

Spannwerkzeuge für CNC-Maschinen



SPANNWERKZEUGE
für CNC-Maschinen

6

21030

Schaft	AB ¹⁾ Nr.	L ₃ mm	A mm	D mm	d mm	Bestellnummer	€ p.St.
für Weeke, Maka, Reichenbacher etc.							
SK 30	1	30	90	50	1 - 13	21030-0-13002-0	●
für Biesse ab 9/92, Masterwood (HSD-Motoren)							
SK 30	4	30	90	50	1 - 13	21030-0-13002-4	●
für Alberti, Masterwood (Colombo-Motoren)							
SK 30	5	30	90	50	1 - 13	21030-0-13002-5	●
für Homag, Biesse, SCM, HolzHer, Weeke, IMA etc.							
HSK-F 63	-	32	104 - 97	50	1 - 13	21030-0-13063-0	●
HSK-F 63	-	32	106 - 102	57	3 - 16	21030-0-16063-0	●

¹⁾ AB = Anzugsbolzen (Abbildungen auf Seite 6.8)

Lieferung mit Spannschlüssel und Anzugsbolzen.
Passende Montagevorrichtung auf den Seiten 6.5 und 6.3.

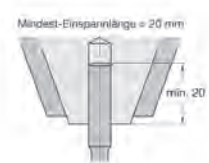
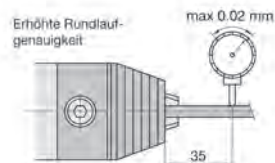
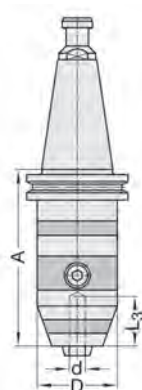
Ausführung

Präzisions-Ausführung mit hoher Rundlaufgenauigkeit (s. Abb.), feingewuchtet. Gehärtete Spannbacken mit speziellem Schutz gegen Eindringen von Spänen und Schmutz. Stufenlos verstellbarer Spannbereich von 1-13 bzw. 3-16 mm. Sehr hohes Haltemoment und drehrichtungsunabhängige Spannsicherheit. Für Rechts- und Linkslauf verwendbar. Gewuchtet für Drehzahlen bis $n = 25\,000\text{ min}^{-1}$

Anwendung

Zum sicheren Spannen von Bohrerschäften im Bereich von 1-13 bzw. 3-16 mm, auf CNC-Oberfräsen mit automatischem Werkzeugwechsel. Auch für leichte Fräsarbeiten geeignet, wie z.B. Nuten.

Zubehör / Ersatzteile	Bestellnummer	VE	€ p.St.
Quergriffschlüssel	SW 6	39140-0-00601-0	1



21172 Neue Ausführung

d mm	Ausführung	Bestellnummer	€ p.St.
40	HSK-E 40	21172-0-00101-0 ●	
50	SK 30/HSK-F 50 /HSK-E 50/HSK-E 40	21172-0-00102-0 ●	
63,5	SK 40/BT 40	21172-0-00103-0 ●	
49	SK 30 m. Zahnkranz (SCM/Morbidelli)	21172-0-00104-0 ●	
46	ISO 30 (CMS)/BT 30	21172-0-00105-0 ●	
63	HSK-F 63/HSK-E 63	21172-0-00106-0 ●	
85	HSK 85 W (Weinig)	21172-0-00108-0 ●	
98/63	Preziso Turbine/HSK-F 63	21172-0-00109-0 ●	

Ausführung

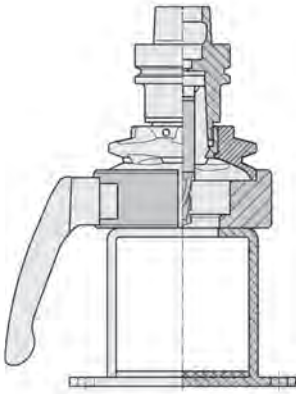
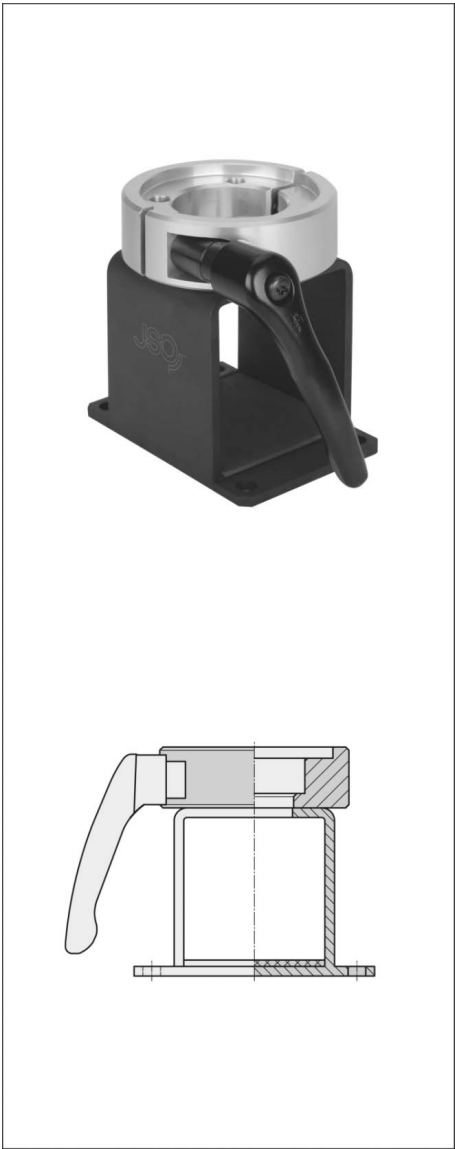
2-teilige Klemmbacken aus hochwertigem Leichtmetall, montiert auf stabilen Sockel in offener U-Form. Leichtes und absolut sicheres Spannen der Spannfutter, Aufnahmedorne oder der PREZISO-Turbine durch Schnellspannhebel. Einfachste Bedienung, geringer Kraftaufwand. Gleicher Sockel für alle Klemmbacken.

Anwendung

Zum sicheren Montieren und Einstellen von Schaftwerkzeugen oder Werkzeugsätzen in Spannfuttern oder auf Fräsdornen.

Durch offene Bauart besonders geeignet für "Überkopfmontage". Integrierte Dämpfungsmatte im Sockelfuß. Besonders empfohlen für die Montage der JSO PREZISO Absaugturbine .

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Klemmbacken mit Hebel	d = 40 mm	21172-0-10001-0	1	
Klemmbacken mit Hebel	d = 50 mm	21172-0-10002-0	1	
Klemmbacken mit Hebel	d = 63,5 mm	21172-0-10003-0	1	
Klemmbacken mit Hebel	d = 49 mm	21172-0-10004-0	1	
Klemmbacken mit Hebel	d = 46 mm	21172-0-10005-0	1	
Klemmbacken mit Hebel	d = 63 mm	21172-0-10006-0	1	
Klemmbacken mit Hebel	d = 85 mm	21172-0-10008-0	1	
Klemmbacken mit Hebel	d = 98 mm (Preziso Turbine) / d= 63 mm (HSK-F 63)	21172-0-10009-0	1	
Sockel		21172-0-20100-0	1	



21172

d mm	Ausführung	Bestellnummer	€ p.St.
40	HSK-E 40	21172-0-00001-0	●
50	SK 30/HSK-F 50 /HSK-E 50/HSK-E 40	21172-0-00002-0	●
63,5	SK 40/BT 40	21172-0-00003-0	●
49	SK 30 m. Zahnkranz (SCM/Morbidelli)	21172-0-00004-0	●
46	ISO 30 (CMS)/BT 30	21172-0-00005-0	●
63	HSK-F 63/HSK-E 63	21172-0-00006-0	●
85	HSK 85 W (Weinig)	21172-0-00008-0	●
98/63	Preziso Turbine/HSK-F 63	21172-0-00009-0	●

Ausführung
2-teilige Klemmbacken aus hochwertigem Leichtmetall, montiert auf stabilem Sockel. Leichtes und absolut sicheres Spannen der Spannfutter oder Aufnahmedorne durch Schnellspannhebel. Einfachste Bedienung, geringer Kraftaufwand. Gleicher Sockel für alle Klemmbacken.

Anwendung
Zum sicheren Montieren und Einstellen von Schaftwerkzeugen oder Werkzeugsätzen in Spannfuttern oder auf Fräsdornen.

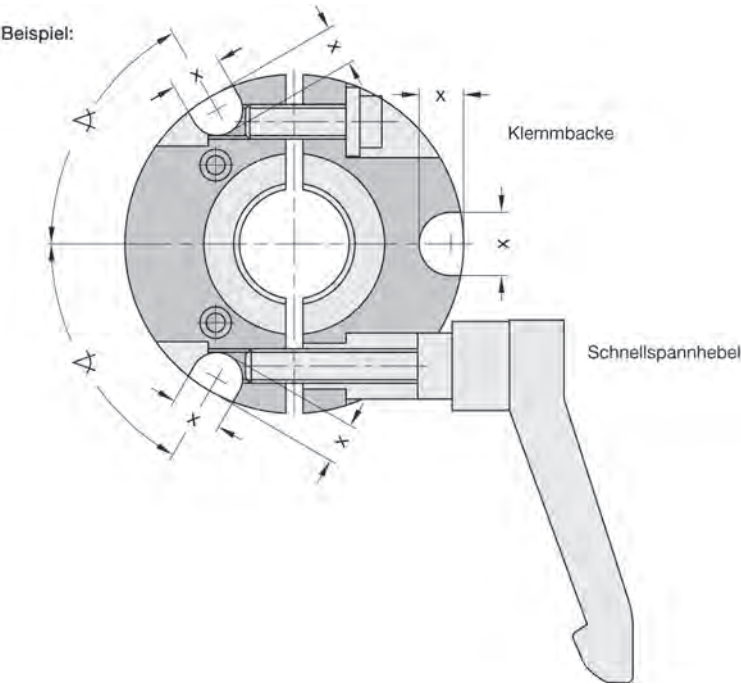
Passend für alle Fabrikate und Ausführungen von Spannfuttern oder Aufnahmedornen mit den obigen Schäften.

Passende Messvorrichtung für Längen- und Durchmessermessung siehe Seite 6.4.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Klemmbacken mit Hebel	d = 40 mm	21172-0-10001-0	1	
Klemmbacken mit Hebel	d = 50 mm	21172-0-10002-0	1	
Klemmbacken mit Hebel	d = 63,5 mm	21172-0-10003-0	1	
Klemmbacken mit Hebel	d = 49 mm	21172-0-10004-0	1	
Klemmbacken mit Hebel	d = 46 mm	21172-0-10005-0	1	
Klemmbacken mit Hebel	d = 63 mm	21172-0-10006-0	1	
Klemmbacken mit Hebel	d = 85 mm	21172-0-10008-0	1	
Klemmbacken mit Hebel	d = 98 mm (Preziso Turbine) / d= 63 mm (HSK-F 63)	21172-0-10009-0	1	
Sockel		21172-0-20000-0	1	

Zum Spannen von Bohr- oder Fräsaggregaten verschiedenster Art können auf Wunsch (gegen Mehrpreis) zusätzliche Bohrungen oder Aussparungen angebracht werden.

Im Auftragsfall bitten wir um eine genau Skizze oder Zeichnung, evtl. auch Einsendung des Aggregats.



21175 GBM

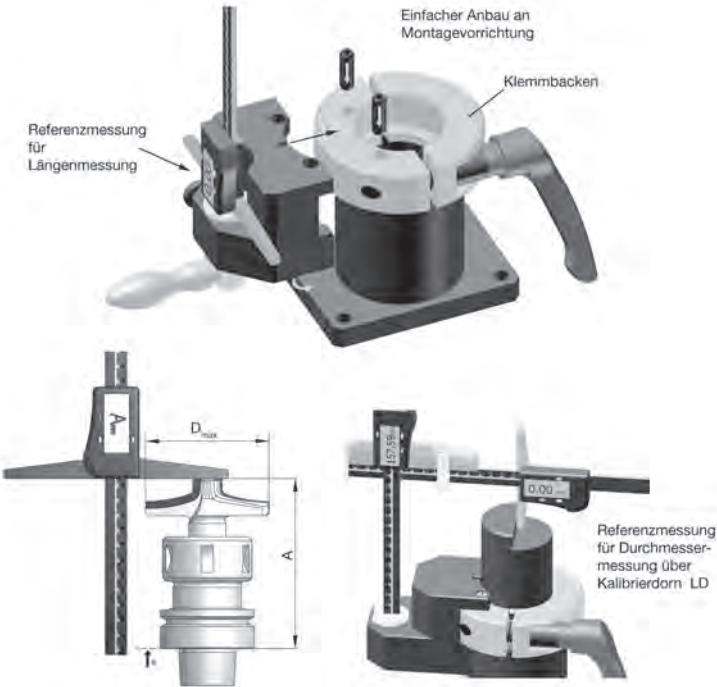
Type	D _{max} mm	A _{max} mm	Bestellnummer	€ p.St.
mit Montagevorrichtung Nr. 21172				
LM 135	135	270	21175-0-13500-M ●	
LM 205	205	270	21175-0-20500-M ●	
LDM 205*	100	270	21175-0-00000-M ●	
ohne Montagevorrichtung Nr. 21172				
L 135	135	270	21175-0-13500-0 ●	
L 205	205	270	21175-0-20500-0 ●	
D 205*	100	270	21175-0-10500-0 ●	

* inkl. Kalibrierdorn LD
L = Längenmessung, D = Durchmessermessung, M = Montagevorrichtung

Ausführung
Mit Klemmprofil zum Anbau an Montagevorrichtung Nr. 21172. Präzises Messlineal mit Digitalmessschieber.

Anwendung
In Verbindung mit der Montagevorrichtung Nr. 21172 kann bei ein- oder mehrteiligen Werkzeugen mit Schaftaufnahme HSK-F 63 oder E das Längenmaß A (s. u.) ermittelt werden.
Einfache Referenzmessung über eingebaute Schwenkeinrichtung. Zum Anbau an Montagevorrichtung Nr. 21172. Bei vor 2008 ausgelieferten Vorrichtungen ist der Austausch der Klemmbacken erforderlich (gegen geringe Zusatzkosten).
Die Durchmesser-Messeinrichtung D 205 kann schnell und problemlos nachträglich an den Längenmessschieber (nur an L/LM 205) angebracht werden (s. Abb. LDM 205).
Zur Referenzmessung (= Werkzeugmittelpunkt) wird der Kalibrierdorn (s. u.) verwendet.
Auch für SK 30 lieferbar.
Zur Längenreferenzmessung bei HSK-E/F 50 wird der Distanzring D= 35 mm benötigt.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Kalibrierdorn LD	63 x 100 mm	21110-0-63100-0	1	
Kalibrierdorn L	65/63 x 100 mm	21110-0-63200-0	1	
Messbrückenverl.	129 x 8 x 7 mm	21175-0-34102-1	1	
Distanzring	D = 35 x 10 mm	21175-0-03010-0	1	



21162 Rollenspann-System

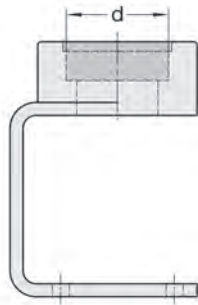
d mm	Ausführung	Bestellnummer	€ p.St.
63	HSK-F 63/HSK-E 63	21162-0-00063-0 ●	

Ausführung

Stabile, 1-teilige Ausführung mit bedienerfreundlichem Rollenspann-System. Sockel mit Befestigungsbohrungen für die Tischmontage.

Anwendung

Zum werkzeuglosen einfachen und schnellen Montieren, Demontieren und Einstellen von Schaftwerkzeugen oder Werkzeugsätzen in Spannfuttern oder auf Fräsdornen mit HSK-F63 / HSK-E63.



Spannzangenfutter

mit Zylinderschaft 25 x 55 mm

21044

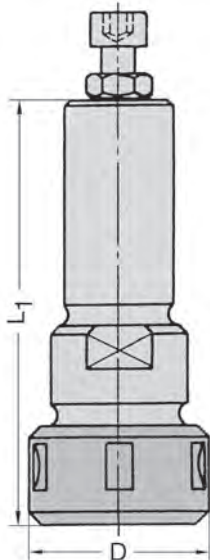
D mm	L ₁ mm	für Spann- zangen Nr.	Bestellnummer	€ p.St.
43	103	21046 (bis 16 mm)	21044-0-00002-R ●	

Ausführung

Grundkörper in Präzisionsausführung, gehärtet, geschliffen, feingewuchtet. Die **kugellagerte Spannmutter** bringt hohe Spannkraft, schont Spannzange und Innenkonus des Futters und ermöglicht leichten Ein- und Ausbau der Spannzange.

Anwendung

Zum Spannen von Schaftwerkzeugen mit Zylinderschaft auf Oberfräsen und CNC-Maschinen. Für **Rechts- und Linkslauf** verwendbar.



Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Spannmutter	M 30 x 1,5, D = 43 mm, kugellagert, rechts	39042-0-00002-R	1	
Hakenschlüssel	40/42 für M 30 x 1,5	39158-0-40421-0	1	
Gabelschlüssel	SW 27	39162-0-00027-0	1	

Spannzangen Nr. 21046 siehe Seite 6.13

Lieferung ohne Hakenschlüssel und Gabelschlüssel. Bei Bedarf bitte zusätzlich bestellen.

21044 für BHX

D mm	D ₁ mm	L ₁ mm	A mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
28	32	75	28,5	25	21044-0-00010-R ●	

Ausführung

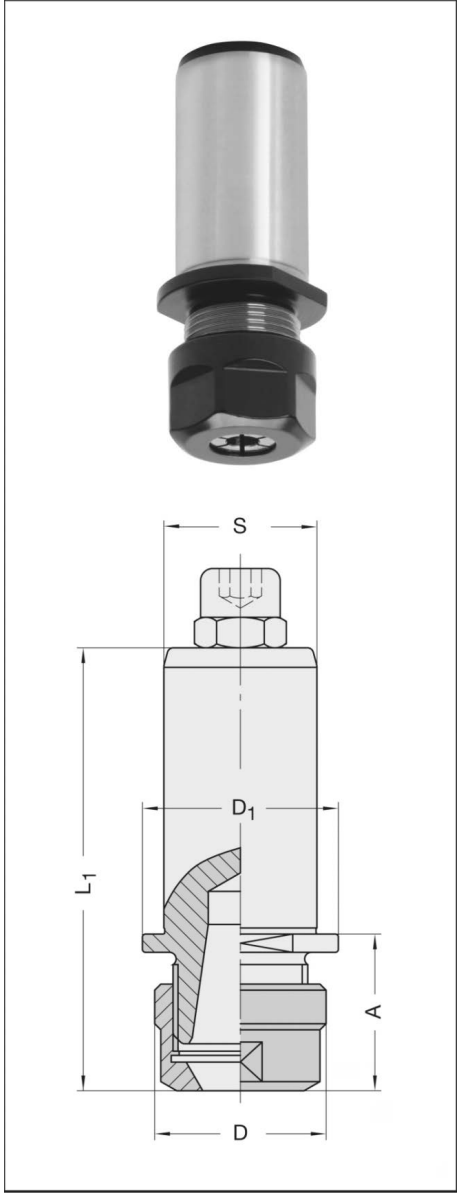
Grundkörper in Präzisionsausführung, gehärtet, geschliffen, feingewuchtet. Zur Aufnahmen von Spannzangen Nr. 21057 (ER16).

Anwendung

Speziell für den Einsatz auf Weeke-BHX-Maschinen mit Hydrospannsystem. Zum flexiblen und schnellen Spannen von Werkzeugen mit Schaftdurchmesser Ø 6 -10 mm.

Zubehör / Ersatzteile			Bestellnummer	VE	€ p.St.
Spannzange ER16	d = 6 mm, L = 27 mm, D= 17 mm		21057-0-06000-0	1	
Spannzange ER16	d = 8 mm, L = 27 mm, D= 17 mm		21057-0-08000-0	1	
Spannzange ER16	d = 10 mm, L = 27 mm, D= 17 mm		21057-0-10000-0	1	
Spannmutter BHX	M 22 x 1,5, D = 28 mm		39041-0-22000-R	1	
Gabelschlüssel	SW 25 (für Spannmutter)		39162-0-00025-0	1	
Gabelschlüssel	SW 27 (für Spannfutter)		39162-0-00027-0	1	

Spannzangen Nr. 21057 siehe Seite 6.15.



21042 nach DIN 69871

Schaft	AB ¹⁾ Nr.	A mm	D mm	D ₁ mm	für Spann- zangen Nr.	Bestellnummer	€ p.St.
für IMA, Maka, Reichenbacher, Stegherr, Weeke, Busellato, Bulleri etc.							
SK 30	1	50	50	50	21053 (bis 20 mm)	21042-0-00502-R ●	
SK 30	1	57	63	50	21054 (bis 25 mm)	21042-0-00572-R ●	
SK 30	1	70*	60	50	21052 (bis 25 mm)	21042-0-00702-R ●	
für Biesse bis Bj. 9/92							
SK 30	3	50	50	50	21053 (bis 20 mm)	21042-0-30502-R ●	
SK 30	3	57	63	50	21054 (bis 25 mm)	21042-0-30572-R ●	
SK 30	3	70*	60	50	21052 (bis 25 mm)	21042-0-30702-R ●	
für Biesse ab Bj. 9/92, Masterwood (HSD-Motoren)							
SK 30	4	50	50	50	21053 (bis 20 mm)	21042-0-40502-R ●	
SK 30	4	57	63	50	21054 (bis 25 mm)	21042-0-40572-R ●	
SK 30	4	70*	60	50	21052 (bis 25 mm)	21042-0-40702-R ●	
für Alberti, Masterwood (Colombo-Motoren)							
SK 30	5	50	50	50	21053 (bis 20 mm)	21042-0-50502-R ●	
SK 30	5	57	63	50	21054 (bis 25 mm)	21042-0-50572-R ●	
SK 30	5	70*	60	50	21052 (bis 25 mm)	21042-0-50702-R ●	

¹⁾ AB = Anzugsbolzen

* Das Einstellmaß A wird bei eingespanntem Werkzeugschaft unter Verwendung von Spannzangen Nr. 21052 (Spanntoleranz 0,15 mm) gemessen.

Bei Einsatz von Spannzangen Nr. 21046 oder 21048 (Spanntoleranz 0,5 mm) verlängert sich das Maß A um 3 - 4 mm.

Ausführung

Grundkörper in Präzisionsausführung, gehärtet, geschliffen, feingewuchtet. Der Anzugsbolzen wird der jeweiligen Maschinentype angepasst. Die **kugellagerte Spannmutter** bringt hohe Spannkraft, schont Spannzange und Innenkonus des Futter und ermöglicht leichten Ein- und Ausbau der Spannzangen. Für **Rechts- und Linkslauf** verwendbar.

Anwendung

Zum Spannen von Schaftwerkzeugen mit Zylinderschaft auf CNC-Maschinen mit automatischen Werkzeugwechsel.

Empfohlene Einspannlängen:

Spannbereich
 bis 16 mm = 34 mm
 bis 20 mm = 44 mm
 bis 25 mm = 52 mm
 jedoch mind. 2 x Schaftdurchmesser

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Spannmutter	M 40 x 1,5, D = 50 mm, kugellagert	39042-0-00040-R	1	
Spannmutter	M 48 x 2, D = 60 mm, kugellagert	39042-0-00003-R	1	
Spannmutter	M 50 x 1,5, D = 63 mm, kugellagert	39042-0-00050-R	1	
Hakenschlüssel	45/50 für M 40 x 1,5	39158-0-45500-0	1	
Hakenschlüssel	58/62 für M 48 x 2,0 u. M 50 x 1,5	39158-0-58622-0	1	
Gabelschlüssel	SW 41 für SK 30 (außer A=50)	39162-0-00041-0	1	
Gabelschlüssel	SW 46 für SK 40 (auch SK 30 A=50)	39162-0-00046-0	1	

Lieferung ohne Hakenschlüssel und Gabelschlüssel. Bei Bedarf bitte zusätzlich bestellen.

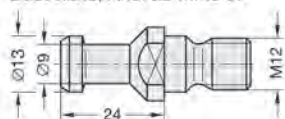
Spannzangen auf Seiten 6.14 - 6.15

Montagevorrichtung auf Seite 6.3

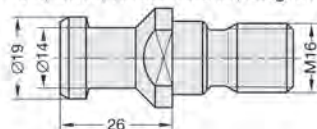
Anzugsbolzen auf Seite 6.8

39191 Anzugsbolzen

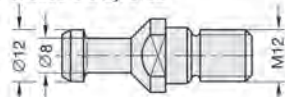
① IMA, Maka, Reichenbacher, Weeke, Bussellato, Andi ab Mitte 97



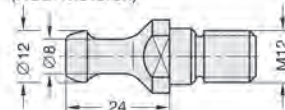
② IMA, Maka, Reichenbacher, Stegherr



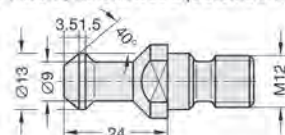
③ Biesse bis Bj. 9/92



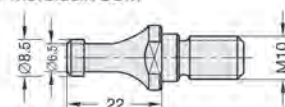
④ Biesse ab Bj. 9/92, Masterwood, Bulleri (HSD-Motoren)



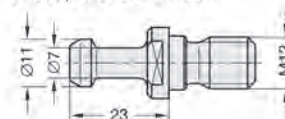
⑤ Alberti, Masterwood (Colombo-Motoren)



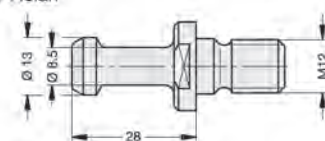
⑥ Morbidelli/SCM



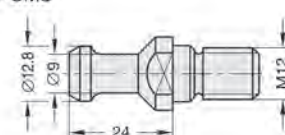
⑦ Shoda, Andi bis Mitte 97



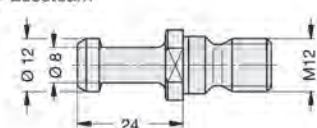
⑧ Heian



⑨ CMS



⑩ Esseteam

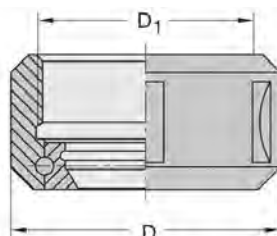


Abmessung	Maschine	Bestellnummer	€ p.St.
Nr. 1: 13/9 - M12	IMA, Maka, Reichenbacher, Weeke, Busellato etc.	39191-0-00013-0	●
Nr. 2: 19/14 - M16	IMA, Maka, Reichenbacher, Stegherr, etc.	39191-0-00019-0	●
Nr. 3: 12/8 - M12	Biesse bis Bj. 9/92	39191-0-00120-0	●
Nr. 4: 12/8 - M12	Biesse ab Bj. 9/92, Masterwood etc. (HSD-Motoren)	39191-0-00121-0	●
Nr. 5: 13/9 - M12	Alberti, Masterwood (Colombo-Motoren)	39191-0-00131-0	●
Nr. 6: 8,5/6,5 - M10	Morbidelli, SCM	39191-0-00085-0	●
Nr. 7: 11/7 - M12	Shoda	39191-0-00110-0	●
Nr. 8: 13/8,5 - M12	Heian	39191-0-00132-0	●
Nr. 9: 12,8/9 - M12	CMS	39191-0-00128-0	●
Nr. 10: 12/8 - M12	Esseteam	39191-0-00122-0	●

39042 Spannmuttern

Bezeichnung	Abmessung	Bestellnummer	€ p.St.
Spannmutter, kugellagert	M 30 x 1,5, D = 43 mm	39042-0-00002-R	●
Spannmutter, kugellagert	M 40 x 1,5, D = 50 mm	39042-0-00040-R	●
Spannmutter, kugellagert	M 48 x 2,0, D = 60 mm	39042-0-00003-R	●
Spannmutter, kugellagert	M 50 x 1,5, D = 63 mm	39042-0-00050-R	●

Zubehör / Ersatzteile	Bestellnummer	VE	€ p.St.
Hakenschlüssel	40/42 für M 30 x 1,5	39158-0-40421-0	1
Hakenschlüssel	45/50 für M 40 x 1,5	39158-0-45500-0	1
Hakenschlüssel	58/62 für M 48 x 2,0 u. M 50 x 1,5	39158-0-58622-0	1
Gabelschlüssel	SW 41 für SK 30 (außer A=50)	39162-0-00041-0	1
Gabelschlüssel	SW 46 für SK 40 (außer SK 30 A=50)	39162-0-00046-0	1



Spannmutter kugellagert

39042

Größe Hakenschlüssel	für Spannmutter	für Spannzange
40 / 42	M 30 x 1,5 D = 43 mm	410E, 415E
45 / 50	M 40 x 1,5 D = 50 mm	ER 32
58 / 62	M 48 x 2,0 D = 60 mm	444E, 462E
58 / 62	M 50 x 1,5 D = 63 mm	ER 40

21038 nach DIN 69893

Schaft	A ₁ mm	A mm	D mm	D ₁ mm	für Spann- zangen Nr.	Bestellnummer	€ p.St.
HSK-F 63	18	75	60	63	21048 (bis 25 mm)	21038-0-01750-R ○	
HSK-F 63	18	75*	60	63	21052 (bis 25 mm)	21038-0-00753-R ●	
HSK-F 63	18	115*	60	63	21052 (bis 25 mm)	21038-0-01153-R ●	

Grundkörper mit Antirost-Beschichtung

HSK-F 63	18	75*	60	63	21052 (bis 25 mm)	21038-0-00753-B ●	
----------	----	-----	----	----	-------------------	-------------------	--

für Spannzangen mit 8° Kegelwinkel (21053/21054)

HSK-F 63	18	70	50	63	21053 (bis 20 mm)	21038-0-53703-R ●	
HSK-F 63	18	75	63	63	21054 (bis 25 mm)	21038-0-54753-R ●	
HSK-F 63 ¹⁾	18	95	63	63	21054 (bis 30 mm)	21038-0-01950-R ●	

für CMS (neue Ausführung)

HSK-E 63	18	78	63	63	21054 (bis 25 mm)	21038-0-00754-R ●	
----------	----	----	----	----	-------------------	-------------------	--

für SCM, CMS, Esseteam

HSK-E 63	18	78	60	63	21048 (bis 25 mm)	21038-0-00755-R ●	
----------	----	----	----	----	-------------------	-------------------	--

* Das Einstellmaß A wird bei eingespanntem Werkzeugschaft unter Verwendung von Spannzangen Nr. 21052 (Spanntoleranz 0,15 mm) gemessen. Bei Einsatz von Spannzangen Nr. 21048 (Spanntoleranz 0,5 mm) verlängert sich das Maß A um 3 - 4 mm.

Ausführung

Grundkörper in Präzisionsausführung, gehärtet, geschliffen, feingewuchtet. Mit Kegelhohlschaft nach DIN 69893. Die **kugellagerte Spannmutter** bringt hohe Spannkraft, schont Spannzange und Innenkonus des Futter und ermöglicht leichten Ein- und Ausbau der Spannzangen.

Anwendung

Zum Spannen von Schaftwerkzeugen mit Zylinderschaft auf Oberfräsen und CNC-Maschinen mit automatischen Werkzeugwechsel. **Für Rechts- und Linkslauf** verwendbar.

Die maximale und zugleich optimale Schaftlänge bzw. Einspannlänge bei den Futter Nr. 21038 ist 55 mm (notfalls 60 mm). Um die bestmögliche Umschlingung des Fräferschaftes durch die Spannzange und die kürzesten Einbaumaße zu erreichen, sollten die bei CNC-Fräsern meist vorhandene **Einstellschraube im Schaftende entfernt** werden.

¹⁾ zur Verwendung der Spannzange ER 40, **d= 30 mm**, in Verbindung mit z.B. JSO Spiralfräser Nr. 20290 (Seite 4.10) auf CNC Maschinen, für Spezialverbindungen im Holzbau.

Zubehör / Ersatzteile	Bestellnummer	VE	€ p.St.
Spannmutter	M 40 x 1,5, D = 50 mm, kugellagert	39042-0-00040-R	1
Spannmutter	M 48 x 2,0, D = 60 mm, kugellagert	39042-0-00003-R	1
Spannmutter	M 50 x 1,5, D = 63 mm, kugellagert	39042-0-00050-R	1
Hakenschlüssel	45/50 für M 40 x 1,5	39158-0-45500-0	1
Hakenschlüssel	58/62 für M 48 x 2,0 u. M 50 x 1,5	39158-0-58622-0	1
Gabelschlüssel	SW 36 (für HSK-F/-E 50)	39162-0-00036-0	1
Gabelschlüssel	SW 46 (für HSK-F/-E 63)	39162-0-00046-0	1
Stöpsel	D = 12 mm	39110-0-12070-0	1

Spannzangen siehe Seite 6.14 - 6.15

Passende Montagvorrichtung auf Seite 6.3

Lieferung ohne Hakenschlüssel und Gabelschlüssel. Bei Bedarf bitte zusätzlich bestellen.

21017 Hochpräzisionsausführung

D ₁ mm	A mm	D mm	für Spann- zangen Nr.	Bestellnummer	€ p.St.
HSK-F 63 - A₁ = 18 mm					
63	75	50	21049 (bis 25 mm)	21017-0-00063-F ●	

Ausführung

Hochpräzisionsausführung, gehärtet, geschliffen, feingewuchtet. Mit patentierter Hochpräzisionsspannmutter.
Mit Kegelhohlschaft HSK-F 63 nach DIN 69893.
Höchste Systemgenauigkeit ≤ 0,003 mm (bei Verwendung von JSO Hochgenauigkeitsspannzangen Nr. 21049, siehe Seite 6.14).
Gewuchtet für Drehzahlen bis n = 30 000 min⁻¹

Anwendung

Zum hochgenauen Spannen von Schaftwerkzeugen. **Für Rechts- und Linkslauf** verwendbar.

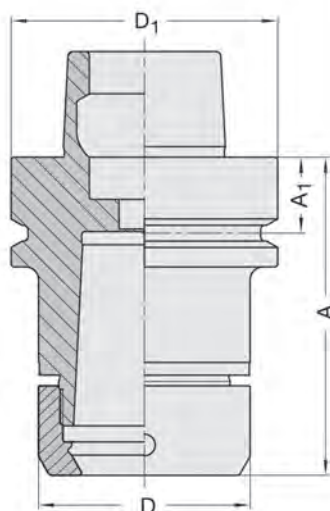
Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Spannmutter	Preziso TP ø 40 x 1,5 mm	39017-0-00040-R	1	
Hakenschlüssel*	Preziso 50 x 5 mm	39155-0-50000-0	1	
Rollenschlüssel m. Griff	für max. Werkzeug-ø 50 mm	39155-0-50000-1	1	
Rollenschlüsselaufsatz	f. Drehmomentschlüssel, f. max. Werkz.-ø 50 mm	39155-0-50000-2	1	
Drehmomentschlüssel	Preziso 40 - 200 Nm	39256-0-00200-0	1	

* für Werkzeug-Ø > 50 mm, bitte Hakenschlüssel verwenden.

Lieferung ohne Hakenschlüssel. Bei Bedarf bitte zusätzlich bestellen.

Vorteile:

- Höchste Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit ≤ 0,003 mm
- Optimale Wuchtgüte
- Flexibel für unterschiedliche Schaftdurchmesser einsetzbar
- Schwingungsdämpfend bei z.B. harten Werkstückstoffen im Vergleich zu Schrumpffuttern
- Unempfindlich gegen auftretende Temperaturschwankungen
- Wartungsfrei



PREZISO-Absaugturbine

39499 PREZISO

D mm	L mm	A mm	für Spann- zangen Nr.	Bestellnummer	€ p.St.
98	36,5	88	462 E/HP (21049)	39499-0-10017-R ●	

Ausführung

Hochwertiges, leichtes Aluminium für weniger Spindelbelastung. Mit keramischer, blauer, antistatischer Oberflächenbeschichtung zum Verschleiß- und Korrosionsschutz. Komplett mit integrierter PREZISO Spannmutter.

Anwendung

Einfaches Aufschrauben auf das vorhandene PREZISO Spannzangenfutter (anstatt der Spannmutter) unter Verwendung der vorhandenen Hochgenauigkeitsspannzangen 462 E/HP.

Zur Verwendung beim Nesten, Konturenfräsen und Profilieren. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

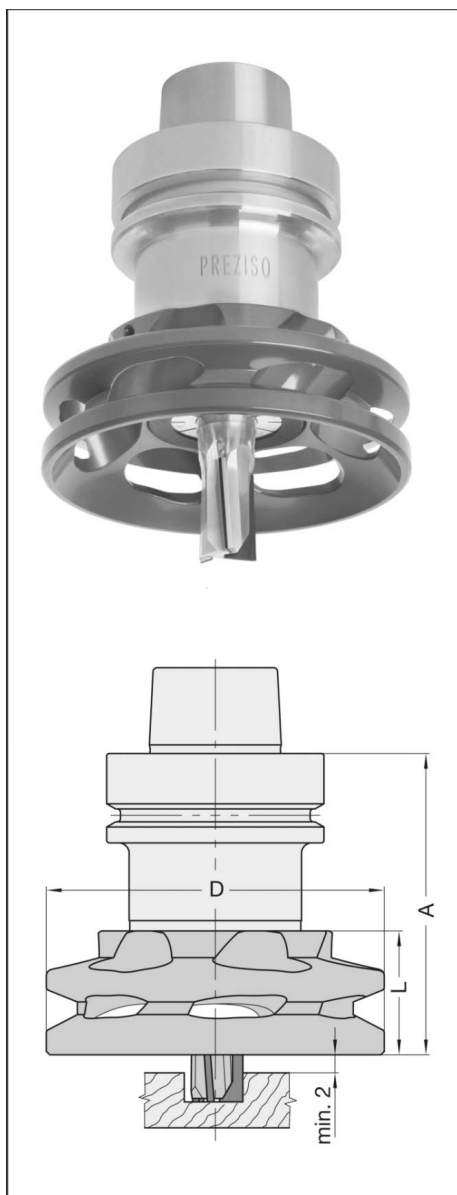
Zur Werkzeugmontage wird der optimal verfügbare Drehmomentschlüssel mit passendem Rollenschlüsselaufsatz sowie PREZISO Montagevorrichtung (Seite 6.3) empfohlen.

Spannzangenfutter (Seite 6.10) und Spannzangen (Seite 6.14) bei Bedarf extra bestellen.

Vorteile:

- Drastische Reduzierung der Staub- und Späneemission
- Steigerung der Werkzeugstandzeit
- Besonders geringes Geräuschniveau
- Einfache Bedienung, Montage und Demontage
- Optimales Preis- Leistungsverhältnis

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Drehmomentschlüssel	Preziso 40 - 200 Nm	39256-0-00200-0	1	
Rollenschlüsselaufsatz	f. Drehmomentschlüssel, f. Futter Ø 63 mm	39155-0-63000-2	1	



Wichtiger Hinweis:

Abgesaugt werden können nur Staub und Späne (Teilegröße < 4 cm **müssen** zerspannt werden). Grundsätzlich gilt beim Einsatz **jeder** Absaugturbine, dass lose Restteile durch das Ansaugen das Fräs Werkzeug unnötig beanspruchen.



Anzugsmomente für PREZISO Turbinen

Nm	für Werkzeug Ø mm
80	2 - 6
110 - 120	7 - 15
130 - 140	16 - 25

Einsatzempfehlung für gute Absaugung

Drehzahl n (min ⁻¹)	Nesting	Fräsen
	Vorschub v _f (m/min)	
18 000	ca. 14	ca. 10
20 000	ca. 16	ca. 12
22 000	ca. 18	ca. 14
24 000	ca. 20	ca. 16

21017-0 7-teilig

D mm	Schaft	Bezeichnung	Bestellnummer	€ p.St.
98	HSK-F 63	komplett	21017-0-00001-0 ●	

Ausführung

Hochwertiges, mehrteiliges "Starterkit" zum Einstieg in die Welt der JSO-REZISO Turbine, bestehend aus Preziso-Turbine, Preziso-Spannzangenfutter, Hochgenauigkeitsspannzange (für Schaft- Ø nach Wahl - bitte extra dazu bestellen). Rollenschlüsselaufsatz, handlich verpackt in der Preziso Systembox.

Preziso-Drehmomentschlüssel und die dazu passende Preziso-Montagevorrichtung sind auch dabei.

Anwendung

Zur Verwendung beim Nesten, Konturenfräsen und Profilieren von Plattenwerkstoffen wie z.B. Spanplatte roh und beschichtet, MDF, OSB, HPL, Kunststoffe und Schaumstoffe auf CNC-Maschinen. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Passende Werkzeuge (z.B. DIATEC Pro) Seite 5.11 bei Bedarf zusätzlich bestellen.

Vorteile:

- Reduzierung der Staub- und Späne-Emission bis zu 98 %
- Besonders geringe Geräuschentwicklung im Einsatz
- Schonung der Maschinenspindel. Feingewuchtet auf G 2,5 bei $n = 24\,000\text{ min}^{-1}$
- Kühlung des Werkzeuges durch entstehenden Luftstrom

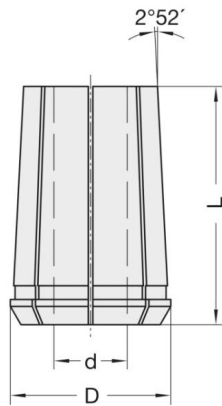


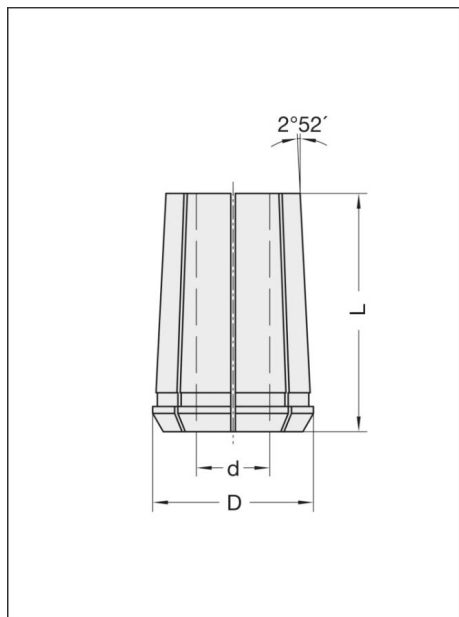
21046 / 21048 DIN/ISO 10897 Form B - Klasse 2

d mm	L mm	D mm	Spanntoleranz mm	Bestellnummer	€ p.St.
bis 16 mm Spannbereich (415 E)					
6	40	25,5	6 - 5,5	21046-0-06000-0	●
6,5	40	25,5	6,5 - 6	21046-0-06500-0	●
8	40	25,5	8 - 7,5	21046-0-08000-0	●
10	40	25,5	10 - 9,5	21046-0-10000-0	●
12	40	25,5	12 - 11,5	21046-0-12000-0	●
13	40	25,5	13 - 12,5	21046-0-13000-0	●
14	40	25,5	14 - 13,5	21046-0-14000-0	●
16	40	25,5	16 - 15,5	21046-0-16000-0	●
bis 25 mm Spannbereich (462 E)					
3	52	35,05	3 - 2,5	21048-0-03000-0	●
4	52	35,05	4 - 3,5	21048-0-04000-0	●
5	52	35,05	5 - 4,5	21048-0-05000-0	●
6	52	35,05	6 - 5,5	21048-0-06000-0	●
6,5	52	35,05	6,5 - 6	21048-0-06500-0	●
8	52	35,05	8 - 7,5	21048-0-08000-0	●
9,5	52	35,05	9,5 - 9	21048-0-09500-0	●
10	52	35,05	10 - 9,5	21048-0-10000-0	●
12	52	35,05	12 - 11,5	21048-0-12000-0	●
13	52	35,05	13 - 12,5	21048-0-13000-0	●
14	52	35,05	14 - 13,5	21048-0-14000-0	●
16	52	35,05	16 - 15,5	21048-0-16000-0	●
18	52	35,05	18 - 17,5	21048-0-18000-0	●
20	52	35,05	20 - 19,5	21048-0-20000-0	●
25	52	35,05	25 - 24,5	21048-0-25000-0	●
Zollabmessungen					
¼" (6,35 mm)	52	35,05	6,35 - 5,85	21048-0-06350-0	●
⅜" (9,52 mm)	52	35,05	9,52 - 9,02	21048-0-09520-0	●
½" (12,70 mm)	52	35,05	12,70 - 12,20	21048-0-12700-0	●

Ausführung

Gehärtete und geschliffene Präzisionsausführung, 10-12-fach doppelseitig geschlitz.
Klasse 2: Genauigkeit 0,005 mm



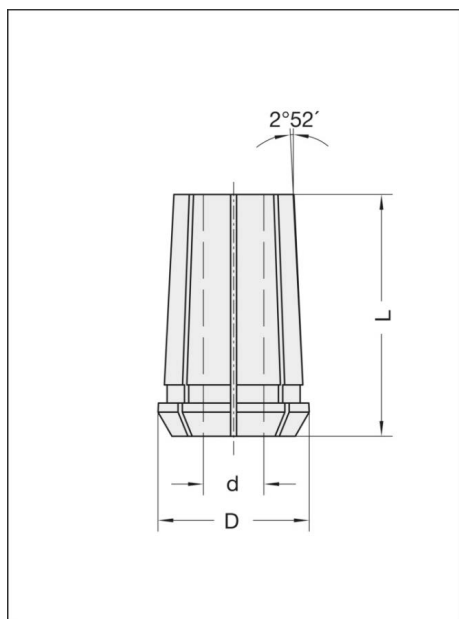


21049 Hochpräzisionsausführung DIN/ISO 10897 Form B - Klasse 1

d mm	L mm	D mm	Spanntoleranz mm	Bestellnummer	€ p.St.
bis 25 mm Spannbereich (462 E/HP)					
3	52	35,05	3 - 2,5	21049-0-03000-0	●
4	52	35,05	4 - 3,5	21049-0-04000-0	●
6	52	35,05	6 - 5,5	21049-0-06000-0	●
8	52	35,05	8 - 7,5	21049-0-08000-0	●
10	52	35,05	10 - 9,5	21049-0-10000-0	●
12	52	35,05	12 - 11,5	21049-0-12000-0	●
14	52	35,05	14 - 13,5	21049-0-14000-0	●
16	52	35,05	16 - 15,5	21049-0-16000-0	●
18	52	35,05	18 - 17,5	21049-0-18000-0	●
20	52	35,05	20 - 19,5	21049-0-20000-0	●
25	52	35,05	25 - 24,5	21049-0-25000-0	●
Zollabmessungen (462 E/HP)					
¼" (6,35 mm)	52	35,05	6,35 - 5,85	21049-0-06350-0	●
⅜" (9,52 mm)	52	35,05	9,52 - 9,02	21049-0-09520-0	●
½" (12,70 mm)	52	35,05	12,70 - 12,20	21049-0-12700-0	●
¾" (19,05 mm)	52	35,05	19,05 - 18,55	21049-0-19050-0	●

Ausführung

Gehärtete und geschliffene Hochgenauigkeits-Präzisionsausführung. 10-12-fach doppelseitig geschlitzt.
Durch bessere Umschließung der Spannzange im PREZISO-Spannzangenfutter verringert sich die Spanntoleranz von 0,5 mm auf 0,1 mm.
Klasse 1: Genauigkeit 0,002 mm



21052 DIN/ISO 10897 Form A - Klasse 2

d mm	L mm	D mm	Spanntoleranz mm	Bestellnummer	€ p.St.
bis 25 mm Spannbereich (444 E)					
5	52	35,05	5 - 4,85	21052-0-05000-0	●
6	52	35,05	6 - 5,85	21052-0-06000-0	●
8	52	35,05	8 - 7,85	21052-0-08000-0	●
10	52	35,05	10 - 9,85	21052-0-10000-0	●
12	52	35,05	12 - 11,85	21052-0-12000-0	●
13	52	35,05	13 - 12,85	21052-0-13000-0	●
14	52	35,05	14 - 13,85	21052-0-14000-0	●
16	52	35,05	16 - 15,85	21052-0-16000-0	●
18	52	35,05	18 - 17,85	21052-0-18000-0	●
20	52	35,05	20 - 19,85	21052-0-20000-0	●
25	52	35,05	25 - 24,85	21052-0-25000-0	●

Ausführung

Gehärtete und geschliffene Präzisionsausführung, 6-8-fach einseitig geschlitzt.
Bei Zollabmessungen bitte Zangen Nr. 21048 (462E) verwenden. Diese sind im gleichen Spannfutter einsetzbar, lediglich das Maß A erhöht sich um ca. 3-4 mm.
Andere Maße auf Anfrage.
Klasse 2: Genauigkeit 0,005 mm

21053 / 21054 DIN/ISO 15488 kurze Bauform Form B - Klasse 2

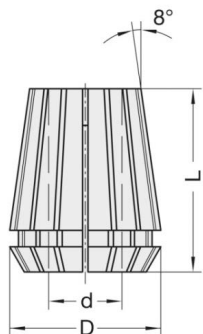
d mm	L mm	D mm	Spanntoleranz mm	Bestellnummer	€ p.St.
bis 20 mm Spannbereich (470 E) ER 32					
6	40	33	6 - 5	21053-0-06000-0	●
8	40	33	8 - 7	21053-0-08000-0	●
10	40	33	10 - 9 (z.B. 9,52)	21053-0-10000-0	●
12	40	33	12 - 11	21053-0-12000-0	●
14	40	33	14 - 13	21053-0-14000-0	●
16	40	33	16 - 15 (z.B. 15,88)	21053-0-16000-0	●
20	40	33	20 - 19 (z.B. 19,05)	21053-0-20000-0	●
bis 30 mm Spannbereich (472 E) ER 40					
6	46	41	6 - 5	21054-0-06000-0	●
7	46	41	7 - 6 (z.B. 6,35)	21054-0-07000-0	●
8	46	41	8 - 7	21054-0-08000-0	●
10	46	41	10 - 9 (z.B. 9,52)	21054-0-10000-0	●
12	46	41	12 - 11	21054-0-12000-0	●
13	46	41	13 - 12 (z.B. 12,7)	21054-0-13000-0	●
14	46	41	14 - 13	21054-0-14000-0	●
16	46	41	16 - 15 (z.B. 15,88)	21054-0-16000-0	●
18	46	41	18 - 17	21054-0-18000-0	●
20	46	41	20 - 19 (z.B. 19,05)	21054-0-20000-0	●
25	46	41	25 - 24	21054-0-25000-0	●
30	46	41	30 - 29	21054-0-30000-0	●

Ausführung

Gehärtete und geschliffene Präzisionsausführung. 16-fach doppelseitig geschlitz.

Andere Maße auf Anfrage.

Klasse 2: Genauigkeit 0,005 mm



21055 - 21057 DIN/ISO 15488 kurze Bauform Form B - Klasse 2

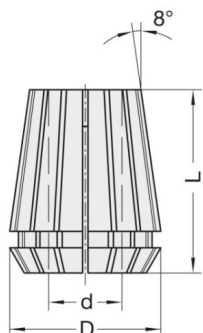
d mm	L mm	D mm	Spanntoleranz mm	Bestellnummer	€ p.St.
bis 10 mm Spannbereich (426 E) ER 16					
6	27	17	6 - 5	21057-0-06000-0	●
8	27	17	8 - 7	21057-0-08000-0	●
10	27	17	10 - 9	21057-0-10000-0	●
bis 12 mm Spannbereich (428 E) ER 20					
6	31	21	6 - 5	21056-0-06000-0	●
8	31	21	8 - 7	21056-0-08000-0	●
10	31	21	10 - 9	21056-0-10000-0	●
12	31	21	12 - 11	21056-0-12000-0	●
bis 16 mm Spannbereich (430 E) ER 25					
6	34	26	6 - 5	21055-0-06000-0	●
8	34	26	8 - 7	21055-0-08000-0	●
10	34	26	10 - 9 (z.B. 9,52)	21055-0-10000-0	●
12	34	26	12 - 11	21055-0-12000-0	●
14	34	26	14 - 13	21055-0-14000-0	●
16	34	26	16 - 15 (z.B. 15,88)	21055-0-16000-0	●

Ausführung

Gehärtete und geschliffene Präzisionsausführung. 16-fach doppelseitig geschlitz.

Andere Maße auf Anfrage.

Klasse 2: Genauigkeit 0,005 mm





21052 - 21054 Set - Klasse 2

L ₂ mm	D ₁ mm	Ausführung	Bestellnummer	€ p.St.
40	32,8	21053 (470 E) ER 32	21053-0-00001-0 ●	
46	40,8	21054 (472 E) ER 40	21054-0-00001-0 ●	

Standard-Set bestehend aus:
 21053: je 1 Stk. d = 6, 8, 10, 12, 16, 18 mm und 2 Stk. 20 mm
 21054: je 1 Stk. d = 6, 8, 10, 12, 16, 18, 20, 25 mm

Ausführung
 8-teiliges Spannzangenset, übersichtlich verpackt in stabiler Holzkassette.
 Individual-Sets können aus unserem Spannzangen-Programm Seite 6.15 beliebig zusammengestellt werden.
 Klasse 2: Genauigkeit 0,005 mm

39499

D mm	L mm	A mm	für Spann- zangen Nr.	anstatt Mutter	Bestellnummer	€ p.St.
für Spannzangenfutter 21038-0-53703-R						
100	44	91	470E/ER32 (21053)	M 40 x 1,5	39499-0-10032-R ●	
für Spannzangenfutter 21038-0-00753-R, -00755-R*, -01750-R						
100	44	94 (*97)	462E (21048)	M 48 x 2	39499-0-10025-R ●	
für Spannzangenfutter 21038-0-54753-R						
100	44	94	472E/ER40 (21054)	M 50 x 1,5	39499-0-10040-R ●	

Lieferung komplett mit Hakenschlüssel.

Ausführung

Hochwertiges, leichtes Aluminium für weniger Spindelbelastung. Mit keramischer, antistatischer Oberflächenbeschichtung zum Verschleiß- und Korrosionsschutz. Wahlweise mit M 40 x 1,5, M 48 x 2 oder M 50 x 1,5 Schnittstelle.

Anwendung

Einfaches aufschrauben auf das vorhandene Spannzangenfutter (anstatt der Spannmutter), unter Verwendung der bereits vorhandenen Spannzangen OZ25, 462E, ER32 und ER40. Zur Verwendung beim Nesten, Konturfäsen und Profilieren. Rechtslauf. Für mechanischen Vorschub.

Spannzangenfutter (Seite 6.7, 6.9) und Spannzangen (Seite 6.13 - 6.15) bei Bedarf extra bestellen.

Vorteile:

- Drastische Reduzierung der Staub- und Späneemission
- Steigerung der Werkzeugstandzeit
- Geringes Geräuschniveau
- Einfache Bedienung, Montage und Demontage
- Optimales Preis- Leistungsverhältnis

Zubehör / Ersatzteile	Bestellnummer	VE	€ p.St.
Hakenschlüssel	95/100 für D= 100 mm	39157-0-10000-0	1
Schlüsseleinsatz	f. Drehmomentschlüssel, C-Form, für D= 100 mm	39156-0-00100-0	1
Drehmomentschlüssel	ohne Einsatz, für 60 - 300 Nm	39156-0-00300-0	1



Anzugsmomente für Turbinen

Bestellnummer	für Spannzangen	Anzugsmoment	für Werkzeuge < Ø 8 mm
39499-0-10032-R	ER 32	110 Nm	90 Nm
39499-0-10025-R	444E / 462E / OZ25	150 Nm	120 Nm
39499-0-10040-R	ER 40	150 Nm	120 Nm

21018 Spannfutter

Schaft	D ₂ mm	d mm	D ₁ mm	A mm	L ₂ /L ₃ mm	Bestellnummer	€ p.St.
HSK-F 63	63	16	25	75	49/49	21018-0-16063-0	○
HSK-E 63	63	25	35	75	55/49	21018-0-25004-0	○
SK 40*	63,5	20	30	80	52/61	21018-0-20003-0	○

Ausführung
Wartungsfreie, hochpräzise Werkzeugaufnahme in extrem schlanker Bauweise. Feingewuchtet für n_{max} 25 000 min⁻¹.

Anwendung
Zum hochgenauen und flexiblen Spannen von Schaftwerkzeugen mit Zylinderschäften auf CNC-Maschinen.
Für Rechts- und Linkslauf geeignet.

Zwischenbüchsen, Seite 6.20 schaffen zusätzlich flexible Spannbereiche.

21155 / 39600 Spannvorrichtung/Red.einsätze

für Spann-ø	D ₁ mm	Bestellnummer	€ p.St.
Spannvorrichtung	ohne Reduziereinsätze	21155-0-00000-0	●
Reduziereinsätze			
12	19	39600-0-00012-0	●
16	25	39600-0-00016-0	●
20	30	39600-0-00020-0	●
25	35	39600-0-00025-0	●

Ausführung / Anwendung
Spannvorrichtung zum sicheren, schnellen und gleichmäßigen Werkzeugwechsel von TRIBOS Werkzeugen.
Reduziereinsätze bei Bedarf bitte zusätzlich bestellen.

Spannvorrichtung



Reduziereinsätze



21016 Hydro-Dehnspannfutter

D ₁ mm	d mm	L ₅ mm	D mm	L ₃ mm	A mm	L ₁ mm	Bestellnummer	€ p.St.
HSK-F 63 - A ₁ = 18 mm								
63	10	31	30	34	80	105	21016-0-10063-0	●
63	12	36	32	34	80	105	21016-0-12063-0	●
63	16	39	38	34	80	105	21016-0-16063-0	●
63	20	41	52,5	54	80	105	21016-0-20063-0	●
63	25	47	52,5	64	90	115	21016-0-25063-0	●

Spannmittel bezogene Mindest-Einspanntiefe (mm) beachten.

Ausführung

Gehärteter und geschliffener Grundkörper. Feingewuchtet für n_{max} 25 000 min⁻¹.

Anwendung

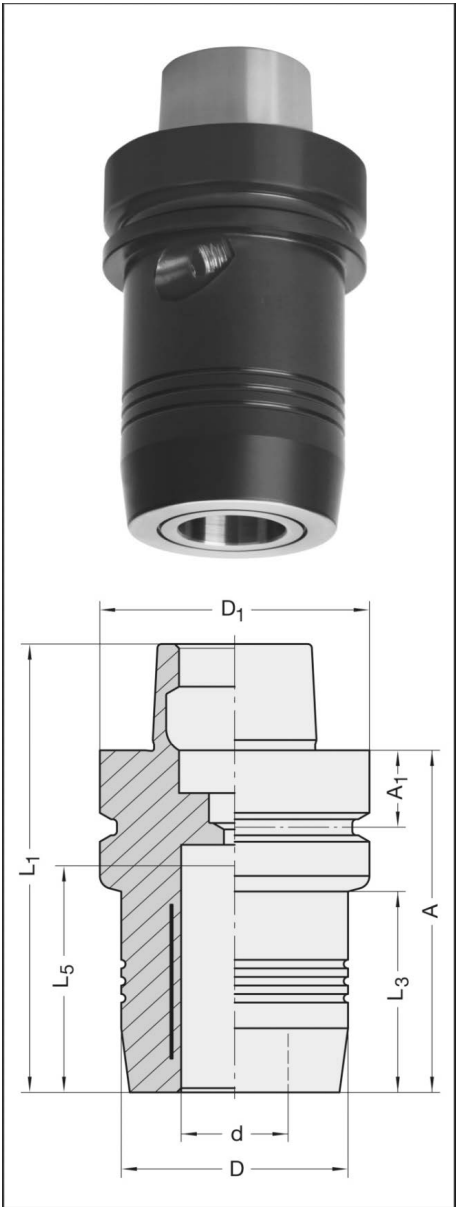
Zum hochgenauen Spannen von Schaftwerkzeugen mit Zylinderschaften auf CNC-Maschinen. Für Rechts- und Linkslauf geeignet.

Hauptvorteile

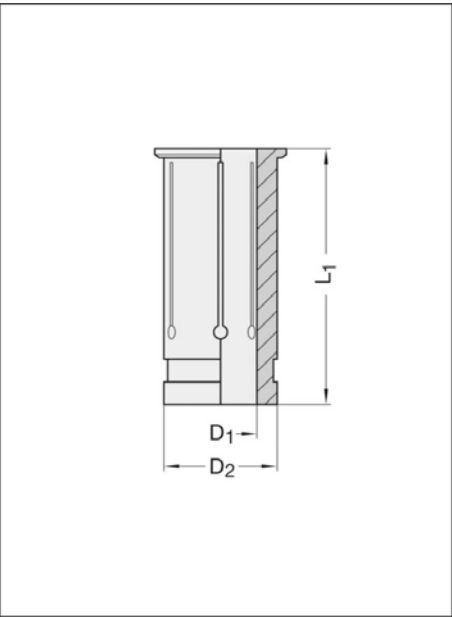
- Hohe Rundlaufgenauigkeit (< 0,003 mm)
- Optimale Wuchtgüte
- Höhere Spanngenauigkeit
- Höhere Spannkraft

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Quergrieffschlüssel	SW 5	39140-0-00501-0	1	

Schlüssel SW 5 bitte zusätzlich bestellen.



Zwischenbüchsen



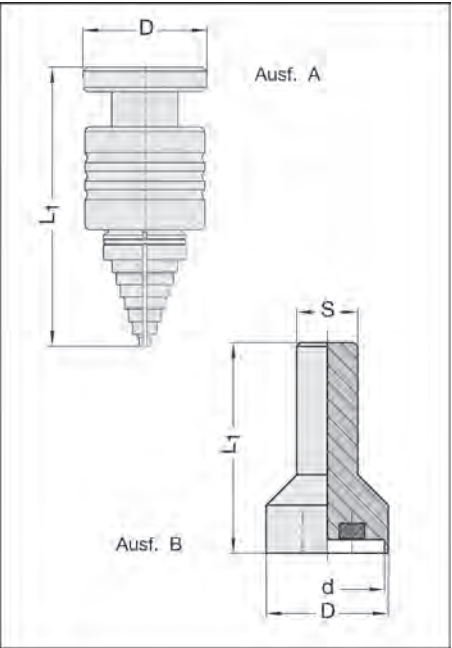
21026

D ₂ mm	D ₁ mm	L ₁ mm	Bestellnummer	€ p.St.
12	3	45	21026-0-12003-0 ●	
12	4	45	21026-0-12004-0 ●	
12	5	45	21026-0-12005-0 ●	
12	6	45	21026-0-12006-0 ●	
12	8	45	21026-0-12008-0 ●	
20	6	50,5	21026-0-20006-0 ●	
20	8	50,5	21026-0-20008-0 ●	
20	10	50,5	21026-0-20010-0 ●	
20	12	50,5	21026-0-20012-0 ●	
20	14	50,5	21026-0-20014-0 ●	
20	16	50,5	21026-0-20016-0 ●	
25	8	56,5	21026-0-25008-1 ●	
25	10	56,5	21026-0-25010-1 ●	
25	12	56,5	21026-0-25012-1 ●	
25	14	56,5	21026-0-25014-1 ●	
25	16	56,5	21026-0-25016-1 ●	
25	18	56,5	21026-0-25018-1 ●	
25	20	56,5	21026-0-25020-1 ●	

Ausführung
Geschliffene Hochgenauigkeitsausführung. Mit Bund, mehrfach geschlitzt.

Anwendung
Zur Verwendung in allen TRIBOS- und Hydrodehn-Spannfuttern.

Büchsenzieher



39620

D mm	d mm	L ₁ mm	Ausf.	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
30	-	68	A	-	39620-0-00000-0 ●	
32	30	55	B	16 x 34	39620-0-00002-0 ●	

Ausführung
Ausführung A: durch Spreizmechanik verstellbar.
Ausführung B: mit 3 stirnseitig eingeklebten Magneten zum einfachen Anziehen und Halten von Zwischenbüchsen.
Mit geradem Schaft. Mit einem Bund zum einfachen Anlegen an der Werkzeugaufnahme
(Geschmacksmuster geschützt).

Beide Ausführungen für alle gängigen Zwischenbüchsen verwendbar.

Anwendung
Zum Entfernen von Reduzierbüchsen aus der Werkzeugaufnahme (z.B. Sino, Tribos). Vielseitig einsetzbar.



THERMOTEC-Schrumpfspannfutter

21022

D ₁ mm	d mm	A mm	L ₂ /L ₃ mm	L _{e min} mm	L ₁ mm	Bestellnummer	€ p.St.
HSK-F 63							
63	6	75	23/49	27	100	21022-0-06063-F ●	
63	8	75	38/49	27	100	21022-0-08063-F ●	
63	10	75	40/49	32	100	21022-0-10063-F ●	
63	12	75	45/49	37	100	21022-0-12063-F ●	
63	14	75	46/49	37	100	21022-0-14063-F ●	
63	16	75	50/49	38	100	21022-0-16063-F ●	
63	20	75	55/49	42	100	21022-0-20063-F ●	
63	25	75	55/49	47	100	21022-0-25063-F ●	
63	30	75	57/50	56	101	21022-0-30063-F ●	
HSK-E 63							
63	16	75	50/49	38	107	21022-0-16063-E ●	
63	20	75	55/49	42	107	21022-0-20063-E ●	
63	25	75	55/49	47	107	21022-0-25063-E ●	

21022 Plus

D ₁ mm	d mm	A mm	L ₂ /L ₃ mm	L _{e min} mm	L ₁ mm	Bestellnummer	€ p.St.
HSK-F 63							
63	6	90	35/64	27	115	21022-0-06163-F ○	
63	8	93	38/67	27	118	21022-0-08163-F ○	
63	10	96	40/70	32	121	21022-0-10163-F ○	
63	12	100	45/74	37	125	21022-0-12163-F ○	
63	14	102	46/76	37	127	21022-0-14163-F ○	
63	16	105	50/79	38	130	21022-0-16163-F ○	
63	18	105	50/79	42	130	21022-0-18163-F ○	
63	20	108	55/82	42	133	21022-0-20163-F ○	
63	25	108	55/82	47	133	21022-0-25163-F ○	
63	30	108	61/82	56	133	21022-0-30163-F ○	
HSK-E 63							
63	16	105	50/79	38	137	21022-0-16163-E ○	
63	20	108	55/82	42	140	21022-0-20163-E ○	
63	25	108	55/82	47	140	21022-0-25163-E ○	

21022 Extreme

D ₁ mm	d mm	A mm	L ₂ /L ₃ mm	L _{e min} mm	L ₁ mm	Bestellnummer	€ p.St.
HSK-A 63							
63	8	150	38/124	27	182	21022-0-08263-A ○	
63	10	150	40/124	32	182	21022-0-10263-A ○	
HSK-F 63							
63	8	150	38/124	27	175	21022-0-08263-F ○	
63	10	150	40/124	32	175	21022-0-10263-F ○	

L_{e min} = Mindest-Einspanntiefe
Spannmittel bezogene Mindest-Einspanntiefe (mm) beachten.

Ausführung

Hochpräzise Werkzeugaufnahme mit thermischer Spanntechnik für Schafttoleranz nach Norm EN847-2.
 Feingewuchtet für n-max 30 000 min⁻¹.
 Kurze schlanke Bauform - als ThermotecPlus / Extreme in schlanker, verlängerter Ausführung.
 3,3° Konizität des Thermokonus.

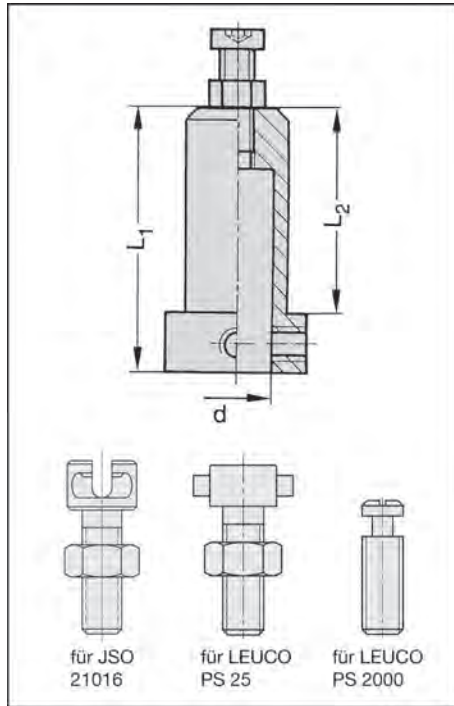
Anwendung

Zum hochgenauen Spannen von VHW- und Stahlschäften.
 Besonders geeignet für die HSC- und HPC- Bearbeitung. Verbessertes Fräsergebnis durch exakten Rundlauf.
 Dadurch gleichmäßiger Eingriff der Werkzeugschneiden. Somit geringerer Verschleiß und längerer Standweg.
 Thermotec Plus/Extreme speziell für den Einsatz in der 5-Achsfrästechnik.
 Für Rechts- und Linkslauf geeignet.



Besondere Vorteile:

- Höchste Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit (< 0,003 mm)
- Optimale Wuchtgüte
- Für HSC- und HPC-Bearbeitung (speziell mit VHW-Werkzeugen)
- Schlanke Bauform



39048 Zylinderschaft 25 x 55 mm

d mm	L ₂ mm	L ₁ mm	Bestellnummer	€ p.St.
10	55	68 mm mit Bund	39048-0-25100-2 ●	
12	55	68 mm mit Bund	39048-0-25120-2 ●	

Ausführung

In Präzisionsausführung, gehärtet und geschliffen. Mit Längeneinstellschraube M 8 für Spannzangenfutter oder mit Verriegelungsschraube für Hydro-Dehnspannfutter Nr. 21016 bzw. für LEUCO-Hydrofutter PS 25 oder PS 2000.

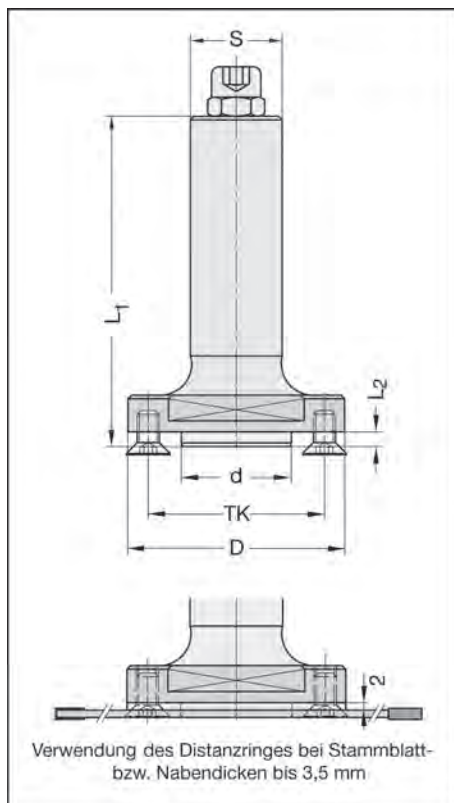
Anwendung

Als Reduzierstück zwischen Schaftaufnahmen oder Spannzangen 25 mm und kleineren Werkzeugschäften.

Zubehör / Ersatzteile	Bestellnummer	VE	€ p.St.
Einstellschraube	M 8, mit Kontermutter	39264-0-08025-R	5
Verriegelungsschraube	M 8, für JSO Nr. 21016	39190-0-08001-R	1
Verriegelungsschraube	M 8, für LEUCO PS 25	39190-0-08010-R	1
Einstellschraube	M 8, für LEUCO PS 2000	39190-0-08020-R	1
Gewindestift	M 8 x 8, ISO 4028	39266-0-08008-R	10

Fräsdorne

Zylinderschaft



21079

d mm	D mm	L ₂ mm	L ₁ mm	TK mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
22	50	4	90	36	25 x 65 m. E.	21079-0-22046-2 ●	
30	60	4	90	48	20 x 65 m. E.	21079-0-30045-2 ●	
30	60	4	90	48	25 x 65 m. E.	21079-0-30046-2 ●	

Ausführung

In Präzisionsausführung, gehärtet und geschliffen. Die Lieferung erfolgt mit 4 Senkkopfschrauben. Ausführung mit d = 22 mm für Lamello-Nutfräser Nr. 40145 oder Nr. 60255, Seite 4.21.

Anwendung

Zur Aufnahme von Sägeblättern, Nutsägen, Nutfräsern mit Stammblatt- bzw. Nabendicken von 2 - 10 mm. Bei Nabendicken bis 3,5 mm muss der mitgelieferte Distanzring zwischen Werkzeug und Bund montiert werden.

Zubehör / Ersatzteile	Bestellnummer	VE	€ p.St.
Senkkopfschraube	M 6 x 12 ISO 10642	39125-0-06016-R	10
Distanzring	60 x 2,0 x 30 mm, mit Senkungen	39541-0-02000-3	1
Distanzring	50 x 2,0 x 22 mm, mit Senkungen	39541-0-02022-3	1
Gabelschlüssel	SW 46	39162-0-00046-0	1
Stiftschlüssel	SW 5	39120-0-05000-0	5
Quergriffschlüssel	SW 5	39140-0-00501-0	1

Lieferung ohne Gabelschlüssel. Bei Bedarf bitte zusätzlich bestellen.

39498

D mm	d mm	D ₁ mm	TK mm	Ausführung	Bestellnummer	€ p.St.
A = 40 mm						
106	30	63	90	mit Spanndeckel	39498-0-00001-0	●
106	30	63	90	ohne Spanndeckel	39498-0-00002-0	●
A = 50 mm						
106	30	63	90	mit Spanndeckel	39498-0-00003-0	●
106	30	63	90	ohne Spanndeckel	39498-0-00004-0	●

Ausführung
Gehärtete Sägeblattaufnahme, bestehend aus Aufnahmeflansch mit Schnittstelle HSK-F 63 und 8 Senkkopfschrauben. Auf Wunsch mit Spanndeckel und 8 Zylinderschrauben.

Anwendung
Zur präzisen Aufnahme von Sägeblättern auf CNC-Bearbeitungszentren. Die Befestigung kann wahlweise direkt auf dem Flansch mittels Senkkopfschrauben erfolgen oder mit Spanndeckel und Zylinderschrauben.
Zur Aufnahme von Sägeblättern bis D= 400 mm.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Spanndeckel	mit 8 Zylinderschrauben	39498-0-00021-0	1	
Senkkopfschraube	M 5 x 9, T20	39085-0-05009-R	10	
Spannschraube	M 5 x 16 ISO 4762	39165-0-05016-R	10	
Quergrieffschlüssel	SW 4 (für ISO 4762)	39140-0-00401-0	1	
Torx-Schraubendreher	T20, Grieffschlüssel	39077-0-00020-2	1	

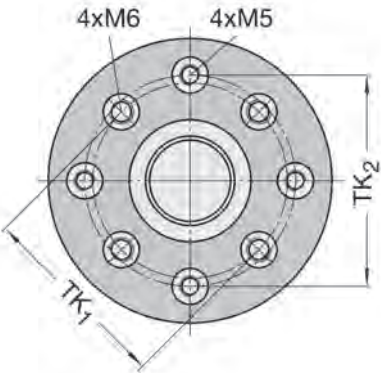
39498-0

D mm	d mm	D ₁ mm	TK ₁ mm	TK ₂ mm	Bestellnummer	€ p.St.
A = 105 mm						
65	30	63	48	52	39498-0-06563-0	●

Ausführung
Gehärtete und oberflächenverfeinerte Sägeblattaufnahme mit Schnittstelle HSK-F63. Die Lieferung erfolgt mit insgesamt 8 Senkkopfschrauben auf 2 verschiedenen Teilkreisen, je 4 davon M 5 (TK₂ 52 mm) und M6 (TK₁ 48 mm). Für Rechts- und Linkslauf.

Anwendung
Zur präzisen Aufnahme von Sägeblätter auf CNC-Bearbeitungszentren (z.B. TK 52 mm, Maschine Homag) oder zur Aufnahme von Nutsägen, Nutfräsern und Lamello Clamex P (TK 48 mm).
A-Maß speziell abgestimmt auf Weeke BHX Maschinen. Zur Aufnahme von Sägeblättern bis D= 260 mm.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Senkkopfschraube	M 5 x 9 ISO 10642 (für TK ₂)	39125-0-05012-R	10	
Senkkopfschraube	M 6 x 12 ISO 10642 (für TK ₁)	39125-0-06016-R	10	
Stiftschlüssel	SW 3 (für M5 ISO 10642)	39120-0-03000-0	5	
Stiftschlüssel	SW 4 (für M6 ISO 10642)	39120-0-04000-0	5	



39495

D mm	B mm	D ₁ mm	L ₃ mm	D ₂ mm	Bestellnummer	€ p.St.
Aufnahme 2-teilig						
100	30	30	55	-	39495-0-10000-4	●
100	45	30	70	-	39495-0-10001-4	●
100	70	30	95	-	39495-0-10002-4	●
Zwischenhülse						
-	30	30	55	60	39541-0-30000-4	●
-	45	30	70	60	39541-0-45000-4	●
-	70	30	95	60	39541-0-70000-4	●
Flansch (ohne Hülse)						
100	-	30	-	-	39495-0-10030-4	●

39495 HSK-F 63

Schaft	A mm	L ₃ mm	B mm	D mm	Bestellnummer	€ p.St.
Aufnahme 3-teilig						
HSK-F 63	100	55	30	100	39495-0-03063-R	●
HSK-F 63	115	70	45	100	39495-0-04563-R	●
HSK-F 63	140	95	70	100	39495-0-07063-R	●

Ausführung
Zweiteilige Sägeblattaufnahme, bestehend aus Aufnahmeflansch und Zwischenhülse, gehärtet und plangeschliffen, mit 6 Senkkopfschrauben M 6, Teilkreis 80 mm.
Passend auf alle Fräsdorne d 30 x 40/55/80 mm der Seiten 6.25 - 6.27 mit Mitnehmerlöchern.
Zwei Zylinderstifte 6 x 10 als Verdrehsicherung im Fräsdorn werden mitgeliefert und müssen aus Sicherheitsgründen montiert werden.

Dreiteilige Ausführung komplett mit passendem Fräsdorn HSK-F 63. (A-Mass beachten).

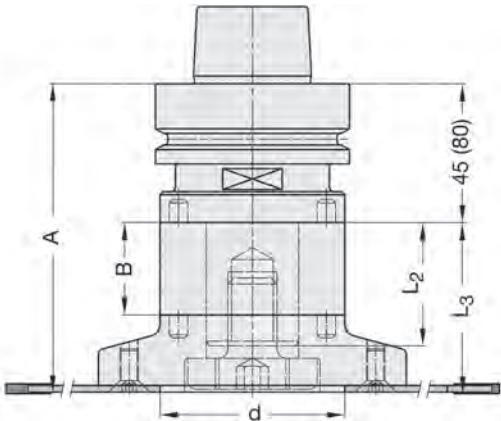
Anwendung
Zur Aufnahme von Sägeblättern bis D= 350 mm mit 60 mm Bohrung bei Verwendung von Standardfräsdornen mit Schaft SK 30, SK 40, HSK-F/- E 63, etc. (Seiten 6.25 - 6.27).

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Senkkopfschraube	M 6 x 9 ISO 10642	39125-0-06012-R	10	
Quergriffschlüssel	SW 5	39140-0-00501-0	1	

Passende Sägeblätter auf Seite 4.57.

Ohne besondere Angaben liefern wir L₃ = 55 mm (für A = 100 mm). Für abweichende Längen bitte Fräsdorn und Zwischenhülse nach nachstehender Tabelle festlegen.

L ₂	B	L ₃	A
40	30	55	100
55	45	70	115
80	70	95	140 (175)



21080

d mm	L ₂ mm	L ₁ mm	KN mm	Schaft mm	Bestellnummer	€ p.St.
20	40	105	6 x 1,5	25 x 55 m. E.	21080-0-20406-1 ●	
30	40	105	8 x 2	25 x 55 m. E.	21080-0-30406-1 ●	

Ausführung

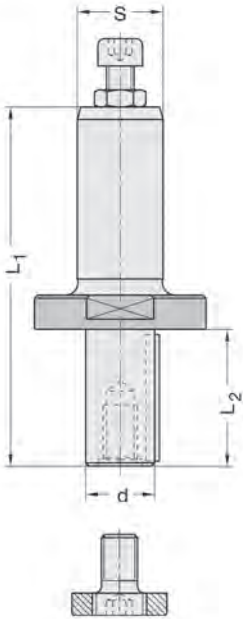
Gehärtete Werkzeugaufnahme, feingewuchtet, für hohe Beanspruchung. Stärkere Spannkraft und größere Sicherheit durch **Fräseranzugsschraube** mit Doppelgewinde. Mit Passfeder (Keil) als Verdrehsicherung. Für Rechts- und Linkslauf verwendbar.
Ohne Zwischenringe. Ringsätze siehe Seite .

Anwendung

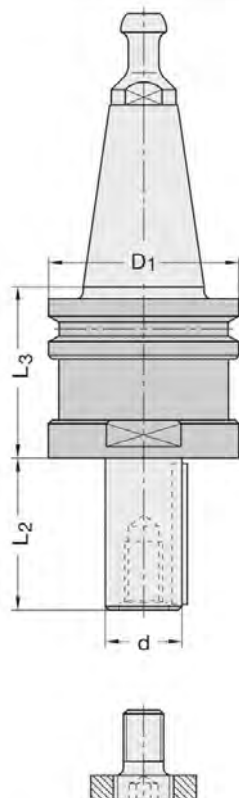
Zur Aufnahme von ein- oder mehrteiligen Bohrungswerkzeugen mit 20 bzw. 30 mm Bohrung, auf stationären Oberfräsen und CNC-Maschinen.

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Fräseranzugsschraube	M10 (für d = 20 mm)	39200-0-10000-R	1	
Fräseranzugsschraube	M16 (für d = 30 mm)	39200-0-16000-R	1	
Fräseranzugsschraube	M16, mit Bund (für d = 30 mm)	39200-0-42000-R	1	
Einstellschraube	M 8, mit Kontermutter	39264-0-08025-R	5	
Gabelschlüssel	SW 46	39162-0-00046-0	1	
Stiftschlüssel	SW 5, Sechskant (für M 8)	39120-0-05000-0	5	
Stiftschlüssel	SW 6, Sechskant (für M10)	39120-0-06000-0	5	
Stiftschlüssel	SW 10, Sechskant (für M16)	39120-0-10000-0	5	

Lieferung ohne Gabelschlüssel. Bei Bedarf bitte zusätzlich bestellen.



21082 Steilkegel nach DIN 69871



d mm	L ₂ mm	L ₃ mm	KN mm	Schaft mm	AB ¹⁾ Nr.	Bestellnummer	€ p.St.
---------	----------------------	----------------------	----------	--------------	-------------------------	---------------	------------

für Biesse bis Bj. 9/92

20	70	45	6 x 1,5	SK 30	3	21082-0-20702-3	●
30	55	45	8 x 2	SK 30	3	21082-0-30552-3	●

für Alberti

20	70	45	6 x 1,5	SK 30	5	21082-0-20702-5	●
30	55	45	8 x 2	SK 30	5	21082-0-30552-5	●

¹⁾ AB = Anzugsbolzen

Ohne Zwischenringe. Ringsätze siehe Seite 8.19

Der **Anzugsbolzen** wird der jeweiligen Maschinentype angepasst (Übersicht auf Seite 6.8).

Ausführung

Gehärtete Werkzeugaufnahme, feingewuchtet, für hohe Beanspruchung, mit Anzugsbolzen und Trapezrille für automatischen Werkzeugwechsel. Stärkere Spannkraft und größere Sicherheit durch Fräseranzugsschraube mit Doppelgewinde.

Ohne besondere Angaben liefern wir die Ausführung **mit Passfeder** (Keil) als Verdrehsicherung. Auf Wunsch auch mit Mitnehmerlöchern lieferbar. Für Rechts- und Linkslauf verwendbar.

Anwendung

Zur Aufnahme von ein- oder mehrteiligen Bohrungswerkzeugen mit 20 bzw. 30 mm Bohrung, auf CNC-Maschinen. Gewichts- und Durchmesserangaben der Maschinenhersteller, sowie die zulässige Drehzahl (n max.) sind unbedingt zu beachten!

Zubehör / Ersatzteile		Bestellnummer	VE	€ p.St.
Fräseranzugsschraube	M10 (für d = 20 mm)	39200-0-10000-R	1	
Fräseranzugsschraube	M16 (für d = 30 mm)	39200-0-16000-R	1	
Fräseranzugsschraube	M16, mit Bund (für d = 30 mm)	39200-0-42000-R	1	
Anzugsbolzen Nr. 1	M12 (für SK 30) für deutsche Maschinen	39191-0-00013-0	1	
Anzugsbolzen Nr. 2	M16 (für SK 40) für deutsche Maschinen	39191-0-00019-0	1	
Gabelschlüssel	SW 46	39162-0-00046-0	1	
Stiftschlüssel	SW 6, Sechskant (für M10)	39120-0-06000-0	5	
Stiftschlüssel	SW 10, Sechskant (für M16)	39120-0-10000-0	5	

Lieferung ohne Gabelschlüssel. Bei Bedarf bitte zusätzlich bestellen.

21086

d mm	D ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	L ₁ mm	KN/TK mm	Bestellnummer	€ p.St.
HSK-F 63 - mit Passfeder (Keil)							
20	63	40	45	110	6 x 1,5	21086-0-20413-1 ●	
20	63	55	45	125	6 x 1,5	21086-0-20513-1 ●	
20	63	55	80	160	6 x 1,5	21086-0-20553-1 ●	
20	63	70	45	140	6 x 1,5	21086-0-20713-1 ●	
20	63	70	80	175	6 x 1,5	21086-0-20703-1 ●	
30	63	40	45	110	8 x 2	21086-0-30413-1 ●	
30	63	55	45	125	8 x 2	21086-0-30553-1 ●	
30	63	80	45	150	8 x 2	21086-0-30813-1 ●	
30	63	80	80	185	8 x 2	21086-0-30803-1 ●	
30	63	163	52	240	8 x 2	21086-0-30163-1 ●	
30	63	189	52	266	8 x 2	21086-0-30189-1 ○	
HSK-F 63 - mit Mitnehmer- und 2 Gewindebohrungen							
30	63	40	45	110	48	21086-0-30413-2 ●	
30	63	55	45	125	48	21086-0-30553-2 ●	
30	63	80	45	150	48	21086-0-30813-2 ●	
30	63	80	80	185	48	21086-0-30823-2 ●	
30	63	120	45	190	48	21086-0-31203-2 ●	

Fräsdorne HSK-F 63 modifiziert auf Anfrage.

Ohne Zwischenringe. Ringsätze auf Seite .

Ausführung

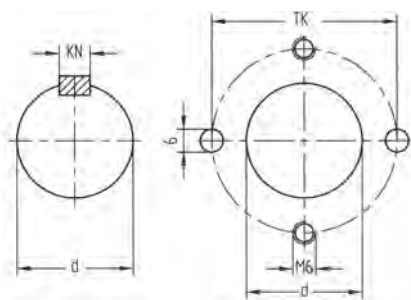
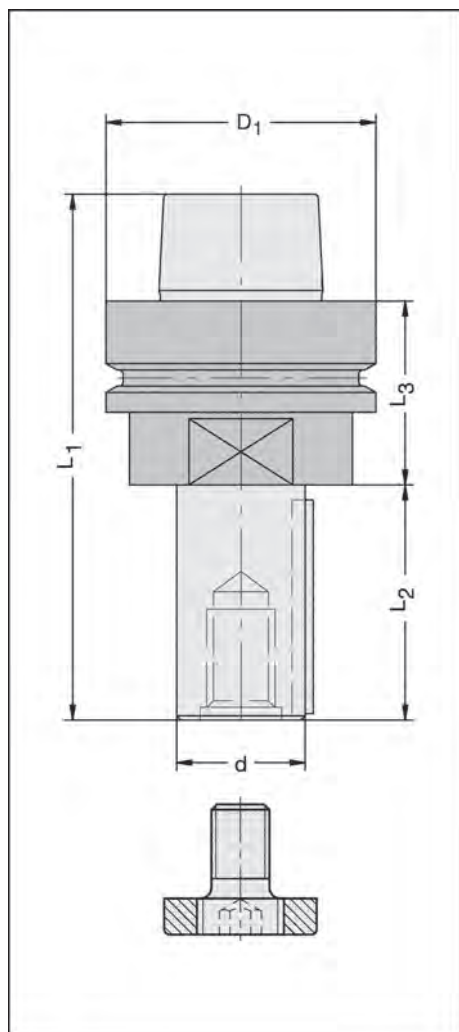
Gehärtete Werkzeugaufnahme, feingewuchtet, für hohe Beanspruchung, mit Trapezrille für automatischen Werkzeugwechsel. Stärkere Spannkraft und größere Sicherheit durch **Fräseranzugsschraube** mit Doppelgewinde. Mit Paßfeder (Keil) als Verdrehsicherung. Auf Wunsch auch mit Mitnehmerlöchern. Für Rechts- und Linkslauf.

Anwendung

Zur Aufnahme von ein- oder mehrteiligen Bohrungswerkzeugen mit 20 bzw. 30 mm Bohrung, auf CNC-Maschinen. Gewichts- und Durchmesserangaben der Maschinenhersteller, sowie die zulässige Drehzahl (n max.) sind unbedingt zu beachten.

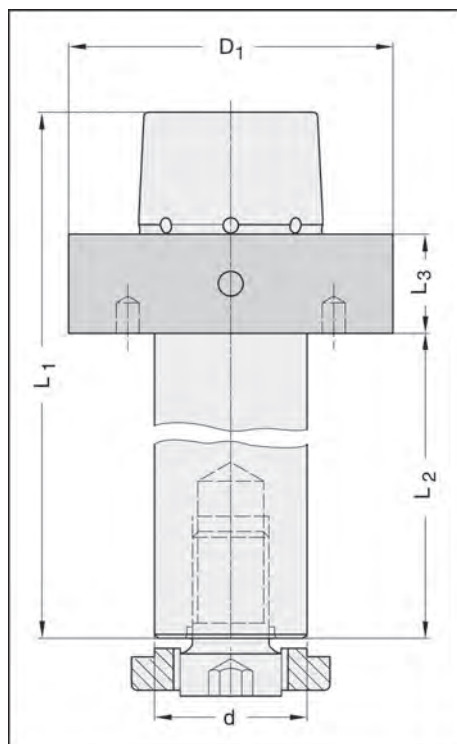
Zubehör / Ersatzteile	Bestellnummer	VE	€ p.St.
Fräseranzugsschraube M10 (für d = 20 mm)	39200-0-10000-R	1	
Fräseranzugsschraube M16 (für d = 30 mm)	39200-0-16000-R	1	
Fräseranzugsschraube M16, mit Bund (für d = 30 mm)	39200-0-42000-R	1	
Gabelschlüssel SW 36 (für HSK-F/-E 50)	39162-0-00036-0	1	
Gabelschlüssel SW 46 (für HSK-F/-E 63)	39162-0-00046-0	1	
Stiftschlüssel SW 6, Sechskant (für M10)	39120-0-06000-0	5	
Stiftschlüssel SW 10, Sechskant (für M16)	39120-0-10000-0	5	

Lieferung ohne Gabelschlüssel. Bei Bedarf bitte zusätzlich bestellen.



Ausführung mit Passfeder (Keil)

Ausführung mit 2 Mitnehmer- und 2 Gewindebohrungen



21090 Fräsdorne HSK 85 W

d mm	D ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	L ₁ mm	TK mm	Bestellnummer	€ p.St.
HSK 85 W							
40	85	40	26	98	54	21090-0-40040-2	●
40	85	80	26	138	54	21090-0-40080-2	●
40	85	130	26	188	54	21090-0-40130-2	●

Andere Abmessungen auf Anfrage.

Ausführung

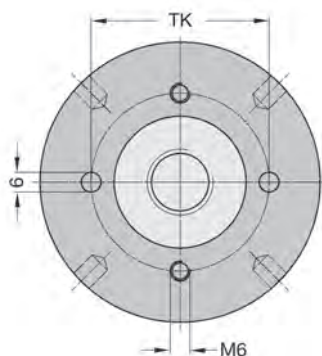
Gehärtete Werkzeugaufnahme, feinstgewuchtet, für hohe Beanspruchung. Stärkere Spannkraft und größere Sicherheit durch Fräseranzugsschraube mit Doppelgewinde. Standardausführung mit je 2 Mitnehmer- und Gewindebohrungen. Auf Wunsch (Sonderanfertigung) auch mit Paßfeder (Keil) oder anderen Teilkreisen bzw. anderen Aufnahmedurchmessern (d).

Anwendung

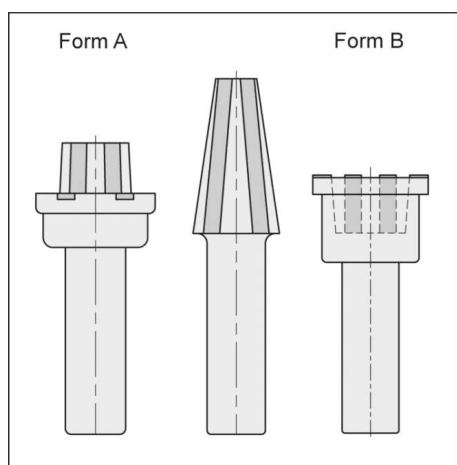
Zur Aufnahme von Hobel- oder Profilwerkzeugen mit Bohrung auf WEINIG oder SCM-Profilautomaten.

Zubehör / Ersatzteile	Bestellnummer	VE	€ p.St.
Fräseranzugsschraube M16 (für d = 30 mm), mit Zentrierbund	39200-0-30000-R	1	
Fräseranzugsschraube M20 (für d = 40 mm), mit Zentrierbund	39200-0-40000-R	1	
Stiftschlüssel SW 10, Sechskant (für M16)	39120-0-10000-0	5	
Stiftschlüssel SW 12, Sechskant (für M20)	39120-0-12000-0	1	

Lieferung ohne Stiftschlüssel. Bei Bedarf bitte zusätzlich bestellen.
Passende Montagevorrichtung (d = 85 mm) siehe Seite 6.3.



Kegelwischer



21190

Schaft	Form	Ausführung	Bestellnummer	€ p.St.
HSK-F 63	A	Innen	21190-0-00063-0	●
HSK-E 63	A	Innen	21190-0-00163-0	●
SK 30	A	Innen	21190-0-00002-0	●
HSK 85 W	A	Innen	21190-0-00263-0	●
HSK-F 63	B	Aussen	21190-0-01063-0	●

Ausführung

HSK-Ausführung (Innen- und Aussenkonus) aus Hart-PVC, SK 30 aus Hartholz, mit Naturlederbelag.

Anwendung

Reinigung der Plan- und Kegelflächen bei HSK-F 63 in einem Arbeitsgang. Exakter Rundlauf und maximale Kraftübertragung durch regelmäßiges Reinigen der Werkzeugaufnahmen.