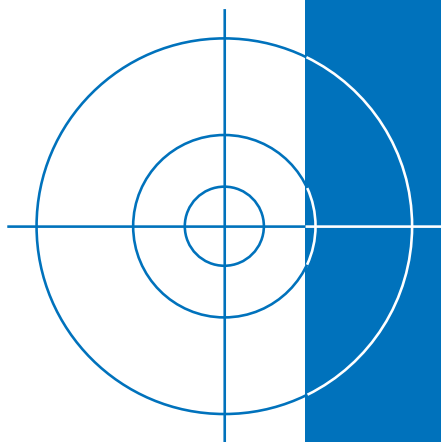
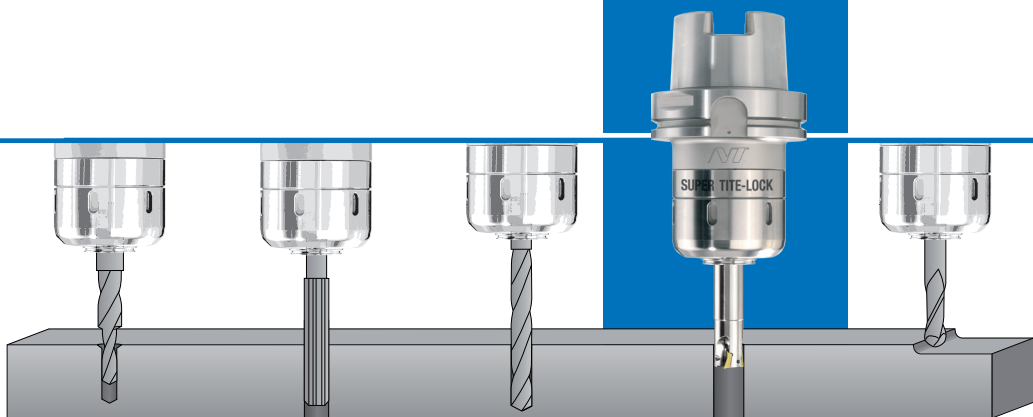




NT TOOL



hochleistungs-werkzeugspannsysteme
MADE BY INNOVATION

HSC/HPC

Hochleistungs-Kraftspannfutter SUPER TITE-LOCK

CTS



Höchste Drehmomente

1000 Nm bei $\varnothing 20.0$

Rundlaufgenauigkeit

$< 0.005 \text{ mm}$

Großer Spannbereich

Spann- $\varnothing 3.0 - 42.0$



Werkzeugwechsel

HSK-A

Seite

32-33

HSK-E

Seite

52

HSK-F

Seite

58

SK

Seite

62

BT

Seite

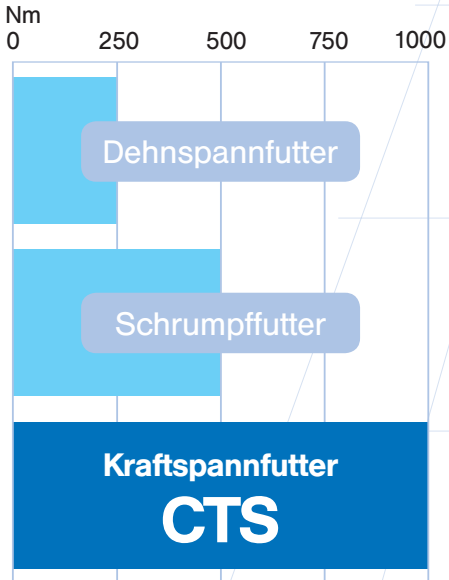
78-79

Zubehör

Seite

98-100

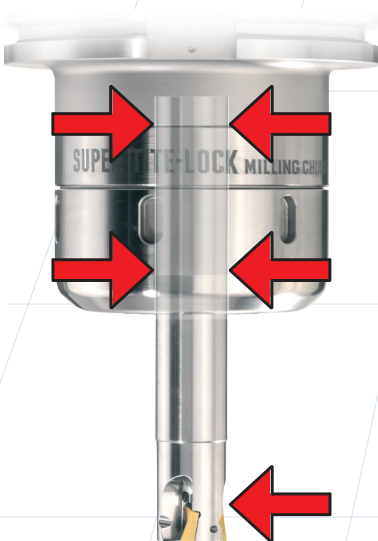
Kraftvoll präzise



Prozesssichere Volumenzerspanung



Optimale Radialsteifigkeit



Flexibilität im Spannbereich

MC

MC-OH

MC-C



- MC** zur Durchmesser-Reduzierung
- MC-OH** für innerer Kühlmittelzufuhr
- MC-C** für Peripheriekühlung

ERC



Rundlaufgenauigkeit

< 0.005 mm

Für ER (DIN) Spannzangen

Ø 1.0 - 26.0 mm

Verstärkter Grundkörper

Optimale Stabilität

HSK-A

Seite

34-37

HSK-E

Seite

53-54

HSK-F

Seite

59

SK

Seite

63-67

BT

Seite

80-83

ST

Seite

96

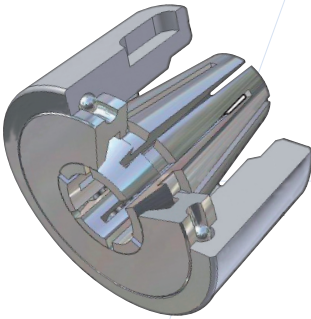
Zubehör

Seite

101

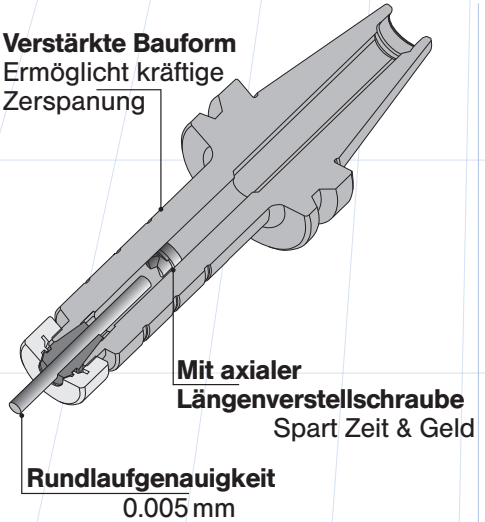
Spannmutter mit Druckring

Garantiert hohe, konstante
Spannkräfte und exakte
Zentrierung des
Schneidwerkzeugs



Optimiertes Design

Verstärkte Bauform
Ermöglicht kräftige
Zerspanung



**Mit axialer
Längenverstellschraube**
Spart Zeit & Geld

Rundlaufgenauigkeit
0.005 mm

Mikro-Spannzangenfutter ERC 8 - ERC11S

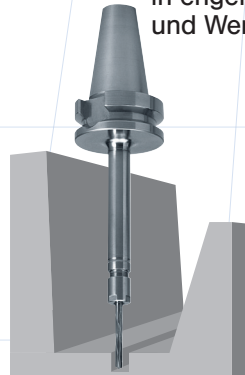
Superschlanke Bauform

Highspeed-Bearbeitung
bis 42.000 min⁻¹

Bohren, reiben, schlichten
in engen Formen
und Werkstücken



Zylindrisch Konisch



Highspeed- Spannzangenfutter

GDC



-  **Rundlaufgenauigkeit**
< 0.005 mm
-  **Höchste Wuchtqualität**
Vibrationsarmes Fräsen
-  **Hohe Spannkraft**
für kräftige Zerspanung

HSK-A

Seite
38

HSK-E

Seite
55

HSK-F

Seite
60

SK

Seite
68

BT

Seite
84-85

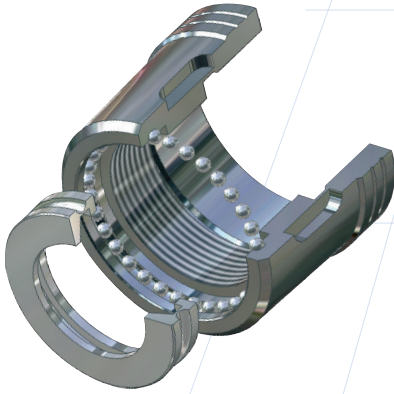
Zubehör

Seite
102-103

GDP-Spannmutter

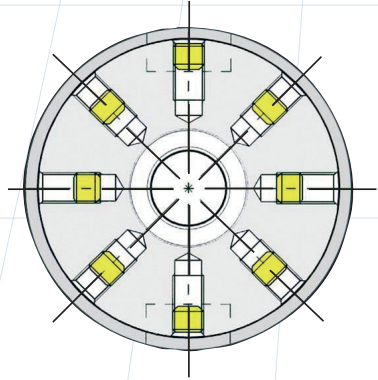
Typ GDC09A - 22A

Durch integrierten Druckring garantiert hohe Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit.
Konstant hohe Spannkraft und geringe Anzugsmomente.

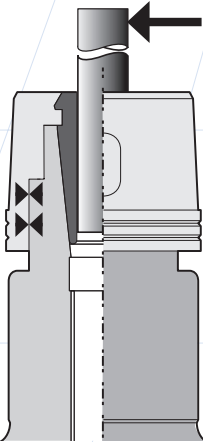


Höchste Wuchtqualität

Durch den integrierten Wuchtring kann schnell und individuell ohne Materialabtrag nachgewuchtet werden.



Hohe Radialsteifigkeit



Geführte Spannmutter bietet in Verbindung mit dem verstärkten Grundkörper hohe Radialsteifigkeit und ermöglicht so eine spindel- und werkzeugschonende HSC-Bearbeitung

Ultra Präzisions-Spannzangen

FDC-AA

Geringerer Neigungswinkel und größere Einspanntiefe als ER-Spannzangen

- hohe Spannkraft und Rundlaufgenauigkeit



FDC-OH

Metallisch dichtend für innere Kühlmittelzufuhr



FDC-C

Metallisch dichtend für Peripheriekühlung



HDZ



Perfekter Rundlauf

von der Spindel bis zur Schneide

Einfache und schnelle Bedienung

Minimale Rüstkosten

Bohren, reiben, fräsen

in höchster Präzision

HSK-A

Seite
39

SK

Seite
70-71

BT

Seite
86-87

ST

Seite
97

Zubehör

Seite
102-103

Präzisionsbearbeitung mit einzigartigen Vorteilen

-  **Konstante Bohrungsdurchmesser**
-  **Lange Werkzeugstandzeiten**
-  **Bohren, reiben**
in Passungstoleranzen
-  **Beste Oberflächengüten**
-  **Hochleistungsbohren > 5x D**
-  **ST-HDZ R-Zero**
mit zylindrischem Schaft



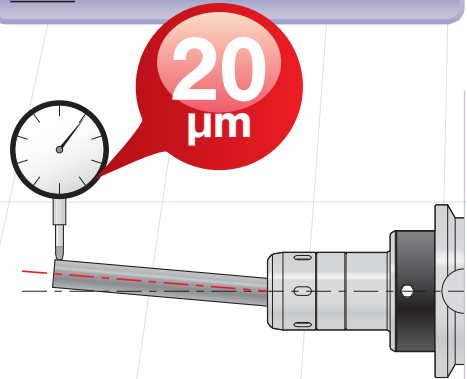
CTZ für große Spanndurchmesser



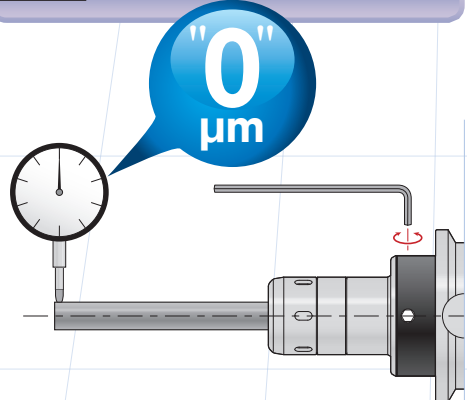
Einstellbereich

Modell	Spannbereich	Einstellbereich
HDZ07	Ø 0.5-7.0	26µm
HDZ09	Ø 2.5-9.0	24µm
HDZ12	Ø 2.5-12.0	20µm
HDZ16	Ø 3.5-16.0	20µm
HDZ22	Ø 3.5-22.0	16µm

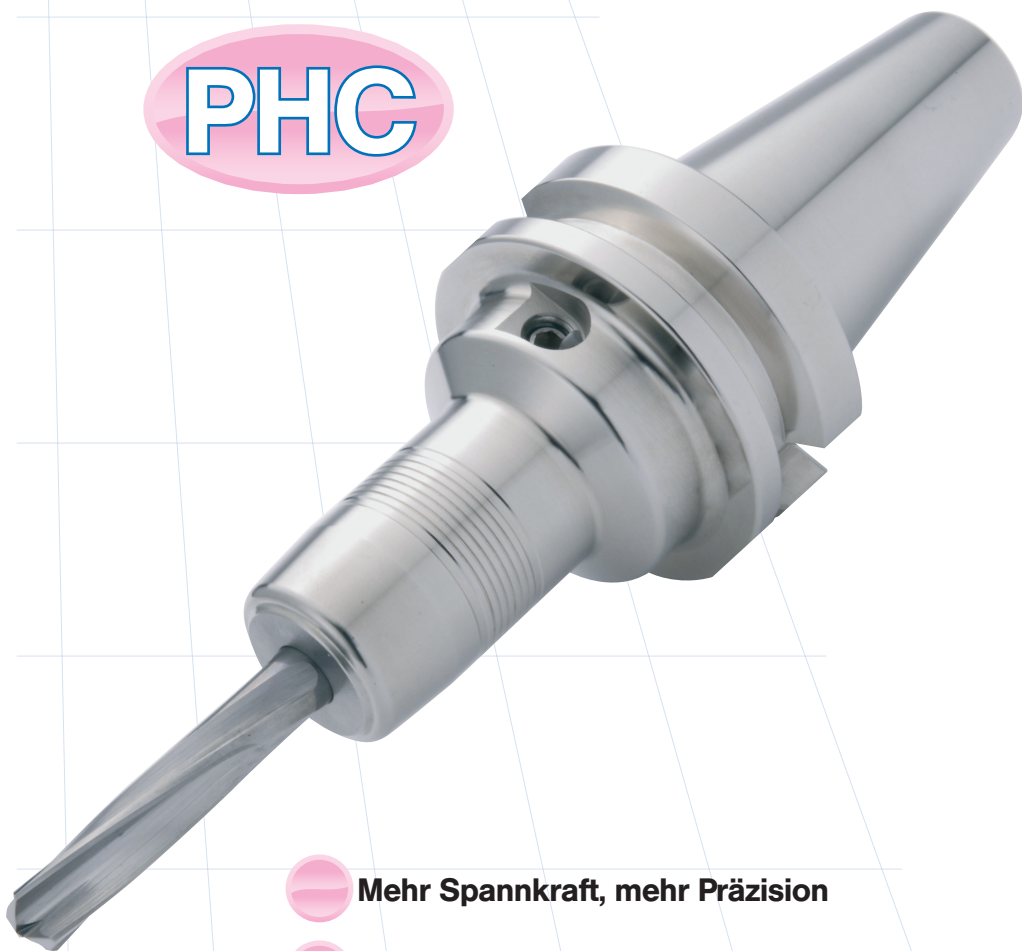
VOR Einstellen des Rundlaufs



NACH Einstellen des Rundlaufs



PHC



 **Mehr Spannkraft, mehr Präzision**

 **Flexibel: Ø 6.0 - 32.0 mm**

 **Vibrationsdämpfend**

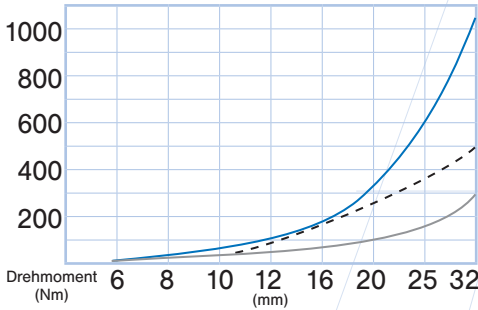
HSK-A
Seite
40-42

SK
Seite
72

BT
Seite
88-89

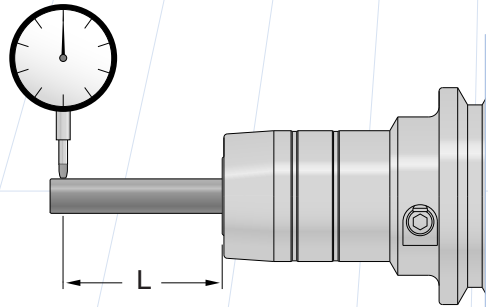
Zubehör
Seite
104

Hohe Spannkräfte



- Power Hydro Chuck-PHC**
- Spannzangenfutter
- Herkömmliches Hydro-Dehnspannfutter

Höchste Präzision



Spann - Ø	Ø 6.0-14.0	Ø 15.0-32.0
Auskragung	50.0 mm	100.0 mm
Rundlaufgenauigkeit	0.003 mm	

Kühlmittelezufuhr zentral oder peripher

Typ PHS-OH



Zentral

Typ PHS-C



Peripher

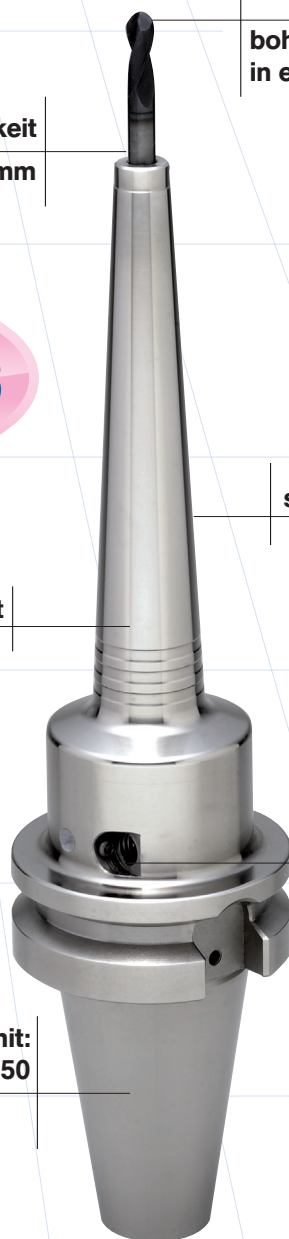
Große Flexibilität

Mittels Spannhülsen können mehrere Schaft - Ø in einem Futter gespannt werden.



Die Ausrichtung der Spannhülse auf den Spannschaft gewährleistet eine Rundlaufgenauigkeit von **0.003 mm / 50.0 mm**

Hydro-Dehnspannfutter Superschlank



bohren, reiben, schlichten
in engen Werkstückstellen

hohe Rundlaufgenauigkeit
Spannbereich: $\varnothing$ 6.0-12.0 mm

PHC-S

superschlanke Bauform

korrosionsgeschützt

einfache Werkzeugspannung

wahlweise mit:
SK40, HSK40-100A, BT30-50

HSK-A
Seite
44-45

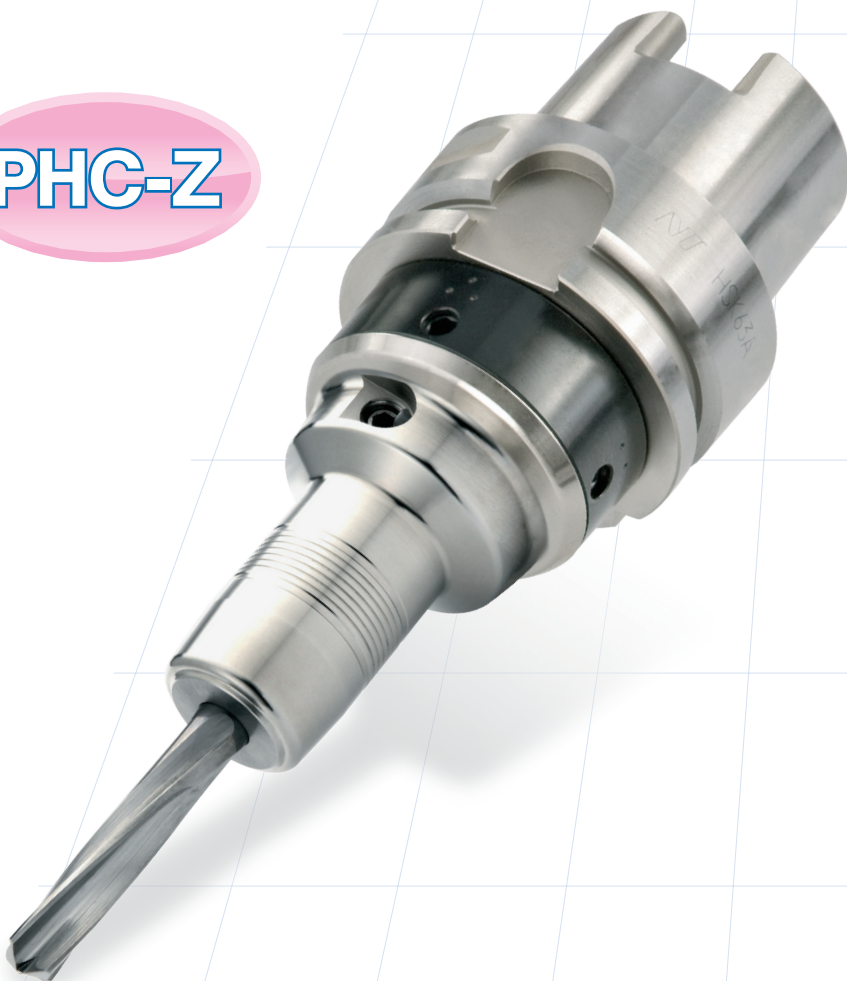
SK
Seite
73

BT
Seite
90-91

Zubehör
Seite
104

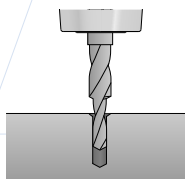
* auf Anfrage lieferbar

PHC-Z

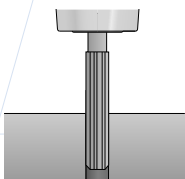


Vielfältig einsetzbar

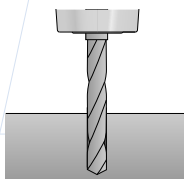
Stufen-Bohren



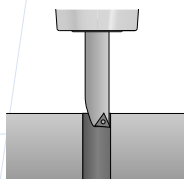
Reiben



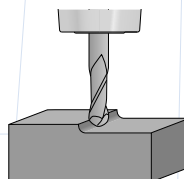
Bohren



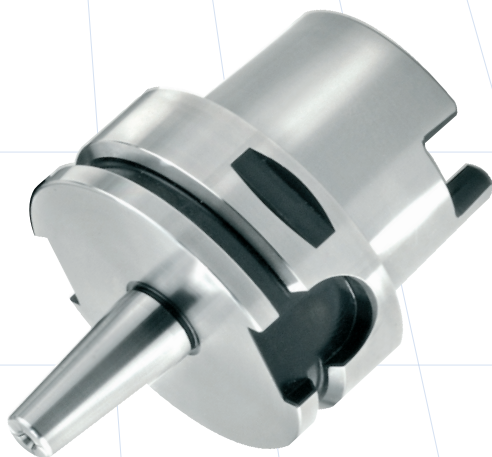
Feinbearbeitung



Schlichtfräsen



SRE



SRS

HSK-A
Seite
46-48

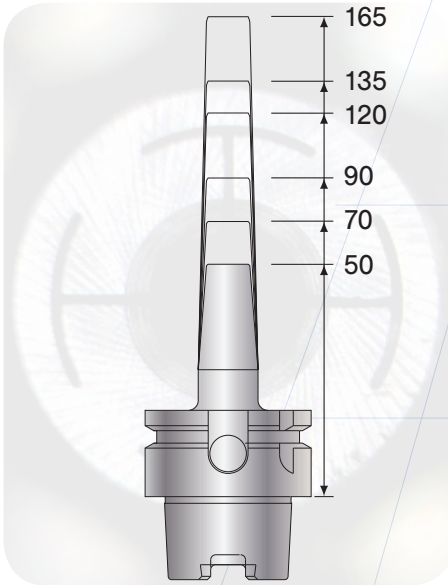
HSK-E
Seite
56-57

SK
Seite
74-75

BT
Seite
92-93

Typ SRE

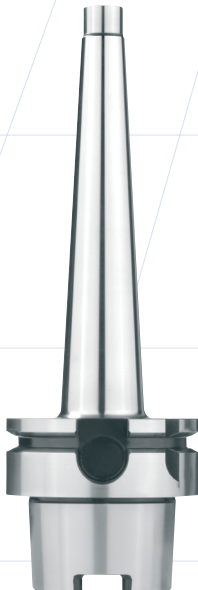
Merkmale



- **Kleine Werkzeugschäfte sicher schrumpfen**
ø 3.0 - 16.0
- **Schlanke Bauform**
- **Ultrakurz bis superlang**
- **Rundlaufgenauigkeit**
0.003 mm

Typ SRS

Merkmale



- **Superschlanke, lange Bauform**
- **Optimale Störkontur**
3° Kegelwinkel
- **Spannbereich**
ø 6.0 - 20.0
- **Rundlaufgenauigkeit**
0.003 mm
- **Besonders für Anwendungen im Werkzeug- und Formenbau geeignet**

SFH



-  **Schnittdruckkompensation**
-  **"Easy-Werkzeugvoreinstellung"**
-  **Spannbereich: M1 - M30**

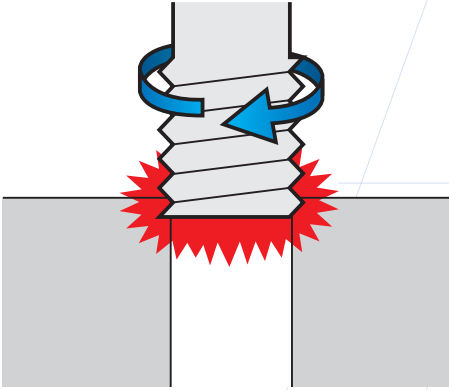
HSK-A
Seite
49

SK
Seite
76

BT
Seite
94

Zubehör
Seite
105

Schnittdruckkompensation



Eine einzigartige Schnittdruck-Kompensation reduziert den Flankendruck und führt zu deutlich erhöhten Standzeiten.

Schnelle und einfache Werkzeugvoreinstellung



Kühlmittelzufuhr zentral oder peripher



FSC-C Spannzangen

Für effektive Peripheriekühlung

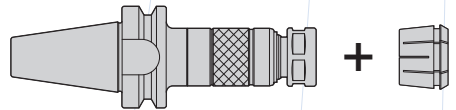


FSC-OH Spannzangen

Kühlmitteldicht für innere Kühlmittelzufuhr

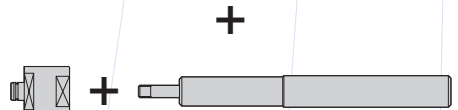


Bestellbeispiel



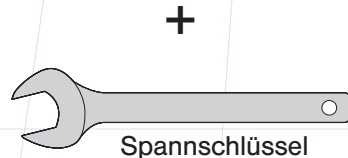
BT40-STM18-105
Aufnahme

FSC
Spannzange



STS
4kant-Mitnehmer

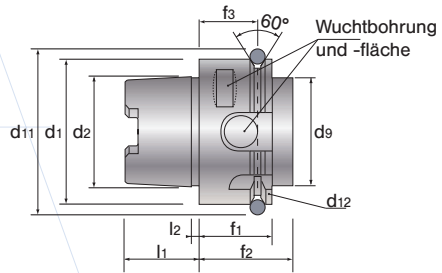
STS-R
Einschraubwkz



Spannschlüssel

Die HSK-Schnittstelle

Technischen Informationen



HSK-A

ISO 12164-1 (DIN 69893)

Nenngröße	d1	d2	d9	d11	d12	l1	l2	f1	f2	f3
HSK	-32A	32	24	26	37.00	4	16	3.2	20	16
	-40A	40	30	34	45.00	4	20	4.0	20	16
	-50A	50	38	42	59.30	7	25	5.0	26	18
	-63A	63	48	53	72.30	7	32	6.3	26	18
	-80A	80	60	67	88.80	7	40	8.0	26	20
	-100A	100	75	85	109.75	7	50	10.0	29	20
	-125A	125	95	105	134.75	7	63	12.5	29	20
	-160A	160	120	130	169.75	7	80	16.0	31	22

NT-Schaftausführung

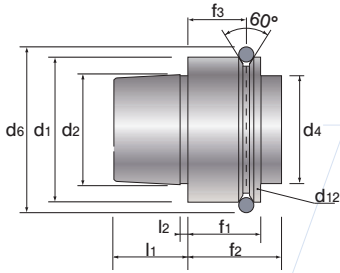
- ohne Bohrungen für manuellen Werkzeugwechsel
(auf Kundenwunsch mit Bohrungen erhältlich)
- ohne Bohrung für Datenträger
(auf Kundenwunsch mit Bohrung erhältlich)

NT-Wuchtausführung

- Ausgleich der HSK-Unwucht, entsprechend ISO-Empfehlung

NT-Kühlmittelrohr

- Bei jedem HSK-A-Halter im Lieferumfang enthalten
- Durch Einkleben gesichert



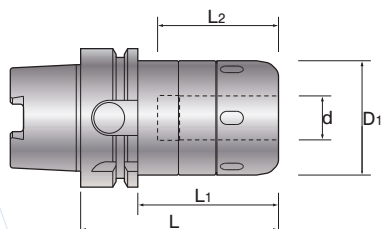
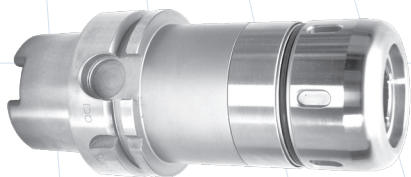
HSK-E

Nenngröße	d1	d2	d4	d6	d12	l1	l2	f1	f2	f3
-25E	25	19	20	28.50	3	13	2.5	10	20	4.5
-32E	32	24	26	37.00	4	16	3.2	20	35	16
-40E	40	30	34	45.00	4	20	4.0	20	35	16
-50E	50	38	42	59.30	7	25	5.0	26	42	18
-63E	63	48	53	72.30	7	32	6.3	26	42	18

NT-Kühlmittelrohr

- ist für HSK-E-Halter nicht im Lieferumfang enthalten
- Halterausführung ohne Gewindebohrung für Kühlmittelrohr
- Halter mit Kühlmittelrohr auf Kundenwunsch

Alle HSK-A-Produkte auf Kundenwunsch mit HSK-E-Schaft
 ...weitere HSK-Ausführungen auf Anfrage (zB HSK-C, HSK-F)



HSK-A

3.0
42.0

0.005
3x D

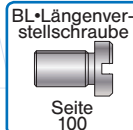
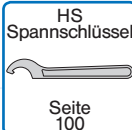
max.
20.000
min⁻¹



HPC



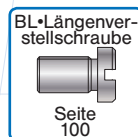
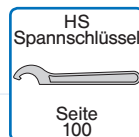
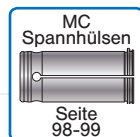
Modell		d	D1	L	L1	L2		
HSK40A	-CT16S -75	16	45	75	-	50	MC16-d	HS-1-16
	-90	16	45	90	-	60	MC16-d	HS-1-16
	-CT20S -90	20	52	90	-	60	MC20-d	HS-2-20
	-105	20	52	105	-	60	MC20-d	HS-2-20
	-CT25S -105	25	61	105	-	60	MC25-d	HS-2.5-25
HSK50A	-CT16S -90	16	45	90	-	60	MC16-d	HS-1-16
	-90	20	52	90	-	60	MC20-d	HS-2-20
	-CT20S -105	20	52	105	-	60	MC20-d	HS-2-20
	-CT25S -105	25	61	105	-	75	MC25-d	HS-2.5-25
HSK63A	-CT16S -75	16	45	75	49	47	MC16-d	HS-1-16
	-90	16	45	90	64	60	MC16-d	HS-1-16
	-75*	20	52	75	49	49	MC20-d	HS-2-20
	-CT20S -90	20	52	90	64	60	MC20-d	HS-2-20
	-105	20	52	105	79	75	MC20-d	HS-2-20
	-135	20	52	135	109	80	MC20-d	HS-2-20
	-105	25	61	105	-	75	MC25-d	HS-2.5-25
	-CT25S -120	25	61	120	-	75	MC25-d	HS-2.5-25
	-135	25	61	135	-	80	MC25-d	HS-2.5-25
	-105	32	73	105	-	75	MC32-d	HS-3-32
	-CT32S -120	32	73	120	-	90	MC32-d	HS-3-32
	-150	32	73	150	-	120	MC32-d	HS-3-32
HSK80A	-CT20S -105	20	52	105	79	70	MC20-d	HS-2-20
	-CT25S -105	25	61	105	79	70	MC25-d	HS-2.5-25
	-CT32S -105	32	73	105	-	70	MC32-d	HS-3-32

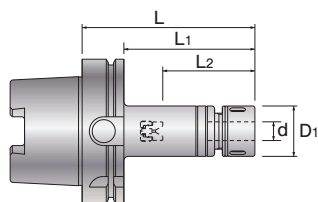
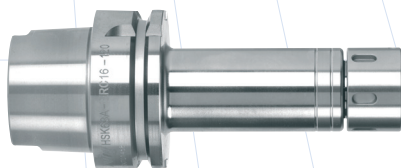


Modell		d	D ₁	L	L ₁	L ₂		
HSK100A	-CT16S -90	16	45	90	-	55	MC16-d	HS-1-16
	-105	16	45	105	-	70	MC16-d	HS-1-16
	-90*	20	52	90	-	55	MC20-d	HS-2-20
	-105	20	52	105	-	70	MC20-d	HS-2-20
	-CT20S -120	20	52	120	-	80	MC20-d	HS-2-20
	-135	20	52	135	-	80	MC20-d	HS-2-20
	-150	20	52	150	-	80	MC20-d	HS-2-20
	-90*	25	61	90	61	55	MC25-d	HS-2.5-25
	-105	25	61	105	-	70	MC25-d	HS-2.5-25
	-CT25S -120	25	61	120	-	80	MC25-d	HS-2.5-25
	-135	25	61	135	-	80	MC25-d	HS-2.5-25
	-150	25	61	150	-	80	MC25-d	HS-2.5-25
	-90*	32	73	90	61	55	MC32-d	HS-3-32
	-105	32	73	105	76	70	MC32-d	HS-3-32
	-CT32S -120	32	73	120	91	85	MC32-d	HS-3-32
	-135	32	73	135	106	100	MC32-d	HS-3-32
	-150	32	73	150	121	115	MC32-d	HS-3-32
	-105*	42	88	105	-	70	MC42-d	HS-4-42
	-120	42	88	120	-	85	MC42-d	HS-4-42
	-CT42S -135	42	88	135	-	100	MC42-d	HS-4-42
	-150	42	88	150	-	110	MC42-d	HS-4-42
	-165	42	88	165	-	120	MC42-d	HS-4-42
HSK125A	-CT25S -120	25	61	120	-	80	MC25-d	HS-2.5-25
	-CT32S -120	32	73	120	91	85	MC32-d	HS-3-32
	-CT42S -120	42	88	120	-	85	MC42-d	HS-4-42

HSK-Kühlmittelrohr im Lieferumfang enthalten.
HSK ohne Bohrung für Handspannung.

* Nicht für MC-Hülsen geeignet. Nur für Direktspannung.





HSK-A

1.0
26.0

0.005
3xD

max.
20.000
min⁻¹



HPC
HSC



Modell		d	D ₁	L	L ₁	L ₂		
HSK40A	-75*	0.5-10.0	32	75	55	46	ER16	FK0034
	-ERC16 -90	0.5-10.0	32	90	70	33-45	ER16	FK0034
	-120	0.5-10.0	32	120	100	33-54	ER16	FK0034
	-ERC20 -90*	0.5-13.0	35	90	70	60	ER20	FK0034
	-120	0.5-13.0	35	120	100	38-67	ER20	FK0034
	-ERC25 -90*	0.5-16.0	42	90	70	59	ER25	HS-1-16
	-120	0.5-16.0	42	120	100	43-71	ER25	HS-1-16
	-ERC32 -90*	2.0-20.0	50	90	70	62	ER32	HS-2-20
HSK50A	-75*	0.5-10.0	32	75	49	47	ER16	FK0034
	-ERC16 -90	0.5-10.0	32	90	64	33-42	ER16	FK0034
	-120	0.5-10.0	32	120	94	33-54	ER16	FK0034
	-90*	0.5-13.0	35	90	64	56	ER20	FK0034
	-ERC20 -120	0.5-13.0	35	120	94	38-67	ER20	FK0034
	-150	0.5-13.0	35	150	124	38-67	ER20	FK0034
	-90*	0.5-16.0	42	90	64	60	ER25	HS-1-16
	-ERC25 -120	0.5-16.0	42	120	94	43-68	ER25	HS-1-16
	-150	0.5-16.0	42	150	124	43-80	ER25	HS-1-16
	-90*	2.0-20.0	50	90	64	59	ER32	HS-2-20
	-ERC32 -105*	2.0-20.0	50	105	79	69	ER32	HS-2-20
	-120	2.0-20.0	50	120	94	50-61	ER32	HS-2-20
	-150	2.0-20.0	50	150	124	50-91	ER32	HS-2-20

Im Lieferumfang enthalten:
Spannmutter, Einstellschraube und HSK-Kühlmittelrohr
HSK ohne Bohrung für Handspannung

* Ohne Einstellschraube

ER
Spannzangen



Seite
101

HS, FK
Spannschlüssel



Seite
101

ERP
Spannmutter



Seite
101

ES
Einstellschraube



Seite
101

Modell		d	D1	L	L1	L2		
HSK63A	-75*	0.5-10.0	32	75	49	46	ER16	FK0034
	-90	0.5-10.0	32	90	64	33-40	ER16	FK0034
	-ERC16 -105	0.5-10.0	32	105	79	33-54	ER16	FK0034
	-120	0.5-10.0	32	120	94	33-54	ER16	FK0034
	-165	0.5-10.0	32	165	139	33-54	ER16	FK0034
	-90*	0.5-13.0	35	90	64	55	ER20	FK0034
	-ERC20 -120	0.5-13.0	35	120	94	38-65	ER20	FK0034
	-150	0.5-13.0	35	150	124	38-67	ER20	FK0034
	-75*	0.5-16.0	42	75	49	44	ER25	HS-1-16
	-ERC25 -90*	0.5-16.0	42	90	64	59	ER25	HS-1-16
	-120	0.5-16.0	42	120	94	43-66	ER25	HS-1-16
	-150	0.5-16.0	42	150	124	43-80	ER25	HS-1-16
	-90*	2.0-20.0	50	90	64	57	ER32	HS-2-20
	-ERC32 -105*	2.0-20.0	50	105	79	67	ER32	HS-2-20
	-120	2.0-20.0	50	120	94	50-59	ER32	HS-2-20
	-150	2.0-20.0	50	150	124	50-89	ER32	HS-2-20
	-ERC40 -120*	3.0-26.0	63	120	94	80	ER40	HS-2.5-25
HSK100A	-75*	0.5-10.0	32	75	43	42	ER16	FK0034
	-ERC16 -90	0.5-10.0	32	90	58	33-37	ER16	FK0034
	-120	0.5-10.0	32	120	88	33-54	ER16	FK0034
	-90*	0.5-13.0	35	90	61	53	ER20	FK0034
	-ERC20 -120	0.5-13.0	35	120	91	38-59	ER20	FK0034
	-150	0.5-13.0	35	150	121	38-67	ER20	FK0034
	-90*	0.5-16.0	42	90	61	53	ER25	HS-1-16
	-ERC25 -120	0.5-16.0	42	120	91	43-60	ER25	HS-1-16
	-150	0.5-16.0	42	150	121	43-80	ER25	HS-1-16
	-90*	2.0-20.0	50	90	61	51	ER32	HS-2-20
	-ERC32 -105*	2.0-20.0	50	105	76	66	ER32	HS-2-20
	-120	2.0-20.0	50	120	91	50-54	ER32	HS-2-20
	-150	2.0-20.0	50	150	121	50-84	ER32	HS-2-20
	-ERC40 -120*	3.0-26.0	63	120	91	74	ER40	HS-2.5-25

ER
Spannmutter



Seite
101

HS, FK
Spannschlüssel



Seite
101

ERP
Spannmutter

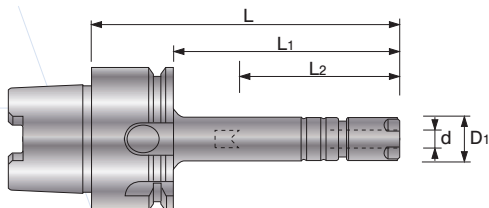


Seite
101

ES
Einstellschraube



Seite
101



HSK-A

1.0
7.0

0.005
3xD

max.
30.000
min⁻¹

Super-
schlanke
Bauform

HPC
HSC

ECO
Korrosions-
geschützt

Modell		d	D1	L	L1	L2		
HSK40A	-60°	0.5-5.0	12	60	40	34	ER8	S-8E
	-ERC8 -75°	0.5-5.0	12	75	55	34 (19-31)	ER8	S-8E
	-90°	0.5-5.0	12	90	70	34 (19-31)	ER8	S-8E
	-60	0.5-7.0	16	60	40	22-34	ER11	S-11E
	-ERC11S-75	0.5-7.0	16	75	55	22-38	ER11	S-11E
	-90	0.5-7.0	16	90	70	22-45	ER11	S-11E
HSK50A	-ERC8 -75°	0.5-5.0	12	75	49	34 (19-30)	ER8	S-8E
	-90°	0.5-5.0	12	90	64	34 (19-31)	ER8	S-8E
	-75	0.5-7.0	16	75	49	22-32	ER11	S-11E
	-ERC11S-90	0.5-7.0	16	90	64	22-45	ER11	S-11E
HSK63A	-ERC8 -75°	0.5-5.0	12	75	49	34 (19-28)	ER8	S-8E
	-105°	0.5-5.0	12	105	79	34 (19-31)	ER8	S-8E
	-75	0.5-7.0	16	75	49	22-34	ER11	S-11E
	-105	0.5-7.0	16	105	79	22-45	ER11	S-11E
	-ERC11S-135	0.5-7.0	16	135	109	22-45	ER11	S-11E
	-150	0.5-7.0	16	150	124	22-45	ER11	S-11E

Im Lieferumfang enthalten:
Spannmutter, Einstellschraube und HSK-Kühlmittelrohr
HSK ohne Bohrung für Handspannung

* Ohne Einstellschraube

ER
Spannzangen

Seite
101

S-E
Spannschlüssel

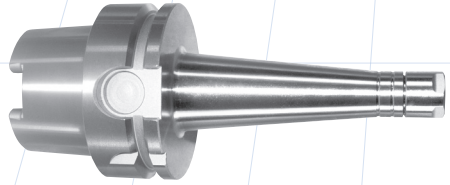
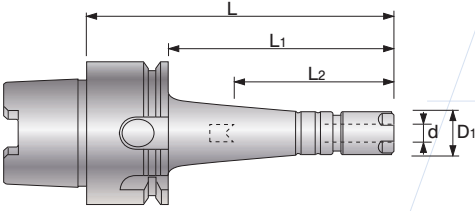
Seite
101

ERP
Spannmutter

Seite
101

ES
Einstellschraube

Seite
101



HSK-A

1.0
7.0

0.005
3xD

max
30.000
min⁻¹

Super-
schlanke
Bauform

HPC
HSC

Eco
Korrosions-
geschützt

Modell		d	D1	L	L1	L2		
HSK63A	-90T*	0.5-5.0	12	90	64	34 (19-31)	ER8	S-8E
	-105T*	0.5-5.0	12	105	79	34 (19-31)	ER8	S-8E
	-ERC8	0.5-5.0	12	120	94	34 (19-31)	ER8	S-8E
	-135T*	0.5-5.0	12	135	109	34 (19-31)	ER8	S-8E
	-165T*	0.5-5.0	12	165	139	34 (19-31)	ER8	S-8E
	-90T	0.5-7.0	16	90	64	22-45	ER11	S-11E
	-105T	0.5-7.0	16	105	79	22-45	ER11	S-11E
	-ERC11S	0.5-7.0	16	120	94	22-45	ER11	S-11E
	-135T	0.5-7.0	16	135	109	22-45	ER11	S-11E
	-165T	0.5-7.0	16	165	139	22-45	ER11	S-11E

Im Lieferumfang enthalten:
Spannmutter, Einstellschraube und HSK-Kühlmitteleinbaurohr
HSK ohne Bohrung für Handspannung

* Ohne Einstellschraube

ER
Spannzangen

Seite
101

S-E
Spannschlüssel

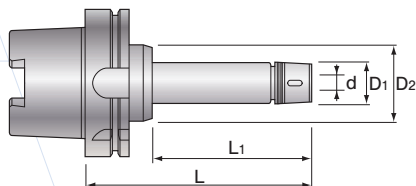
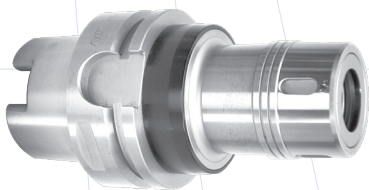
Seite
101

ERP
Spannmutter

Seite
101

ES
Einstellschraube

Seite
101



HSK-A

1.0
22.0

0.005
4x D

G2.5
20.000
min⁻¹



HPC
HSC



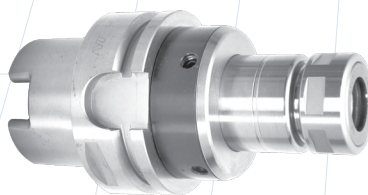
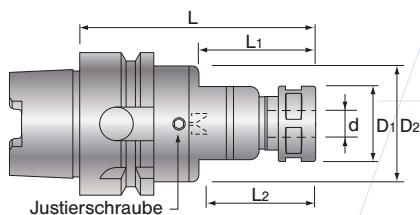
Modell	d	D1	D2	L	L1			
HSK63A	-75	0.5-7.0	23	52	75	34	FDC-07	S-0
	-GDC07A -90	0.5-7.0	23	52	90	49	FDC-07	S-0
	-120	0.5-7.0	23	52	120	79	FDC-07	S-0
	-75	2.5-9.0	29	52	75	34	FDC-09	FK0025
	-GDC09A -90	2.5-9.0	29	52	90	49	FDC-09	FK0025
	-120	2.5-9.0	29	52	120	79	FDC-09	FK0025
	-90	2.5-12.0	34	52	90	49	FDC-12	FK0034
	-GDC12A -120	2.5-12.0	34	52	120	79	FDC-12	FK0034
	-150	2.5-12.0	34	52	150	109	FDC-12	FK0034
	-90	3.0-16.0	38	52	90	49	FDC-16	FK0034
	-GDC16A -120	3.0-16.0	38	52	120	79	FDC-16	FK0034
	-150	3.0-16.0	38	52	150	109	FDC-16	FK0034
	-90	3.5-22.0	49	52	90	49	FDC-22	FK0045
	-GDC22A -120	3.5-22.0	49	52	120	79	FDC-22	FK0045
	-150	3.5-22.0	49	52	150	109	FDC-22	FK0045
HSK100A	-75	0.5-7.0	23	84	75	31	FDC-07	S-0
	-GDC07A -90	0.5-7.0	23	84	90	46	FDC-07	S-0
	-120	0.5-7.0	23	84	120	76	FDC-07	S-0
	-75	2.5-9.0	29	84	75	31	FDC-09	FK0025
	-GDC09A -90	2.5-9.0	29	84	90	46	FDC-09	FK0025
	-120	2.5-9.0	29	84	120	76	FDC-09	FK0025
	-90	2.5-12.0	34	84	90	46	FDC-12	FK0034
	-GDC12A -120	2.5-12.0	34	84	120	76	FDC-12	FK0034
	-150	2.5-12.0	34	84	150	106	FDC-12	FK0034
	-90	3.0-16.0	38	84	90	46	FDC-16	FK0034
	-GDC16A -120	3.0-16.0	38	84	120	76	FDC-16	FK0034
	-150	3.0-16.0	38	84	150	106	FDC-16	FK0034
	-90	3.5-22.0	49	84	90	46	FDC-22	FK0045
	-GDC22A -120	3.5-22.0	49	84	120	76	FDC-22	FK0045
	-150	3.5-22.0	49	84	150	106	FDC-22	FK0045

Im Lieferumfang enthalten:

Spannmutter, HSK-Kühlmittehlrohr, (Einstellschraube optional)

HSK ohne Bohrung für Handspannung





HSK-A

1.0
22.0

0-2

max
20.000
min⁻¹



HPC
HSC

MMS
ready



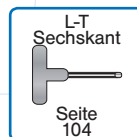
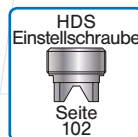
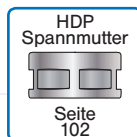
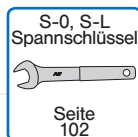
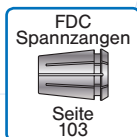
HSK-A

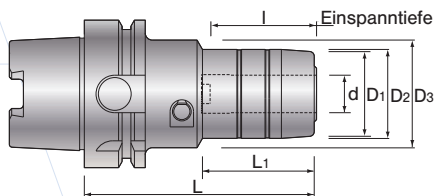
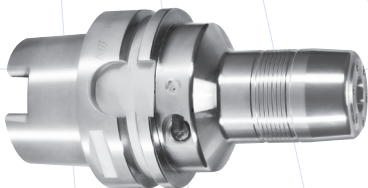
Modell	d	D1	D2	L	L1	L2				
HSK63A	-75	0.5-7.0	23	41	75	33	22-34	FDC-07	S-0	L-3T
	-HDZ07A -90	0.5-7.0	23	41	90	48	22-45	FDC-07	S-0	L-3T
	-120	0.5-7.0	23	41	120	78	22-45	FDC-07	S-0	L-3T
	-75	2.5-9.0	26	45	75	33	27-34	FDC-09	S-1L	L-3T
	-HDZ09A -90	2.5-9.0	26	45	90	48	27-42	FDC-09	S-1L	L-3T
	-120	2.5-9.0	26	45	120	78	27-57	FDC-09	S-1L	L-3T
	-90	2.5-12.0	32	52	90	44	33-47	FDC-12	S-3L	L-4T
	-HDZ12 -120	2.5-12.0	32	52	120	74	33-69	FDC-12	S-3L	L-4T
	-150	2.5-12.0	32	52	150	104	33-69	FDC-12	S-3L	L-4T
	-90	3.0-16.0	36	56	90	28	38-47	FDC-16	S-4L	L-4T
	-HDZ16 -120	3.0-16.0	36	56	120	58	38-61	FDC-16	S-4L	L-4T
	-150	3.0-16.0	36	56	150	88	38-81	FDC-16	S-4L	L-4T
-HDZ22 -120	3.5-22.0	46	69	120	49	47-63	FDC-22	S-5L	L-5T	
-150	3.5-22.0	46	69	150	79	47-93	FDC-22	S-5L	L-5T	
HSK100A	-75	0.5-7.0	23	41	75	26	22-26	FDC-07	S-0	L-3T
	-HDZ07 -90	0.5-7.0	23	41	90	41	22-45	FDC-07	S-0	L-3T
	-120	0.5-7.0	23	41	120	71	22-45	FDC-07	S-0	L-3T
	-75*	2.5-9.0	26	45	75	26	27	FDC-09	S-1L	L-3T
	-HDZ09 -90	2.5-9.0	26	45	90	41	27-47	FDC-09	S-1L	L-3T
	-120	2.5-9.0	26	45	120	71	27-57	FDC-09	S-1L	L-3T
	-90	2.5-12.0	32	56	90	41	33-40	FDC-12	S-3L	L-4T
	-HDZ12 -120	2.5-12.0	32	56	120	71	33-58	FDC-12	S-3L	L-4T
	-150	2.5-12.0	32	56	150	101	33-68	FDC-12	S-3L	L-4T
	-90	3.0-16.0	36	62	90	41	38-40	FDC-16	S-4L	L-4T
	-HDZ16A -120	3.0-16.0	36	62	120	71	38-61	FDC-16	S-4L	L-4T
	-150	3.0-16.0	36	62	150	101	38-81	FDC-16	S-4L	L-4T
	-90*	3.5-22.0	46	76	90	37	56	FDC-22	S-5L	L-5T
	-HDZ22 -120	3.5-22.0	46	76	120	67	47-59	FDC-22	S-5L	L-5T
	-150	3.5-22.0	46	76	150	97	47-83	FDC-22	S-5L	L-5T

Im Lieferumfang enthalten:
Spannmutter, Einstellschraube und HSK-Kühlmittelrohr

* Ohne Einstellschraube

HSK ohne Bohrung für Handspannung





HSK-A

6.0
32.0

0.003
3xD

max.
20.000
min⁻¹



HPC
HSC

MMS
ready



	Modell	d	D1	D2	D3	L	L1	I		
HSK40A	-PHC06 -90	6	24	26	46	90	30	34	-	L-4T
	-PHC08 -90	8	26	28	46	90	30	34	-	L-4T
	-PHC10 -105	10	28	30	52	105	44	50	-	L-4T
	-PHC12 -105	12	30	32	52	105	45	50	PHS12-d	L-4T
	-PHC14 -105	14	34	36	52	105	46	50	-	L-4T
	-PHC16 -105	16	36	38	52	105	46	50	-	L-4T
	-PHC20 -105	20	40	42	46	105	49	50	PHS20-d	L-4T
	-PHC25 -120	25	50	52	59	120	59	60	-	L-6T
HSK50A	-PHC06 -90	6	24	26	46	90	30	34	-	L-4T
	-PHC08 -90	8	26	28	46	90	30	34	-	L-4T
	-PHC10 -105	10	28	30	52	105	44	50	-	L-4T
	-PHC12 -105	12	30	32	52	105	45	50	PHS12-d	L-4T
	-PHC14 -105	14	34	36	52	105	46	50	-	L-4T
	-PHC16 -105	16	36	38	52	105	46	50	-	L-4T
	-PHC20 -105	20	40	42	46	105	49	50	PHS20-d	L-4T
	-PHC25 -135	25	50	52	59	135	59	60	-	L-6T

PHS
Spannhülse

Seite
104

L-T
Sechskant

Seite
104

Modell			d	D ₁	D ₂	D ₃	L	L ₁	I		
HSK63A	-PHC06	-75	6	24	26	46	75	30	34	-	L-4T
		-120	6	24	26	46	120	41	45	-	L-4T
	-PHC07	-75	7	26	28	46	75	30	34	-	L-4T
		-120	7	26	28	46	120	41	45	-	L-4T
	-PHC08	-75	8	26	28	46	75	30	34	-	L-4T
		-120	8	26	28	46	120	41	45	-	L-4T
	-PHC09	-90	9	28	30	52	90	44	50	-	L-4T
		-120	9	28	30	52	120	64	70	-	L-4T
	-PHC10	-90	10	28	30	52	90	44	50	-	L-4T
		-120	10	28	30	52	120	64	70	-	L-4T
	-PHC11	-90	11	30	32	52	90	45	50	-	L-4T
		-120	11	30	32	52	120	65	70	-	L-4T
	-PHC12	-90	12	30	32	52	90	45	50	PHS12-d	L-4T
		-120	12	30	32	52	120	65	70	PHS12-d	L-4T
	-PHC13	-90	13	34	36	52	90	46	50	-	L-4T
		-120	13	34	36	52	120	66	70	-	L-4T
	-PHC14	-90	14	34	36	52	90	46	50	-	L-4T
		-120	14	34	36	52	120	66	70	-	L-4T
	-PHC15	-90	15	36	38	52	90	46	50	-	L-4T
		-120	15	36	38	52	120	66	70	-	L-4T
	-PHC16	-90	16	36	38	52	90	46	50	-	L-4T
		-120	16	36	38	52	120	66	70	-	L-4T
	-PHC20	-90	20	40	42	46	90	49	50	PHS20-d	L-4T
		-120	20	40	42	46	120	69	70	PHS20-d	L-4T
	-PHC25	-135	25	50	52	59	135	59	60	-	L-6T
		-150	25	50	52	59	150	79	80	-	L-6T
	-PHC32	-135	32	60	62	85	135	42	80	-	L-6T
		-150	32	60	62	62	150	108	80	-	L-6T

PHS
Spannhülse

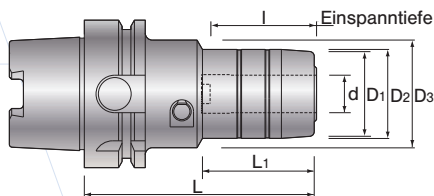
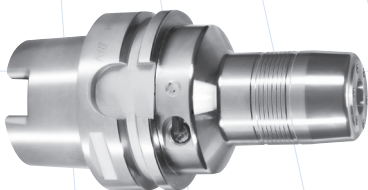


Seite
104

L-T
Sechskant



Seite
104



HSK-A

6.0
32.0

0.003
3xD

max.
20.000
min⁻¹

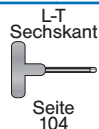
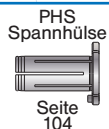


HPC
HSC

MMS
ready



Modell	d	D1	D2	D3	L	L1	I		
HSK100A	-90	6	24	26	46	90	34	-	L-4T
	-PHC06 -120	6	24	26	46	120	45	-	L-4T
	-150	6	24	26	46	150	45	-	L-4T
	-90	8	26	28	46	90	34	-	L-4T
	-PHC08 -120	8	26	28	46	120	45	-	L-4T
	-150	8	26	28	46	150	45	-	L-4T
	-105	10	28	30	52	105	50	-	L-4T
	-PHC10 -135	10	28	30	52	135	70	-	L-4T
	-165	10	28	30	52	165	70	-	L-4T
	-105	12	30	32	52	105	50	PHS12-d	L-4T
	-PHC12 -135	12	30	32	52	135	70	PHS12-d	L-4T
	-165	12	30	32	52	165	70	PHS12-d	L-4T
	-105	16	36	38	52	105	50	-	L-4T
	-PHC16 -135	16	36	38	52	135	70	-	L-4T
	-165	16	36	38	52	165	70	-	L-4T
	-105	20	40	42	46	105	50	PHS20-d	L-4T
	-PHC20 -135	20	40	42	46	135	70	PHS20-d	L-4T
	-165	20	40	42	46	165	70	PHS20-d	L-4T
	-PHC25 -120	25	50	52	62	120	64	-	L-6T
	-165	25	50	52	62	165	80	-	L-6T
	-PHC32 -135	32	60	62	-	135	80	-	L-6T
	-165	32	60	62	-	165	80	-	L-6T



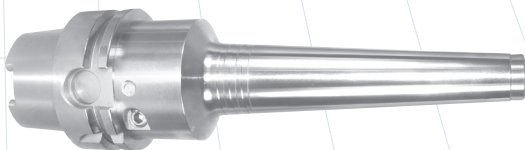
Herkömmliche Aufnahmen zeigen schon nach kurzer Zeit Rostbefall, der sich negativ auf die Rundlaufgenauigkeit (0,01-0,02mm) auswirkt und die Maschinenspindel beschädigt

NT Werkzeugaufnahmen verfügen über einen speziellen Oberflächenschutz, der Korrosion verhindert und die Maschinenspindel schont.



HSK-A

PHC-S Hydro-Dehnpannfutter superschlank



HSK-A

6.0
12.0

0.005
3xD

max.
15.000
min⁻¹

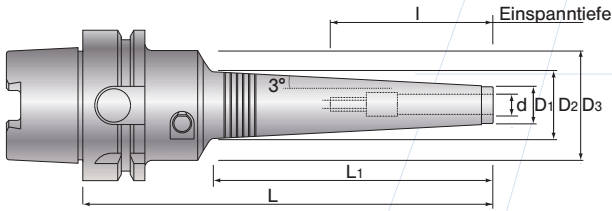


Modell		d	D1	D2	D3	L	L1	I		
HSK63A	-135	6	13	20.5	46	135	71	37	-	L-4T
	-150	6	13	22.2	46	150	87	37	-	L-4T
	-165	6	13	23,7	46	165	102	37	-	L-4T
	-180	6	13	25.4	46	180	118	37	-	L-4T
	-135	7	14	21.5	46	135	71	37	-	L-4T
	-150	7	14	23.2	46	150	87	37	-	L-4T
	-165	7	14	24,7	46	165	102	37	-	L-4T
	-180	7	14	26.4	46	180	118	37	-	L-4T
	-135	8	15	22.6	46	135	72	50	-	L-4T
	-150	8	15	24.2	46	150	87	50	-	L-4T
	-165	8	15	25,8	46	165	103	50	-	L-4T
	-180	8	15	27.4	46	180	118	50	-	L-4T
	-135	9	16	23.6	46	135	72	50	-	L-4T
	-150	9	16	25.2	46	150	87	50	-	L-4T
	-165	9	16	26,8	46	165	103	50	-	L-4T
	-180	9	16	28.4	46	180	118	50	-	L-4T
	-135	10	17	24.6	46	135	72	50	-	L-4T
	-150	10	17	26.3	46	150	88	50	-	L-4T
	-165	10	17	27,8	46	165	103	50	-	L-4T
	-180	10	17	29.5	46	180	119	50	-	L-4T
	-135	11	18	25.7	46	135	73	50	-	L-4T
	-150	11	18	27.3	46	150	88	50	-	L-4T
	-165	11	18	29,0	46	165	104	50	-	L-4T
	-180	11	18	30.5	46	180	119	50	-	L-4T
-135	12	19	26.7	46	135	73	70		L-4T	
-150	12	19	28.3	46	150	88	70		L-4T	
-165	12	19	30,0	46	165	104	70		L-4T	
-180	12	19	31.5	46	180	119	70		L-4T	

L-T
Sechskant

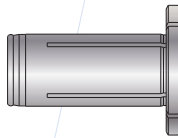


Seite
104

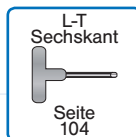


Modell	d	D1	D2	D3	L	L1	I			
HSK100A	-150	6	13	20.5	46	150	71	37	-	L-4T
	-165	6	13	22.2	46	165	87	37	-	L-4T
	-180	6	13	23.7	46	180	102	37	-	L-4T
	-195	6	13	25.4	46	195	118	37	-	L-4T
	-150	8	15	22.6	46	150	72	50	-	L-4T
	-165	8	15	24.2	46	165	87	50	-	L-4T
	-180	8	15	25.8	46	180	103	50	-	L-4T
	-195	8	15	27.4	46	195	118	50	-	L-4T
	-150	10	17	24.6	46	150	72	50	-	L-4T
	-165	10	17	26.3	46	165	88	50	-	L-4T
	-180	10	17	27.8	46	180	103	50	-	L-4T
	-195	10	17	29.5	46	195	119	50	-	L-4T
	-150	12	19	26.7	46	150	73	70		L-4T
	-165	12	19	28.3	46	165	88	70		L-4T
	-180	12	19	30.0	46	180	104	70		L-4T
	-195	12	19	31.5	46	195	119	70		L-4T

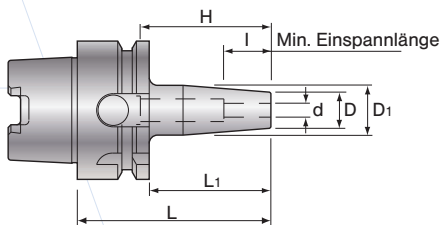
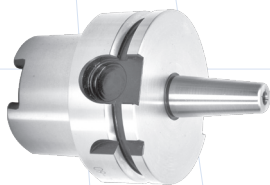
Spannhülsen für PHC12S



Modell	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0
Druchmesserreduzierung	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Peripheriekühlung	-	-	•	•	•	•	-	•	-	-



SRE Mini-Schrumpffutter



HSK-A

3.0
16.0

0.003
3xD

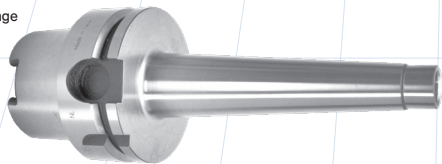
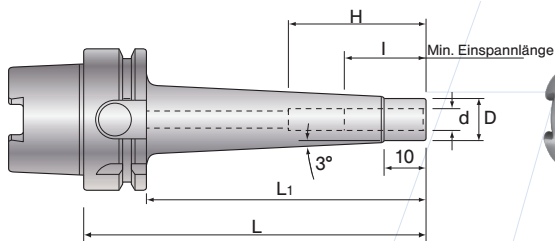
max.
25.000
min⁻¹



HPC
HSC

Nur für HM-Werkzeuge geeignet
HSK-Kühlmittelrohr im Lieferumfang enthalten.
HSK ohne Bohrung für Handspannung.

Modell		d	D	D1	L	L1	I	H
-SRE3A	-50	3	11.5	14.5	50	24	13	26
	-70	3	11.5	14.5	70	44	13	46
	-90	3	11.5	14.5	90	64	13	66
	-120	3	11.5	14.5	120	94	13	96
	-135	3	11.5	14.5	135	109	13	111
	-165	3	11.5	14.5	165	139	13	141
-SRE4A	-50	4	11.5	14.5	50	24	16	26
	-70	4	11.5	14.5	70	44	16	46
	-90	4	11.5	14.5	90	64	16	66
	-120	4	11.5	14.5	120	94	16	96
	-135	4	11.5	14.5	135	109	16	111
	-165	4	11.5	14.5	165	139	16	141
-SRE5A	-50	5	13	16	50	24	19	26
	-70	5	13	16	70	44	19	46
	-90	5	13	18	90	64	19	66
	-120	5	13	18	120	94	19	96
	-135	5	13	18	135	109	19	111
	-165	5	13	18	165	139	19	141
-SRE6A	-50	6	13	16	50	24	19	26
	-70	6	13	16	70	44	27	46
	-90	6	13	18	90	64	27	66
	-120	6	13	18	120	94	27	96
	-135	6	13	18	135	109	27	111
	-165	6	13	18	165	139	27	141
-SRE8A	-50	8	13	16	50	24	19	26
	-70	8	13	16	70	44	27	46
	-90	8	13	18	90	64	27	66
	-120	8	13	18	120	94	27	96
	-135	8	13	18	135	109	27	111
	-165	8	13	18	165	139	27	141
-SRE10A	-60	10	16	19	60	34	26	39
	-120	10	16	19	120	94	26	50
	-165	10	16	19	165	139	26	50
-SRE12A	-60	12	18	21	60	34	26	39
	-120	12	18	21	120	94	26	50
	-165	12	18	21	165	139	26	50
-SRE16A	-60	16	22	25	60	34	26	39
	-120	16	22	25	120	94	26	50
	-165	16	22	25	165	139	26	50



HSK-A

6.0
20.0

0.003
3x D

max
25.000
min⁻¹

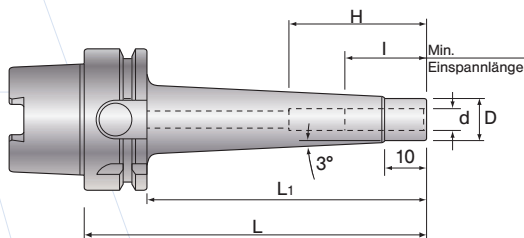
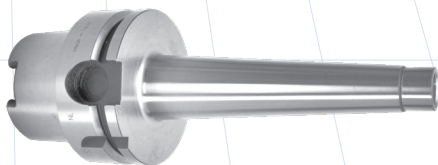
IKZ

HPC
HSC

Modell	d	D	L	L ₁	I	H
HSK63A	-105	6	9	105	79	26-36
	-SRS6A -135	6	9	135	109	26-36
	-165	6	9	165	139	26-36
	-105	8	11	105	79	26-50
	-SRS8A -135	8	11	135	109	26-50
	-165	8	11	165	139	26-50
	-105	10	13	105	79	32-50
	-SRS10A -135	10	13	135	109	32-50
	-165	10	13	165	139	32-50
	-105	12	15	105	79	37-70
	-SRS12A -135	12	15	135	109	37-70
	-165	12	15	165	139	37-70
	-105	16	20	105	79	40-75
	-SRS16A -135	16	20	135	109	40-80
	-165	16	20	165	139	40-80
	-105	20	26	105	79	42-75
	-SRS20A -135	20	26	135	109	42-100
	-165	20	26	165	139	42-100

Nur für HM-Werkzeuge geeignet
 HSK-Kühlmitteleinrohr im Lieferumfang enthalten.
 HSK ohne Bohrung für Handspannung.

HSK-A



HSK-A

6.0
20.0

0.003
3x D

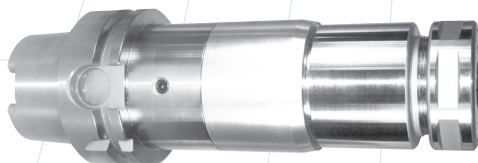
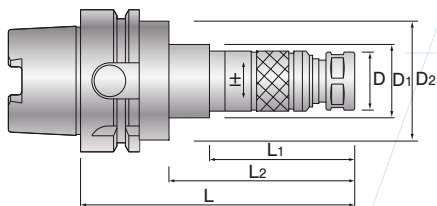
max.
15.000
min⁻¹



HPC
HSC

Modell		d	D	L	L ₁	I	H
HSK100A	-105	6	9	105	71	26	26-36
	-SRS6A	-135	6	9	135	101	26-36
	-165	6	9	165	131	26	26-36
	-105	8	11	105	71	26	26-50
	-SRS8A	-135	8	11	135	101	26-50
	-165	8	11	165	131	26	26-50
	-105	10	13	105	71	32	32-50
	-SRS10A	-135	10	13	135	101	32-50
	-165	10	13	165	131	32	32-50
	-195	10	13	195	161	32	32-50
	-105	12	15	105	71	37	37-70
	-SRS12A	-135	12	15	135	101	37-70
	-165	12	15	165	131	37	37-70
	-195	12	15	195	161	37	37-70
	-105	16	20	105	71	40	40-70
	-SRS16A	-135	16	20	135	101	40-80
	-165	16	20	165	131	40	40-80
	-195	16	20	195	161	40	40-80
	-105	20	26	105	71	42	42-70
	-SRS20A	-135	20	26	135	101	42-100
	-165	20	26	165	131	42	42-100
	-195	20	26	195	161	42	42-100

Nur für HM-Werkzeuge geeignet
 HSK-Kühlmittelrohr im Lieferumfang enthalten.
 HSK ohne Bohrung für Handspannung.



HSK-A

M1
M 30



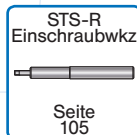
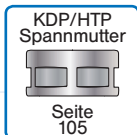
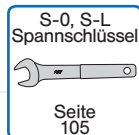
MMS
ready



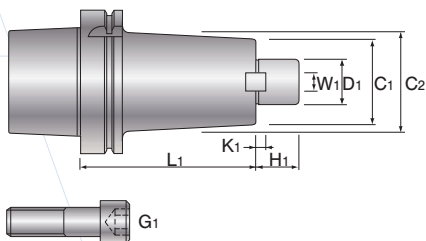
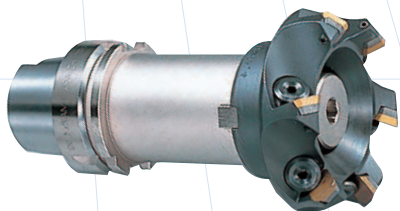
Mit axialer
Längenverstellung
und
Schnittdruck-
kompensation

Modell		Schneid- bereich	D	D1	D2	L	L1	L2	Spannmutter			
HSK40A	-SFH8	-125	M1-M6	21	32	44	125	47	80	KDP-1414	FDC-07	SW17
		-135	M1-M6	21	32	44	135	55	90	KDP-1414	FDC-07	SW17
		-150	M1-M6	21	32	44	150	70	105	KDP-1414	FDC-07	SW17
	-SFH12	-135	M3-M8	26	34	44	135	55	89	HTP-09	FSC-09	S-1L
		-150	M3-M8	26	34	44	150	70	104	HTP-09	FSC-09	S-1L
HSK50A	-SFH8	-125	M1-M6	21	32	42	125	47	80	KDP-1414	FDC-07	SW17
		-135	M1-M6	21	32	42	135	56	90	KDP-1414	FDC-07	SW17
		-150	M1-M6	21	32	42	150	71	105	KDP-1414	FDC-07	SW17
	-SFH12	-135	M3-M8	26	34	42	135	55	89	HTP-09	FSC-09	S-1L
		-150	M3-M8	26	34	42	150	70	104	HTP-09	FSC-09	S-1L
	-SFH18	-155	M5-M20	36	40	42	155	68	108	HTP-16	FSC-16	S-4L
HSK63A	-SFH8	-120	M1-M6	21	32	47	120	47	78	KDP-1414	FDC-07	SW17
		-135	M1-M6	21	32	47	135	61	93	KDP-1414	FDC-07	SW17
		-150	M1-M6	21	32	47	150	76	108	KDP-1414	FDC-07	SW17
	-SFH12	-135	M3-M8	26	34	47	135	60	93	HTP-09	FSC-09	S-1L
		-150	M3-M8	26	34	47	150	75	108	HTP-09	FSC-09	S-1L
		-165	M3-M8	26	34	47	165	90	123	HTP-09	FSC-09	S-1L
	-SFH18	-150	M5-M20	36	40	47	150	68	108	HTP-16	FSC-16	S-4L
		-180	M5-M20	36	40	47	180	96	138	HTP-16	FSC-16	S-4L
	-SFH30	-180	M20-M30	46	50	-	180	87	154	HTP-22	FSC-22	S-5L
HSK100A	-SFH8	-125	M1-M6	21	32	46	125	47	80	KDP-1414	FDC-07	SW17
		-135	M1-M6	21	32	46	135	56	90	KDP-1414	FDC-07	SW17
		-150	M1-M6	21	32	46	150	71	105	KDP-1414	FDC-07	SW17
		-180	M1-M6	21	32	46	180	101	135	KDP-1414	FDC-07	SW17
	-SFH12	-135	M3-M8	26	34	46	135	55	89	HTP-09	FSC-09	S-1L
		-150	M3-M8	26	34	46	150	70	104	HTP-09	FSC-09	S-1L
		-180	M3-M8	26	34	46	180	100	134	HTP-09	FSC-09	S-1L
	-SFH18	-155	M5-M20	36	40	46	155	68	108	HTP-16	FSC-16	S-4L
		-180	M5-M20	36	40	46	180	93	133	HTP-16	FSC-16	S-4L
	-SFH30	-180	M20-M30	46	50	-	180	87	151	HTP-22	FSC-22	S-5L
		-195	M20-M30	46	50	-	195	102	166	HTP-22	FSC-22	S-5L

HSK-Kühlmittelrohr im Lieferumfang enthalten. HSK ohne Bohrung für Handspannung.



FMC Aufsteck-Fräsdorn extra lang



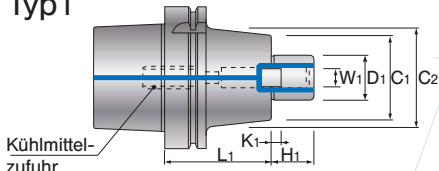
HSK-A

Modell		D ₁ (h6)	L ₁	C ₁	C ₂	H ₁	W ₁	K ₁	G ₁	Messerkopf Ø	
HSK100A	-185	22	185	45	85	20	10.5	5	M10	50, 63	
	-FMC22	-285	22	285	45	85	20	10.5	5	M10	50, 63
	-388	22	388	45	85	20	10.5	5	M10	50, 63	
	-185	27	185	70	85	21	12.5	6	M12	80	
	-FMC27	-285	27	285	70	85	21	12.5	6	M12	80
	-385	27	385	70	85	21	12.5	6	M12	80	

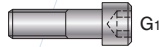
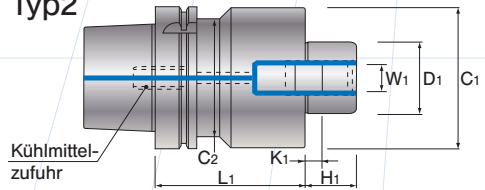
HSK-Kühlmittelrohr im Lieferumfang enthalten.
HSK ohne Bohrung für Handspannung.

*mit Kühlkanalbohrung

Typ1



Typ2



HSK-A

Modell		Typ	D1 (h6)	L1	C1	C2	H1	W1	K1	G1	Messerkopf Ø	
HSK63A	-60	1	16	60	34	34	17	8	5	M8	40/50	
	-FMH16	-90	1	16	90	34	40	17	8	5	M8	40/50
	-120	1	16	120	34	40	17	8	5	M8	40/50	
	-60	1	22	60	45	45	18	10	5.6	M10	50/63	
	-FMH22	-90	1	22	90	45	45	18	10	5.6	M10	50/63
	-120	1	22	120	45	45	18	10	5.6	M10	50/63	
	-FMH27	-60	2	27	60	60	53	21	12.5	7	M12	80
	-FMH32	-60	2	32	60	78	53	24	16.5	8	M16	100
HSK100A	-75	1	16	75	34	40	17	8	5	M8	40/50	
	-FMH16	-105	1	16	105	34	40	17	8	5	M8	40/50
	-135	1	16	135	34	40	17	8	5	M8	40/50	
	-75	1	22	75	45	45	18	10	5.6	M10	50/63	
	-FMH22	-105	1	22	105	45	45	18	10	5.6	M10	50/63
	-135	1	22	135	45	45	18	10	5.6	M10	50/63	
	-FMH27	-60	1	27	60	60	60	21	12.5	7	M12	80
	-FMH32	-60	1	32	60	78	78	24	16.5	8	M16	100
HSK125A	-FMH32	-100	1	32	100	78	78	24	16.5	8	M16	100
	-FMH40	-100	1	42	100	85	85	26	28	8.5	M20	125

HSK-Kühlmittelrohr im Lieferumfang enthalten.

HSK ohne Bohrung für Handspannung.