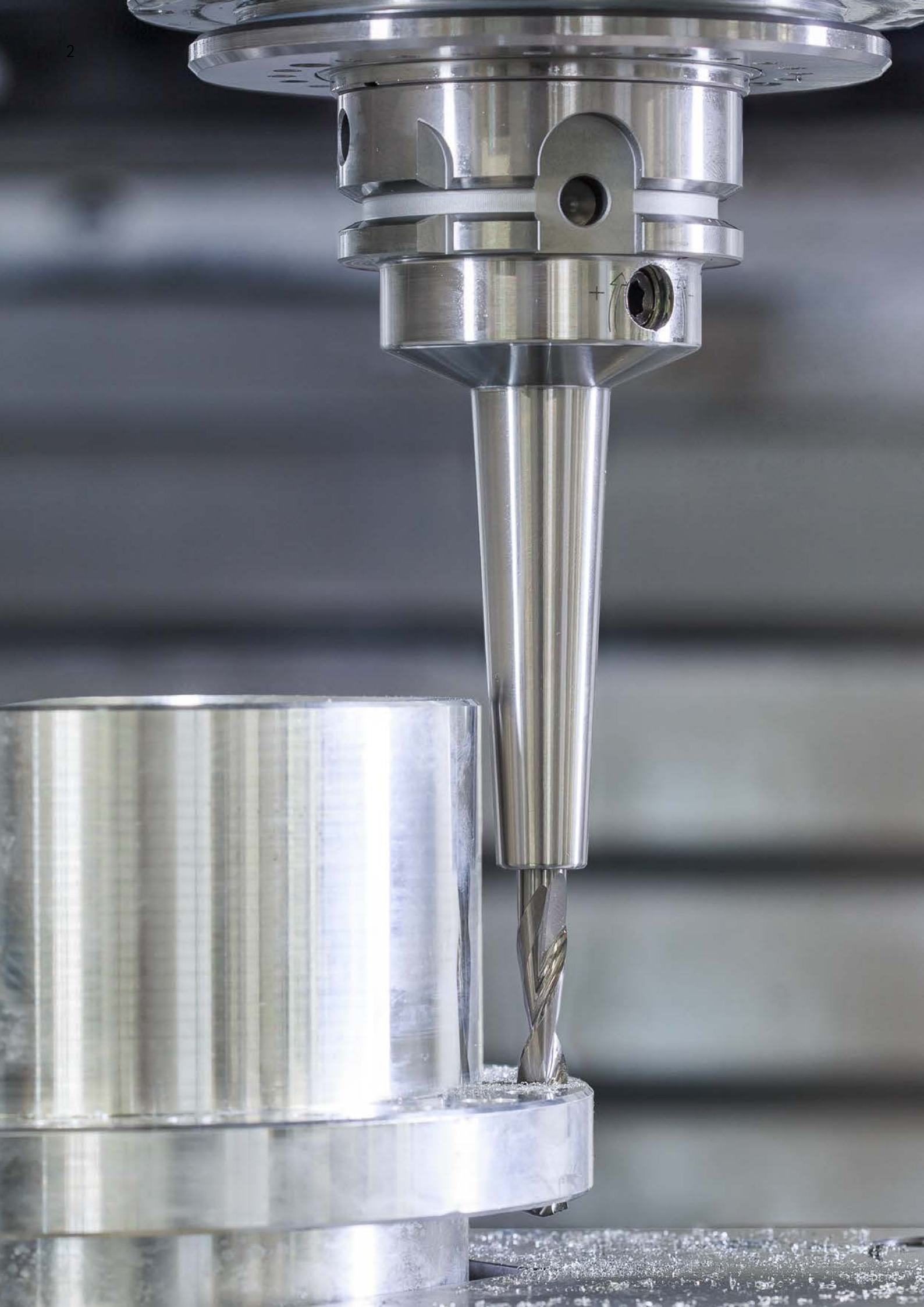




Optimal auf die Bearbeitung abgestimmt

ANWENDUNGSORIENTIERTE WERKZEUGSPANNFUTTER





INHALT

Einführung

Anwendungsoptimierte Spannfuttertechnologie	04
---	----

HighTorque Chuck – HTC

HSK-A nach DIN 69893-1	14
HSK-E nach DIN 69893-5	16
SK nach ISO 7388-1	17
BT nach ISO 7388-2	18
BT mit Plananlage ähnlich ISO 7388-2	19

HydroChuck – MHC

HSK-A nach DIN 69893-1	20
BT nach ISO 7388-2	22
BT mit Plananlage ähnlich ISO 7388-2	23
Hydrodehnverlängerungen	24

ThermoChuck – MTC

HSK-A nach DIN 69893-1	25
------------------------------	----

Gesamtprogramm Spannfutter	26
----------------------------------	----

GRÖSSTES ANWENDUNGSORIENTIERTES SPANNFUTTERPROGRAMM



1 Dirketspannung
mit schlanker Kontur ab \varnothing 3mm

2 Extrakurze Ausführung
mit BT und BT mit Plananlage

3 Mit optimierter Störkontur
für höchste Steifigkeit im Formenbau mit Länge 226 mm

4 HSK-E
mit angepasster Störkontur in kurzer Ausführung

5 Minimale Störkontur
für spezielle konturkritische Bearbeitung in langer Ausführung

6 Schrumpffutter
mit optimaler Kontur und angepassten Längen für den Formenbau

7 Schlankes Schrumpffutter
mit schlanker Kontur

8 Miniatur-Hydrdehnspannfutter
mit HSK-25

9 Hydrdehnspannfutter
mit zusätzlichen dezentralen Kühlmittelaustritten



ANWENDUNGSORIENTIERTES FORMAT

HSK-25

Hydrodehnspannfutter mit Kleinstschnittstelle zur Reduktion von Nebenzeiten



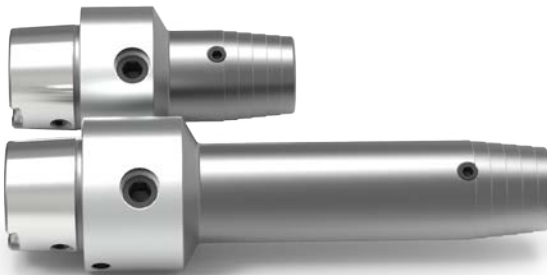
HSK-32

Kundenspezifische MMS-Lösungen für Kleinstschnittstellen



HSK-40

HSK-E für die Hochdrehzahlbearbeitung



HSK-50

Spanneinleitung über HSK-Bund



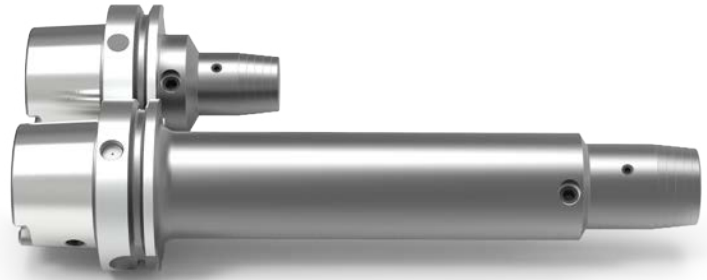
HSK-63

Lange, zylindrische Bauform für Bearbeitungen mit minimalem Bauraum



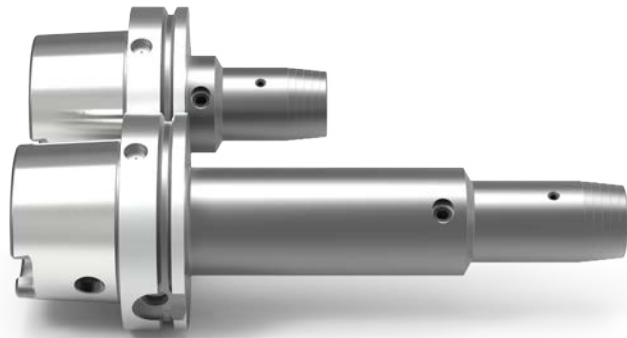
HSK-80

Mit vergrößerter Plananlage für
höhere Biegesteifigkeit



HSK-100

Kurze schwere bis lange schlanke
Ausführung realisierbar



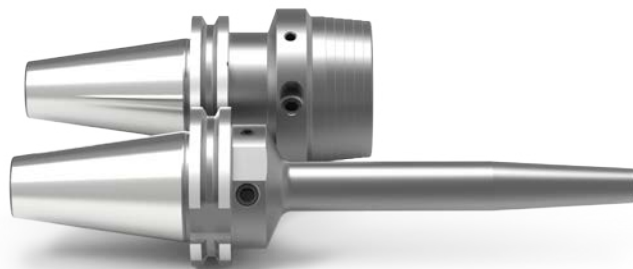
BT-30

Schnittstellen für jeden Spindeltyp



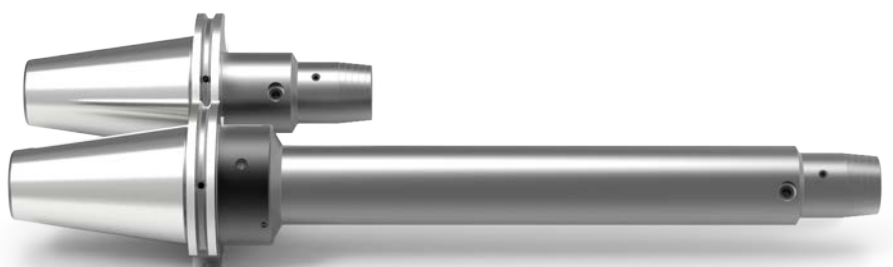
SK-40

Grösste geometrische Freiheit in der Auslegung
durch additive Fertigung



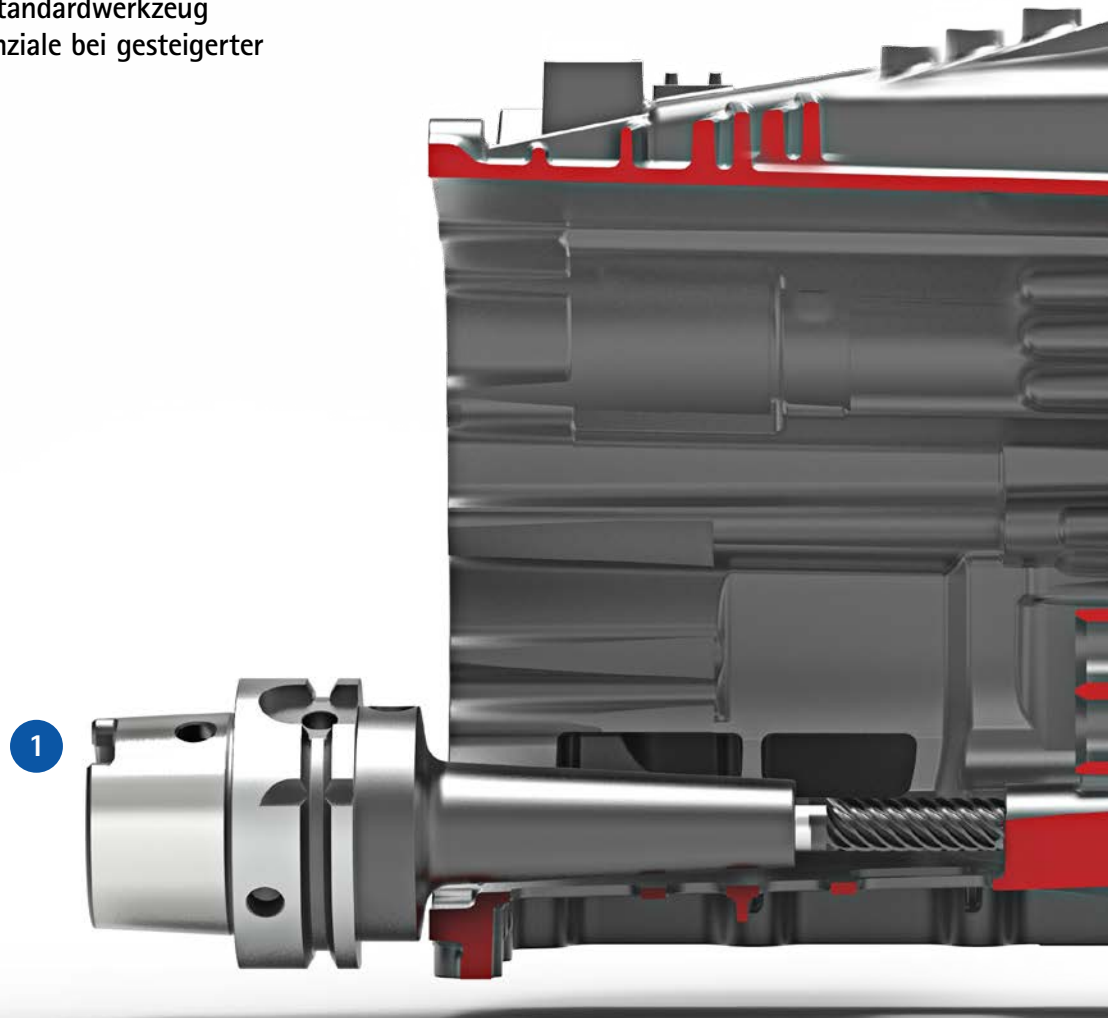
SK-50

Hydrodehnspannfutter mit
 $A \geq 400$ bereits realisiert



HOHES EINSPARPOTENZIAL

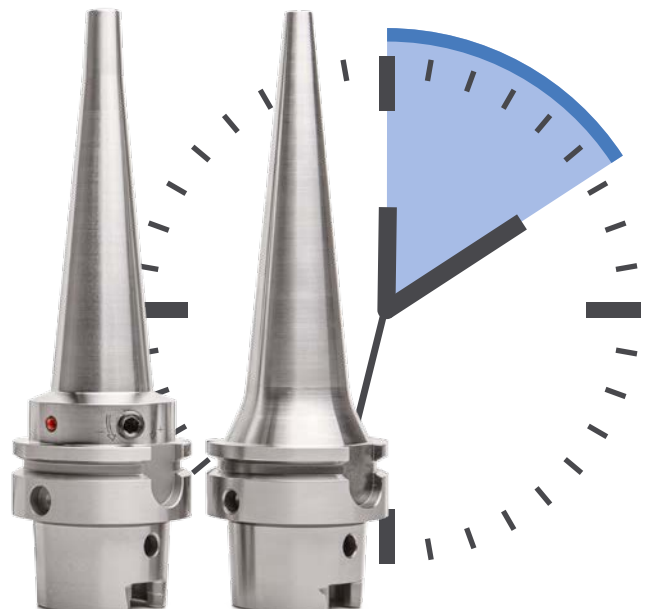
Die ideale Kombination aus anwendungsoptimiertem Hydrodehnspannfutter und Standardwerkzeug ermöglicht hohe Einsparpotenziale bei gesteigerter Performance und Standzeit.

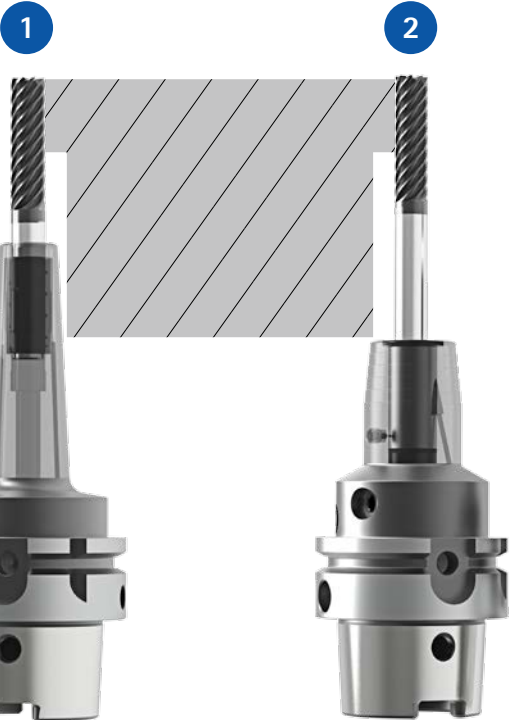
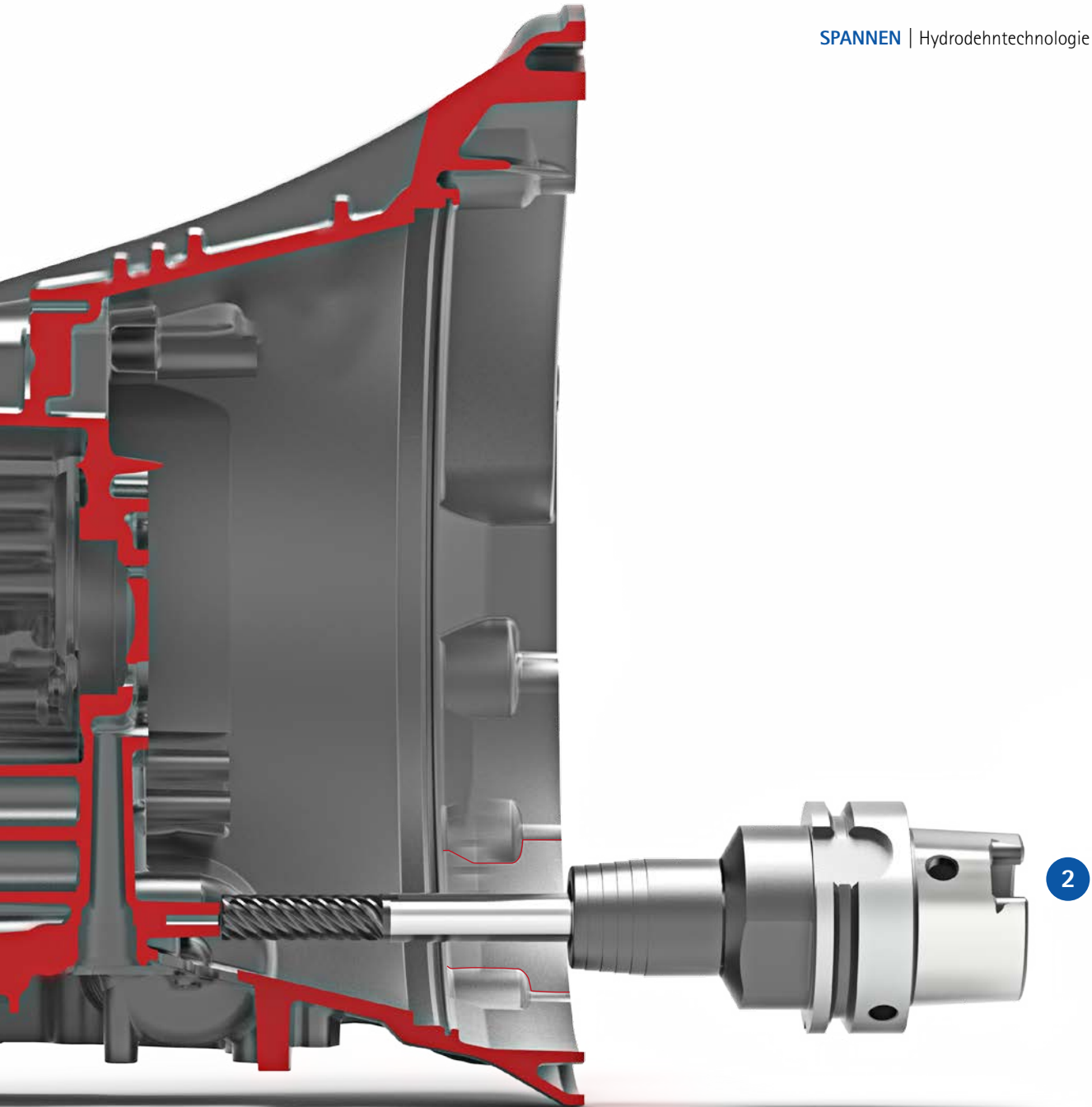


Einsparung von Nebenzeiten durch Wechsel zu Hydrodehntechnologie

Für den Wechsel vom Schrumpffutter zum HighTorque Chuck HTC mit schlanker Kontur spricht nicht nur die erreichbare bessere Oberfläche, sondern auch das wesentlich einfachere Handling. So reicht für das Spannen und Lösen des Werkzeugs ein einfacher Sechskantschlüssel mit definierter Umdrehungszahl, sodass ein Werkzeugwechsel wesentlich schneller und einfacher erfolgt.

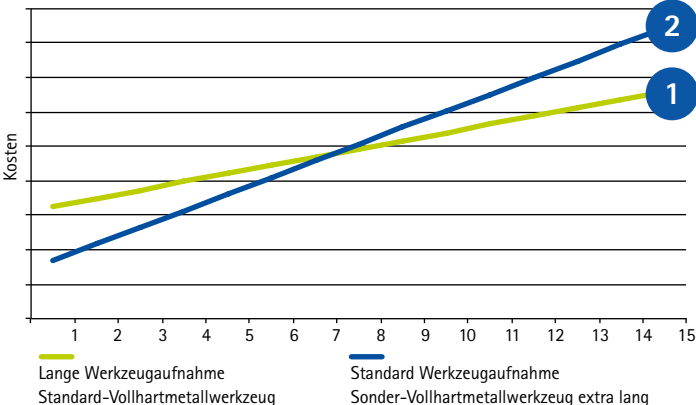
Anzahl Werkzeuge im Einsatz	Werkzeugwechsel pro Tag	Eingesparte Zeit in Minuten
10	3	120
20	3	240
50	3	600
10	5	200
20	5	400
50	5	1.000
100	5	2.000





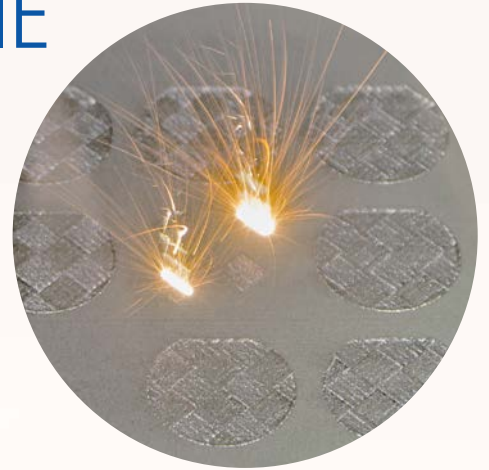
Amortisationsrechnung: Langes Hydrodehnspannfutter und Standard-Vollhartmetallwerkzeug

Eine Beispielrechnung zeigt, dass sich die höheren Anschaffungskosten eines anwendungsoptimierten Spannfutters mit Standardwerkzeug gegenüber der Verwendung eines Standardfutters mit Sonder-Vollhartmetallwerkzeug bereits nach acht Werkzeugwechseln amortisieren.



DIE ADDITIVE FERTIGUNG VERSCHIEBT DIE GRENZEN DER HYDRODEHNTECHNOLOGIE

Genauigkeit, Prozesssicherheit, Flexibilität, und einfaches Handling sind wesentliche Anforderungen an Spannfutter. Von den verfügbaren Systemen tragen Hydrodehnspannfutter dem Faktor Genauigkeit am meisten Rechnung. Bisher stellte allerdings vor allem die Lötverbindung bei Hydrodehnspannfuttern einen limitierenden Faktor beispielsweise für Temperaturbeständigkeit und Drehmomentübertragung dar. Die additive Fertigung verschiebt diese Grenzen, indem das Futter „aus einem Guss“ gefertigt ist und die Technologie für ein deutlich breiteres Anwendungsspektrum nutzbar macht.



VORTEILE DER ADDITIV GEFERTIGTEN HYDRODEHNTECHNOLOGIE IM DETAIL

Optimaler Rundlauf, da der Spannungsbereich nahe an der Futterspitze positioniert ist

Hohe Drehmomentübertragung und Temperaturbeständigkeit

Verjüngung von 3° in der Außenkontur ermöglicht Bearbeitungen im konturkritischen Bereich

Alles aus einem Guss – keine Lötverbindung zwischen Buchse und Grundkörper

Hohe Biegefestigkeit trotz schmaler Bauweise

Einfaches und schnelles Spannen dank Sechskantschraube



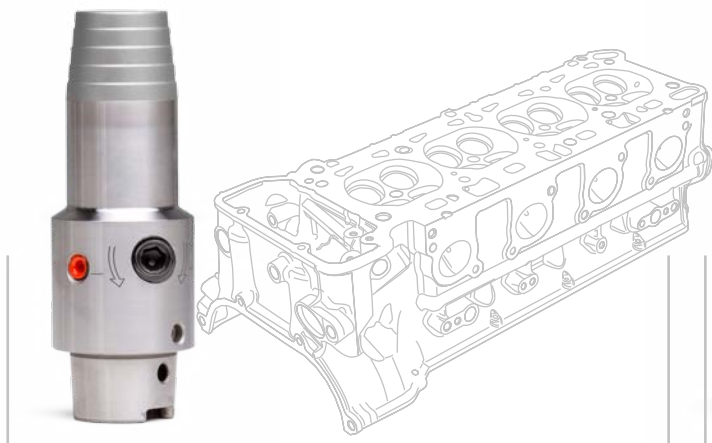
Additiv gefertigte Hydrodehntechnologie mit der geringsten Störkontur für ein breites Anwendungsspektrum

VORTEILE

- Breites Anwendungsspektrum unter anderem im Formenbau, im Automotive- und im Aerospacebereich
- Bearbeitungen im konturkritischen Bereich
- Prozesssicheres Spannen auch bei Temperaturen bis 170 °C dank des Verzichtes auf die Lötverbindung zw. Buchse und Grundkörper
- Optimale Rundlaufgenauigkeit von 3 µm bei einer Auskraglänge von 2,5 x D
- Bessere Oberflächengüte bei längerer Standzeit des Werkzeugs
- Kürzere Rüstzeiten und geringere Werkzeugkosten
- Keine Peripheriegeräte erforderlich

LEISTUNGSMERKMALE

- Schlanke Kontur mit einer Verjüngung von 3 Grad
- Hohe Drehmomentübertragung und Biegesteifigkeit
- Einfaches und schnelles Spannen direkt in der Maschine
- Wuchtgüte G=2,5 bei 25.000 min⁻¹
- ø-Bereich 3-32 mm
- Mit HSK- und SK-Schäften erhältlich
- RFID optional möglich



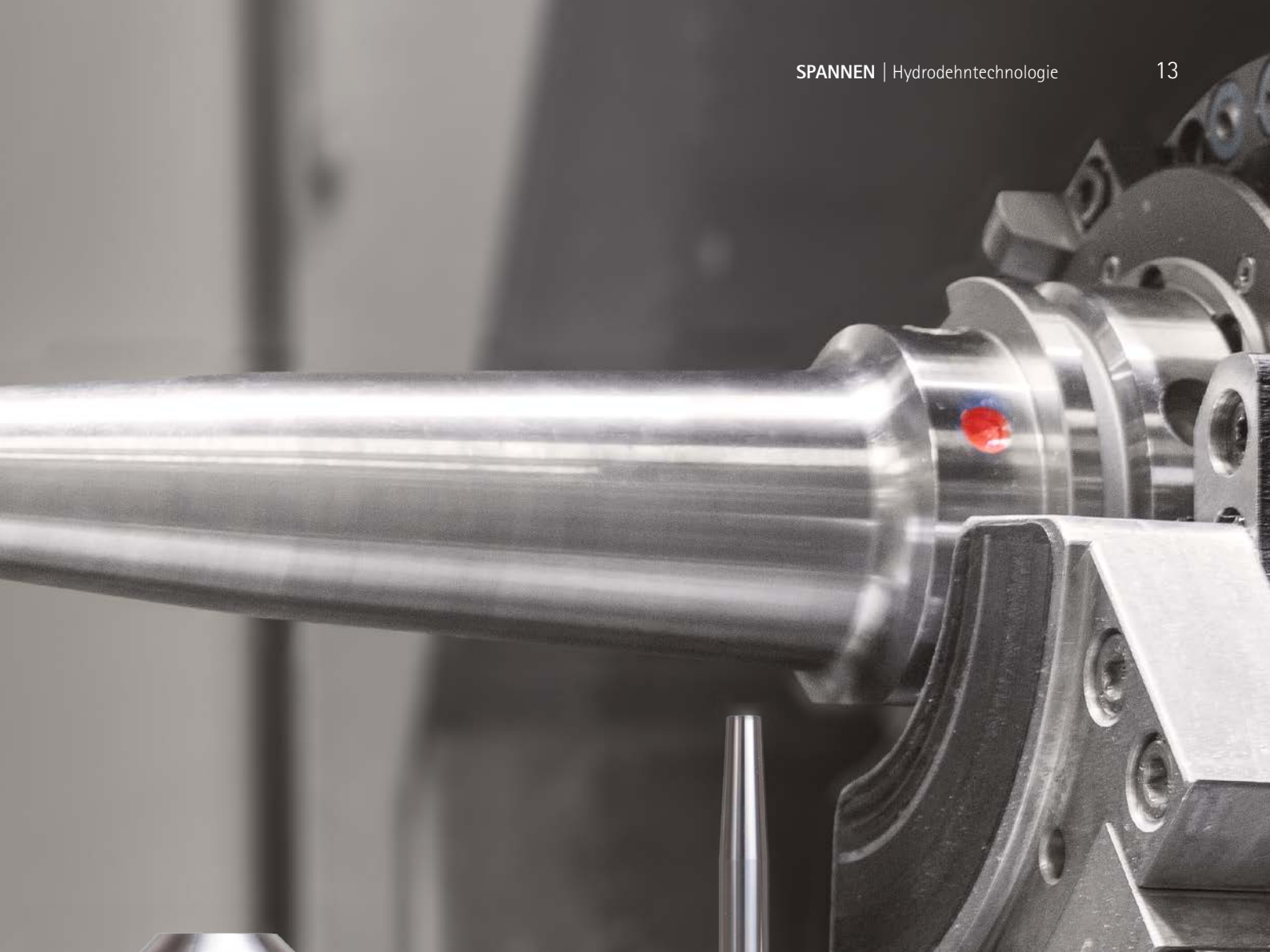
1 Bearbeiten einer Injektorbohrung

Durch die Umstellung von Spannzangenfutter auf Hydrodehnspannfutter mit dezentralen Kühlmittelaustritten wurden die Oberflächenqualitäten verbessert und Nebenzeiten reduziert. Die bessere Kühlschmierstoffversorgung und der bessere Rundlauf der Hydrodehnspannfutter verbesserten die Bohrungsqualität bei höherer Prozesssicherheit und Standzeit.



2 Bearbeitung eines Schaltschiebers

Die Umstellung auf ein kompaktes Hydrodehnspannfutter mit integrierter Radialeinstellung im Bund ermöglicht auf Hochproduktivmaschinen die einfache Einstellung auf die exakte Länge in der Maschine und die Kompensation der Längenveränderung bei wiederaufbereiteten PKD-Werkzeugen.



3 Schwerzerspannung – Fräsbearbeitung Radaufhängung

Umstellung auf additiv gefertigtes Hydrodehnspannfutter ermöglicht höchste Belastbarkeit durch den Wegfall der Schwachstelle in der Lötverbindung der Hydrodehnbuchse. Höchste Bearbeitungstemperaturen bei maximaler Biegesteifigkeit und Drehmomentübertragung sorgen für höchste Prozesssicherheit.



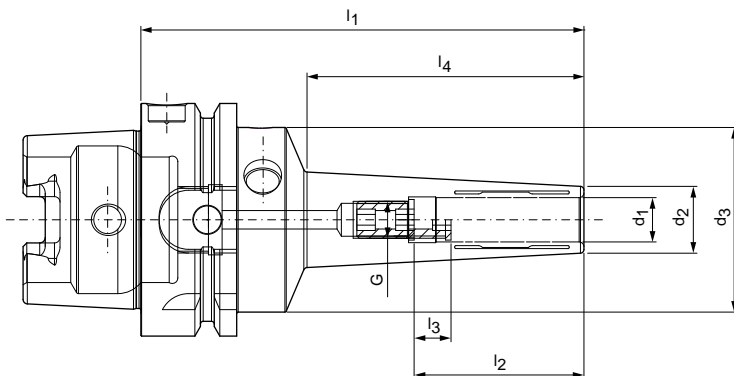
4 Bohren von Stackwerkstoffen mit minimaler Störkontur

Umstellung von Standard-Schrumpffutter mit überlangem Sonderbohrer auf langes, additiv gefertigtes Hydrodehnspannfutter mit Bohrer in Standardlänge verbessert die Bohrungsqualität bei einfacherem Handling und vielfacher Standzeit des Futters.

HighTorque Chuck HTC

mit axialer Werkzeuglängeneinstellung

Schaft HSK-A nach DIN 69893-1



Schlanke Ausführung

HSK-A	Baumaße							G	sw	Spezifikation	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4				
40	3	9	34	85	28	16	45	M2.5	1,3	HTC-HSK-A040-03-85-1-0-A	30817979
40	4	10	34	85	28	12	45	M2.5	1,3	HTC-HSK-A040-04-85-1-0-A	30817980
40	5	11	34	85	28	8	45	M2.5	1,3	HTC-HSK-A040-05-85-1-0-A	30817981
40	6	12	34	85	37	10	46	M5	2,5	HTC-HSK-A040-06-85-1-0-A	30817982
40	8	14	34	85	37	10	46	M6	3	HTC-HSK-A040-08-85-1-0-A	30817983
40	10	16	34	85	41	10	47	M8x1	3	HTC-HSK-A040-10-85-1-0-A	30817984
40	12	18	34	85	46	10	47	M8x1	3	HTC-HSK-A040-12-85-1-0-A	30817985
63	3	9	50	120	28	16	73	M3	1,5	HTC-HSK-A063-03-120-1-0-A	30639848
63	3	9	52	126	28	16	80	M3	1,5	HTC-HSK-A063-03-126-1-0-A	30832804
63	4	10	50	120	28	12	73	M3	1,5	HTC-HSK-A063-04-120-1-0-A	30702807
63	4	10	52	126	28	12	80	M3	1,5	HTC-HSK-A063-04-126-1-0-A	30832805
63	5	11	50	120	28	8	73	M3	1,5	HTC-HSK-A063-05-120-1-0-A	30702808
63	5	11	52	126	28	8	80	M3	1,5	HTC-HSK-A063-05-126-1-0-A	30832806
63	6	12	50	120	37	10	74	M5	2,5	HTC-HSK-A063-06-120-1-0-A	30639849
63	6	12	52	126	37	10	80	M5	2,5	HTC-HSK-A063-06-126-1-0-A	30832807
63	6	16	50	160	37	10	111	M5	2,5	HTC-HSK-A063-06-160-1-0-A	30727647
63	6	12	52	176	37	10	132	M5	2,5	HTC-HSK-A063-06-176-1-0-A	30832808
63	6	16	50	200	37	10	152	M5	2,5	HTC-HSK-A063-06-200-1-0-A	30720812
63	6	12	52	226	37	10	184	M5	2,5	HTC-HSK-A063-06-226-1-0-A	30832809
63	7	13	50	120	37	10	74	M5	2,5	HTC-HSK-A063-07-120-1-0-A	30856736
63	8	14	50	120	37	10	74	M6	3	HTC-HSK-A063-08-120-1-0-A	30639851
63	8	15	52	126	37	10	80	M6	3	HTC-HSK-A063-08-126-1-0-A	30832810
63	8	18	50	160	37	10	111	M6	3	HTC-HSK-A063-08-160-1-0-A	30727648
63	8	14	52	176	37	10	133	M6	3	HTC-HSK-A063-08-176-1-0-A	30832811
63	8	18	50	200	37	10	152	M6	3	HTC-HSK-A063-08-200-1-0-A	30720815
63	8	14	52	226	37	10	185	M6	3	HTC-HSK-A063-08-226-1-0-A	30832812
63	9	15	50	120	37	10	74	M6	3	HTC-HSK-A063-09-120-1-0-A	30856737
63	10	16	50	120	41	10	74	M8x1	3	HTC-HSK-A063-10-120-1-0-A	30639852
63	10	18	52	126	41	10	80	M8x1	3	HTC-HSK-A063-10-126-1-0-A	30832813
63	10	20	50	160	41	10	113	M8x1	3	HTC-HSK-A063-10-160-1-0-A	30727650
63	10	19	52	176	41	10	134	M8x1	3	HTC-HSK-A063-10-176-1-0-A	30832814
63	10	20	50	200	41	10	154	M8x1	3	HTC-HSK-A063-10-200-1-0-A	30720816
63	10	19	52	226	41	10	185	M8x1	3	HTC-HSK-A063-10-226-1-0-A	30832815
63	11	17	50	120	41	10	74	M8x1	3	HTC-HSK-A063-11-120-1-0-A	30856738

HighTorque Chuck HTC | mit axialer Werkzeuglängeneinstellung | Schaft HSK-A nach DIN 69893-1 | Schlanke Ausführung

HSK-A	Baumaße							G	sw	Spezifikation	Bestell-Nr.
	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄				
63	12	18	50	120	46	10	75	M10x1	5	HTC-HSK-A063-12-120-1-0-A	30639853
63	12	24	52	126	46	10	83	M10x1	5	HTC-HSK-A063-12-126-1-0-A	30832816
63	12	22	50	160	46	10	113	M10x1	5	HTC-HSK-A063-12-160-1-0-A	30727651
63	12	24	52	176	46	10	135	M10x1	5	HTC-HSK-A063-12-176-1-0-A	30832817
63	12	22	50	200	46	10	154	M10x1	5	HTC-HSK-A063-12-200-1-0-A	30720817
63	12	24	52	226	46	10	185	M10x1	5	HTC-HSK-A063-12-226-1-0-A	30832818
63	13	20	50	120	46	10	75	M10x1	5	HTC-HSK-A063-13-120-1-0-A	30856739
63	14	22	50	120	46	10	71	M10x1	5	HTC-HSK-A063-14-120-1-0-A	30782686
63	16	24	50	120	49	10	72	M12x1	5	HTC-HSK-A063-16-120-1-0-A	30699883
63	16	26	52	126	49	10	84	M12x1	5	HTC-HSK-A063-16-126-1-0-A	30832819
63	16	28	52	176	49	10	135	M12x1	5	HTC-HSK-A063-16-176-1-0-A	30832820
63	16	28	52	226	49	10	185	M12x1	5	HTC-HSK-A063-16-226-1-0-A	30832821
63	18	26	50	120	49	10	72	M12x1	5	HTC-HSK-A063-18-120-1-0-A	30699886
63	20	28	50	120	51	10	72	M16x1	5	HTC-HSK-A063-20-120-1-0-A	30699888
100	3	9	50	120	28	16	70	M3	1,5	HTC-HSK-A100-03-120-1-0-A	30856740
100	4	10	50	120	28	12	70	M3	1,5	HTC-HSK-A100-04-120-1-0-A	30856741
100	5	11	50	120	28	8	70	M3	1,5	HTC-HSK-A100-05-120-1-0-A	30856742
100	6	12	50	120	37	10	70	M5	2,5	HTC-HSK-A100-06-120-1-0-A	30856743
100	7	13	50	120	37	10	70	M5	2,5	HTC-HSK-A100-07-120-1-0-A	30856744
100	8	14	50	120	37	10	71	M6	3	HTC-HSK-A100-08-120-1-0-A	30856745
100	9	15	50	120	37	10	71	M6	3	HTC-HSK-A100-09-120-1-0-A	30856746
100	10	16	50	120	41	10	71	M8x1	3	HTC-HSK-A100-10-120-1-0-A	30856747
100	11	17	50	120	41	10	71	M8x1	3	HTC-HSK-A100-11-120-1-0-A	30856748
100	12	18	50	120	46	10	72	M10x1	5	HTC-HSK-A100-12-120-1-0-A	30856749
100	13	19	50	120	46	10	72	M10x1	5	HTC-HSK-A100-13-120-1-0-A	30856750
100	14	22	50	120	46	10	68	M10x1	5	HTC-HSK-A100-14-120-1-0-A	30856751
100	16	24	50	120	49	10	68	M12x1	5	HTC-HSK-A100-16-120-1-0-A	30856752
100	18	26	50	120	49	10	69	M12x1	5	HTC-HSK-A100-18-120-1-0-A	30856753
100	20	28	50	120	51	10	69	M16x1	5	HTC-HSK-A100-20-120-1-0-A	30856754

Maßangaben in mm.

Verwendung: Zum Spannen von Werkzeugen mit glatten Zylinderschäften nach DIN 1835 Form A, DIN 6535 Form HA bis Spanndurchmesser d₁ = 20 mm sowie mit Ausnehmungen nach DIN 1835 Form B, E und DIN 6535 Form HB, HE direkt und ohne Reduzierhülse im Spanndurchmesser. Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt.

Lieferumfang: Mit Längeneinstellschraube, ohne Kühlmittelrohr.

Ausführung: Höchste Werkzeugstandzeiten und Fertigungsqualitäten bei Einsatz von glatten Zylinderschäften nach DIN 1835 Form A und DIN 6535 Form HA. Bei einer Auskraglänge von 2,5 x D (max. 50 mm) Rundlaufgenauigkeit 3 µm. Bei Einsatz von Zylinderschäften mit geneigter Spannfläche (Form E und Form HE) ist eine Beeinträchtigung der Genauigkeit möglich.

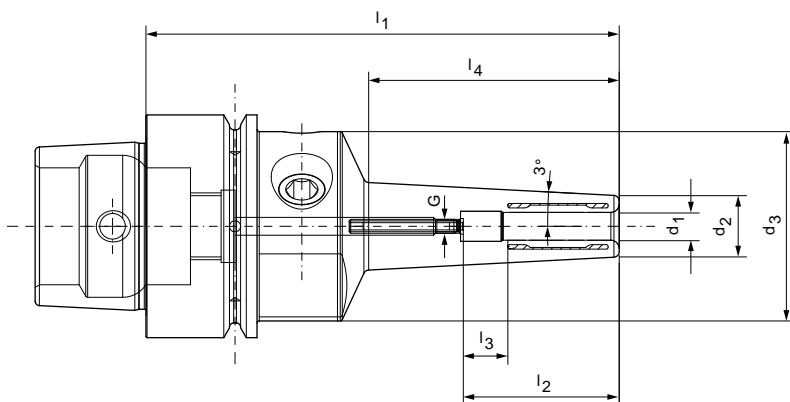
Hinweis: Spannfutter mit axialer Werkzeuglängeneinstellung. Kühlmittelzufuhr über zentrale Durchgangsbohrung.

Chipversion: RFID Codeträger auf Anfrage.

Wuchtgüte: G 2,5 bei 25.000 min⁻¹ im Auslieferungszustand.

HighTorque Chuck HTC

mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft HSK-E nach DIN 69893-5



Schlanke Ausführung

HSK-E	Baumaße							G	sw	Spezifikation	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4				
40	3	9	34	85	28	16	45	M2.5	1,3	HTC-HSK-E040-03-85-1-0-A	30817965
40	4	10	34	85	28	12	45	M2.5	1,3	HTC-HSK-E040-04-85-1-0-A	30817966
40	5	11	34	85	28	8	45	M2.5	1,3	HTC-HSK-E040-05-85-1-0-A	30817967
40	6	12	34	85	37	10	46	M5	2,5	HTC-HSK-E040-06-85-1-0-A	30817968
40	8	14	34	85	37	10	46	M6	3	HTC-HSK-E040-08-85-1-0-A	30817969
40	10	16	34	85	41	10	47	M8x1	3	HTC-HSK-E040-10-85-1-0-A	30817970
40	12	18	34	85	46	10	47	M8x1	3	HTC-HSK-E040-12-85-1-0-A	30817971
50	3	9	42	85	28	16	37	M2.5	1,3	HTC-HSK-E050-03-85-1-0-A	30817972
50	4	10	42	85	28	12	37	M2.5	1,3	HTC-HSK-E050-04-85-1-0-A	30817973
50	5	11	42	85	28	8	37	M2.5	1,3	HTC-HSK-E050-05-85-1-0-A	30817974
50	6	12	42	85	37	10	38	M5	2,5	HTC-HSK-E050-06-85-1-0-A	30817975
50	8	14	42	85	37	10	38	M6	3	HTC-HSK-E050-08-85-1-0-A	30817976
50	10	16	42	85	41	10	39	M8x1	3	HTC-HSK-E050-10-85-1-0-A	30817977
50	12	18	42	85	46	10	39	M8x1	3	HTC-HSK-E050-12-85-1-0-A	30817978

Maßangaben in mm.

Verwendung: Zum Spannen von Werkzeugen mit glatten Zylinderschäften nach DIN 1835 Form A, DIN 6535 Form HA bis Spanndurchmesser $d_1 = 12$ mm sowie mit Ausnehmungen nach DIN 1835 Form B, E und DIN 6535 Form HB, HE direkt und ohne Reduzierhülse im Spanndurchmesser. Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt.

Lieferumfang: Mit Längeneinstellschraube, ohne Kühlmittelrohr.

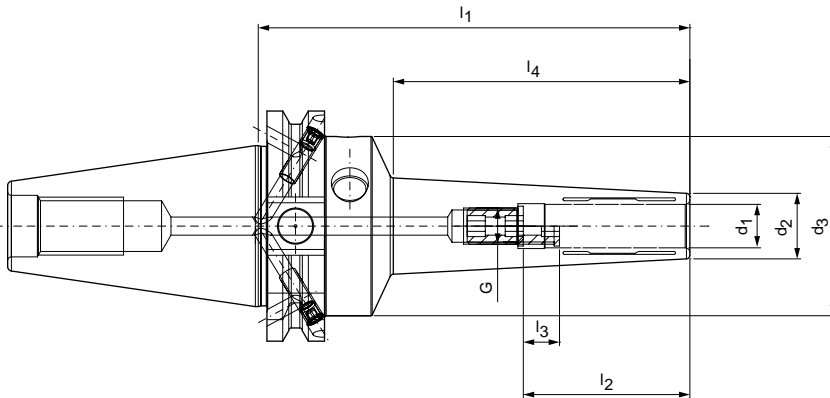
Ausführung: Höchste Werkzeugstandzeiten und Fertigungsqualitäten bei Einsatz von glatten Zylinderschäften nach DIN 1835 Form A und DIN 6535 Form HA. Bei einer Auskraglänge von $2,5 \times D$ (max. 50 mm) Rundlaufgenauigkeit $3 \mu\text{m}$. Bei Einsatz von Zylinderschäften mit geneigter Spannfläche (Form E und Form HE) ist eine Beeinträchtigung der Genauigkeit möglich.

Hinweis: Spannfutter mit axialer Werkzeuglängeneinstellung. Kühlmittelzufuhr über zentrale Durchgangsbohrung.

Wuchtgüte: G 2,5 bei 25.000 min^{-1} im Auslieferungszustand.

HighTorque Chuck HTC

mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft SK nach ISO 7388-1 Form AD/AF



Schlanke Ausführung

SK	Baumaße							G	sw	Spezifikation	Bestell-Nr.
	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄				
30*	3	9	40	80	28	16	40	M2.5	1,3	HTC-SK030-03-80-1-0-A	30817986
30*	4	10	40	80	28	12	40	M2.5	1,3	HTC-SK030-04-80-1-0-A	30817987
30*	5	11	40	80	28	8	40	M2.5	1,3	HTC-SK030-05-80-1-0-A	30817988
30*	6	12	40	80	37	10	41	M5	2,5	HTC-SK030-06-80-1-0-A	30817989
30*	8	14	40	80	37	10	41	M6	3,0	HTC-SK030-08-80-1-0-A	30817990
30*	10	16	40	80	41	10	42	M8x1	3,0	HTC-SK030-10-80-1-0-A	30817991
30*	12	18	40	80	46	10	42	M8x1	3,0	HTC-SK030-12-80-1-0-A	30817992
40	3	9	50	120	28	16	80	M3	1,5	HTC-SK040-03-120-3-0-A	30781267
40	4	10	50	120	28	12	80	M3	1,5	HTC-SK040-04-120-3-0-A	30781270
40	5	11	50	120	28	8	80	M3	1,5	HTC-SK040-05-120-3-0-A	30781273
40	6	12	50	120	37	10	80	M5	2,5	HTC-SK040-06-120-3-0-A	30655457
40	6	16	50	160	37	10	119	M5	2,5	HTC-SK040-06-160-3-0-A	30817993
40	6	16	50	200	37	10	161	M5	2,5	HTC-SK040-06-200-3-0-A	30817997
40	8	14	50	120	37	10	80	M6	3,0	HTC-SK040-08-120-3-0-A	30655458
40	8	18	50	160	37	10	119	M6	3,0	HTC-SK040-08-160-3-0-A	30817994
40	8	18	50	200	37	10	161	M6	3,0	HTC-SK040-08-200-3-0-A	30817998
40	10	16	50	120	41	10	81	M8x1	3,0	HTC-SK040-10-120-3-0-A	30655459
40	10	20	50	160	41	10	121	M8x1	3,0	HTC-SK040-10-160-3-0-A	30817995
40	10	20	50	200	41	10	162	M8x1	3,0	HTC-SK040-10-200-3-0-A	30817999
40	12	18	50	120	46	10	82	M10x1	5,0	HTC-SK040-12-120-3-0-A	30655460
40	12	22	50	160	46	10	122	M10x1	5,0	HTC-SK040-12-160-3-0-A	30817996
40	12	22	50	200	46	10	163	M10x1	5,0	HTC-SK040-12-200-3-0-A	30818000
40	14	22	50	120	46	10	79	M10x1	5,0	HTC-SK040-14-120-3-0-A	30782699
40	16	24	50	120	49	10	79	M12x1	5,0	HTC-SK040-16-120-3-0-A	30782702
40	18	26	50	120	49	10	80	M12x1	5,0	HTC-SK040-18-120-3-0-A	30782708
40	20	28	50	120	51	10	80	M16x1	5,0	HTC-SK040-20-120-3-0-A	30782712

* Ausführung: Steilkegelgröße ist nicht in Kombiausführung AD/AF erhältlich

Maßangaben in mm.

Verwendung: Zum Spannen von Werkzeugen mit glatten Zylinderschäften nach DIN 1835 Form A, DIN 6535 Form HA bis Spanndurchmesser $d_1 = 20$ mm sowie mit Ausnehmungen nach DIN 1835 Form B, E und DIN 6535 Form HB, HE direkt und ohne Reduzierhülse im Spanndurchmesser. Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt.

Lieferumfang: Mit Längeneinstellschraube, ohne Anzugsbolzen.

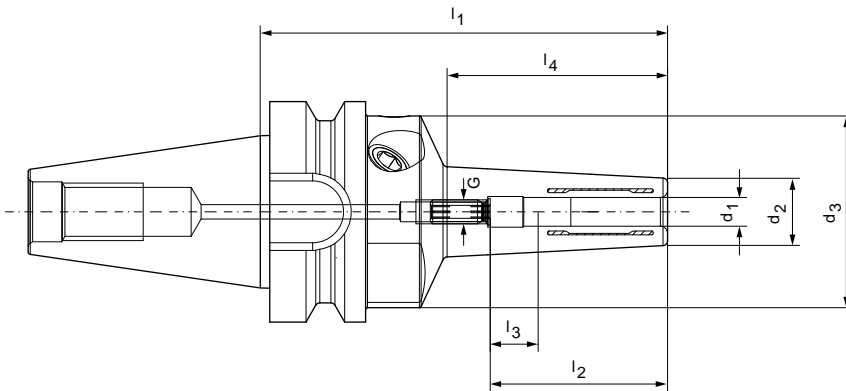
Ausführung: Höchste Werkzeugstandzeiten und Fertigungsqualitäten bei Einsatz von glatten Zylinderschäften nach DIN 1835 Form A und DIN 6535 Form HA. Bei einer Auskraglänge von $2,5 \times D$ (max. 50 mm) Rundlaufgenauigkeit $3 \mu\text{m}$. Bei Einsatz von Zylinderschäften mit geneigter Spannfläche (Form E und Form HE) ist eine Beeinträchtigung der Genauigkeit möglich. Grundeinstellung Form AD, falls Form AF gewünscht wird, bitte bei der Bestellung angeben.

Hinweis: Spannfutter mit axialer Werkzeuglängeneinstellung.
Wuchtgüte: G 2,5 bei 25.000 min^{-1} im Auslieferungszustand.

HighTorque Chuck HTC

mit axialer Werkzeuglängeneinstellung

Schaft BT nach ISO 7388-2 Form JD/JS (JIS B 6339)



Schlankte Ausführung

BT	Baumaße							G	sw	Spezifikation	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4				
30	3	10	40	85	28	16	45	M3	1,5	HTC-BT030-03-85-1-0-A	30819403
30	4	12	40	85	28	12	45	M3	1,5	HTC-BT030-04-85-1-0-A	30819404
30	5	13	40	85	28	8	45	M3	1,5	HTC-BT030-05-85-1-0-A	30819405
30	6	14	40	85	37	10	46	M5	2,5	HTC-BT030-06-85-1-0-A	30819406
30	8	16	40	85	37	10	46	M6	3	HTC-BT030-08-85-1-0-A	30819407
30	10	18	40	85	41	10	47	M8x1	3	HTC-BT030-10-85-1-0-A	30819408
30	12	20	40	85	46	10	47	M8x1	3	HTC-BT030-12-85-1-0-A	30819409
30	14	24	40	85	46	10	47	M8x1	3	HTC-BT030-14-85-1-0-A	30819410
30	16	26	40	85	49	10	48	M8x1	3	HTC-BT030-16-85-1-0-A	30819411
30	18	28	40	85	49	10	48	M8x1	3	HTC-BT030-18-85-1-0-A	30819412
30	20	30	40	85	51	10	49	M8x1	3	HTC-BT030-20-85-1-0-A	30819413
40	3	9	50	120	28	16	70,5	M3	1,5	HTC-BT040-03-120-3-0-A	30781286
40	4	10	50	120	28	12	70,5	M3	1,5	HTC-BT040-04-120-3-0-A	30781287
40	5	11	50	120	28	8	71	M3	1,5	HTC-BT040-05-120-3-0-A	30781290
40	6	12	50	120	37	10	72	M5	2,5	HTC-BT040-06-120-3-0-A	30757078
40	8	14	50	120	37	10	72,5	M6	3	HTC-BT040-08-120-3-0-A	30757080
40	10	16	50	120	41	10	73	M8x1	3	HTC-BT040-10-120-3-0-A	30757081
40	12	18	50	120	46	10	73,5	M10x1	5	HTC-BT040-12-120-3-0-A	30757082
40	14	22	50	120	46	10	71	M10x1	5	HTC-BT040-14-120-3-0-A	30858267
40	16	24	50	120	49	10	71	M12x1	5	HTC-BT040-16-120-3-0-A	30858268
40	18	26	50	120	49	10	72	M12x1	5	HTC-BT040-18-120-3-0-A	30858269
40	20	28	50	120	51	10	72	M16x1	5	HTC-BT040-20-120-3-0-A	30858270
40	6	16	50	160	37	10	111	M5	2,5	HTC-BT040-06-160-3-0-A	30858274
40	8	18	50	160	37	10	111,5	M6	3	HTC-BT040-08-160-3-0-A	30858275
40	10	20	50	160	41	10	113	M8x1	3	HTC-BT040-10-160-3-0-A	30858277
40	12	22	50	160	46	10	114	M10x1	5	HTC-BT040-12-160-3-0-A	30858278
40	6	16	50	200	37	10	152,5	M5	2,5	HTC-BT040-06-200-3-0-A	30858286
40	8	18	50	200	37	10	152,5	M6	3	HTC-BT040-08-200-3-0-A	30858287
40	10	20	50	200	41	10	154	M8x1	3	HTC-BT040-10-200-3-0-A	30858288
40	12	22	50	200	46	10	155	M10x1	5	HTC-BT040-12-200-3-0-A	30858289

Maßangaben in mm.

Verwendung: Zum Spannen von Werkzeugen mit glatten Zylinderschäften nach DIN 1835 Form A, DIN 6535 Form HA bis Spanndurchmesser $d_1 = 20$ mm sowie mit Ausnehmungen nach DIN 1835 Form B, E und DIN 6535 Form HB, HE direkt und ohne Reduzierhülse im Spanndurchmesser. Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt.

Lieferumfang: Mit Längeneinstellschraube, ohne Anzugsbolzen.

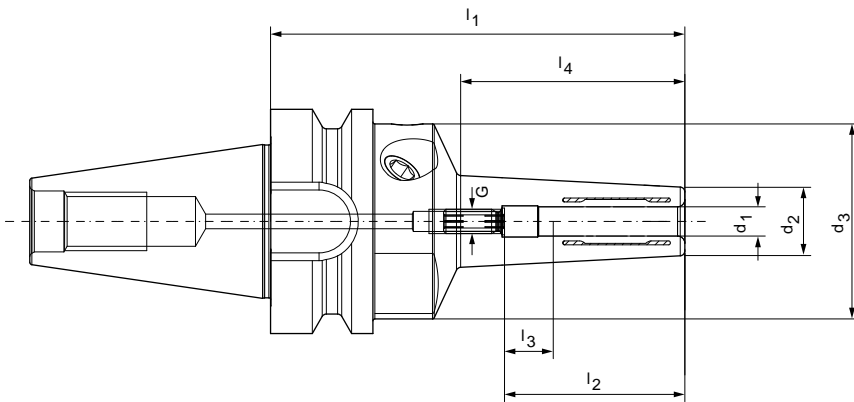
Ausführung: Höchste Werkzeugstandzeiten und Fertigungsqualitäten bei Einsatz von glatten Zylinderschäften nach DIN 1835 Form A und DIN 6535 Form HA. Bei einer Auskraglänge von $2,5 \times D$ (max. 50 mm) Rundlaufgenauigkeit $3 \mu\text{m}$. Bei Einsatz von Zylinderschäften mit geneigter Spannfläche (Form E und Form HE) ist eine Beeinträchtigung der Genauigkeit möglich.

Hinweis: Spannfutter mit axialer Werkzeuglängeneinstellung. Kühlmittelzufuhr über zentrale Durchgangsbohrung.

Wuchtgüte: G 2,5 bei 25.000 min^{-1} im Auslieferungszustand.

HighTorque Chuck HTC

mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
 Schaft ähnlich ISO 7388-2 Form JD (mit Plananlage)



Schlanke Ausführung

BT	Baumaße							G	sw	Spezifikation	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4				
30	3	10	40	85	28	16	45	M3	1,5	HTC-JD-FC030-03-85-1-0-A	30819441
30	4	12	40	85	28	12	45	M3	1,5	HTC-JD-FC030-04-85-1-0-A	30819442
30	5	13	40	85	28	8	45	M3	1,5	HTC-JD-FC030-05-85-1-0-A	30819443
30	6	14	40	85	37	10	46	M5	2,5	HTC-JD-FC030-06-85-1-0-A	30819444
30	8	16	40	85	37	10	46	M6	3	HTC-JD-FC030-08-85-1-0-A	30819445
30	10	18	40	85	41	10	46	M8x1	3	HTC-JD-FC030-10-85-1-0-A	30819446
30	12	20	40	85	46	10	47	M8x1	3	HTC-JD-FC030-12-85-1-0-A	30819448
30	14	24	40	85	46	10	47	M8x1	3	HTC-JD-FC030-14-85-1-0-A	30819449
30	16	26	40	85	49	10	48	M8x1	3	HTC-JD-FC030-16-85-1-0-A	30819450
30	18	28	40	85	49	10	48	M8x1	3	HTC-JD-FC030-18-85-1-0-A	30819451
30	20	30	40	85	51	10	49	M8x1	3	HTC-JD-FC030-20-85-1-0-A	30819452

Maßangaben in mm.

Verwendung: Zum Spannen von Werkzeugen mit glatten Zylinderschäften nach DIN 1835 Form A, DIN 6535 Form HA bis Spanndurchmesser $d_1 = 20$ mm sowie mit Ausnehmungen nach DIN 1835 Form B, E und DIN 6535 Form HB, HE direkt und ohne Reduzierhülse im Spanndurchmesser. Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt.

Lieferumfang: Mit Längeneinstellschraube. Ohne Anzugsbolzen.

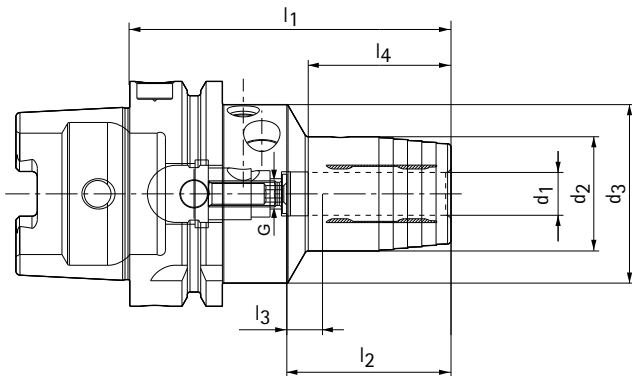
Ausführung: Höchste Werkzeugstandzeiten und Fertigungsqualitäten bei Einsatz von glatten Zylinderschäften nach DIN 1835 Form A und DIN 6535 Form HA. Bei einer Auskraglänge von $2,5 \times D$ (max. 50 mm) Rundlaufgenauigkeit $3 \mu\text{m}$. Bei Einsatz von Zylinderschäften mit geneigter Spannfläche (Form E und Form HE) ist eine Beeinträchtigung der Genauigkeit möglich.

Hinweis: Spannfutter mit axialer Werkzeuglängeneinstellung. Kühlmittelzufuhr über zentrale Durchgangsbohrung.

Wuchtgüte: G 2,5 bei 25.000 min^{-1} im Auslieferungszustand.

Hydrodehnspannfutter HydroChuck

nach DIN 69882-7 mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
Schaft HSK-A nach DIN 69893-1



HSK-A	Baumaße							G	sw	Spezifikation	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4				
63	6	26	50	90	37	10	44	M5	2,5	MHC-HSK-A063-06-090-1-0-A	30882153
63	6	26	50	170	37	10	123	M5	2,5	MHC-HSK-A063-06-170-1-0-A	30882154
63	6	26	50	210	37	10	153	M5	2,5	MHC-HSK-A063-06-210-1-0-A	30882226
63	6	26	50	230	37	10	153	M5	2,5	MHC-HSK-A063-06-230-1-0-A	30882227
63	7	27	50	70	37	10	23	M5	2,5	MHC-HSK-A063-07-070-1-0-A	30882155
63	8	28	50	90	37	10	45	M6	3	MHC-HSK-A063-08-090-1-0-A	30882156
63	8	28	50	170	37	10	124	M6	3	MHC-HSK-A063-08-170-1-0-A	30882157
63	8	28	50	210	37	10	154	M6	3	MHC-HSK-A063-08-210-1-0-A	30882228
63	8	28	50	230	37	10	154	M6	3	MHC-HSK-A063-08-230-1-0-A	30882229
63	9	29	50	70	37	10	24	M6	3	MHC-HSK-A063-09-070-1-0-A	30882158
63	10	30	50	170	41	10	124	M8x1	3	MHC-HSK-A063-10-170-1-0-A	30882159
63	10	30	50	210	41	10	154	M8x1	3	MHC-HSK-A063-10-210-1-0-A	30882230
63	10	30	50	230	41	10	154	M8x1	3	MHC-HSK-A063-10-230-1-0-A	30882231
63	11	31	50	80	41	10	34	M8x1	3	MHC-HSK-A063-11-080-1-0-A	30882160
63	12	32	50	170	46	10	125	M10x1	5	MHC-HSK-A063-12-170-1-0-A	30882161
63	12	32	50	210	46	10	155	M10x1	5	MHC-HSK-A063-12-210-1-0-A	30882232
63	12	32	50	230	46	10	155	M10x1	5	MHC-HSK-A063-12-230-1-0-A	30882233
63	13	33	50	85	46	10	39	M10x1	5	MHC-HSK-A063-13-085-1-0-A	30882162
63	14	34	50	170	46	10	125	M10x1	5	MHC-HSK-A063-14-170-1-0-A	30882163
63	14	34	50	210	46	10	155	M10x1	5	MHC-HSK-A063-14-210-1-0-A	30882234
63	14	34	50	230	46	10	155	M10x1	5	MHC-HSK-A063-14-230-1-0-A	30882235
63	16	38	50	170	49	10	126	M12x1	5	MHC-HSK-A063-16-170-1-0-A	30882164
63	16	38	50	210	49	10	156	M12x1	5	MHC-HSK-A063-16-210-1-0-A	30882236
63	16	38	50	230	49	10	156	M12x1	5	MHC-HSK-A063-16-230-1-0-A	30882237
63	18	40	50	170	49	10	127	M12x1	5	MHC-HSK-A063-18-170-1-0-A	30882165
63	18	40	50	210	49	10	157	M12x1	5	MHC-HSK-A063-18-210-1-0-A	30882238
63	18	40	50	230	49	10	157	M12x1	5	MHC-HSK-A063-18-230-1-0-A	30882239
63	20	42	50	170	51	10	128	M16x1	5	MHC-HSK-A063-20-170-1-0-A	30882166
63	20	42	50	210	51	10	158	M16x1	5	MHC-HSK-A063-20-210-1-0-A	30882240
63	20	42	50	230	51	10	158	M16x1	5	MHC-HSK-A063-20-230-1-0-A	30882241
63	25	57	52,5	150	57	10	93	M16x1	5	MHC-HSK-A063-25-150-1-0-A	30785029
63	25	57	52,5	170	57	10	113	M16x1	5	MHC-HSK-A063-25-170-1-0-A	30882167
63	25	57	52,5	200	57	10	143	M16x1	5	MHC-HSK-A063-25-200-1-0-A	30882168
63	25	57	52,5	210	57	10	143	M16x1	5	MHC-HSK-A063-25-210-1-0-A	30882242
63	25	57	52,5	230	57	10	143	M16x1	5	MHC-HSK-A063-25-230-1-0-A	30882243
63	32	63	59	150	61	10	116	M16x1	5	MHC-HSK-A063-32-150-1-0-A	30882169
63	32	63	59	170	61	10	136	M16x1	5	MHC-HSK-A063-32-170-1-0-A	30882170

Hydrodehnspannfutter HydroChuck | nach DIN 69882-7 mit axialer Werkzeuglängeneinstellung | Schaft HSK-A nach DIN 69893-1

HSK-A	Baumaße							G	sw	Spezifikation	Bestell-Nr.
	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄				
63	32	63	59	200	61	10	166	M16x1	5	MHC-HSK-A063-32-200-1-0-A	30882171
63	32	63	59	210	61	10	166	M16x1	5	MHC-HSK-A063-32-210-1-0-A	30882244
63	32	63	59	230	61	10	166	M16x1	5	MHC-HSK-A063-32-230-1-0-A	30882245
100	6	26	50	90	37	10	41	M5	2,5	MHC-HSK-A100-06-090-1-0-A	30882172
100	6	26	50	170	37	10	131	M5	2,5	MHC-HSK-A100-06-170-1-0-A	30882173
100	6	26	50	210	37	10	131	M5	2,5	MHC-HSK-A100-06-210-1-0-A	30882246
100	6	26	50	230	37	10	131	M5	2,5	MHC-HSK-A100-06-230-1-0-A	30882247
100	7	27	50	90	37	10	41	M5	2,5	MHC-HSK-A100-07-090-1-0-A	30882174
100	8	28	50	90	37	10	41	M6	3	MHC-HSK-A100-08-090-1-0-A	30882175
100	8	28	50	170	37	10	131	M6	3	MHC-HSK-A100-08-170-1-0-A	30882176
100	8	28	50	210	37	10	161	M6	3	MHC-HSK-A100-08-210-1-0-A	30882248
100	8	28	50	230	37	10	161	M6	3	MHC-HSK-A100-08-230-1-0-A	30882249
100	9	30	50	90	37	10	41	M6	3	MHC-HSK-A100-09-090-1-0-A	30882177
100	10	30	50	170	41	10	122	M8x1	3	MHC-HSK-A100-10-170-1-0-A	30884632
100	10	30	50	210	41	10	152	M8x1	3	MHC-HSK-A100-10-210-1-0-A	30882250
100	10	30	50	230	41	10	152	M8x1	3	MHC-HSK-A100-10-230-1-0-A	30882251
100	11	32	50	90	41	10	42	M8x1	3	MHC-HSK-A100-11-090-1-0-A	30882178
100	12	32	50	170	46	10	122	M10x1	5	MHC-HSK-A100-12-170-1-0-A	30882179
100	12	32	50	210	46	10	152	M10x1	5	MHC-HSK-A100-12-210-1-0-A	30882252
100	12	32	50	230	46	10	152	M10x1	5	MHC-HSK-A100-12-230-1-0-A	30882253
100	13	34	50	95	46	10	47	M10x1	5	MHC-HSK-A100-13-095-1-0-A	30882181
100	16	38	50	170	49	10	123	M12x1	5	MHC-HSK-A100-16-170-1-0-A	30882182
100	16	38	50	210	49	10	153	M12x1	5	MHC-HSK-A100-16-210-1-0-A	30882254
100	16	38	50	230	49	10	153	M12x1	5	MHC-HSK-A100-16-230-1-0-A	30882255
100	20	42	50	170	51	10	124	M16x1	5	MHC-HSK-A100-20-170-1-0-A	30882183
100	20	42	50	210	51	10	154	M16x1	5	MHC-HSK-A100-20-210-1-0-A	30882256
100	20	42	50	230	51	10	154	M16x1	5	MHC-HSK-A100-20-230-1-0-A	30882257
100	25	57	63	165	57	10	117	M16x1	5	MHC-HSK-A100-25-165-1-0-A	30882185
100	25	57	63	170	57	10	122	M16x1	5	MHC-HSK-A100-25-170-1-0-A	30882186
100	25	57	63	210	57	10	152	M16x1	5	MHC-HSK-A100-25-210-1-0-A	30882258
100	25	57	63	230	57	10	152	M16x1	5	MHC-HSK-A100-25-230-1-0-A	30882259
100	32	63	67	165	61	10	117	M16x1	5	MHC-HSK-A100-32-165-1-0-A	30882187
100	32	63	67	170	61	10	122	M16x1	5	MHC-HSK-A100-32-170-1-0-A	30882188
100	32	63	67	210	61	10	152	M16x1	5	MHC-HSK-A100-32-210-1-0-A	30882260
100	32	63	67	230	61	10	152	M16x1	5	MHC-HSK-A100-32-230-1-0-A	30882261

Maßangaben in mm.

Verwendung: Zum Spannen von Werkzeugen mit glatten Zylinderschäften nach DIN 6535 Form HA bis Spanndurchmesser d₁ = 32 mm sowie mit Ausnahmen nach DIN 1835 Form B, E und DIN 6535 Form HB, HE direkt und ohne Reduzierhülse im Spanndurchmesser. Der Spanndurchmesser ist für eine Werkzeugtoleranz h6 ausgelegt.

Lieferumfang: Mit Längeneinstellschraube, ohne Kühlmittelrohr.

Ausführung: Höchste Werkzeugstandzeiten und Fertigungsqualitäten bei Einsatz von glatten Zylinderschäften nach DIN 1835 Form A und DIN 6535 Form HA. Bei einer Auskräglänge von 2,5 x D (max. 50 mm) Rundlaufgenauigkeit 3 µm. Bei Einsatz von Zylinderschäften mit geneigter Spannfläche (Form E und Form HE) ist eine Beeinträchtigung der Genauigkeit möglich.

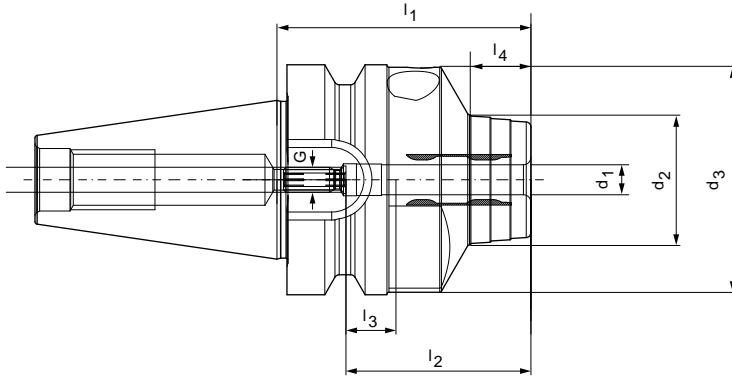
Hinweis: Spannfutter mit axialer Werkzeuglängeneinstellung. Kühlmittelzufuhr über zentrale Durchgangsbohrung.

Wuchtgüte: G 2,5 bei 25.000 min⁻¹ im Auslieferungszustand.

Hydrodehnspannfutter HydroChuck

mit axialer Werkzeuglängeneinstellung

Schaft BT nach ISO 7388-2 Form JD (JIS B 6339)



BT	Baumaße							G	sw	Spezifikation	Bestell-Nr.
	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄				
30	3	20	40	51	28	16	12	M3	1,5	MHC-BT030-03-051-1-0-A	30817010
30	4	20	40	51	28	12	12	M3	1,5	MHC-BT030-04-051-1-0-A	30817011
30	5	20	40	51	28	8	12	M3	1,5	MHC-BT030-05-051-1-0-A	30817013
30	6	26	45	51	37	10	12	M5	2,5	MHC-BT030-06-051-1-0-A	30270438
30	8	28	45	51	37	10	13	M6	3	MHC-BT030-08-051-1-0-A	30270439
30	10	30	45	51	41	10	13	M8x1	3	MHC-BT030-10-051-1-0-A	30270440
30	12	32	45	51	46	10	14	M8x1	3	MHC-BT030-12-051-1-0-A	30270441
30	14	34	45	90	46	10	45	M8x1	3	MHC-BT030-14-090-1-0-A	30270442
30	16	38	45	90	49	10	50	M8x1	3	MHC-BT030-16-090-1-0-A	30270443
30	18	40	45	90	49	10	50	M8x1	3	MHC-BT030-18-090-1-0-A	30270444
30	20	42	45	90	51	10	50	M8x1	3	MHC-BT030-20-090-1-0-A	30270445
40	6	26	50	60	37	10	12	M5	2,5	MHC-BT040-06-60-1-0-A	30273841
40	8	28	50	60	37	10	12	M6	3	MHC-BT040-08-60-1-0-A	30273844
40	10	30	50	60	41	10	12	M8x1	3	MHC-BT040-10-60-1-0-A	30273847
40	12	32	50	60	46	10	12	M10x1	5	MHC-BT040-12-60-1-0-A	30273850
40	6	26	50	90	37	10	29	M5	1,5	MHC-BT040-06-090-3-0-A	30251037
40	8	28	50	90	37	10	30	M6	1,6	MHC-BT040-08-090-3-0-A	30251038
40	10	30	50	90	41	10	35	M8x1	1,6	MHC-BT040-10-090-3-0-A	30251039
40	12	32	50	90	46	10	40	M10x1	1,6	MHC-BT040-12-090-3-0-A	30251040

Maßangaben in mm.

Verwendung: Zum Spannen von Werkzeugen mit glatten Zylinderschäften nach DIN 1835 Form A, DIN 6535 Form HA bis Spanndurchmesser $d_1 = 20$ mm sowie mit Ausnehmungen nach DIN 1835 Form B, E und DIN 6535 Form HB, HE direkt und ohne Reduzierhülse im Spanndurchmesser. Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt.

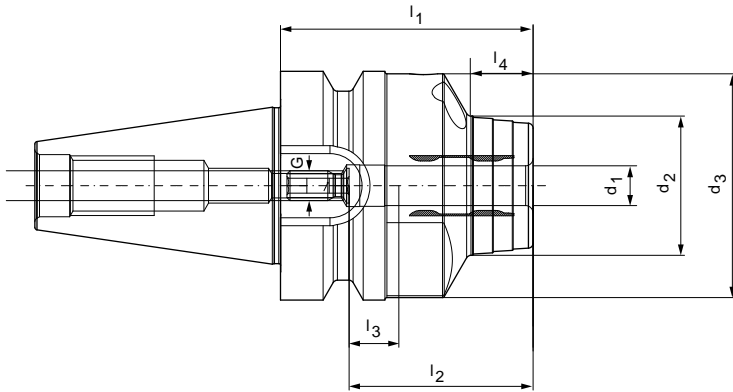
Lieferumfang: Mit Längeneinstellschraube, ohne Anzugsbolzen.

Ausführung: Höchste Werkzeugstandzeiten und Fertigungsqualitäten bei Einsatz von glatten Zylinderschäften nach DIN 1835 Form A und DIN 6535 Form HA. Bei einer Ausraglänge von $2,5 \times D$ (max. 50 mm) Rundlaufgenauigkeit $3 \mu\text{m}$. Bei Einsatz von Zylinderschäften mit geneigter Spannfläche (Form E und Form HE) ist eine Beeinträchtigung der Genauigkeit möglich.

Hinweis: Spannfutter mit axialer Werkzeuglängeneinstellung.
Wuchtgüte: G 2,5 bei 25.000 min^{-1} im Auslieferungszustand.

Hydrodehnspannfutter HydroChuck

mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
 Schaft ähnlich ISO 7388-2 Form JD (mit Plananlage)



BT	Baumaße							G	sw	Spezifikation	Bestell-Nr.
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4				
30	3	20	40	51	28	16	12	M3	1,5	MHC-JD-FC030-03-051-1-0-A	30817014
30	4	20	40	51	28	12	12	M3	1,5	MHC-JD-FC030-04-051-1-0-A	30817015
30	5	20	40	51	28	8	12	M3	1,5	MHC-JD-FC030-05-051-1-0-A	30817016
30	6	26	45	51	37	10	12	M5	2,5	MHC-JD-FC030-06-051-1-0-A	30817017
30	8	28	45	51	37	10	13	M6	3	MHC-JD-FC030-08-051-1-0-A	30817018
30	10	30	45	51	41	10	13	M8x1	3	MHC-JD-FC030-10-051-1-0-A	30817020
30	12	32	45	51	46	10	14	M8x1	3	MHC-JD-FC030-12-051-1-0-A	30817021
30	14	34	45	90	46	10	45	M8x1	3	MHC-JD-FC030-14-051-1-0-A	30817023
30	16	38	45	90	49	10	50	M8x1	3	MHC-JD-FC030-16-051-1-0-A	30817024
30	18	40	45	90	49	10	50	M8x1	3	MHC-JD-FC030-18-051-1-0-A	30817025
30	20	42	45	90	51	10	50	M8x1	3	MHC-JD-FC030-20-051-1-0-A	30728347
40	6	26	50	90	37	10	29	M5	2,5	MHC-JD-FC040-06-090-1-0-A	30868799
40	8	28	50	90	37	10	30	M6	3	MHC-JD-FC040-08-090-1-0-A	30868800
40	10	30	50	90	41	10	35	M8x1	3	MHC-JD-FC040-10-090-1-0-A	30868801
40	12	32	50	90	46	10	40	M10x1	5	MHC-JD-FC040-12-090-1-0-A	30868802

Maßangaben in mm.

Verwendung: Zum Spannen von Werkzeugen mit glatten Zylinderschäften nach DIN 1835 Form A, DIN 6535 Form HA bis Spanndurchmesser $d_1 = 20$ mm sowie mit Ausnehmungen nach DIN 1835 Form B, E und DIN 6535 Form HB, HE direkt und ohne Reduzierhülse im Spanndurchmesser. Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt.

Lieferumfang: Mit Längeneinstellschraube, ohne Anzugsbolzen.

Ausführung: Höchste Werkzeugstandzeiten und Fertigungsqualitäten bei Einsatz von glatten Zylinderschäften nach DIN 1835 Form A und DIN 6535 Form HA. Bei einer Auskraglänge von $2,5 \times D$ (max. 50 mm) Rundlaufgenauigkeit $3 \mu\text{m}$. Bei Einsatz von Zylinderschäften mit geneigter Spannfläche (Form E und Form HE) ist eine Beeinträchtigung der Genauigkeit möglich.

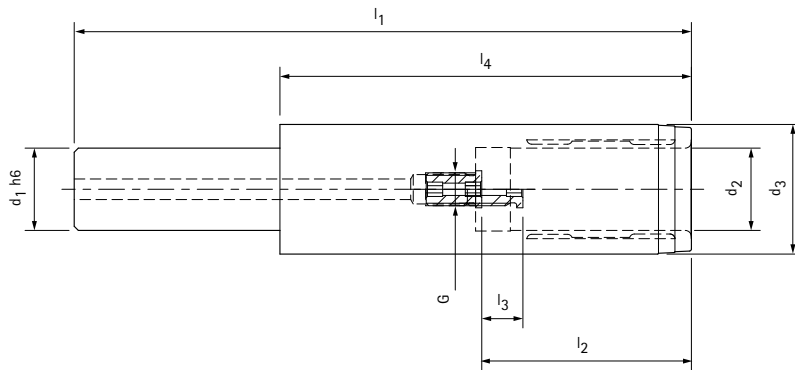
Hinweis: Spannfüter mit axialer Werkzeuglängeneinstellung. Kühlmittelzufuhr über zentrale Durchgangsbohrung.

Wuchtgüte: G 2,5 bei 25.000 min^{-1} im Auslieferungszustand.

Hydrodehnverlängerung

mit axialer Werkzeuglängeneinstellung

Zylinderschaft nach DIN 1835-A



d ₁ h6	Baumaße							G	sw	Spezifikation	Bestell-Nr.
	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄				
20	20	12	25	150	46	10	100	M10x1	5	MHC-ZYL020-12-150-1-0-A	30479014
20	20	20	32	150	51	10	100	M16x1	5	MHC-ZYL020-20-150-1-0-A	30479015
25	25	12	25	150	46	10	-	M6	3	MHC-ZYL025-12-150-1-0-A	30801069
32	32	20	32	150	51	10	90	M16x1	5	MHC-ZYL032-20-150-1-0-A	30479016
32	32	20	32	200	51	10	90	M16x1	5	MHC-ZYL032-20-200-1-0-A	30479018

Maßangaben in mm.

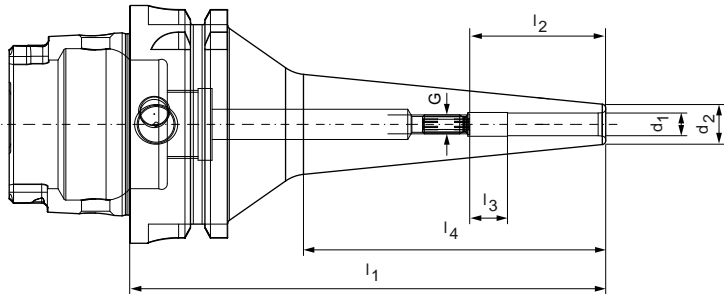
Verwendung: Zum Spannen von Werkzeugen mit glatten Zylinderschäften nach DIN 1835 Form A und DIN 6535 Form HA bis Durchmesser 20 mm sowie mit Ausnehmungen nach DIN 1835 Form B, E und DIN 6535 Form HB, HE direkt und ohne Reduzierhülse im Spanndurchmesser. Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt. Zur Erhöhung der Drehmomentübertragung, passend für alle MAPAL Hydrodehnspannfutter HydroChuck und HTC.

Lieferumfang: Mit Längeneinstellschraube.

Wuchtgüte: G 2,5 bei 25.000 min⁻¹ im Auslieferungszustand.

Schrumpffutter ThermoChuck

mit axialer Werkzeuglängeneinstellung
 Schaft HSK-A nach DIN 69893-1



Schlanke Ausführung

HSK-A	Baumaße						G	sw	Spezifikation	Bestell-Nr.
	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄				
63	3	8	126	28	16	80	M6	2	MTC-HSK-A063-03-126-1-0-A	30813694
63	4	8	126	28	12	80	M6	2	MTC-HSK-A063-04-126-1-0-A	30813695
63	5	9	126	30	10	80	M6	2	MTC-HSK-A063-05-126-1-0-A	30813696
63	6	11	126	36	10	80	M5	2,5	MTC-HSK-A063-06-126-1-0-A	30813697
63	6	10	176	36	10	130	M5	2,5	MTC-HSK-A063-06-176-1-0-A	30813698
63	6	10	226	36	10	200	M5	2,5	MTC-HSK-A063-06-226-1-0-A	30813699
63	8	15	126	36	10	80	M6	3	MTC-HSK-A063-08-126-1-0-A	30813700
63	8	14	176	36	10	130	M6	3	MTC-HSK-A063-08-176-1-0-A	30813701
63	8	14	226	36	10	200	M6	3	MTC-HSK-A063-08-226-1-0-A	30813702
63	10	18	126	41	10	80	M8x1	3	MTC-HSK-A063-10-126-1-0-A	30813703
63	10	19	176	41	10	130	M8x1	3	MTC-HSK-A063-10-176-1-0-A	30813707
63	10	19	226	41	10	200	M8x1	3	MTC-HSK-A063-10-226-1-0-A	30813705
63	12	24	126	47	10	80	M10x1	5	MTC-HSK-A063-12-126-1-0-A	30813706
63	12	24	176	47	10	150	M10x1	5	MTC-HSK-A063-12-176-1-0-A	30813704
63	12	24	226	47	10	200	M10x1	5	MTC-HSK-A063-12-226-1-0-A	30813708
63	16	26	126	50	10	80	M12x1	5	MTC-HSK-A063-16-126-1-0-A	30813709
63	16	28	176	50	10	150	M12x1	5	MTC-HSK-A063-16-176-1-0-A	30813710
63	16	28	226	50	10	200	M12x1	5	MTC-HSK-A063-16-226-1-0-A	30813711
63	20	33	126	52	10	100	M16x1	5	MTC-HSK-A063-20-126-1-0-A	30885652
63	20	33	176	52	10	150	M16x1	5	MTC-HSK-A063-20-176-1-0-A	30885653
63	20	33	226	52	10	200	M16x1	5	MTC-HSK-A063-20-226-1-0-A	30885654

Maßangaben in mm.

Lieferumfang: Mit eingebauter, durchbohrter Längeneinstellschraube, ohne Feinwuchtschrauben und Kühlmittelrohr.

Ausführung: Zulässige Rundlaufabweichung des Kegelhohlschaftes zum Spanndurchmesser $d_1 = 3 \mu\text{m}$. Der Spanndurchmesser ist für eine Schafttoleranz h6 ausgelegt.

Wuchtgüte: G 2,5 bei 25.000 min⁻¹

GESAMTPROGRAMM SPANNFUTTER



1 **Hydrodehnverlängerungen**

2 **Präzisionsbohrfutter**
Micro-Ausführung

3 **ThermoChuck**
Schlanke Ausführung 3 Grad

4 **Whistle Notch Spannfutter**

5 **Präzisionsbohrfutter**

6 **Spannzangenfutter**

7 **HydroChuck Compensation**

8 **HighTorque Chuck**
Erhältlich in langer und kurzer schwerer Ausführung

9 **HydroChuck**

Erhältlich in langer, ultrakurzer und kurzer schwerer Ausführung

10 **HighTorque Chuck**

Schlanke Ausführung 3 Grad

11 **ThermoChuck**

Erhältlich in langer, kurzer und schwerer Ausführung



Bestellen Sie sich unseren Gesamtkatalog

www.mapal.com/katalogbestellung





Entdecken Sie jetzt Werkzeug- und Servicelösungen, die Sie vorwärts bringen:

REIBEN | FEINBOHREN

VOLLBOHREN | AUFBOHREN | SENKEN

FRÄSEN

DREHEN

SPANNEN

AUSSTEUERN

EINSTELLEN | MESSEN | AUSGEBEN

SERVICES