaft zur Verfügung.

Intelligent MQL systems offer new methods of machining, Diebold's special designed MQL system delivers perfect MQL even for five-axis-machines. Flood-coolant systems are ineffective, and JetSleeve™ replaces them.

Finish milling of complicated contours is possible, eliminating the need for expensive EDM work.

*For details see our webpage at www.hsk.com
[www.youtube.com – jetsleeve](http://www.youtube.com-jetsleeve)*



JetSleeve® bringt Einsparungen bei fast allen Frässtrategien.

Die Standzeiterhöhung der Fräser ist auch bei einfachen Prozessen deutlich spürbar.

Bei filigranen Fräsprozessen spielt JetSleeve® seine ganze Stärke aus. Tiefe Kavitäten in Werkzeugstahl, beim Hochgeschwindigkeitsfräsen in Fünf-Achsen oder bei der Titanzerspanung, überall spart JetSleeve® viel Zeit und Geld ein.

Diese Fräsprozesse sind ohne JetSleeve® nicht machbar!

These milling operations cannot be achieved without the use of JetSleeve™





JetSleeve® im Einsatz auf Index R300

Die Innovationen und Vorteile des JetSleeve®

- Düsenhülse wird direkt auf das Schrumpffutter aufgesetzt
- Düsenhülse erzeugt hohen Druck mit Venturi-Effekt, damit wird das Werkzeug immer mit Kühlstrahl umspült
- Späne werden nicht mehr überfahren, daher ist Fräserbruch durch Späne ausgeschlossen. Mannloses Arbeiten über längeren Zeitraum wird ermöglicht
- Düsenhülse sitzt absolut fest und hält höchsten Drücken stand, daher auch in Hochgeschwindigkeitsspindeln einsetzbar
- Gewicht der Düsenhülse ist unter 50 Gramm, dadurch optimaler Rundlauf und nur marginale Unwucht
- Kann auf allen Fräsmaschinen mit IKZ sofort eingesetzt werden
- Geringe Anschaffungskosten
- Dünne Rippen und tiefe Kavitäten können problemlos gefräst werden. Erodieren entfällt und somit auch das Herstellen von Elektroden
- Schont Ressourcen und spart Kosten
- Beste Oberflächengüten da kein Fräserbruch entsteht und man nicht neu ins Bearbeitungsprogramm einsteigen muss
- Minimaler Einsatz von KSS, keine Schwallspülung mehr erforderlich, dadurch spart man Kosten und zudem wird die Gesundheit der Maschinenbediener geschützt
- Enorme Einsparung von Kosten für Erzeugung von Druckluft

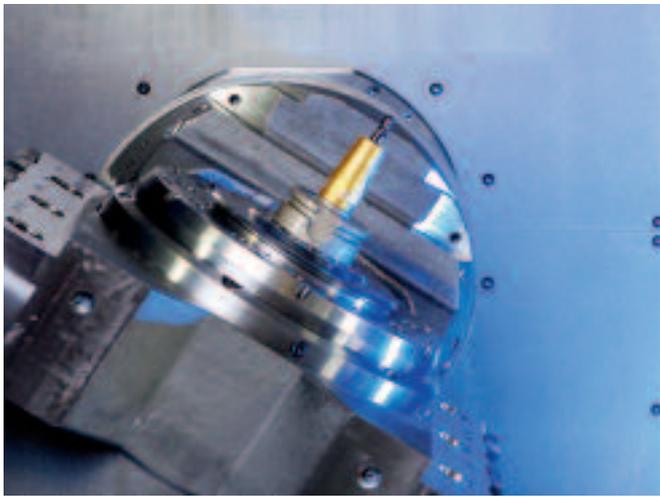
The JetSleeve™ consists of a specially-constructed JetSleeve™ chuck and an aluminum sleeve.

The sleeve is provided with a series of calibrated holes around the tool opening to ensure a constant supply of the desired amount of coolant or air to the cutting-tool. The small size of these holes forces the air or coolant to accelerate to a very high velocity, ensuring that any chips or fines created by the machining process are flushed out immediately. This means that the cutter does not run-over a chip while cutting, and results in, roughly, a doubling of tool life. This is especially useful in "lights-out" operations. The JetSleeve™ has invariably doubled cutter life for our customers.

JetSleeve™ is robust and requires little or no maintenance. JetSleeve™ eliminates the need to manually remove chips, increasing process safety. Machine utilization time improved significantly, resulting in cost reduction. Finish milling of complicated contours is possible, eliminating the need for expensive EDM work. No high-pressure coolant induction systems necessary. JetSleeve™ can be used on ANY machine with a central-coolant supply. With an MMS system, it can be even more useful.

The entire system is contained within the tool, and there are no moving parts or delicate tubes. JetSleeve™ tools are available for tools used on tilting spindles as well, with special provisions for ensuring the delivery of the desired quantities of lubricant. JetSleeve™ is available for virtually all machines.

Das macht JetSleeve® einzigartig



Der Green Tec Gedanke

Umweltfreundlich:

Man sucht heute auch in der Welt der Maschinen und der Zerspanung nach umweltfreundlichen Produkten und Produktionsmethoden.

Mit JetSleeve® ist Diebold ein perfektes Produkt gelungen das diesem Anspruch vollkommen gerecht wird, weil jetzt Trockenbearbeitung und/oder Zerspanung mit lebensmittelechten Schmierstoffen möglich ist und auf herkömmliche Kühlschmierstoffe vollständig verzichtet werden kann.

Ressourcenschonend:

Kein Kühlschmierstoff mit großem Wasservolumen mehr nötig, keine teure Entsorgung/Verbrennung des Abfalls mehr. Deutlich weniger Verbrauch an Rohstoffen für die Herstellung von Fräsern.

Energie-effizient

Deutlich reduzierter Verbrauch an Druckluft, weniger Stromverbrauch für Kompressoren, weniger Ölverschmutzung.

JetSleeve® ist ein Produkt für ökologisch nachhaltiges Wirtschaften und Energie-Effizienz in der Welt der Zerspanung.

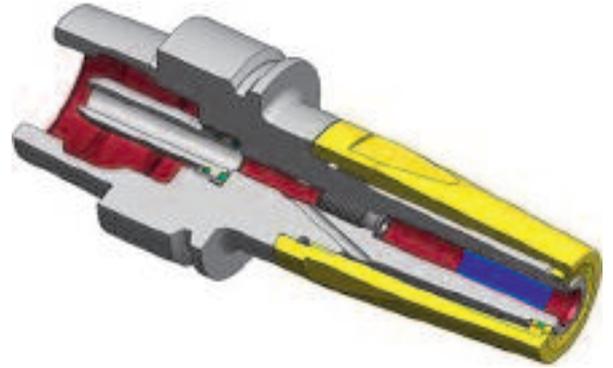
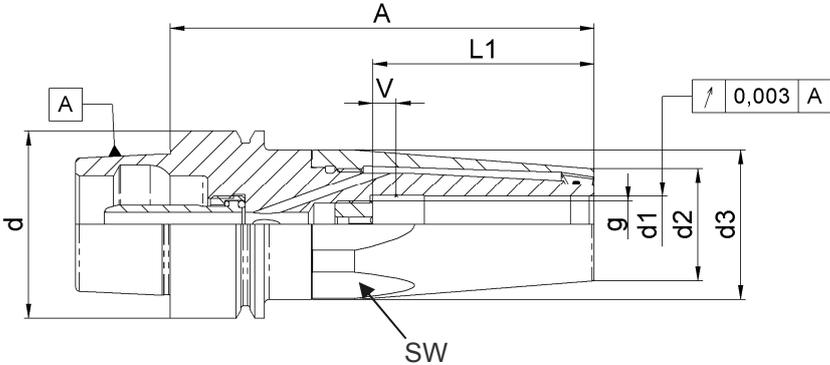
JetSleeve® saves Resources

- *Blue Competence*
- *Green-Technology*
- *Smart Efficiency*



Schrumpffutter **HSK-E40** mit Düsenhülse
 Außenkontur nach DIN69882-8
 Futterkörper „schlanke Ausführung“ (TSF)

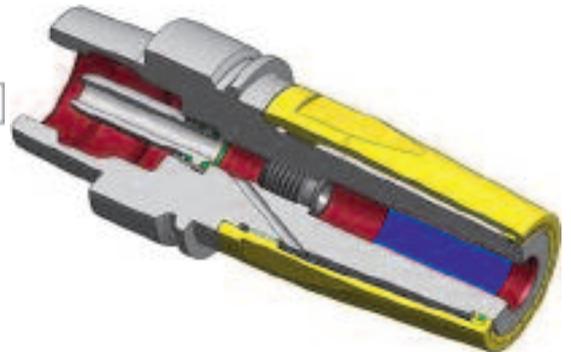
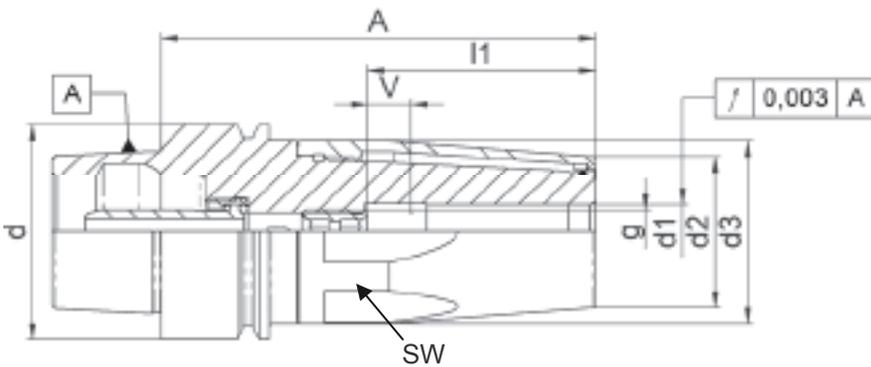
JetSleeve™ **HSK-E40**
 TSF (Slim Fit) Contour



Bestell-Nr. Order-No.:	HSK/Taper E / Ø d	d1	d2	d3	l1	A	V	g	SW
72.568.508.010	40	3	15	20	15	60	9	M6	19
72.568.508.040		4	15	20	15	60	9	M6	19
72.568.508.070		5	15	20	20	60	9	M6	19
72.568.508.100		6	20	27	36	80	9	M5	25
72.568.508.200		8	20	27	36	80	9	M6	25
72.568.508.300		10	24	32	42	80	5	M8x1	30
72.568.508.400		12	24	32	47	90	5	M10x1	30
72.568.508.500		16	27	34	50	90	11	M12x1	32

Schrumpffutter **HSK-E40** mit Düsenhülse
 verstärkte Ausführung, für Scherzerspannung

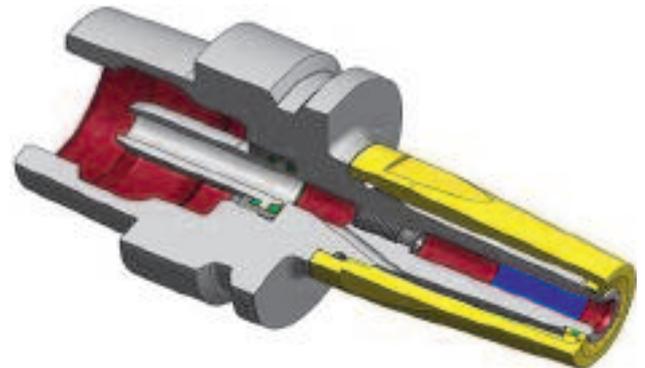
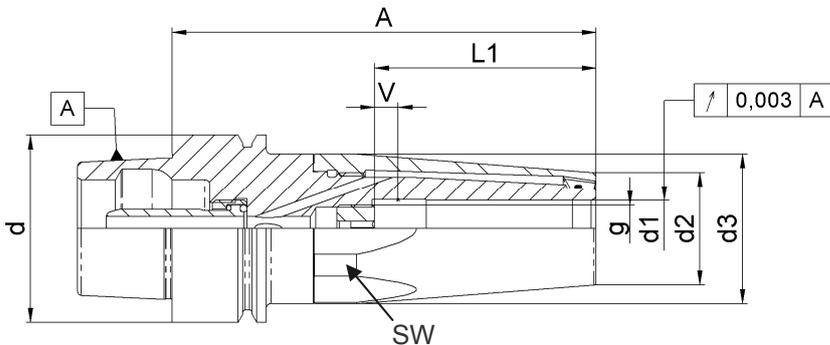
JetSleeve™ **HSK-E40**
 Nose Contour for HPC cutting



Bestell-Nr. Order-No.:	HSK/Taper E / Ø d	d1	d2	d3	l1	A	V	g	SW
72.568.509.200	40	8	24	29	36	80	17	M6	27
72.568.509.300		10	28	34	42	80	10	M8x1	32
72.568.509.400		12	28	34	42	85	10	M8x1	32

Schrumpffutter **HSK-E50** mit Düsenhülse
 Außenkontur nach DIN69882-8
 Futterkörper „schlanke Ausführung“ (TSF)

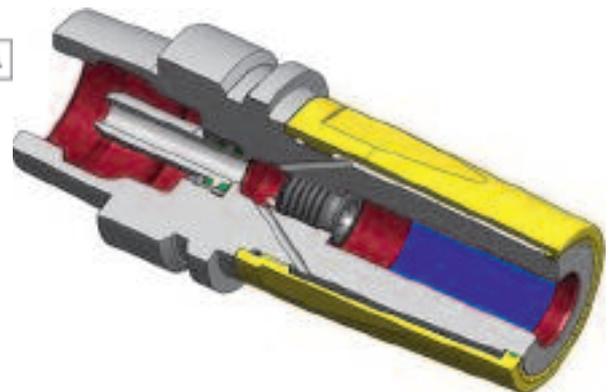
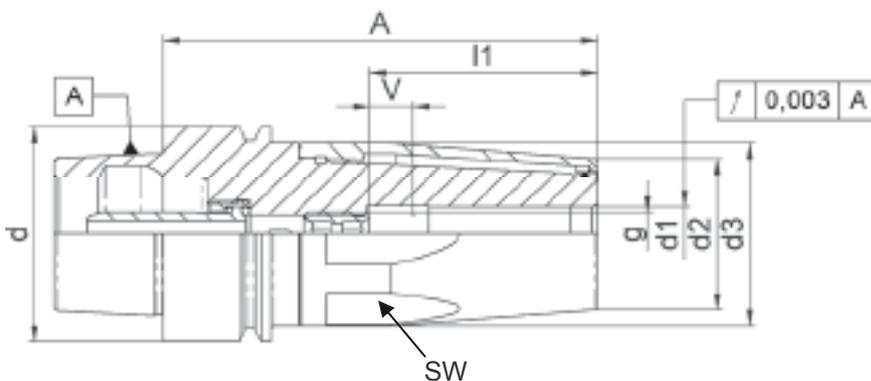
JetSleeve™ **HSK-E50**
 TSF (Slim Fit) Contour



Bestell-Nr. Order-No.:	HSK/Taper E / Ø d	d1	d2	d3	l1	A	V	g	SW
72.573.508.010	50	3	15	20	15	80	9	M6	19
72.573.508.040		4	15	20	15	80	9	M6	19
72.573.508.070		5	15	20	20	80	9	M6	19
72.573.508.100		6	20	27	36	80	9	M5	25
72.573.508.200		8	20	27	36	80	9	M6	25
72.573.508.300		10	24	32	42	85	5	M8x1	30
72.573.508.400		12	24	32	47	90	7	M10x1	30
72.573.508.500		16	27	34	50	95	11	M12x1	32

Schrumpffutter **HSK-E50** mit Düsenhülse
 verstärkte Ausführung, für Schwerkraftspannung

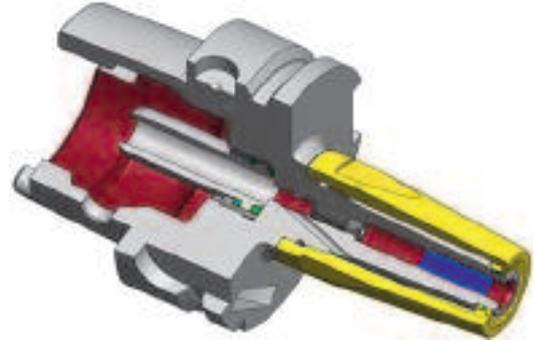
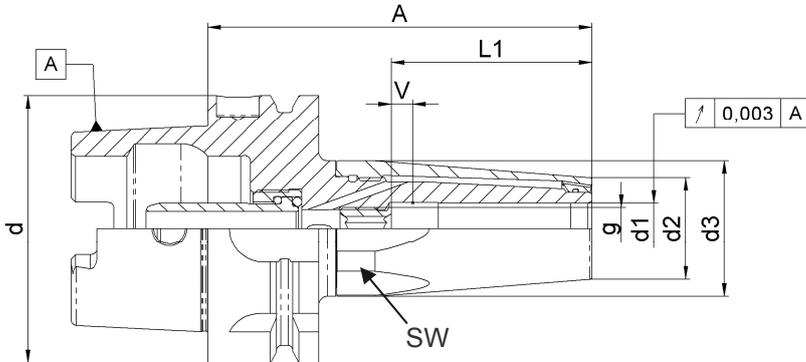
JetSleeve™ **HSK-E50**
 Nose Contour for HPC cutting



Bestell-Nr. Order-No.:	HSK/Taper E / Ø d	d1	d2	d3	l1	A	V	g	SW
72.573.509.200		8	24	29	36	80	13	M6	27
72.573.509.300		10	28	34	42	85	6	M8x1	32
72.573.509.400		12	33	38	47	95	10	M10x1	36
72.573.509.500		16	38	42	50	95	10	M12x1	40

Schrumpffutter **HSK-A63** mit Düsenhülse
Außenkontur nach DIN69882-8
Futterkörper „schlanke Ausführung“ (TSF)

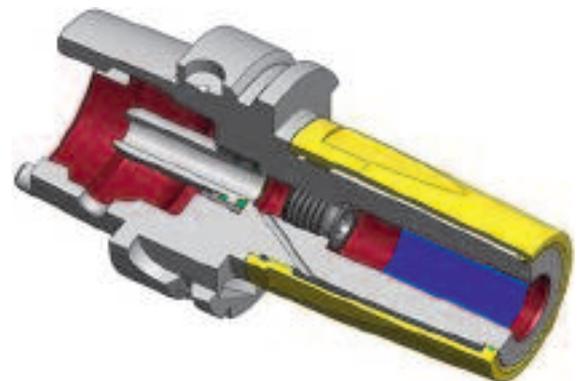
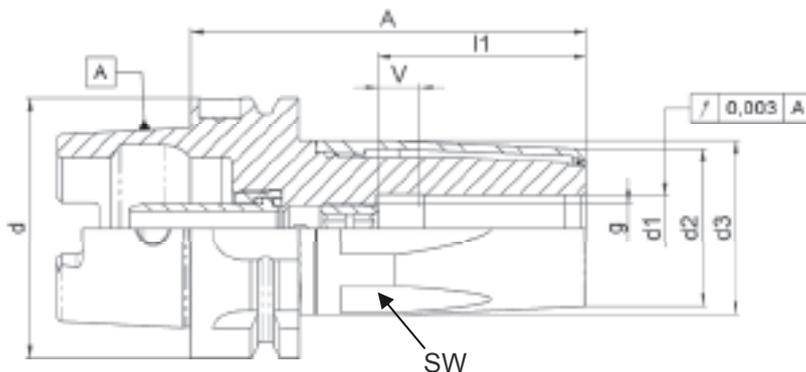
JetSleeve™ **HSK-A63**
TSF (Slim Fit) Contour



Bestell-Nr. Order-No.:	HSK/Taper A / Ø d	d1	d2	d3	l1	A	V	g	SW
72.575.508.010	63	3	15	20	15	80	9	M6	19
72.575.508.040		4	15	20	15	80	9	M6	19
72.575.508.070		5	15	25	20	80	9	M6	19
72.575.508.101		6	20	27	36	80	9	M5	25
72.575.508.201		8	20	27	36	80	9	M6	25
72.575.508.301		10	24	32	42	85	5	M8x1	30
72.575.508.400		12	24	32	47	90	9	M10x1	30
72.575.508.500		16	27	34	50	95	11	M12x1	32
72.575.508.600		20	33	42	52	100	11	M16x1	40

Schrumpffutter **HSK-A63** mit Düsenhülse
verstärkte Ausführung, für Schwerzerspannung

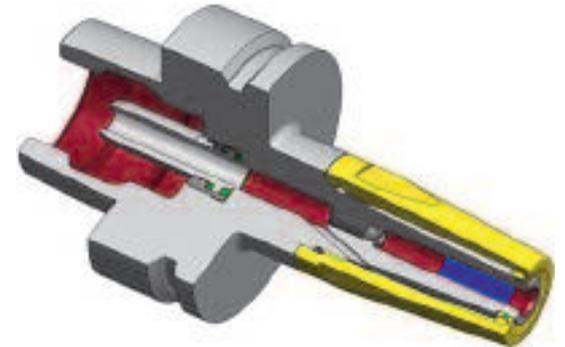
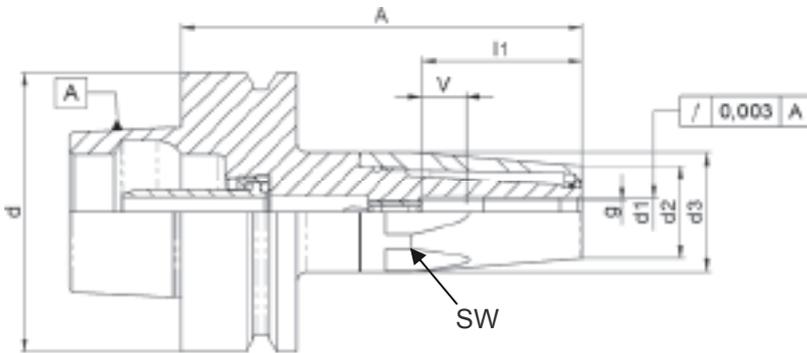
JetSleeve™ **HSK-A63**
Nose Contour for HPC cutting



Bestell-Nr. Order-No.:	HSK/Taper A / Ø d	d1	d2	d3	l1	A	V	g	SW
72.575.509.100		6	27	34	36	80	17	M5	32
72.575.509.200		8	27	34	36	80	10	M6	27
72.575.509.300		10	28	34	42	85	10	M8x1	32
72.575.509.400		12	33	38	47	90	10	M10x1	36
72.575.509.500		16	38	40	50	95	10	M12x1	40
72.575.509.600		20	44	51	52	100	17	M16x1	50

Schrumpffutter **HSK-F63** mit Düsenhülse
 Außenkontur nach DIN69882-8
 Futterkörper „schlanke Ausführung“ (TSF)

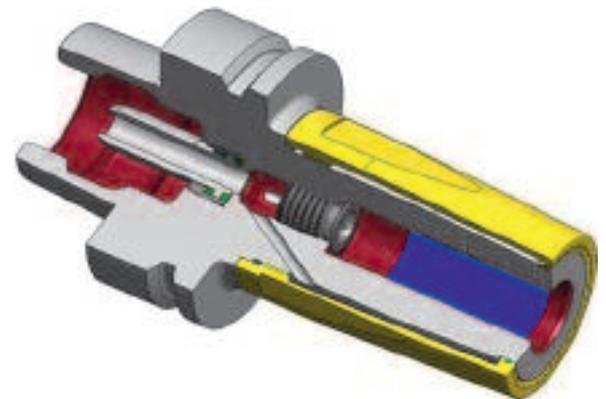
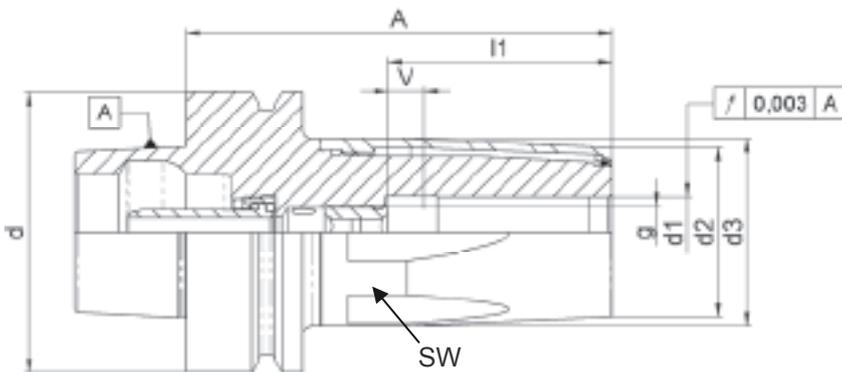
JetSleeve™ **HSK-F63**
 TSF (Slim Fit) Contour



Bestell-Nr. Order-No.:	HSK/Taper F / Ø d	d1	d2	d3	l1	A	V	g	SW
72.579.508.010	63	3	15	20	15	80	9	M6	19
72.579.508.040		4	15	20	15	80	9	M6	19
72.579.508.070		5	15	20	20	80	9	M6	19
72.579.508.100		6	21	27	36	80	9	M5	25
72.579.508.200		8	21	27	36	90	9	M6	25
72.579.508.300		10	24	32	42	90	9	M8x1	30
72.579.508.400		12	24	32	47	90	9	M10x1	30
72.579.508.500		16	27	34	50	95	11	M12x1	32
72.579.508.600		20	33	42	52	100	17	M16x1	40

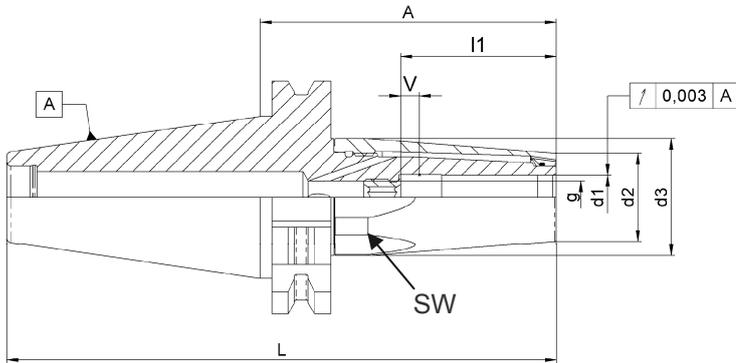
Schrumpffutter **HSK-F63** mit Düsenhülse
 verstärkte Ausführung, für Schwerzerspannung

JetSleeve™ **HSK-F63**
 Nose Contour for HPC cutting

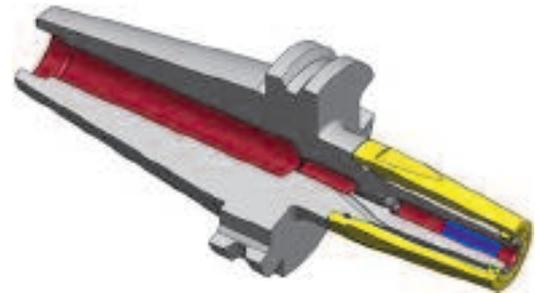


Bestell-Nr. Order-No.:	HSK/Taper F / Ø d	d1	d2	d3	l1	A	V	g	SW
72.579.509.200		8	24	29	36	90	17	M6	27
72.579.509.300		10	28	34	42	90	8	M8x1	32
72.579.509.400		12	33	38	47	90	10	M10x1	36
72.579.509.500		16	38	42	50	95	10	M12x1	40
72.579.509.600		20	44	53	52	100	17	M16x1	50

Schrumpffutter **SK40** mit Düsenhülse
 Außenkontur nach DIN69882-8
 Futterkörper „schlanke Ausführung“ (TSF)



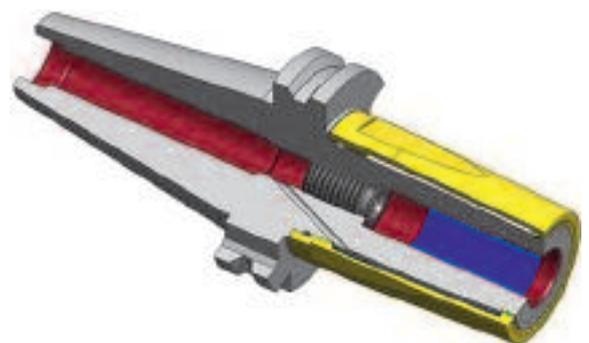
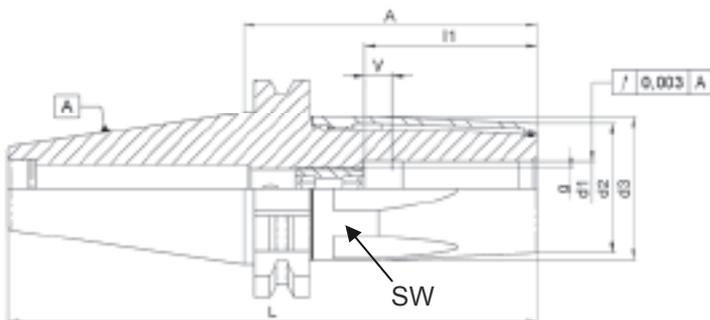
JetSleeve™ **SK40**
 TSF (Slim Fit) Contour



Bestell-Nr. Order-No.:	SK/SA Taper Ø d	d1	d2	d3	l1	A	V	g	SW
72.060.508.010	40	3	15	20	15	80	9	M6	19
72.060.508.040		4	15	20	15	80	9	M6	19
72.060.508.070		5	15	20	20	80	9	M6	19
72.060.508.100		6	21	27	36	80	9	M5	25
72.060.508.200		8	21	27	36	80	9	M6	25
72.060.508.300		10	24	32	42	80	9	M8x1	30
72.060.508.400		12	24	32	47	80	7	M10x1	30
72.060.508.500		16	27	34	50	80	11	M12x1	32

Schrumpffutter **SK 40** mit Düsenhülse
 verstärkte Ausführung, für Schwerzerspannung

JetSleeve™ **SK40**
 Nose Contour for HPC cutting



Bestell-Nr. Order-No.:	SK/SA Taper Ø d	d1	d2	d3	l1	A	V*	g	SW
72.060.509.200	40	8	24	29	36	80	17	M6	27
72.060.509.300		10	28	34	42	80	17	M8x1	32
72.060.509.400		12	33	38	47	80	17	M10x1	36
72.060.509.500		16	38	42	50	80	17	M12x1	40

Drehmomentschlüssel für Düsenhülse

inkl. Vierkant Einsteckwerkzeug 9x12 mit Antriebs- 4kt. 3/8"

Torque Wrench

Bestell-Nr. Order-No.:	Bereich	L	4kt
74.312.040	5 – 50 Nm	325	3/8"

Ringschlüssel zum Drehmomentschlüssel**Key for Torque Wrench**

Bestell-Nr. Order-No.:	Sechskant hexagon	Nm	4kt
74.312.19	SW 19	10	3/8"
74.312.25	SW 25	12	3/8"
74.312.27	SW 27	14	3/8"
74.312.30	SW 30	16	3/8"
74.312.32	SW 32	18	3/8"
74.312.36	SW 36	20	3/8"
74.312.40	SW 40	22	3/8"
74.312.50	SW.50	24	3/8"

Set Drehmomentschlüssel für Düsenhülse

Komplett im Kunststoffkoffer

Bestehend aus: Kunststoffkoffer mit,
Drehmomentschlüssel 4-40Nm, Einsteckwerkzeug 3/8"
Ringschlüssel SW 19, 25, 27, 30, 32, 36, 40, 50**Torque Wrench with Set of Keys
for hexagon 19, 25, ... 50**

Bestell-Nr. Order-No.:	Komplett Set
74.312.100	SW 19 - SW50

Made in Germany

Durch Innovation an die Spitze – die Technik von heute und morgen...



HSK Werkzeuge

HSK Toolholders



Werkzeug- aufnahmen SK

Tool Holders Steep Taper



Schrumpfgeräte

ThermoGrip Heat-
Shrink Machines



Messtechnik

Gauging



For details see our webpage at www.hsk.com
[www.youtube.com – jetsleeve](http://www.youtube.com-jetsleeve)

www.hsk.com



Der Vorführbus

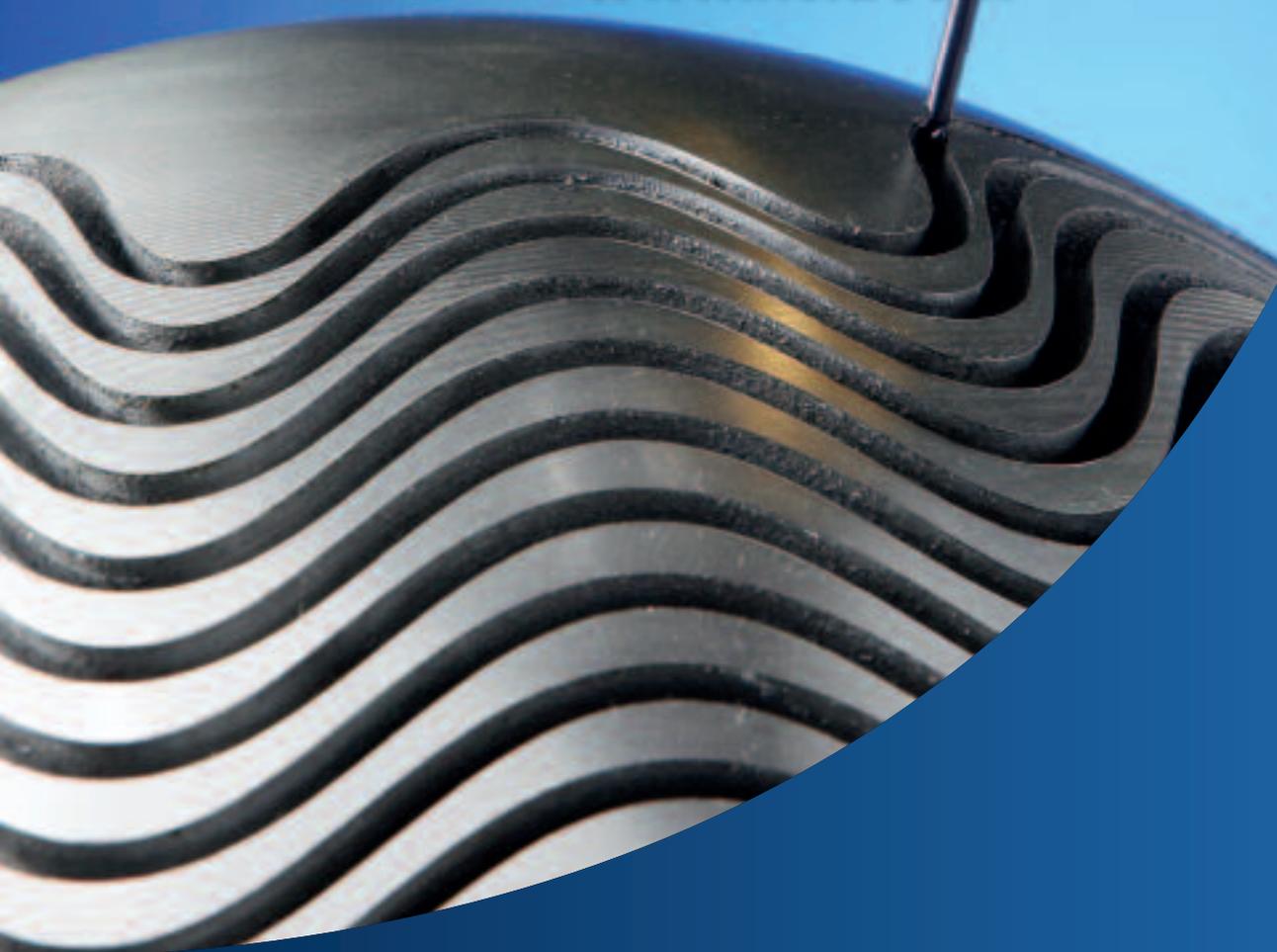
Diebold vor Ort – lassen Sie sich überraschen!



...wir machen uns direkt zu Ihnen auf den Weg

JetSleeve®

weitere Informationen finden Sie unter
www.hsk.com



**Helmut Diebold GmbH & Co.
Goldring Werkzeugfabrik
Spindeltechnologie**

An der Sägmühle 4
D-72417 Jungingen

Telefon (0 74 77) 8 71-0
Telefax (0 74 77) 8 71-30

E-mail Diebold@hsk.com

Diebold Goldring Tooling U.S.A.

203 Baldwin Street
P.O. Box 501
Sharon, Wi 53585
USA

Phone: 262.736.2204
Fax: 262.736.2203
e-mail: Diebold@hsk.com

