



Aufnahmen und Gewindeschneidapparate Tap Holders and Tapping Attachments

Seite · Page

Übersichten

Contents

612 - 615

Produktseiten

Product pages

616 - 762



Product Finder
Soft-synchro
Speed-synchro
KSN
MQL MMS
SFM
SWITCH-MASTER
HF
EM
Zubehör Accessories

	Kühlung und Schmierung Cooling and lubrication								Funktionen Functions							
	Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr (IKZ) Internal coolant supply (IKZ)	MMS MQL	Minimalmengenschmierung (MMS) Minimum-quantity lubrication (MQL)	MQL 1	MQL 2	D _{max} 50 bar (700 psi)	D _{max} 70 bar (1000 psi)	D _{max} 100 bar (1400 psi)	D _{max} 6 bar (85 psi)	D _{max} 10 bar (140 psi)	Längenausgleich in Druck- und Zugrichtung Length compensation on compression and tension	Minimallängenausgleich Cooling and lubrication	Längenausgleich in Zugrichtung Length compensation on tension	Längennachstellung 2 mm Length readjustment 2 mm	Längennachstellung Length readjustment	Druckpunktmechanismus Pressure-point mechanism
Softsynchro® Micro											■					
Softsynchro® 0-5	■					■					■					
Softsynchro® 6	■					■					■					
Softsynchro® Modular/IKZ	■					■					■		■			
Softsynchro® Slim/IKZ	■					■					■					
Softsynchro® Xtension	■					■					■				■	
Softsynchro® QuickLock	■					■					■					
Softsynchro® SnapLock	■					■					■					
Softsynchro® SnapLock L	■					■					■				■	
Softsynchro®/PGR	■					■					■					
Softsynchro® Modular/MQL		■	■	■						■	■			■		
Softsynchro® Slim/MQL		■	■	■						■	■			■		
Softsynchro® Xtension/MQL		■	■						■		■			■	■	
Softsynchro®/MMS		■	■	■					■		■					
Speedsynchro® Modular NFC/IKZ	■					■					■					
Speedsynchro® Modular NFC/MQL		■	■	■						■	■			■		
Speedsynchro® Mini	■						■				■					
KSN											■					■
KSN/HD	■					■					■					■
KSN/HD/ER	■					■					■					■
KSN/HD/PGR	■					■					■					■
KSN/Synchro	■							■								
KSN/MQL		■	■						■		■					■
SFM																
SFM-NP																
SFM-L-DZ											■					■
SWITCH-MASTER	■					■							■			
HF											■					
HF/HD/Spezial	■					■					■					



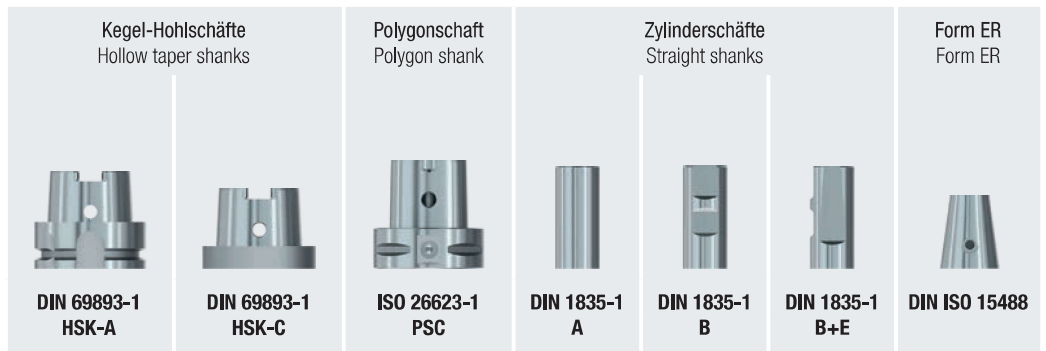
Funktionen Functions		Werkzeug-Adaptierung Tool adaptation					Empfohlene Einsatzgebiete Recommended range of application								
Zugausrüstung Front release	Achsparelle Pendelung Axial-parallel floating	Nahfeldkommunikation Near field communication	Übersetzung ins Schmelles Transmission gearing rapid traverse	Wendegeräte Reverse gear	Überlastkupplung Overload clutch	Bohren und Senken Drilling and countersinking	Werkzeugadapterung über Schnellwechsel-Einsätze, Typenreihe EM Tool adaptation by means of quick-change adapters, EM series	Werkzeugadapterung über Schnellwechsel-Einsätze, Typenreihe HE Tool adaptation by means of quick-change adapters, HE series	Werkzeugadapterung über Spannzangen, Typ ER (GB) Tool adaptation by means of collets, type ER (GB)	Werkzeugadapterung über SnapLock-Nut Tool adaptation by SnapLock groove	Werkzeugadapterung über Spannzangen, Typ PGR-GB Tool adaptation by means of collets, type PGR-GB	Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle	Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren und sonstigen Werkzeugmaschinen For use on CNC machining centres and other machine tools	Einsatz auf Mehrspindelmaschinen und Transferstraßen For use on multi-spindle machines and transfer lines	Einsatz auf Säulenbohrmaschinen For use on pillar drilling machines

																Softsynchro® Micro
								■								Softsynchro® 0-5
								■								Softsynchro® 6
									■							Softsynchro® Modular/IKZ
									■							Softsynchro® Slim/IKZ
									■							Softsynchro® Xtension
							■									Softsynchro® QuickLock
									■							Softsynchro® SnapLock
									■							Softsynchro® SnapLock L
										■						Softsynchro®/PGR
									■							Softsynchro® Modular/MQL
									■							Softsynchro® Slim/MQL
									■							Softsynchro® Xtension/MQL
									■							Softsynchro®/MMS
			■	■					■							Speedsynchro® Modular NFC/IKZ
			■	■					■							Speedsynchro® Modular NFC/MQL
			■	■					■							Speedsynchro® Mini
■							■							■		KSN
■							■							■		KSN/HD
									■					■		KSN/HD/ER
										■				■		KSN/HD/PGR
									■					■		KSN/Synchro
■							■							■		KSN/MQL
							■							■		SFM
	■						■							■		SFM-NP
							■							■		SFM-L-DZ
				■				■						■		SWITCH-MASTER
					■			■						■		HF
						■		■						■		HF/HD/Spezial

Product Finder
Softsynchro
Speedsynchro
KSN
MQL MMS
SFM
SWITCH-MASTER
HF
EM
Zubehör Accessories



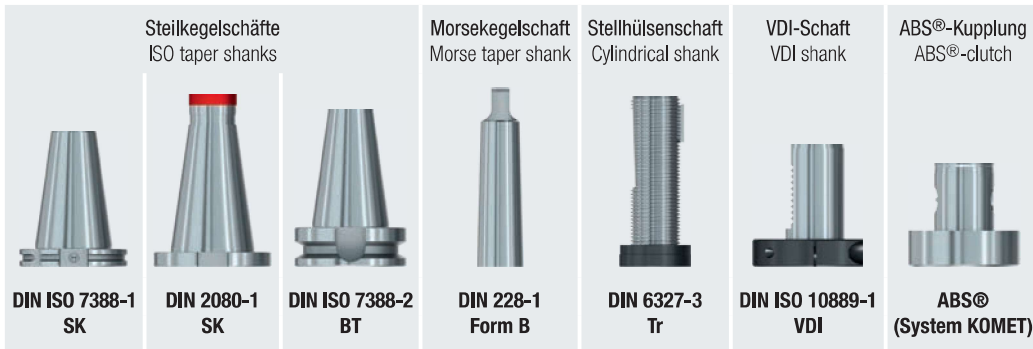
- Product Finder
- Softsynchro
- Speedsynchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories



Seite · Page

Softsynchro® Micro	618			626		624	627
Softsynchro® 0-5	619 - 620	622	623			625	
Softsynchro® 6	621						
Softsynchro® Modular/IKZ	632						
Softsynchro® Slim/IKZ	634						
Softsynchro® Xtension	635						
Softsynchro® QuickLock	636					637	
Softsynchro® SnapLock	639					640	
Softsynchro® SnapLock L	641					642	
Softsynchro®/PGR	643					644	
Softsynchro® Modular/MQL	678 - 681	682 - 683					
Softsynchro® Slim/MQL	684 - 687						
Softsynchro® Xtension/MQL	688						
Softsynchro®/MMS	689 - 690	691					
Speedsynchro® Modular NFC/IKZ					647		
Speedsynchro® Modular NFC/MQL							
Speedsynchro® Mini							
KSN	652	653				654	
KSN/HD	662	663	664			665	
KSN/HD/ER	670	671				672	
KSN/HD/PGR	673					674	
KSN/Synchro	675					676	
KSN/MQL	694	695					
SFM							
SFM-NP							
SFM-L-DZ							
SWITCH-MASTER					706 - 707		
HF							
HF/HD/Spezial							





Seite · Page

							Softsynchro® Micro
628 - 629		631					Softsynchro® 0-5
630							Softsynchro® 6
		633					Softsynchro® Modular/IKZ
							Softsynchro® Slim/IKZ
		638					Softsynchro® Xtension
							Softsynchro® QuickLock
							Softsynchro® SnapLock
							Softsynchro® SnapLock L
							Softsynchro®/PGR
							Softsynchro® Modular/MQL
							Softsynchro® Slim/MQL
							Softsynchro® Xtension/MQL
							Softsynchro®/MMS
						646	Speedsynchro® Modular NFC/IKZ
						648, 693	Speedsynchro® Modular NFC/MQL
		649					Speedsynchro® Mini
655	656	657	658	659	660	661	KSN
666				667	668	669	KSN/HD
							KSN/HD/ER
							KSN/HD/PGR
							KSN/Synchro
							KSN/MQL
			700	701			SFM
				702			SFM-NP
			703	704			SFM-L-DZ
							SWITCH-MASTER
710 - 711	710 - 711	710 - 711	710 - 711				HF
712		713					HF/HD/Spezial

- Product Finder
- Softsynchro
- Speedsynchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories

Seite · Page

	Schnellwechsel-Einsätze Typenreihe EM Quick-change adapters type EM	717 - 738
	Zubehör für Aufnahmen und Gewindeschneidapparate Accessories for tap holders and tapping attachments	739 - 762



Product Finder
Soft-synchro
Speed-synchro
KSN
MQL MMS
SFM
SWITCH-MASTER
HF
EM
Zubehör Accessories





Typenreihe Softsynchro® Softsynchro® Series

Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel

Das Gewindewerkzeug wird durch die Synchronspindel steigungsgeführt, eventuell auftretende Axialkräfte durch Synchronisationsfehler werden durch einen Minimallängenausgleich auf Zug und Druck minimiert.

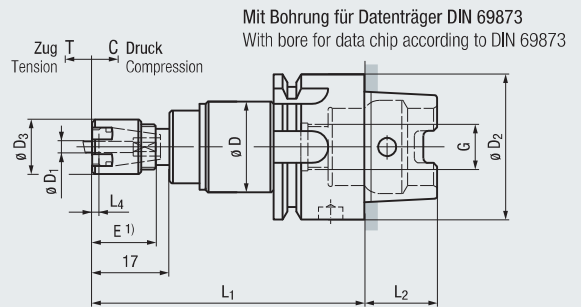
Application on machines with synchronous spindle

The threading tool is pitch-controlled by the synchronous spindle; eventually arising axial forces caused by synchronisation faults are minimised by a minimum length compensation on tension and on compression.



Softsynchro®

HSK-A
DIN 69893-1



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		$\varnothing D_1$			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_4	G	T	C	
Softsynchro® Micro	M0,5 - M4 (Nr.0 - Nr.8)	2 - 4,5	ER 8	Hi-Q/ERM 8	HSK-A32	20	12	60	16	1,5	M10 x 1	0,2	0,2	F3150C01

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Spannmutter ohne integrierte Abdichtung ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut without integrated seal is included in the delivery

Zubehör Accessories



Spannzangen Typ ER
Collets type ER

» 747



Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel
Coolant tubes and wrenches

» 742 - 743



Spannschlüsselsatz
Set of clamping wrenches

» 758



Montagevorrichtung
Assembly device

» 756



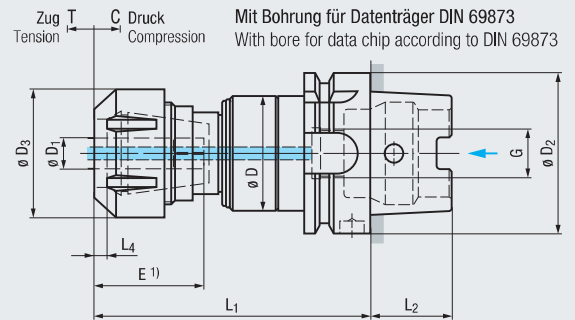
Drehmomentschlüssel
Torque wrenches

» 759



Softsynchro®

HSK-A DIN 69893-1



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		$\varnothing D_1$			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1 ER	L_1 ER-GB	L_2	L_4	G	T	C	
Softsynchro® 0	M2 - M8 (Nr.2 - 5/16)	2,5 - 7	ER 11 (GB)	Hi-Q/ERM 11	HSK-A40	34	16	89,2	87,5	20	0,9	M12 x 1	0,5	0,5	F3150C02.1
					HSK-A50	34	16	93,2	91,5	25	0,9	M16 x 1	0,5	0,5	F3150C03.1
					HSK-A63	34	16	95,2	93,5	32	0,9	M18 x 1	0,5	0,5	F3150C04.1
					HSK-A80	34	16	99,7	98	40	0,9	M20 x 1,5	0,5	0,5	F3150C05.1
					HSK-A100	34	16	101,7	100	50	0,9	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3150C06.1
Softsynchro® 1	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	HSK-A40	34	34	—	89,5	20	5	M12 x 1	0,5	0,5	F3151C02.1
					HSK-A50	34	34	—	93,5	25	5	M16 x 1	0,5	0,5	F3151C03.1
					HSK-A63	34	34	—	95,5	32	5	M18 x 1	0,5	0,5	F3151C04.1
					HSK-A63	34	34	—	125	32	5	M18 x 1	0,5	0,5	F3151037.1
					HSK-A63	34	34	—	150	32	5	M18 x 1	0,5	0,5	F3151918.1
					HSK-A63	34	34	—	175	32	5	M18 x 1	0,5	0,5	F3151038.1
					HSK-A80	34	34	—	100	40	5	M20 x 1,5	0,5	0,5	F3151C05.1
					HSK-A100	34	34	—	102	50	5	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3151C06.1
Softsynchro® 3	M4 - M20 (Nr.8 - 3/4)	4,5 - 16	ER 32 (GB)	Hi-Q/ERC 32	HSK-A50	45	50	—	116,3	25	5	M16 x 1	0,5	0,5	F3153C03.1
					HSK-A63	45	50	—	108,8	32	5	M18 x 1	0,5	0,5	F3153C04.1
					HSK-A80	45	50	—	113,3	40	5	M20 x 1,5	0,5	0,5	F3153C05.1
					HSK-A100	45	50	—	115,3	50	5	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3153C06.1
Softsynchro® 4	M12 - M30 (7/16 - 1 1/8)	9 - 22	ER 40 (GB)	Hi-Q/ERC 40	HSK-A63	63	63	—	146,5	32	5	M18 x 1	0,7	0,7	F3154C04.1
					HSK-A80	63	63	—	136	40	5	M20 x 1,5	0,7	0,7	F3154C05.1
					HSK-A100	63	63	—	138	50	5	M24 x 1,5	0,7	0,7	F3154C06.1

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Softsynchro® 0
Spannmutter ohne integrierte Abdichtung ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut without integrated seal is included in the delivery

Softsynchro® 1-4
Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

Zubehör Accessories

- Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB) » 746 - 747
- Dichtscheiben Typ DS/ER und
Kühlscheiben Typ KS/ER
Sealing disks type DS/ER and
coolant flush disks type KS/ER » 750
- Spannmutter mit integrierter
Abdichtung Typ Hi-Q/ERM 11
Clamping nut with integrated seal,
type Hi-Q/ERM 11 » 752
- Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel
Coolant tubes and wrenches » 742 - 743

- Spanschlüsselsatz
Set of clamping wrenches » 758
- Montagevorrichtung
Assembly device » 756
- Drehmomentschlüssel
Torque wrenches » 759

Softsynchro®

HSK-A

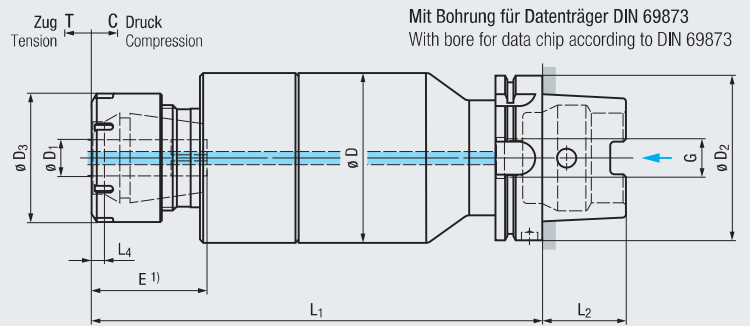
DIN 69893-1



p_{max}
50 bar
(700 psi)



T C
Soft



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		$\varnothing D_1$			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1 ER	L_1 ER-GB	L_2	L_4	G	T	C	
Softsynchro® 5	M30 - M48 (1 1/8 - 1 3/4)	22 - 36	ER 50 (GB)	Hi-Q/ERBC 50	HSK-A100	103	78	269	265,6	50	8	M24 x 1,5	2	2	F3155C06.1

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

Vierkantaufnahme für Werkzeuge mit Schaftdurchmesser 36 mm im Futterkörper integriert
Square seat for tools with shank diameter 36 mm is integrated in the tap holder body

Zubehör Accessories



Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB)

» 746 - 747



Dichtscheiben Typ DS/ER
Sealing disks type DS/ER

» 750



Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel
Coolant tubes and wrenches

» 742 - 743



Spannschlüssel
Clamping wrenches

» 758



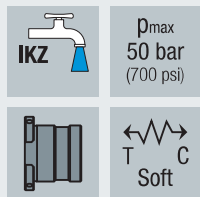
Drehmomentschlüssel
Torque wrenches

» 759

Softsynchro®

HSK-A

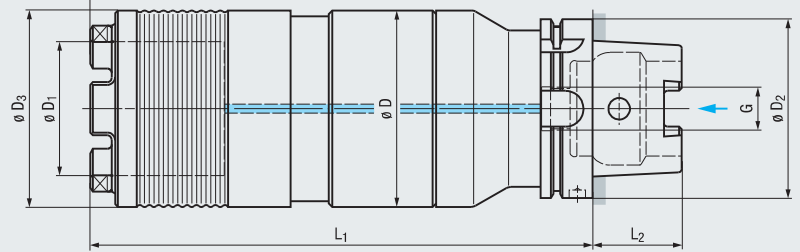
DIN 69893-1






p_{max}
50 bar
(700 psi)

T C
Soft

Zug T Tension
C Druck Compression



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	G	T	C	
Softsynchro® 6	M45 - M76 (1 3/8 - 2 3/8)	HE2/IKZZ	HSK-A100	110	75	110	281	50	M24 x 1,5	2	2	F3156C06.1

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

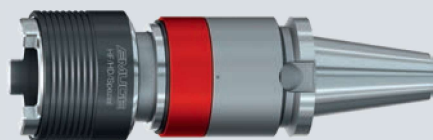
Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typ HE2/IKZZ
Quick-change adapters, type HE2/INZZ ▶▶ 714



Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel
Coolant tubes and wrenches ▶▶ 742 - 743



Weitere Schnellwechsel-Aufnahmen (Typenreihe HF) zur Herstellung von großen Gewinden siehe Seite 709 - 715

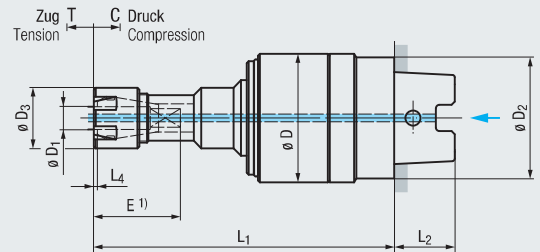
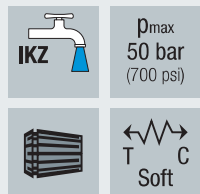
Further quick-change tap holders (HF series) for the production of large threads, see pages 709 - 715



Softsynchro®

HSK-C

DIN 69893-1



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		ø D ₁			ø D ₂	ø D	ø D ₃	L ₁ ER	L ₁ ER-GB	L ₂	L ₄	T	C	
Softsynchro® 0	M2 - M8 (Nr.2 - 5/16)	2,5 - 7	ER 11 (GB)	Hi-Q/ERM 11	HSK-C32	34	16	81,2	79,5	16	0,9	0,5	0,5	F3150K01.1
					HSK-C40	34	16	81,2	79,5	20	0,9	0,5	0,5	F3150K02.1
Softsynchro® 1	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	HSK-C32	34	34	-	81,5	16	5	0,5	0,5	F3151K01.1
					HSK-C40	34	34	-	81,5	20	5	0,5	0,5	F3151K02.1

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Softsynchro® 0
Spannmutter ohne integrierte Abdichtung ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut without integrated seal is included in the delivery

Softsynchro® 1
Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

Zubehör Accessories



Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB)

» 746 - 747



Dichtscheiben Typ DS/ER und Kühlschleiben Typ KS/ER
Sealing disks type DS/ER and coolant flush disks type KS/ER

» 750



Spannmutter mit integrierter Abdichtung Typ Hi-Q/ERM 11
Clamping nut with integrated seal, type Hi-Q/ERM 11

» 752



Spannwerkzeugsatz
Set of clamping wrenches

» 758



Montagevorrichtung
Assembly device

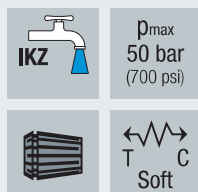
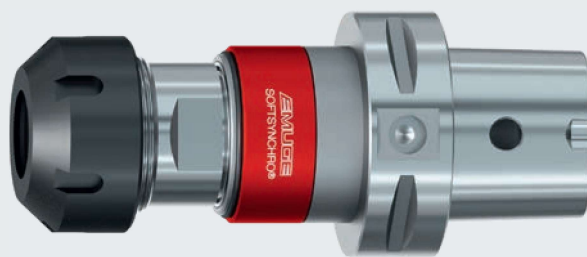
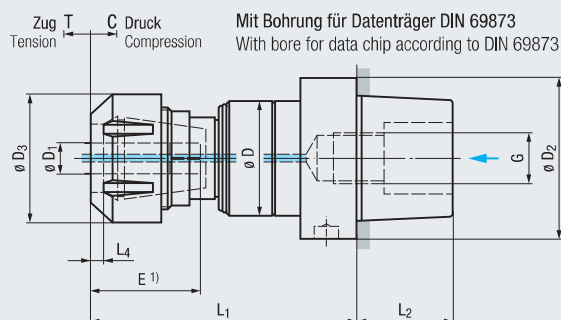
» 756



Drehmomentschlüssel
Torque wrenches

» 759

Softsynchro®

PSC
ISO 26623-1Einsatz auf Maschinen
mit SynchronspindelFor use on machines
with synchronous spindle

Typ Type		$\varnothing D_1$			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1 ER	L_1 ER-GB	L_2	L_4	G	T	C	
Softsynchro® 0	M2 - M8 (Nr.2 - 5/16)	2,5 - 7	ER 11 (GB)	Hi-Q/ERM 11	PSC 63	34	16	95	93,2	38	0,9	M20 x 2	0,5	0,5	F3150T06.1
Softsynchro® 1	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	PSC 40	34	34	—	89,5	24	5	M14 x 1,5	0,5	0,5	F3151T04.1
					PSC 50	34	34	—	89,5	30	5	M16 x 1,5	0,5	0,5	F3151T05.1
					PSC 63	34	34	—	93,5	38	5	M20 x 2	0,5	0,5	F3151T06.1
Softsynchro® 3	M4 - M20 (Nr.8 - 3/4)	4,5 - 16	ER 32 (GB)	Hi-Q/ERC 32	PSC 40	45	50	—	104	24	5	M14 x 1,5	0,5	0,5	F3153T04.1
					PSC 50	45	50	—	103	30	5	M16 x 1,5	0,5	0,5	F3153T05.1
					PSC 63	45	50	—	107	38	5	M20 x 2	0,5	0,5	F3153T06.1
Softsynchro® 4	M12 - M30 (7/16 - 1 1/8)	9 - 22	ER 40 (GB)	Hi-Q/ERC 40	PSC 50	63	63	—	128	30	5	M14 x 1,5	0,7	0,7	F3154T05.1
					PSC 63	63	63	—	129,5	38	5	M20 x 2	0,7	0,7	F3154T06.1
					PSC 80	63	63	—	134	48	5	M20 x 2	0,7	0,7	F3154T08.1

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request**Softsynchro® 0**Spannmutter ohne integrierte Abdichtung ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut without integrated seal is included in the delivery**Softsynchro® 1-4**Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery**Zubehör**

Accessories

Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB)

» 746 - 747

Dichtscheiben Typ DS/ER und
Kühlscheiben Typ KS/ER
Sealing disks type DS/ER and
coolant flush disks type KS/ER

» 750

Spannmutter mit integrierter
Abdichtung Typ Hi-Q/ERM 11
Clamping nut with integrated seal,
type Hi-Q/ERM 11

» 752

Spannschlüsselsatz
Set of clamping wrenches

» 758

Montagevorrichtung
Assembly device

» 756

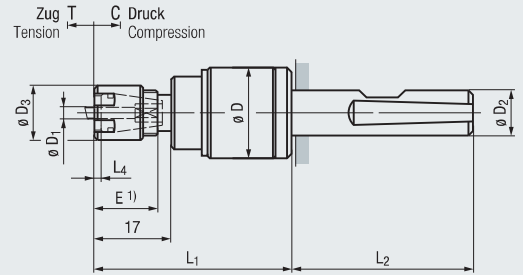
Drehmomentschlüssel
Torque wrenches

» 759







Softsynchro®

Zylinderschaft
Cylindrical shank
DIN 1835-1
Form B+E



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		$\varnothing D_1$			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_4	T	C	
Softsynchro® Micro	M0,5 - M4 (Nr.0 - Nr.8)	2 - 4,5	ER 8	Hi-Q/ERM 8	10	20	12	43,5	40	1,5	0,2	0,2	F3150G22

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Spannmutter ohne integrierte Abdichtung ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut without integrated seal is included in the delivery

Zubehör Accessories

 Spannzangen Typ ER
Collets type ER [» 747](#)

 Spannschlüsselsatz
Set of clamping wrenches [» 758](#)

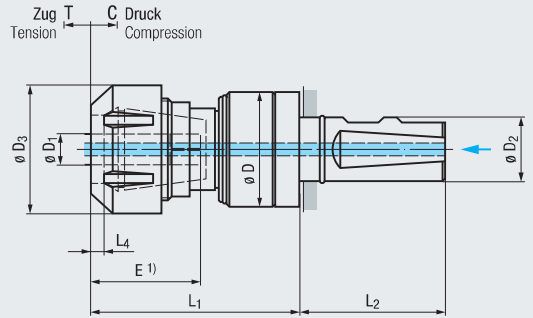
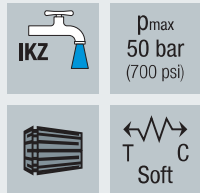
 Montagevorrichtung
Assembly device [» 756](#)

 Drehmomentschlüssel
Torque wrenches [» 759](#)



Softsynchro®

Zylinderschaft
Cylindrical shank
DIN 1835-1
Form B+E



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		$\varnothing D_1$			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1 ER	L_1 ER-GB	L_2	L_4	T	C	
Softsynchro® 0	M2 - M8 (Nr.2 - 5/16)	2,5 - 7	ER 11 (GB)	Hi-Q/ERM 11	16	34	16	72,7	71	49	0,9	0,5	0,5	F3150G24.1.44
					20	34	16	72,7	71	51	0,9	0,5	0,5	F3150G25.1.44
					25	34	16	72,7	71	57	0,9	0,5	0,5	F3150G26.1.44
Softsynchro® 1	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	20	34	34	-	73	51	5	0,5	0,5	F3151G25.1.44
					25	34	34	-	73	57	5	0,5	0,5	F3151G26.1.44
Softsynchro® 3	M4 - M20 (Nr.8 - 3/4)	4,5 - 16	ER 32 (GB)	Hi-Q/ERC 32	25	45	50	-	87,3	57	5	0,5	0,5	F3153G26.1.44
Softsynchro® 4	M12 - M30 (7/16 - 1 1/8)	9 - 22	ER 40 (GB)	Hi-Q/ERC 40	32	63	63	-	113,5	61	5	0,7	0,7	F3154G27.1

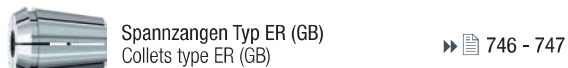
¹⁾ Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Softsynchro® 0
Spannmutter ohne integrierte Abdichtung ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut without integrated seal is included in the delivery

Softsynchro® 1-4
Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

Zubehör Accessories



- Product Finder
- Softsynchro
- Speedsynchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories

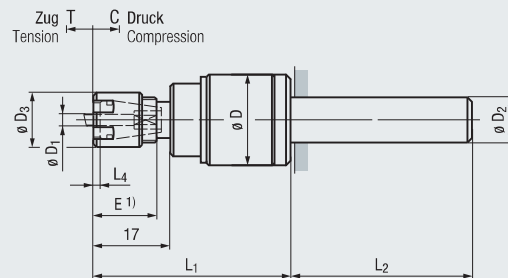


Softsynchro®

Zylinderschaft
Cylindrical shank
DIN 1835-1
Form A



- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		$\varnothing D_1$			$\varnothing D_2$ h6	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_4	T	C	QR Code
Softsynchro® Micro	M0,5 - M4 (Nr.0 - Nr.8)	2 - 4,5	ER 8	Hi-Q/ERM 8	10 10	20 20	12 12	43,5 43,5	40 66	1,5 1,5	0,2 0,2	0,2 0,2	F3150900 F3150901

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Spannmutter ohne integrierte Abdichtung ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut without integrated seal is included in the delivery

Zubehör Accessories

Spannzangen Typ ER
Collets type ER [» 747](#)

Spannschlüsselsatz
Set of clamping wrenches [» 758](#)

Montagevorrichtung
Assembly device [» 756](#)

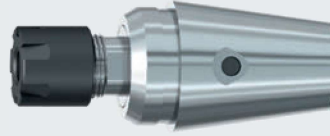
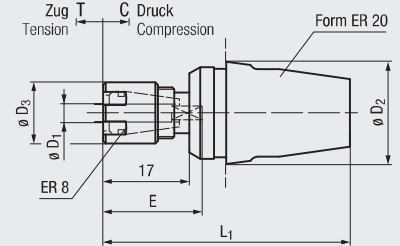
Drehmomentschlüssel
Torque wrenches [» 759](#)







Softsynchro®

Form ER

DIN ISO 15488

Einsatz auf Maschinen
mit SynchronspindelFor use on machines
with synchronous spindle

Typ Type		$\varnothing D_1$			Schaft/Adaption Shank/Adaptation	$\varnothing D_2$	$\varnothing D_3$	L_1	T	C	
Softsynchro® Micro	M0,5 - M4 (Nr.0 - Nr.8)	2 - 4,5	ER 8	Hi-Q/ERM 8	ER 20	20	12	48,5	0,2	0,2	F0090113

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Spannmutter ohne integrierte Abdichtung ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut without integrated seal is included in the delivery

Zubehör
Accessories

Spannzangen Typ ER
Collets type ER ▶▶ 747



Spannschlüsselsatz
Set of clamping wrenches ▶▶ 758



Montagevorrichtung
Assembly device ▶▶ 756



Drehmomentschlüssel
Torque wrenches ▶▶ 759

Product
FinderSoft-
synchroSpeed-
synchro

KSN

MQL
MMS

SFM

SWITCH-
MASTER

HF

EM

Zubehör
Accessories

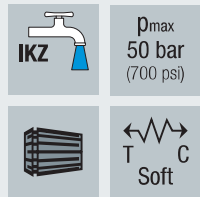
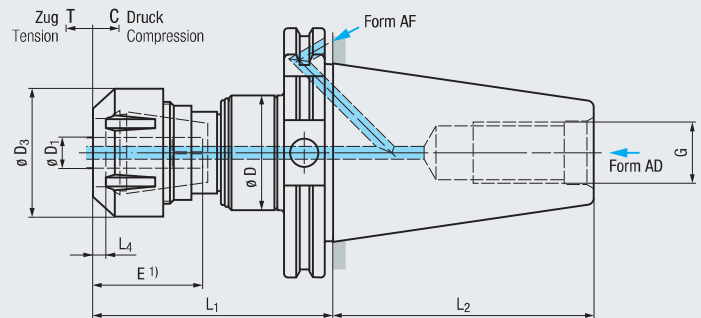
Softsynchro®

SK

DIN ISO 7388-1
Form AD/AF



Mit Bohrung für Datenträger DIN 69873
With bore for data chip according to DIN 69873



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		$\varnothing D_1$			SK	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_4	G	T	C	
Softsynchro® 1	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	SK 40 AD	34	34	85	68,4	5	M16	0,5	0,5	F3151I51.1
					SK 40 AF	34	34	85	68,4	5	M16	0,5	0,5	F3151I51.2
					SK 50 AD	34	34	85	101,75	5	M24	0,5	0,5	F3151I53.1
					SK 50 AF	34	34	85	101,75	5	M24	0,5	0,5	F3151I53.2
Softsynchro® 3	M4 - M20 (Nr.8 - 3/4)	4,5 - 16	ER 32 (GB)	Hi-Q/ERC 32	SK 40 AD	45	50	93,5	68,4	5	M16	0,5	0,5	F3153I51.1
					SK 40 AF	45	50	93,5	68,4	5	M16	0,5	0,5	F3153I51.2
					SK 50 AD	45	50	93,5	101,75	5	M24	0,5	0,5	F3153I53.1
					SK 50 AF	45	50	93,5	101,75	5	M24	0,5	0,5	F3153I53.2
Softsynchro® 4	M12 - M30 (7/16 - 1 1/8)	9 - 22	ER 40 (GB)	Hi-Q/ERC 40	SK 50 AD	63	63	125,3	101,75	5	M24	0,7	0,7	F3154I53.1

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

Zubehör Accessories

Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB) ▶▶ 746 - 747

Dichtscheiben Typ DS/ER und
Kühlscheiben Typ KS/ER
Sealing disks type DS/ER and
coolant flush disks type KS/ER ▶▶ 750

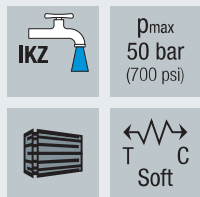
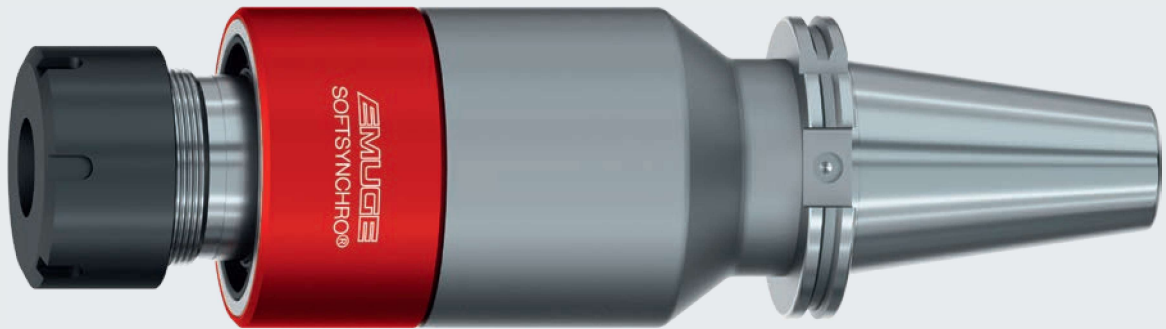
Spannschlüsselsatz
Set of clamping wrenches ▶▶ 758

Montagevorrichtung
Assembly device ▶▶ 756

Drehmomentschlüssel
Torque wrenches ▶▶ 759

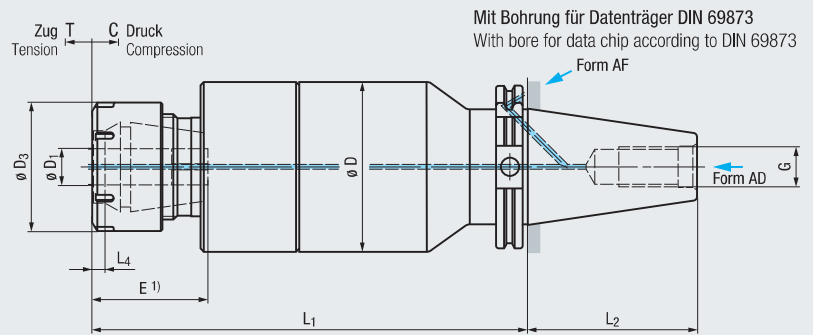
Softsynchro®

SK
DIN ISO 7388-1
Form AD/AF



p_{max}
50 bar
(700 psi)

Soft



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		$\varnothing D_1$			SK	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1 ER	L_1 ER-GB	L_2	L_4	G	T	C	
Softsynchro® 5	M30 - M48 (1 1/8 - 1 3/4)	22 - 36	ER 50 (GB)	Hi-Q/ERBC 50	SK 50 AD	103	78	267,5	264	101,75	8	M24	2	2	F3155153.1
					SK 50 AF	103	78	267,5	264	101,75	8	M24	2	2	F3155153.2

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

Vierkantaufnahme für Werkzeuge mit Schaftdurchmesser 36 mm im Futterkörper integriert
Square seat for tools with shank diameter 36 mm is integrated in the tap holder body

Zubehör Accessories

Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB) ▶ ▶ 746 - 747

Dichtscheiben Typ DS/ER
Sealing disks type DS/ER ▶ ▶ 750

Spannschlüssel
Clamping wrenches ▶ ▶ 758

Drehmomentschlüssel
Torque wrenches ▶ ▶ 759



- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories

Softsynchro®

SK

DIN ISO 7388-1
Form AD



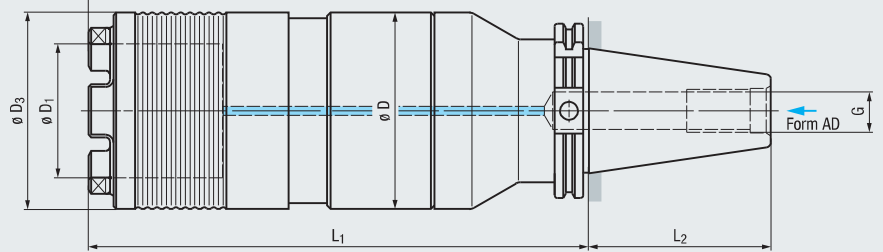
p_{max}
50 bar
(700 psi)






T C
Soft

Zug T Tension
C Druck Compression

Mit Bohrung für Datenträger DIN 69873
With bore for data chip according to DIN 69873



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type			SK	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	G	T	C	
Softsynchro® 6	M45 - M76 (1 3/8 - 2 3/8)	HE2/IKZZ	SK 50	110	75	110	280	101,75	M24	2	2	F3156153.1

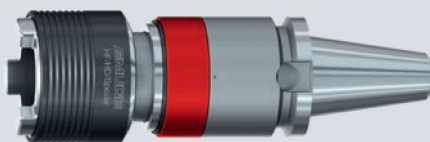
Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typ HE2/IKZZ
Quick-change adapters, type HE2/INZZ

» 714



Weitere Schnellwechsel-Aufnahmen (Typenreihe HF) zur Herstellung von großen Gewinden siehe Seite 709 - 715

Further quick-change tap holders (HF series) for the production of large threads, see pages 709 - 715

Softsynchro®

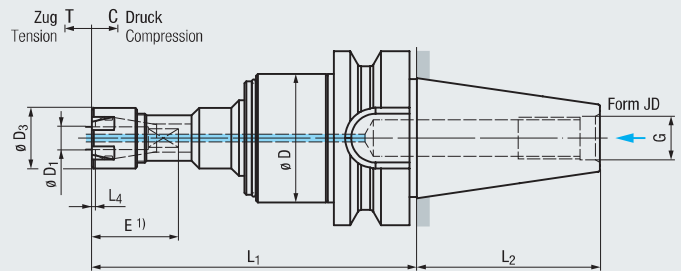
BT





DIN ISO 7388-2
Form JD

p_{max}
50 bar
(700 psi)



T C
Soft

Einsatz auf Maschinen
mit SynchronspindelFor use on machines
with synchronous spindle

Typ Type		$\varnothing D_1$			BT	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1 ER	L_1 ER-GB	L_2	L_4	G	T	C	
Softsynchro® 0	M2 - M8 (Nr.2 - 5/16)	2,5 - 7	ER 11 (GB)	Hi-Q/ERM 11	BT 30	34	16	88,1	86,3	48,4	0,9	M12	0,5	0,5	F3150I90.1
Softsynchro® 1	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	BT 30	34	34	—	88	48,4	5	M12	0,5	0,5	F3151I90.1

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Softsynchro® 0

Spannmutter ohne integrierte Abdichtung ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut without integrated seal is included in the delivery

Softsynchro® 1

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

Zubehör

Accessories



Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB)

» 746 - 747



Dichtscheiben Typ DS/ER und Kühlschleiben Typ KS/ER
Sealing disks type DS/ER and coolant flush disks type KS/ER

» 750



Spannmutter mit integrierter Abdichtung Typ Hi-Q/ERM 11
Clamping nut with integrated seal, type Hi-Q/ERM 11

» 752



Spannschlüsselsatz
Set of clamping wrenches

» 758



Montagevorrichtung
Assembly device

» 756



Drehmomentschlüssel
Torque wrenches

» 759



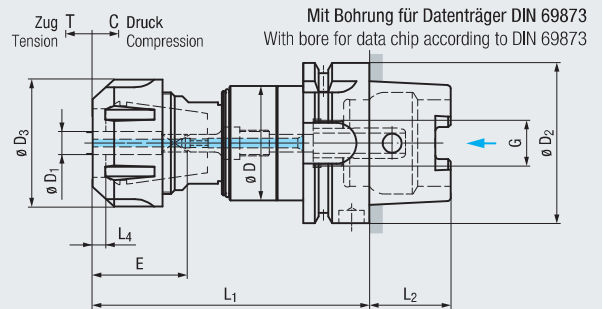
Softsynchro® Modular/IKZ

HSK-A
DIN 69893-1



IKZ p_{max} 50 bar (700 psi)

Soft L+ 2 mm



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		θD_1			θD_2	θD	θD_3	L_1	L_2	L_4	G	T	C	
Softsynchro® 1/Modular/IKZ	M4,5 - M10	6 / 7	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	HSK-A40	34	34	89,5	20	5	M12 x 1	0,5	0,5	F3541C02.1.01
					HSK-A63	34	34	95,5	32	5	M18 x 1	0,5	0,5	F3541C04.1.01
					HSK-A100	34	34	102	50	5	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3541C06.1.01
	M8, M9, M11, M12	8 / 9			HSK-A40	34	34	89,5	20	5	M12 x 1	0,5	0,5	F3541C02.1.02
					HSK-A63	34	34	95,5	32	5	M18 x 1	0,5	0,5	F3541C04.1.02
					HSK-A100	34	34	102	50	5	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3541C06.1.02
M10	10	HSK-A40	34	34	89,5	20	5	M12 x 1	0,5	0,5	F3541C02.1.03			
HSK-A63	34	34	95,5	32	5	M18 x 1	0,5	0,5	F3541C04.1.03					
HSK-A100	34	34	102	50	5	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3541C06.1.03					
Softsynchro® 3/Modular/IKZ	M12	9	ER 32 (GB)	Hi-Q/ERC 32	HSK-A63	45	50	108,8	32	5	M18 x 1	0,5	0,5	F3543C04.1.01
					HSK-A100	50	50	115,3	50	5	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3543C06.1.01
	M10 - M16	10 - 12			HSK-A63	45	50	108,8	32	5	M18 x 1	0,5	0,5	F3543C04.1.02
					HSK-A100	50	50	115,3	50	5	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3543C06.1.02
					HSK-A63	45	50	108,8	32	5	M18 x 1	0,5	0,5	F3543C04.1.03
M18 - M20	14 - 16	HSK-A100	50	50	115,3	50	5	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3543C06.1.03			

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

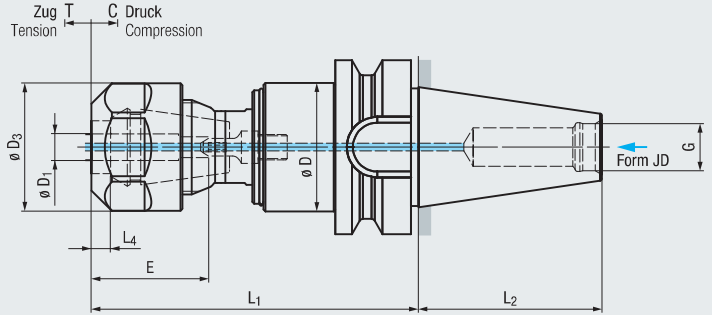
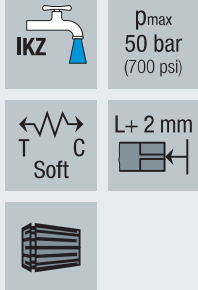
Spannmutter für Dichtscheiben, Kühlschmierstoffrohr und Längeneinstellschraube sind im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks, coolant tube and length adjustment screw are included in the delivery

Zubehör Accessories

- Spannzangen Typ ER (GB) Collets type ER (GB) » 746 - 747
- Dichtscheiben Typ DS/ER und Kühlschmier Typ KS/ER Sealing disks type DS/ER and coolant flush disks type KS/ER » 750
- Längeneinstellschrauben Length adjustment screws » 744
- Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel Coolant tubes and wrenches » 742 - 743
- Spanschlüsselsatz Set of clamping wrenches » 758
- Montagevorrichtung Assembly device » 756
- Drehmomentschlüssel Torque wrenches » 759

Softsynchro® Modular/IKZ

BT
DIN ISO 7388-2
Form JD



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		$\varnothing D_1$			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_4	G	T	C	new
Softsynchro® 1/Modular/IKZ	M4,5 - M10	6 / 7	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	BT 30	34	34	86,5	48,4	5	M12	0,5	0,5	F3541190.01
	M8, M9, M11, M12	8 / 9			BT 30	34	34	86,5	48,4	5	M12	0,5	0,5	F3541190.02
	M10	10			BT 30	34	34	86,5	48,4	5	M12	0,5	0,5	F3541190.03

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Spannmutter für Dichtscheiben und Längeneinstellschraube sind im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks and length adjustment screw are included in the delivery

Zubehör Accessories



Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB)

» 746 - 747



Dichtscheiben Typ DS/ER und Kühlschleiben Typ KS/ER
Sealing disks type DS/ER and coolant flush disks type KS/ER

» 750



Längeneinstellschrauben
Length adjustment screws

» 744



Spann Schlüsselset
Set of clamping wrenches

» 758



Montagevorrichtung
Assembly device

» 756



Drehmomentschlüssel
Torque wrenches

» 759




Softsynchro® Slim/IKZ


HSK-A
DIN 69893-1



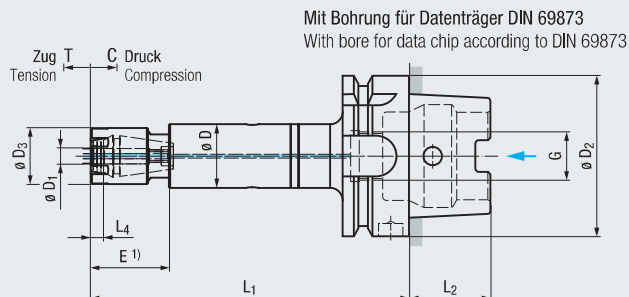
- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories







p_{max}
50 bar
(700 psi)



T C
Soft



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		$\varnothing D_1$			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L ₁	L ₂	L ₄	G	T	C	new 
Softsynchro® 0/Slim/IKZ	M2 - M8 (Nr.2 - 5/16)	2,5 - 6	ER 11 (GB)	Hi-Q/ERM 11	HSK-A63	25	16	122,4	32	0,9	M18 x 1	0,5	0,5	F3660C04.XS
					HSK-A63	25	16	147,4	32	0,9	M18 x 1	0,5	0,5	F3660C04.S
					HSK-A63	25	16	172,4	32	0,9	M18 x 1	0,5	0,5	F3660C04.M
					HSK-A63	25	16	197,4	32	0,9	M18 x 1	0,5	0,5	F3660C04.L
					HSK-A100	25	16	122,4	50	0,9	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3660C06.XS
					HSK-A100	25	16	147,4	50	0,9	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3660C06.S
					HSK-A100	25	16	172,4	50	0,9	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3660C06.M
Softsynchro® 1/Slim/IKZ	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 9	ER 16 (GB)	Hi-Q/ERMC 16	HSK-A63	25	22	125	32	5	M18 x 1	0,5	0,5	F3661C04.XS
					HSK-A63	25	22	150	32	5	M18 x 1	0,5	0,5	F3661C04.S
					HSK-A63	25	22	175	32	5	M18 x 1	0,5	0,5	F3661C04.M
					HSK-A63	25	22	200	32	5	M18 x 1	0,5	0,5	F3661C04.L
					HSK-A100	25	22	125	50	5	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3661C06.XS
					HSK-A100	25	22	150	50	5	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3661C06.S
					HSK-A100	25	22	175	50	5	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3661C06.M
HSK-A100	25	22	200	50	5	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3661C06.L					

¹⁾ Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Softsynchro® 0
Spannmutter ohne integrierte Abdichtung ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut without integrated seal is included in the delivery

Softsynchro® 1
Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

Zubehör Accessories

-  Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB) ▶ ▶ 746 - 747
-  Dichtscheiben Typ DS/ER und
Kühlscheiben Typ KS/ER
Sealing disks type DS/ER and
coolant flush disks type KS/ER ▶ ▶ 750
-  Spannmutter mit integrierter
Abdichtung Typ Hi-Q/ERMC 11
Clamping nut with integrated seal,
type Hi-Q/ERMC 11 ▶ ▶ 752
-  Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel
Coolant tubes and wrenches ▶ ▶ 742 - 743

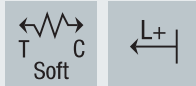
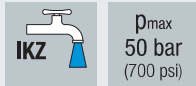
-  Spannschlüsselsatz
Set of clamping wrenches ▶ ▶ 758

-  Montagevorrichtung
Assembly device ▶ ▶ 756

-  Drehmomentschlüssel
Torque wrenches ▶ ▶ 759

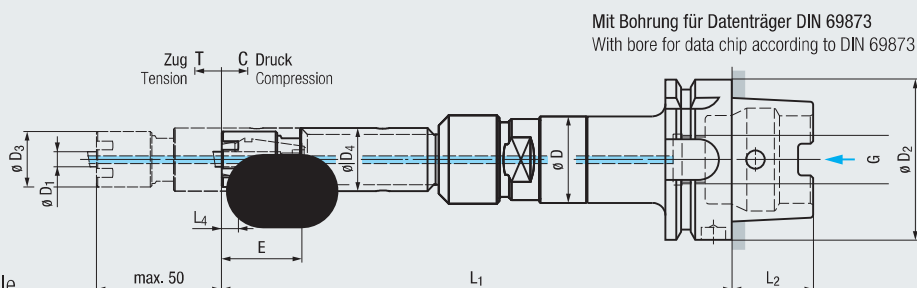
Softsynchro® Xtension

HSK-A
DIN 69893-1



Einsatz auf Maschinen
mit Synchronspindel

For use on machines
with synchronous spindle



Typ Type		$\varnothing D_1$			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	$\varnothing D_4$	L_1	L_2	L_3	L_4	G	T	C	
Softsynchro® 1/Xtension	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 9	ER 16 (GB)	Hi-Q/ERMC 16	HSK-A63	35	22	25	210	32	124,3	5	M18 x 1	0,5	0,5	F3801C04.1
					HSK-A63	35	22	25	260	32	124,3	5	M18 x 1	0,5	0,5	F3801C04.1.260
					HSK-A100	35	22	25	216,5	50	130,8	5	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3801C06.1

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

Zubehör Accessories




- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories


Softsynchro® QuickLock

HSK-A
DIN 69893-1

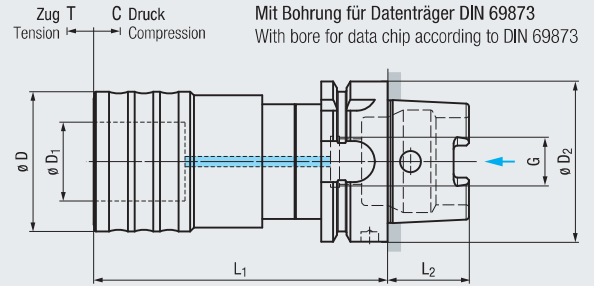





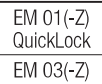
p_{max}
50 bar
(700 psi)



T C
Soft




Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	L_1	L_2	G	T	C	
Softsynchro® 1 QuickLock	M4 - M12		HSK-A63	39	19	90	32	M18 x 1	0,5	0,5	F3601C04.1
			HSK-A100	39	19	96	50	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3601C06.1
Softsynchro® 3 QuickLock	M8 - M20		HSK-A63	55	31	115	32	M18 x 1	0,5	0,5	F3603C04.1
			HSK-A100	55	31	122	50	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3603C06.1



Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typ EM/QuickLock
Quick-change adapters type EM/QuickLock

» 724



Schnellwechsel-Einsätze Typ EM-Z/QuickLock
Quick-change adapters type EM-Z/QuickLock

» 734



Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel
Coolant tubes and wrenches

» 742 - 743



Softsynchro® QuickLock

Zylinderschaft
Cylindrical shank
DIN 1835-1
Form B+E



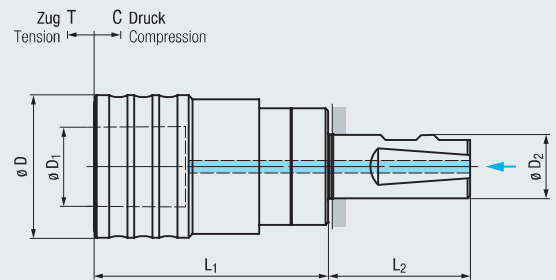
p_{max}
50 bar
(700 psi)






T C
Soft

**Einsatz auf Maschinen
mit Synchronspindel**

For use on machines
with synchronous spindle



Typ Type			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	L_1	L_2	T	C	
Softsynchro® 1 QuickLock	M4 - M12	EM 01(-Z) QuickLock	20	39	19	67	51	0,5	0,5	F3601G25.1.44
Softsynchro® 3 QuickLock	M8 - M20	EM 03(-Z) QuickLock	25	55	31	94	57	0,5	0,5	F3603G26.1.44

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör

Accessories



Adaptionsschäfte
Adapter shanks

» 740



Schnellwechsel-Einsätze Typ EM/QuickLock
Quick-change adapters type EM/QuickLock

» 724



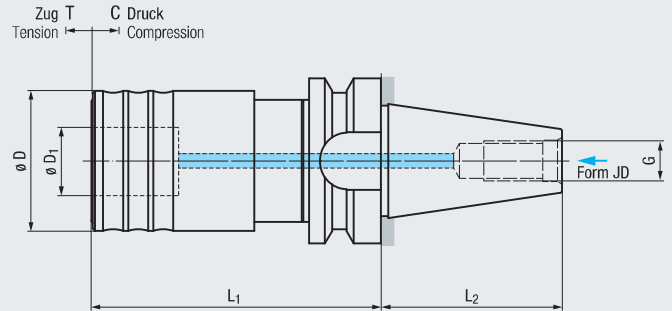
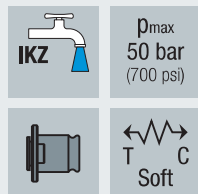
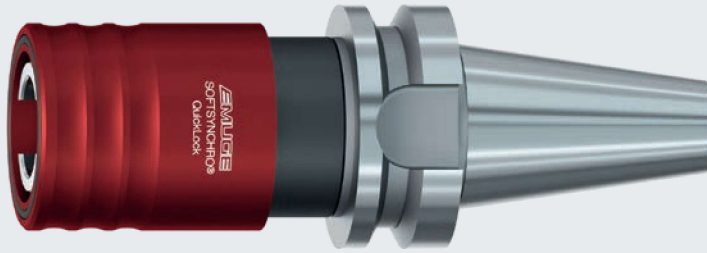
Schnellwechsel-Einsätze Typ EM-Z/QuickLock
Quick-change adapters type EM-Z/QuickLock

» 734






Softsynchro® QuickLock

BT
DIN ISO 7388-2
Form JD



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type			BT	ø D	ø D ₁	L ₁	L ₂	G	T	C	new 
Softsynchro® 1 QuickLock	M4 - M12	EM 01(-Z) QuickLock	BT 30	39	19	82	48,4	M12	0,5	0,5	

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typ EM/QuickLock
Quick-change adapters type EM/QuickLock [» 724](#)



Schnellwechsel-Einsätze Typ EM-Z/QuickLock
Quick-change adapters type EM-Z/QuickLock [» 734](#)



Softsynchro® SnapLock

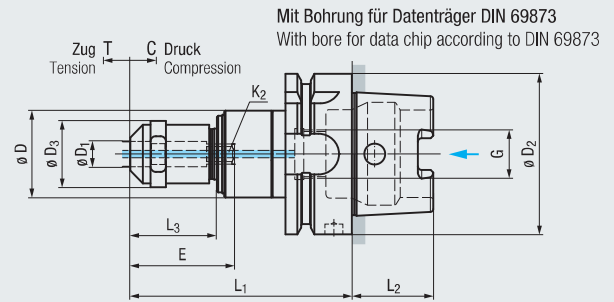
HSK-A
DIN 69893-1



p_{max}
50 bar
(700 psi)

T C
Soft

Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle



Typ Type	DIN					θD	θD_3	L_1	L_2	L_3	E	G	T	C	QR Code
	θD_2	θD_1	K_2												
Softsynchro® 1 SnapLock	HSK-A63	6	4,9	M4,5 - M6	M8	34	26	87	32	34	31	M18 x 1	0,5	0,5	F3701C04.1.D6
	HSK-A63	7	5,5	M7	M9 - M10	34	26	87	32	34	31	M18 x 1	0,5	0,5	F3701C04.1.D7
	HSK-A63	8	6,2	M8	M11	34	26	87	32	34	36	M18 x 1	0,5	0,5	F3701C04.1.D8
	HSK-A63	9	7	M9	M12	34	26	87	32	34	37	M18 x 1	0,5	0,5	F3701C04.1.D9
	HSK-A63	10	8	M10	—	34	26	87	32	34	41	M18 x 1	0,5	0,5	F3701C04.1.D10
	HSK-A100	6	4,9	M4,5 - M6	M8	34	26	93,5	50	34	31	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3701C06.1.D6
	HSK-A100	7	5,5	M7	M9 - M10	34	26	93,5	50	34	31	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3701C06.1.D7
	HSK-A100	8	6,2	M8	M11	34	26	93,5	50	34	36	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3701C06.1.D8
	HSK-A100	9	7	M9	M12	34	26	93,5	50	34	37	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3701C06.1.D9
	HSK-A100	10	8	M10	—	34	26	93,5	50	34	41	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3701C06.1.D10

Bearbeitungsmaße für Rillenform am Gewindebohrer- / Gewindeformer-Schaft siehe Seite 642
Machining specifications for the slot shape on the shank of taps / cold-forming taps, see page 642

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel
Coolant tubes and wrenches

►► 742 - 743



SnapLock-Nut
im Werkzeugschaft erforderlich

SnapLock groove
required in tool shank



Softsynchro® SnapLock

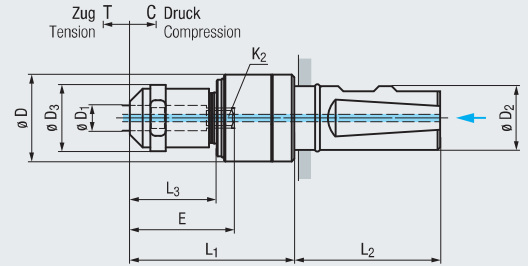
Zylinderschaft
Cylindrical shank
DIN 1835-1
Form B+E



- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories

p_{max}
50 bar
(700 psi)

T C
Soft



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type	DIN					$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_3	E	T	C	QR Code
	$\varnothing D_2$	$\varnothing D_1$	K_2											
Softsynchro® 1 SnapLock	25	6	4,9	M4,5 - M6	M8	34	26	64,5	57	34	31	0,5	0,5	F3701G26.1.D6
	25	7	5,5	M7	M9 - M10	34	26	64,5	57	34	31	0,5	0,5	F3701G26.1.D7
	25	8	6,2	M8	M11	34	26	64,5	57	34	36	0,5	0,5	F3701G26.1.D8
	25	9	7	M9	M12	34	26	64,5	57	34	37	0,5	0,5	F3701G26.1.D9
	25	10	8	M10	—	34	26	64,5	57	34	41	0,5	0,5	F3701G26.1.D10

Bearbeitungsmaße für Rillenform am Gewindebohrer- / Gewindeformer-Schaft siehe Seite 642
Machining specifications for the slot shape on the shank of taps / cold-forming taps, see page 642

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Adaptionsschäfte
Adapter shanks

» 740



Softsynchro® SnapLock L

HSK-A
DIN 69893-1

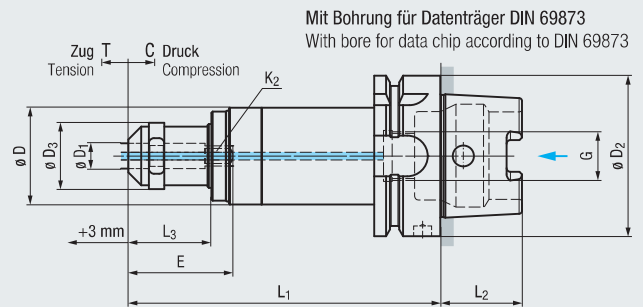


p_{max}
50 bar
(700 psi)



Einsatz auf Maschinen
mit Synchronspindel

For use on machines
with synchronous spindle



Typ Type	DIN					ø D	ø D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	E	G	T	C	QR Code
	ø D ₂	ø D ₁	K ₂												
Softsynchro® 1 SnapLock L	HSK-A63	6	4,9	M4,5 - M6	M8	38	26	122,5	32	32,5	31	M18 x 1	0,5	0,5	F3711C04.1.D6
	HSK-A63	7	5,5	M7	M9 - M10	38	26	122,5	32	32,5	31	M18 x 1	0,5	0,5	F3711C04.1.D7
	HSK-A63	8	6,2	M8	M11	38	26	122,5	32	32,5	36	M18 x 1	0,5	0,5	F3711C04.1.D8
	HSK-A63	9	7	M9	M12	38	26	122,5	32	32,5	37	M18 x 1	0,5	0,5	F3711C04.1.D9
	HSK-A63	10	8	M10	—	38	26	122,5	32	32,5	41	M18 x 1	0,5	0,5	F3711C04.1.D10
	HSK-A100	6	4,9	M4,5 - M6	M8	38	26	129	50	32,5	31	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3711C06.1.D6
	HSK-A100	7	5,5	M7	M9 - M10	38	26	129	50	32,5	31	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3711C06.1.D7
	HSK-A100	8	6,2	M8	M11	38	26	129	50	32,5	36	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3711C06.1.D8
	HSK-A100	9	7	M9	M12	38	26	129	50	32,5	37	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3711C06.1.D9
	HSK-A100	10	8	M10	—	38	26	129	50	32,5	41	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3711C06.1.D10

Bearbeitungsmaße für Rillenform am Gewindebohrer- / Gewindeformer-Schaft siehe Seite 642
Machining specifications for the slot shape on the shank of taps / cold-forming taps, see page 642

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel
Coolant tubes and wrenches

►► 742 - 743



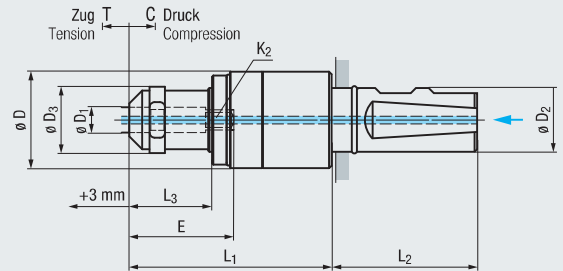
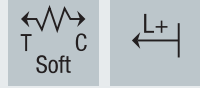
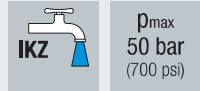
SnapLock-Nut
im Werkzeugschaft erforderlich

SnapLock groove
required in tool shank



Softsynchro® SnapLock L

Zylinderschaft
Cylindrical shank
DIN 1835-1
Form B+E



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type	DIN					$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_3	E	T	C	QR Code
	$\varnothing D_2$	$\varnothing D_1$	K_2											
Softsynchro® 1 SnapLock	25	6	4,9	M4,5 - M6	M8	38	26	79,5	57	32,5	31	0,5	0,5	F3711G26.1.D6
	25	7	5,5	M7	M9 - M10	38	26	79,5	57	32,5	31	0,5	0,5	F3711G26.1.D7
	25	8	6,2	M8	M11	38	26	79,5	57	32,5	36	0,5	0,5	F3711G26.1.D8
	25	9	7	M9	M12	38	26	79,5	57	32,5	37	0,5	0,5	F3711G26.1.D9
	25	10	8	M10	—	38	26	79,5	57	32,5	41	0,5	0,5	F3711G26.1.D10

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

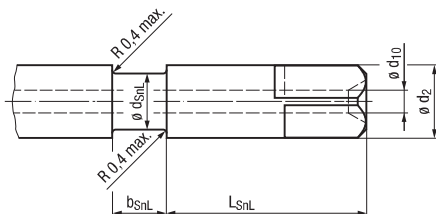
Zubehör Accessories



Adaptionsschäfte
Adapter shanks

» 740

Bearbeitungsmaße für Rillenform am Gewindebohrer- / Gewindeformer-Schaft Machining specifications for the slot shape on the shank of taps / cold-forming taps



$\varnothing d_2$	$\varnothing d_{10}$	L_{Snl}	b_{Snl}	$\varnothing d_{Snl}$
6	2	$17 \pm 0,1$	$6 + 0,05$	$4,2 \pm 0,1$
7	2,5	$17 \pm 0,1$		$5,2 \pm 0,1$
8	2,5	$22 \pm 0,1$		$6,2 \pm 0,1$
9	3	$23 \pm 0,1$		$7,2 \pm 0,1$
10	3	$27 \pm 0,1$		$8,2 \pm 0,1$



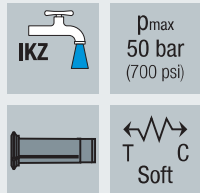
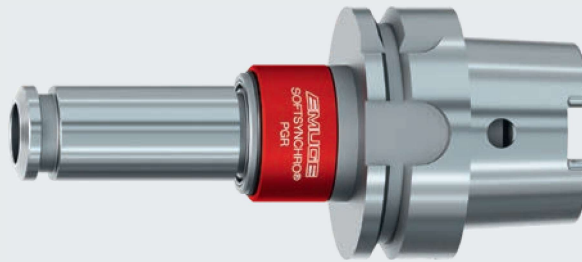
SnapLock-Nut
im Werkzeugschaft erforderlich

SnapLock groove
required in tool shank

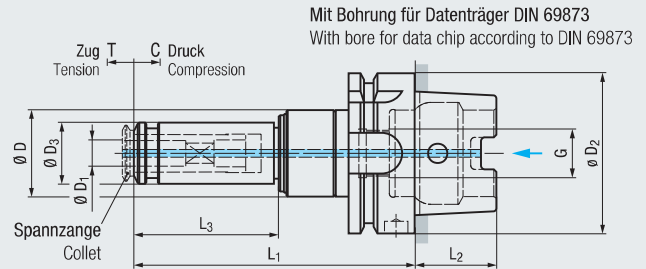
Softsynchro®/PGR

powRgrip®

HSK-A
DIN 69893-1



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle



Typ Type		$\varnothing D_1$		$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_3	G	T	C	
Softsynchro® 1/PGR	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	PGR 15 GB	HSK-A50	34	24	108	25	57	M16 x 1	0,5	0,5	F3221C03.1
				HSK-A63	34	24	110	32	57	M18 x 1	0,5	0,5	F3221C04.1
				HSK-A80	34	24	114,5	40	57	M20 x 1,5	0,5	0,5	F3221C05.1
				HSK-A100	34	24	116,5	50	57	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3221C06.1
Softsynchro® 3/PGR	M8 - M20 (5/16 - 3/4)	8 - 16	PGR 25 GB	HSK-A50	45	40	132,5	25	67	M16 x 1	0,5	0,5	F3223C03.1
				HSK-A63	45	40	125	32	67	M18 x 1	0,5	0,5	F3223C04.1
				HSK-A80	45	40	129,5	40	67	M20 x 1,5	0,5	0,5	F3223C05.1
				HSK-A100	45	40	131,5	50	67	M24 x 1,5	0,5	0,5	F3223C06.1

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Spannzangen Typ PGR-GB
Collets type PGR-GB

» 749



Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel
Coolant tubes and wrenches

» 742 - 743




Softsynchro®/PGR


Zylinderschaft
Cylindrical shank
DIN 1835-1
Form B+E



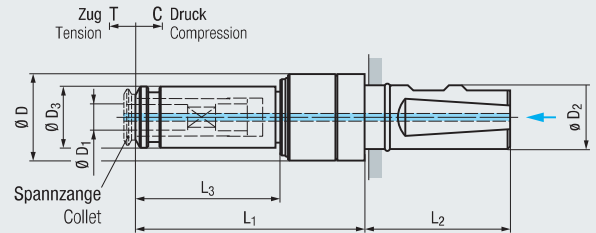
- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories






p_{max}
50 bar
(700 psi)



T C
Soft



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		$\varnothing D_1$		$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_3	T	C	
Softsynchro® 1/PGR	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	PGR 15 GB	25	34	24	87,5	57	57	0,5	0,5	F3221G26.1.44
Softsynchro® 3/PGR	M8 - M20 (5/16 - 3/4)	8 - 16	PGR 25 GB	25	45	40	103,5	57	67	0,5	0,5	F3223G26.1.44

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Adaptionsschäfte
Adapter shanks

» » 740



Spannzangen Typ PGR-GB
Collets type PGR-GB

» » 749



Typenreihe Speedsynchro® Speedsynchro® Series

Softsynchro®-Technologie mit Übersetzungsgetriebe

Die Typenreihe Speedsynchro® verfügt über ein integriertes Übersetzungsgetriebe mit einem Übersetzungsverhältnis von 1:4,412 und ist mit der Softsynchro®-Minimallängeausgleichsfunktion kombiniert.

Für eine hohe Werkzeugdrehzahl bei niedriger Spindeldrehzahl zur Taktzeiteinsparung, Energieeinsparung, Axialkraftreduzierung und Erhöhung der Wirtschaftlichkeit.

Softsynchro® technology with transmission gearing

The Speedsynchro® series uses an integrated transmission gearing with a transmission ratio of 1:4.412 and combines it with the Softsynchro® minimal length compensation function.

For achieving a high tool speed at a low spindle speed in order to reduce cycle time, save energy, reduce axial force and increase efficiency.



- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro**
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories

Speedsynchro® Modular NFC/IKZ

ABS®
(System KOMET)





IKZ

p_{max}
50 bar
(700 psi)



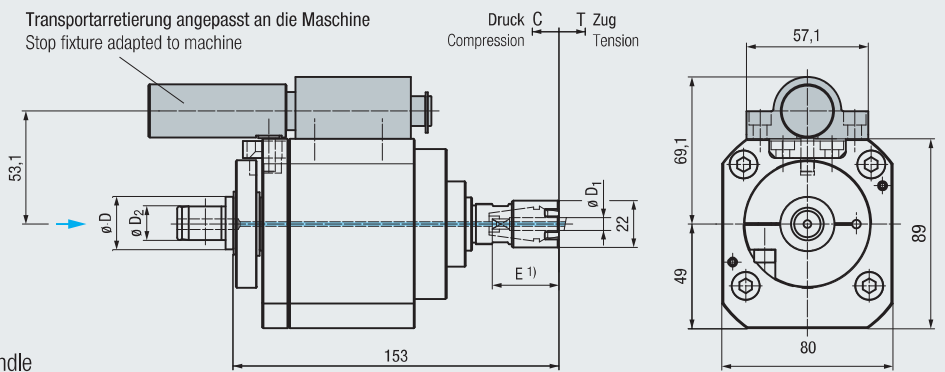
NFC







Soft







Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type				$\varnothing D$	$\varnothing D_2$	$\varnothing D_1$	Max. Spindeldrehzahl [min ⁻¹] Max. spindle speed [rpm]	Übersetzungs- verhältnis Transmission ratio	C	T	
Speedsynchro® Modular NFC/IKZ	M1 - M8 (Nr.0 - 5/16)	ER 16 (GB)	HI-Q/ERMC 16	ABS 32	16	2,5 - 8	2000	1 : 4,412	0,5	0,5	F3761L01

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

Die Spannzangen-Aufnahme Speedsynchro® Modular NFC/IKZ kann nur mit Adaptionsschaft und Transportarretierung eingesetzt werden.

The collet holder Speedsynchro® Modular NFC/IKZ can only be used with adapter shank and stop fixture.

Die Anpassung der Transportarretierung an die maschinenseitigen Vorgaben erfolgt durch EMUGE. Bitte wenden Sie sich hierfür an den für Sie zuständigen Vertriebspartner.

The adaptation of the stop fixture to the specifications of the machine is carried out by EMUGE. Please contact your responsible distribution partner for more information.

Zubehör Accessories



Adaptionsschäfte
Adapter shanks

» 741



Montagevorrichtung
Assembly device

» 757



Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB)

» 746 - 747



Längeneinstellschrauben
Length adjustment screws

» 745



Dichtscheiben Typ DS/ER und
Kühlscheiben Typ KS/ER
Sealing disks type DS/ER and
coolant flush disks type KS/ER

» 750

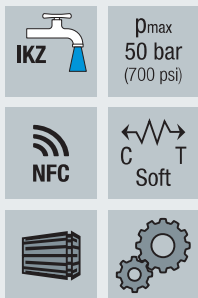


Drehmomentschlüssel
Torque wrenches

» 759

Speedsynchro® Modular NFC/IKZ

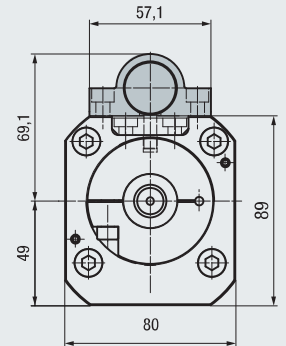
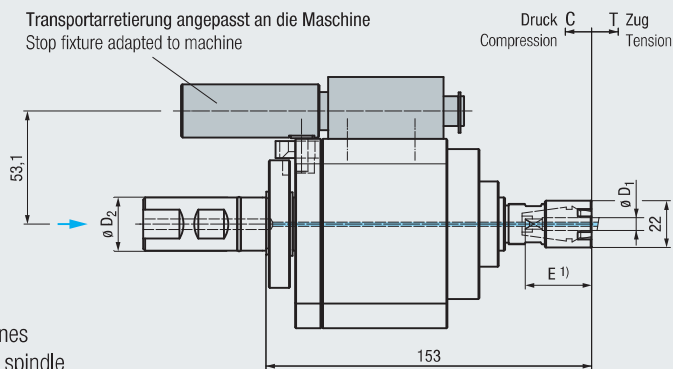
Zylinderschaft
Cylindrical shank
DIN 1835-1
Form B



p_{max}
50 bar
(700 psi)

C T
Soft

Transportarretierung angepasst an die Maschine
Stop fixture adapted to machine



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel

For use on machines with synchronous spindle

Typ Type				$\varnothing D_2$	$\varnothing D_1$	Max. Spindeldrehzahl [min ⁻¹] Max. spindle speed [rpm]	Übersetzungsverhältnis Transmission ratio	C	T	
Speedsynchro® Modular NFC/IKZ	M1 - M8 (Nr.0 - 5/16)	ER 16 (GB)	HI-Q/ERMC 16	25	2,5 - 8	2000	1 : 4,412	0,5	0,5	F3761 G26

¹⁾ Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

Die Spannzangen-Aufnahme Speedsynchro® Modular NFC/IKZ kann nur mit Adaptionsschäfte und Transportarretierung eingesetzt werden.

Die Anpassung der Transportarretierung an die maschinenseitigen Vorgaben erfolgt durch EMUGE. Bitte wenden Sie sich hierfür an den für Sie zuständigen Vertriebspartner.

The collet holder Speedsynchro® Modular NFC/IKZ can only be used with adapter shank and stop fixture.

The adaptation of the stop fixture to the specifications of the machine is carried out by EMUGE. Please contact your responsible distribution partner for more information.

Zubehör

Accessories



Adaptionsschäfte
Adapter shanks

» 740



Montagevorrichtung
Assembly device

» 757



Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB)

» 746 - 747



Längeneinstellschrauben
Length adjustment screws

» 745



Dichtscheiben Typ DS/ER und
Kühlscheiben Typ KS/ER
Sealing disks type DS/ER and
coolant flush disks type KS/ER

» 750



Drehmomentschlüssel
Torque wrenches

» 759



Speedsynchro® Modular NFC/MQL

ABS®
(System KOMET)



- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro**
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM

Zubehör
Accessories

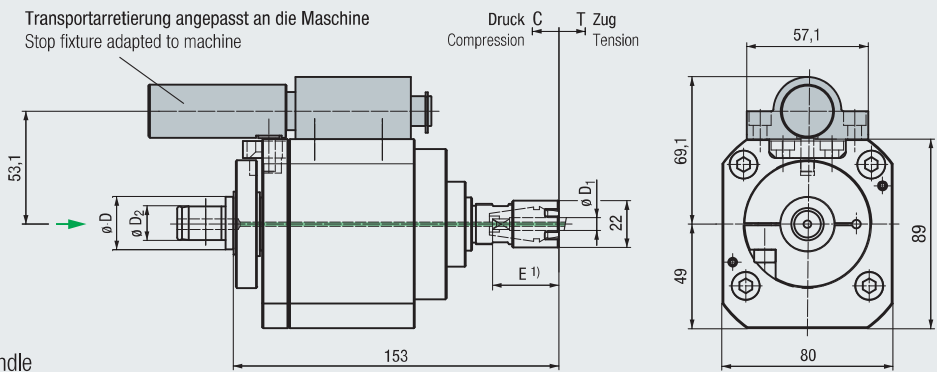
MMS MQL

p_{max}
10 bar
(140 psi)

L+ 2 mm

Soft

NFC



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type				$\varnothing D$	$\varnothing D_2$	$\varnothing D_1$	Max. Spindeldrehzahl [min ⁻¹] Max. spindle speed [rpm]	Übersetzungs- verhältnis Transmission ratio	C	T	
Speedsynchro® Modular NFC/MQL	M4,5 - M8	ER 16 (GB)	Hi-Q/ERMC 16	ABS 32	16	4 - 8	2000	1 : 4,412	0,5	0,5	F3771L01

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

Die Spannzangen-Aufnahme Speedsynchro® Modular NFC/MQL kann nur mit Adaptionsschäfte, MMS-Kühlschmierstoffrohr, Transportarretierung und Längeneinstellschraube eingesetzt werden.

Die Anpassung der Transportarretierung an die maschinenseitigen Vorgaben erfolgt durch EMUGE. Bitte wenden Sie sich hierfür an den für Sie zuständigen Vertriebspartner.

The collet holder Speedsynchro® Modular NFC/MQL can only be used with adapter shank, MQL coolant tube, stop fixture and length adjustment screw.

The adaptation of the stop fixture to the specifications of the machine is carried out by EMUGE. Please contact your responsible distribution partner for more information.

Zubehör Accessories

Adaptionsschäfte
Adapter shanks

» 741

Montagevorrichtung
Assembly device

» 757

Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB)

» 746 - 747

Längeneinstellschrauben
Length adjustment screws

» 745

Dichtscheiben Typ DS/ER
Sealing disks type DS/ER

» 750

Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel
Coolant tubes and wrenches

» 742 - 743

Drehmomentschlüssel
Torque wrenches

» 759

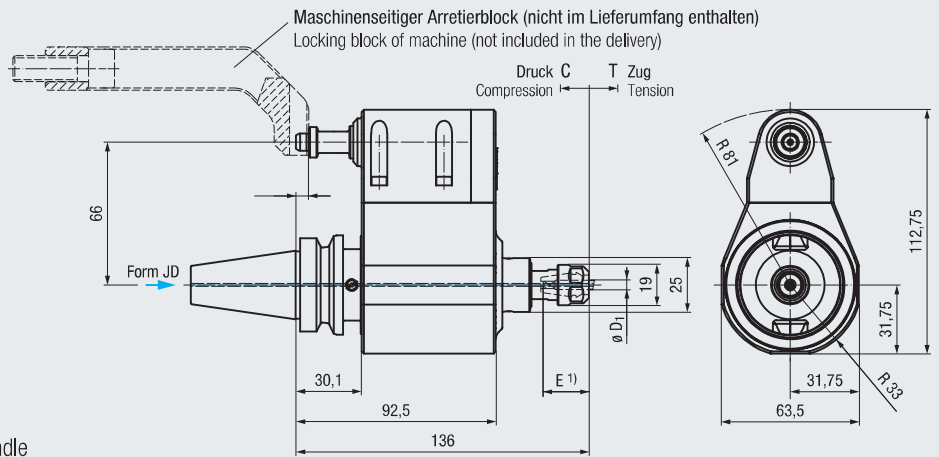
Speedsynchro® Mini

BT
DIN ISO 7388-2
Form JD



p_{max}
70 bar
(1000 psi)

C T
Soft



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type				BT	Ø D ₁	Max. Spindeldrehzahl [min ⁻¹] Max. spindle speed [rpm]	Übersetzungs- verhältnis Transmission ratio	C	T	
Speedsynchro® Mini	M1 - M6	ER 11 (GB)	Hi-Q/ERC 11	BT 30	2,5 - 6	2700	1 : 4,412	0,5	0,5	F3720190

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery



Maschinenseitiger Arretierblock für die meisten **Brother Speedio**-Maschinen mit Schaftanschluss BT 30
Locking block of machine for most **Brother Speedio** machines with shank connection BT 30

F10716446



Maschinenseitiger Arretierblock für **FANUC Robodrill**-Maschinen mit Schaftanschluss BT 30
Locking block of machine for **FANUC Robodrill** machines with shank connection BT 30

F10716451

Zubehör Accessories



Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB)

» 746 - 747



Montagevorrichtung
Assembly device

» 757



Dichtscheiben Typ DS/ER und
Kühlscheiben Typ KS/ER
Sealing disks type DS/ER and
coolant flush disks type KS/ER

» 750



Drehmomentschlüssel
Torque wrenches

» 759



Product Finder
Soft-synchro
Speed-synchro
KSN
MQL MMS
SFM
SWITCH-MASTER
HF
EM
Zubehör Accessories





Typenreihe KSN KSN Series

Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren und konventionellen Werkzeugmaschinen

Die Genauigkeit der programmierten Gewindetiefe wird durch einen Druckpunktmechanismus garantiert. Auftretende Differenzen zwischen dem Maschinenvorschub und der Gewindesteigung werden durch einen Längenausgleich kompensiert.

Application on CNC machining centres and conventional machine tools

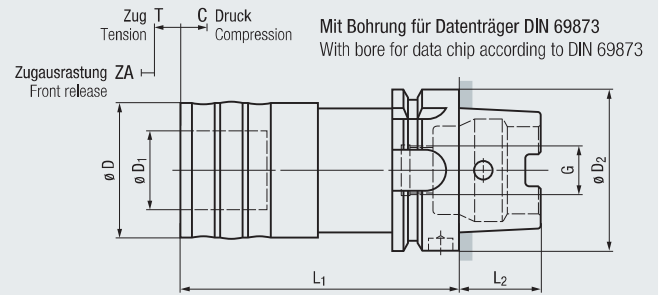
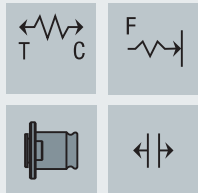
The accuracy of the programmed thread depth is guaranteed by a pressure point mechanism. Arising differences between spindle feed and thread pitch are compensated by a length compensation.



KSN




HSK-A

DIN 69893-1



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren, sonstigen Werkzeugmaschinen und Säulenbohrmaschinen

For use on CNC machining centres, other machine tools and pillar drilling machines

Typ Type			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	L ₁	L ₂	G	T	C	ZA	
KSN 1	M3 - M14 (Nr.4 - 9/16)	EM 01	HSK-A32	36	19	71	16	M10 x 1	8	5	2,1	F3301C01.30
			HSK-A40	36	19	73	20	M12 x 1	8	5	2,1	F3301C02.30
			HSK-A50	36	19	77	25	M16 x 1	8	5	2,1	F3301C03.30
			HSK-A63	36	19	79	32	M18 x 1	8	5	2,1	F3301C04.30
			HSK-A80	36	19	83,5	40	M20 x 1,5	8	5	2,1	F3301C05.30
KSN 3	M4,5 - M24 (Nr.10 - 1")	EM 03	HSK-A40	53	31	107	20	M12 x 1	15	8,5	2,8	F3303C02.30
			HSK-A50	53	31	111	25	M16 x 1	15	8,5	2,8	F3303C03.30
			HSK-A63	53	31	113	32	M18 x 1	15	8,5	2,8	F3303C04.30
			HSK-A80	53	31	117,5	40	M20 x 1,5	15	8,5	2,8	F3303C05.30
			HSK-A100	53	31	119,5	50	M24 x 1,5	15	8,5	2,8	F3303C06.30
KSN 4	M14 - M36 (9/16 - 1 3/8)	EM 04	HSK-A63	78	48	164	32	M18 x 1	23,5	15	4,1	F3304C04.30
			HSK-A80	78	48	168,5	40	M20 x 1,5	23,5	15	4,1	F3304C05.30
			HSK-A100	78	48	170,5	50	M24 x 1,5	23,5	15	4,1	F3304C06.30
KSN 5	M22 - M48 (7/8 - 1 3/4)	EM 05	HSK-A80	96	60	203	40	M20 x 1,5	25	16,5	5,7	F3305C05.30
			HSK-A100	96	60	205	50	M24 x 1,5	25	16,5	5,7	F3305C06.30

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typenreihe EM
Quick-change adapters EM series

» 717 - 738



Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel
Coolant tubes and wrenches

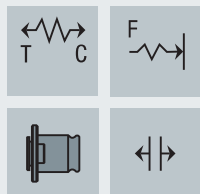
» 742 - 743



KSN

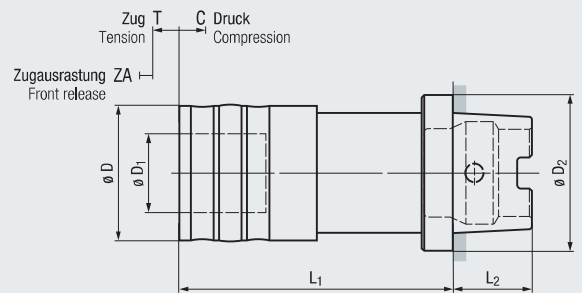
HSK-C




DIN 69893-1



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren, sonstigen Werkzeugmaschinen und Säulenbohrmaschinen

For use on CNC machining centres, other machine tools and pillar drilling machines



Typ Type			ø D ₂	ø D	ø D ₁	L ₁	L ₂	T	C	ZA	
KSN 1	M3 - M14 (Nr.4 - 9/16)	EM 01	HSK-C32	36	19	65	16	8	5	2,1	F3301K01.30
			HSK-C40	36	19	65	20	8	5	2,1	F3301K02.30
			HSK-C50	36	19	67	25	8	5	2,1	F3301K03.30
			HSK-C63	36	19	67	32	8	5	2,1	F3301K04.30
KSN 3	M4,5 - M24 (Nr.10 - 1")	EM 03	HSK-C40	53	31	99	20	15	8,5	2,8	F3303K02.30
			HSK-C50	53	31	101	25	15	8,5	2,8	F3303K03.30
			HSK-C63	53	31	101	32	15	8,5	2,8	F3303K04.30
KSN 4	M14 - M36 (9/16 - 1 3/8)	EM 04	HSK-C63	78	48	152	32	23,5	15	4,1	F3304K04.30

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typenreihe EM
Quick-change adapters EM series  717 - 738

- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN**
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories

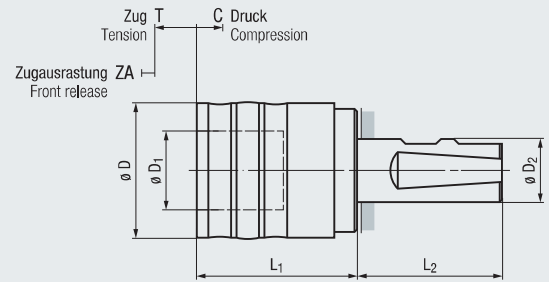
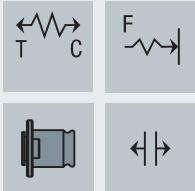


KSN




Zylinderschaft
Cylindrical shank
DIN 1835-1
Form B+E



- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN**
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren, sonstigen Werkzeugmaschinen und Säulenbohrmaschinen
For use on CNC machining centres, other machine tools and pillar drilling machines

Typ Type			ø D ₂	ø D	ø D ₁	L ₁	L ₂	T	C	ZA	
KSN 0	M1 - M10 (Nr.0 - 3/8)	EM 00	16	26	13	38	49	7,5	5	1,7	F3300G24
			20	26	13	38	51	7,5	5	1,7	F3300G25
KSN 1	M3 - M14 (Nr.4 - 9/16)	EM 01	16	36	19	39	49	8	5	2,1	F3301G24
			20	36	19	39	51	8	5	2,1	F3301G25
			25	36	19	39	57	8	5	2,1	F3301G26
KSN 3	M4,5 - M24 (Nr.10 - 1")	EM 03	25	53	31	63	57	15	8,5	2,8	F3303G26
			32	53	31	63	61	15	8,5	2,8	F3303G27
KSN 4	M14 - M36 (9/16 - 1 3/8)	EM 04	32	78	48	124	61	23,5	15	4,1	F3304G27
KSN 5	M22 - M48 (7/8 - 1 3/4)	EM 05	40	96	60	135,5	71	25	16,5	5,7	F3305G28

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typenreihe EM
Quick-change adapters EM series

» 717 - 738



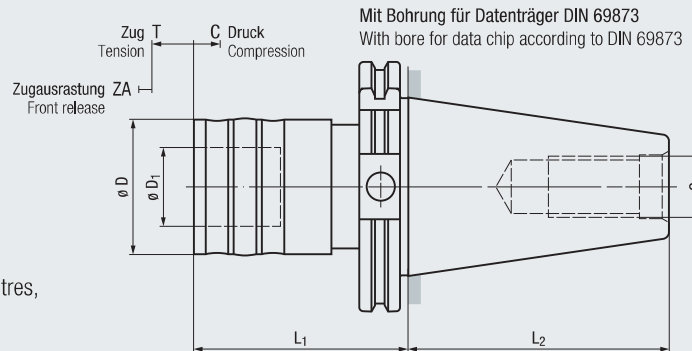
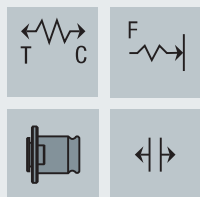
Adaptionsschäfte
Adapter shanks

» 740






KSN

SK DIN ISO 7388-1 Form A



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren,
sonstigen Werkzeugmaschinen und
Säulenbohrmaschinen

For use on CNC machining centres,
other machine tools and pillar
drilling machines

Typ Type			SK	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	L_1	L_2	G	T	C	ZA	
KSN 1	M3 - M14 (Nr.4 - 9/16)	EM 01	SK 40	36	19	60	68,4	M16	8	5	2,1	F3301I51
			SK 50	36	19	60	101,75	M24	8	5	2,1	F3301I53
KSN 3	M4,5 - M24 (Nr.10 - 1")	EM 03	SK 40	53	31	98	68,4	M16	15	8,5	2,8	F3303I51
			SK 50	53	31	84	101,75	M24	15	8,5	2,8	F3303I53
KSN 4	M14 - M36 (9/16 - 1 3/8)	EM 04	SK 40	78	48	150	68,4	M16	23,5	15	4,1	F3304I51
			SK 50	78	48	139	101,75	M24	23,5	15	4,1	F3304I53
KSN 5	M22 - M48 (7/8 - 1 3/4)	EM 05	SK 50	96	60	153	101,75	M24	25	16,5	5,7	F3305I53

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typenreihe EM
Quick-change adapters EM series

» 717 - 738

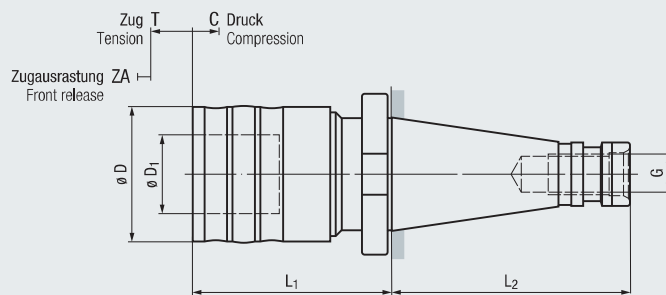
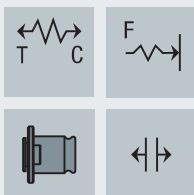


- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN**
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories

KSN

SK

DIN 2080-1
Form A



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren, sonstigen Werkzeugmaschinen und Säulenbohrmaschinen

For use on CNC machining centres, other machine tools and pillar drilling machines

Typ Type			SK	ø D	ø D ₁	L ₁	L ₂	G	T	C	ZA	
KSN 1	M3 - M14 (Nr.4 - 9/16)	EM 01	SK 30 1)	36	19	74	68,4	M12	8	5	2,1	F3301540
			SK 40 1)	36	19	61,6	93,4	M16	8	5	2,1	F3301541
			SK 50 1)	36	19	56	126,8	M24	8	5	2,1	F3301543
KSN 3	M4,5 - M24 (Nr.10 - 1")	EM 03	SK 30	53	31	97	68,4	M12	15	8,5	2,8	F3303540
			SK 40 1)	53	31	85,6	93,4	M16	15	8,5	2,8	F3303541
			SK 50 1)	53	31	80	126,8	M24	15	8,5	2,8	F3303543
KSN 4	M14 - M36 (9/16 - 1 3/8)	EM 04	SK 40	78	48	143	93,4	M16	23,5	15	4,1	F3304541
			SK 50 1)	78	48	140	126,8	M24	23,5	15	4,1	F3304543
KSN 5	M22 - M48 (7/8 - 1 3/4)	EM 05	SK 40	96	60	157	93,4	M16	25	16,5	5,7	F3305541
			SK 50	96	60	141	126,8	M24	25	16,5	5,7	F3305543



1) Adaptierung über DIN 1835 B
Adaptation by DIN 1835 B

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typenreihe EM
Quick-change adapters EM series

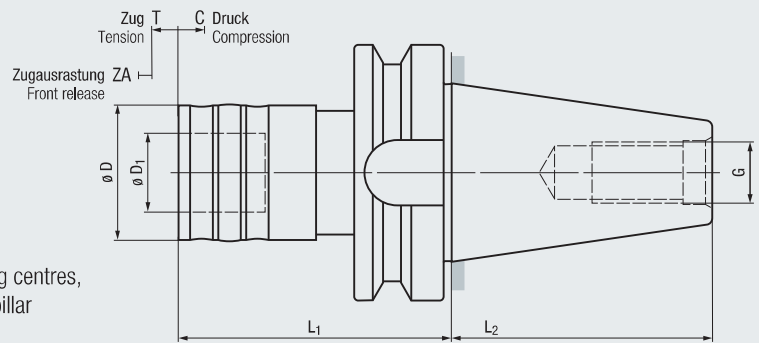
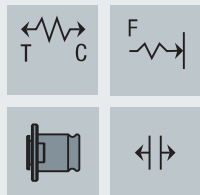
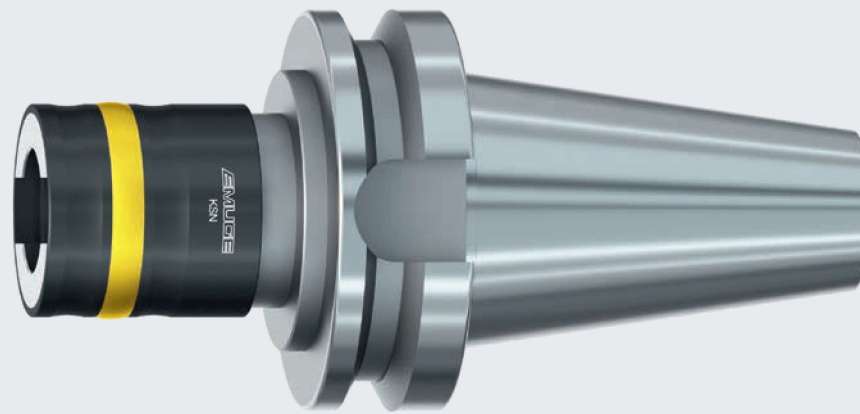
» 717 - 738

Informationen zur neuen **EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**,
siehe Seite 614

Information regarding the new **EC Machinery Directive 2006/42/EC**,
see page 614




KSN

BT
DIN ISO 7388-2
Form J



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren,
sonstigen Werkzeugmaschinen und
Säulenbohrmaschinen

For use on CNC machining centres,
other machine tools and pillar
drilling machines

Typ Type			BT	ø D	ø D ₁	L ₁	L ₂	G	T	C	ZA	
KSN 1	M3 - M14 (Nr.4 - 9/16)	EM 01	BT 40 ¹⁾	36	19	75	65,4	M16	8	5	2,1	F3301I91
			BT 50 ¹⁾	36	19	84	101,8	M24	8	5	2,1	F3301I93
KSN 3	M4,5 - M24 (Nr.10 - 1")	EM 03	BT 40 ¹⁾	53	31	99	65,4	M16	15	8,5	2,8	F3303I91
			BT 50 ¹⁾	53	31	108	101,8	M24	15	8,5	2,8	F3303I93
KSN 4	M14 - M36 (9/16 - 1 3/8)	EM 04	BT 40	78	48	164	65,4	M16	23,5	15	4,1	F3304I91
			BT 50 ¹⁾	78	48	169	101,8	M24	23,5	15	4,1	F3304I93
KSN 5	M22 - M48 (7/8 - 1 3/4)	EM 05	BT 50	96	60	165,5	101,8	M24	25	16,5	5,7	F3305I93

¹⁾ Adaptierung über DIN 1835 B
Adaptation by DIN 1835 B

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typenreihe EM
Quick-change adapters EM series

» 717 - 738

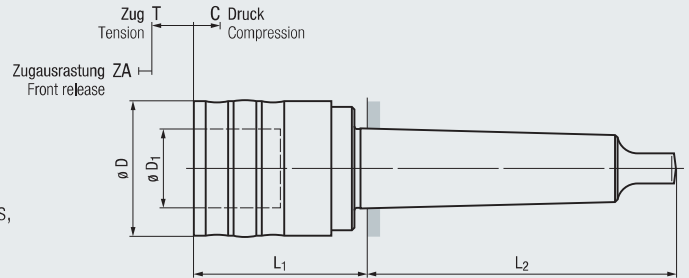
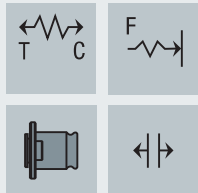
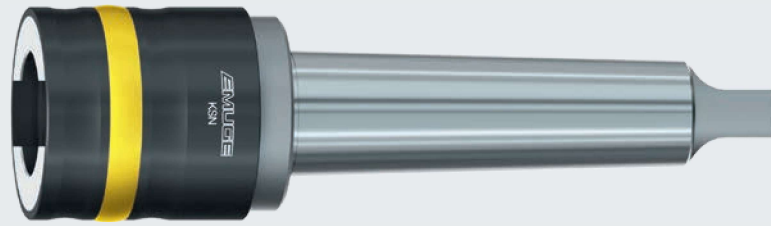


- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN**
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories

KSN




MK

DIN 228-1
Form B



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren, sonstigen Werkzeugmaschinen und Säulenbohrmaschinen

For use on CNC machining centres, other machine tools and pillar drilling machines

Typ Type			MK	ø D	ø D ₁	L ₁	L ₂	T	C	ZA	
KSN 0	M1 - M10 (Nr.0 - 3/8)	EM 00	MK 1	26	13	43,5	62	7,5	5	1,7	F3300101
			MK 2	26	13	45	75	7,5	5	1,7	F3300102
KSN 1	M3 - M14 (Nr.4 - 9/16)	EM 01	MK 2	36	19	47	75	8	5	2,1	F3301102
			MK 3	36	19	47	94	8	5	2,1	F3301103
KSN 3	M4,5 - M24 (Nr.10 - 1")	EM 03	MK 3	53	31	71	94	15	8,5	2,8	F3303103
			MK 4	53	31	72	117,5	15	8,5	2,8	F3303104
			MK 5	53	31	72,5	149,5	15	8,5	2,8	F3303105
KSN 4	M14 - M36 (9/16 - 1 3/8)	EM 04	MK 4	78	48	105	117,5	23,5	15	4,1	F3304104
			MK 5	78	48	105,5	149,5	23,5	15	4,1	F3304105
KSN 5	M22 - M48 (7/8 - 1 3/4)	EM 05	MK 5	96	60	116,5	149,5	25	16,5	5,7	F3305105
			MK 6	96	60	118,5	210	25	16,5	5,7	F3305106

Morsekegelschaft mit Anzugsgewinde nach DIN 228-1 Form A auf Anfrage
Morse taper shank with clamping thread acc. DIN 228-1 form A upon request

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



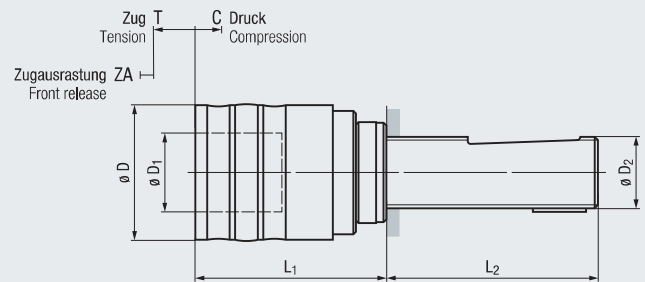
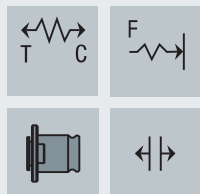
Schnellwechsel-Einsätze Typenreihe EM
Quick-change adapters EM series

» 717 - 738



KSN

Tr
DIN 6327-3



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren, sonstigen Werkzeugmaschinen und Säulenbohrmaschinen

For use on CNC machining centres, other machine tools and pillar drilling machines

Typ Type			ø D ₂	ø D	ø D ₁	L ₁	L ₂	T	C	ZA	
KSN 0	M1 - M10 (Nr.0 - 3/8)	EM 00	Tr 16 x 1,5	26	13	50	73	7,5	5	1,7	F3300213
			Tr 20 x 2	26	13	50	76	7,5	5	1,7	F3300214
KSN 1	M3 - M14 (Nr.4 - 9/16)	EM 01	Tr 16 x 1,5	36	19	52	73	8	5	2,1	F3301213
			Tr 20 x 2	36	19	52	76	8	5	2,1	F3301214
			Tr 28 x 2	36	19	52	83	8	5	2,1	F3301216
			Tr 36 x 2	36	19	54	104	8	5	2,1	F3301218
KSN 3	M4,5 - M24 (Nr.10 - 1")	EM 03	Tr 20 x 2	53	31	76	76	15	8,5	2,8	F3303214
			Tr 28 x 2	53	31	76	83	15	8,5	2,8	F3303216
			Tr 36 x 2	53	31	78	104	15	8,5	2,8	F3303218
KSN 4	M14 - M36 (9/16 - 1 3/8)	EM 04	Tr 28 x 2	78	48	109	83	23,5	15	4,1	F3304216
			Tr 36 x 2	78	48	111	104	23,5	15	4,1	F3304218
			Tr 48 x 2	78	48	115	126	23,5	15	4,1	F3304219
KSN 5	M22 - M48 (7/8 - 1 3/4)	EM 05	Tr 36 x 2	96	60	122	104	25	16,5	5,7	F3305218
			Tr 48 x 2	96	60	126	126	25	16,5	5,7	F3305219

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typenreihe EM
Quick-change adapters EM series

» 717 - 738



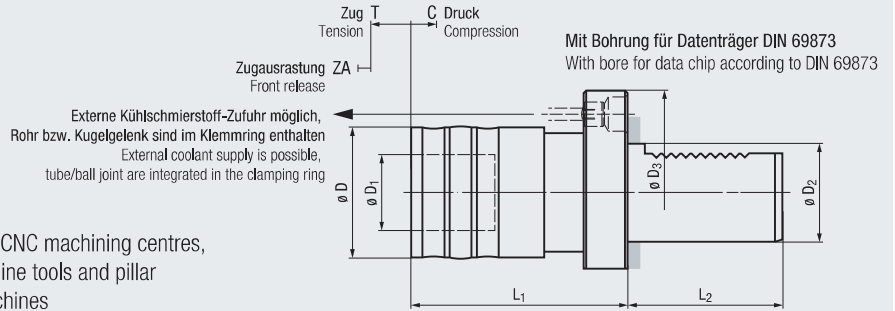
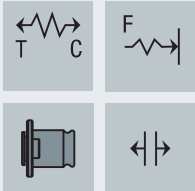
KSN

VDI

DIN ISO 10889-1






- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN**
- ML MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren,
sonstigen Werkzeugmaschinen und
Säulenbohrmaschinen

For use on CNC machining centres,
other machine tools and pillar
drilling machines

Typ Type			$\varnothing D_2$	$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	L_1	L_2	T	C	ZA	
KSN 1	M3 - M14 (Nr.4 - 9/16)	EM 01	20	50	36	19	57	40	8	5	2,1	F3301430
			30	68	36	19	57	55	8	5	2,1	F3301431
			40	83	36	19	57	63	8	5	2,1	F3301432
			50	98	36	19	57	78	8	5	2,1	F3301433
KSN 3	M4,5 - M24 (Nr.10 - 1")	EM 03	30	68	53	31	88	55	15	8,5	2,8	F3303431
			40	83	53	31	88	63	15	8,5	2,8	F3303432
			50	98	53	31	88	78	15	8,5	2,8	F3303433
KSN 4	M14 - M36 (9/16 - 1 3/8)	EM 04	40	83	78	48	123	63	23,5	15	4,1	F3304432
			50	98	78	48	123	78	23,5	15	4,1	F3304433
			60	123	78	48	123	94	23,5	15	4,1	F3304434
KSN 5	M22 - M48 (7/8 - 1 3/4)	EM 05	50	98	96	60	140	78	25	16,5	5,7	F3305433
			60	123	96	60	140	94	25	16,5	5,7	F3305434

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



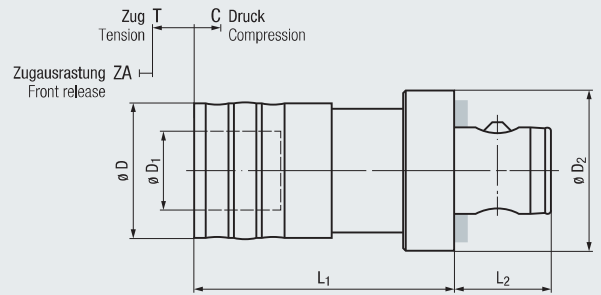
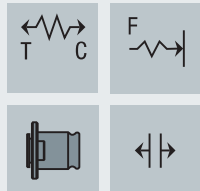
Schnellwechsel-Einsätze Typenreihe EM
Quick-change adapters EM series

» 717 - 738






KSN

ABS®
(System KOMET)



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren,
sonstigen Werkzeugmaschinen und
Säulenbohrmaschinen

For use on CNC machining centres,
other machine tools and pillar
drilling machines

Typ Type			ø D ₂	ø D	ø D ₁	L ₁	L ₂	T	C	ZA	
KSN 1	M3 - M14 (Nr.4 - 9/16)	EM 01	ABS 32	36	19	72	23	8	5	2,1	F3301L01
			ABS 40	36	19	72	26	8	5	2,1	F3301L02
			ABS 50	36	19	72	31	8	5	2,1	F3301L03
			ABS 63	36	19	72	38	8	5	2,1	F3301L04
KSN 3	M4,5 - M24 (Nr.10 - 1")	EM 03	ABS 50	53	31	102	31	15	8,5	2,8	F3303L03
			ABS 63	53	31	102	38	15	8,5	2,8	F3303L04
KSN 4	M14 - M36 (9/16 - 1 3/8)	EM 04	ABS 63	78	48	155	38	23,5	15	4,1	F3304L04

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typenreihe EM
Quick-change adapters EM series

» 717 - 738



KSN/HD

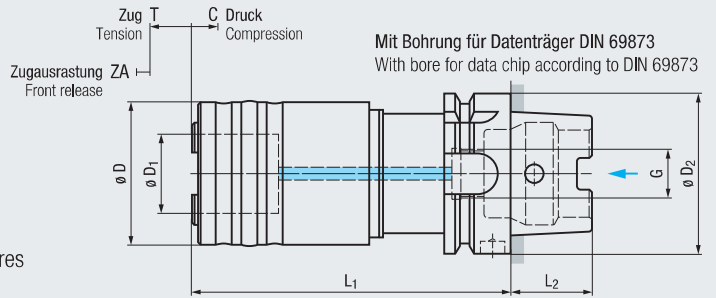
HSK-A

DIN 69893-1



IKZ p_{max}
50 bar
(700 psi)

T C **F**



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren und sonstigen Werkzeugmaschinen For use on CNC machining centres and other machine tools

Typ Type			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	L_1	L_2	G	T	C	ZA	
KSN 1/HD	M3 - M14 (Nr.4 - 9/16)	EM 01	HSK-A50	40	19	91	25	M16 x 1	7,5	5	2,5	F3101C03.1.30
			HSK-A63	40	19	93	32	M18 x 1	7,5	5	2,5	F3101C04.1.30
			HSK-A80	40	19	97	40	M20 x 1,5	7,5	5	2,5	F3101C05.1.30
			HSK-A100	40	19	98	50	M24 x 1,5	7,5	5	2,5	F3101C06.1.30
KSN 3/HD	M4,5 - M24 (Nr.10 - 1")	EM 03	HSK-A50	56	31	140	25	M16 x 1	10	7	3	F3103C03.1.30
			HSK-A63	56	31	130	32	M18 x 1	10	7	3	F3103C04.1.30
			HSK-A80	56	31	133	40	M20 x 1,5	10	7	3	F3103C05.1.30
			HSK-A100	56	31	135	50	M24 x 1,5	10	7	3	F3103C06.1.30
KSN 4/HD	M14 - M36 (9/16 - 1 3/8)	EM 04	HSK-A63	80	48	196	32	M18 x 1	20	15	5	F3104C04.1.30
			HSK-A100	80	48	198	50	M24 x 1,5	20	15	5	F3104C06.1.30
KSN 5/HD	M22 - M48 (7/8 - 1 3/4)	EM 05	HSK-A100	95	60	270	50	M24 x 1,5	23	18	10	F3105C06.1.3

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typenreihe EM
Quick-change adapters EM series 717 - 738



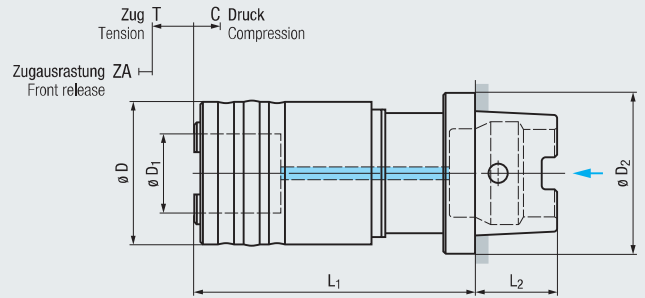
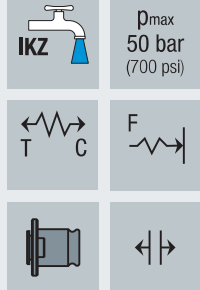
Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel
Coolant tubes and wrenches 742 - 743



KSN/HD

HSK-C

DIN 69893-1



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren und sonstigen Werkzeugmaschinen

For use on CNC machining centres and other machine tools

Typ Type			ø D ₂	ø D	ø D ₁	L ₁	L ₂	T	C	ZA	
KSN 1/HD	M3 - M14 (Nr.4 - 9/16)	EM 01	HSK-C40	40	19	75	20	7,5	5	2,5	F3101K02.1.30
			HSK-C50	40	19	78	25	7,5	5	2,5	F3101K03.1.30
			HSK-C63	40	19	78	32	7,5	5	2,5	F3101K04.1.30
			HSK-C80	40	19	81	40	7,5	5	2,5	F3101K05.1.30
			HSK-C100	40	19	81	50	7,5	5	2,5	F3101K06.1.30
KSN 3/HD	M4,5 - M24 (Nr.10 - 1")	EM 03	HSK-C50	56	31	118	25	10	7	3	F3103K03.1.30
			HSK-C63	56	31	110	32	10	7	3	F3103K04.1.30
			HSK-C80	56	31	113	40	10	7	3	F3103K05.1.30
			HSK-C100	56	31	115	50	10	7	3	F3103K06.1.30

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typenreihe EM
Quick-change adapters EM series

» 717 - 738



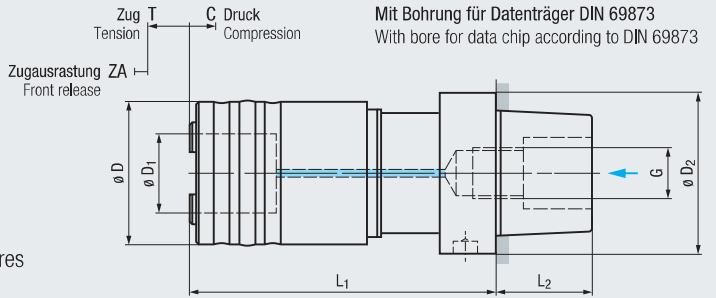
KSN/HD

PSC

ISO 26623-1



	p_{max} 50 bar (700 psi)



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren und sonstigen Werkzeugmaschinen
For use on CNC machining centres and other machine tools

Typ Type			$\emptyset D_2$	$\emptyset D$	$\emptyset D_1$	L_1	L_2	G	T	C	ZA	
KSN 1/HD	M3 - M14 (Nr.4 - 9/16)	EM 01	PSC 63	40	19	86,5	38	M20 x 2	7,5	5	2,5	F3101T06.1
KSN 3/HD	M4,5 - M24 (Nr.10 - 1")	EM 03	PSC 63	56	31	120	38	M20 x 2	10	7	3	F3103T06.1
KSN 4/HD	M14 - M36 (9/16 - 1 3/8)	EM 04	PSC 63	80	48	181	38	M20 x 2	20	15	5	F3104T06.1
			PSC 80	80	48	177	48	M20 x 2	20	15	5	F3104T08.1
KSN 5/HD	M22 - M48 (7/8 - 1 3/4)	EM 05	PSC 80	95	60	267	48	M20 x 2	23	18	10	F3105T08.1.3

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



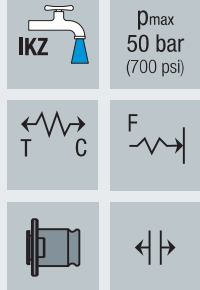
Schnellwechsel-Einsätze Typenreihe EM
Quick-change adapters EM series

» 717 - 738



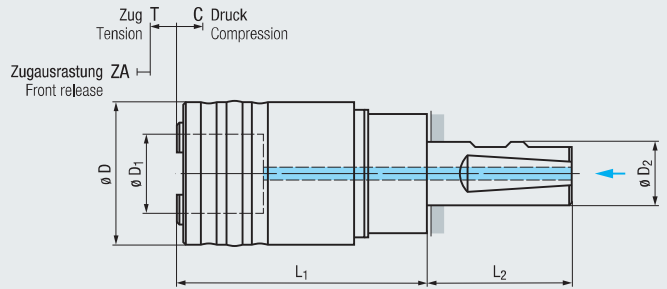
KSN/HD

Zylinderschaft
Cylindrical shank
DIN 1835-1
Form B+E



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren und sonstigen Werkzeugmaschinen

For use on CNC machining centres and other machine tools



Product Finder

Soft-synchro

Speed-synchro

KSN

MQL MMS




SFM

SWITCH-MASTER

HF

EM

Zubehör Accessories

Typ Type			ø D ₂	ø D	ø D ₁	L ₁	L ₂	T	C	ZA	
KSN 1/HD	M3 - M14 (Nr. 4 - 9/16)	EM 01	25	40	19	62	57	7,5	5	2,5	F3101G26.1
KSN 3/HD	M4,5 - M24 (Nr. 10 - 1")	EM 03	25	56	31	98	57	10	7	3	F3103G26.1
KSN 4/HD	M14 - M36 (9/16 - 1 3/8)	EM 04	32	80	48	147	61	20	15	5	F3104G27.1
KSN 5/HD	M22 - M48 (7/8 - 1 3/4)	EM 05	40	95	60	236	71	23	18	10	F3105G28.1.3

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typenreihe EM
Quick-change adapters EM series [» 717 - 738](#)



Adaptionsschäfte
Adapter shanks [» 740](#)



KSN/HD

SK

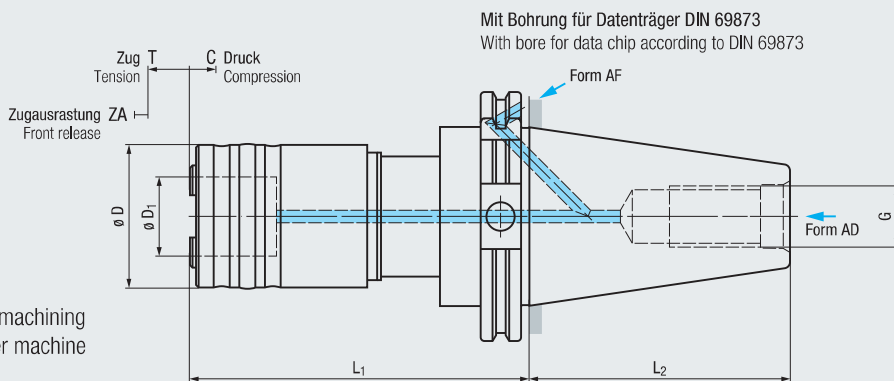
DIN ISO 7388-1

Form AD/AF



IKZ p_{max} 50 bar (700 psi)

$T \rightarrow C$ $F \rightarrow$



Einsatz auf CNC-Bearbeitungs-
zentren und sonstigen
Werkzeugmaschinen

For use on CNC machining
centres and other machine
tools

Typ Type			SK	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	L_1	L_2	G	T	C	ZA	
KSN 1/HD	M3 - M14 (Nr.4 - 9/16)	EM 01	SK 40 AD ¹⁾	40	19	98	68,4	M16	7,5	5	2,5	F3101I51.1
			SK 40 AF ¹⁾	40	19	98	68,4	M16	7,5	5	2,5	F3101I51.2
			SK 50 AD ¹⁾	40	19	98	101,75	M24	7,5	5	2,5	F3101I53.1
			SK 50 AF ¹⁾	40	19	98	101,75	M24	7,5	5	2,5	F3101I53.2
KSN 3/HD	M4,5 - M24 (Nr.10 - 1")	EM 03	SK 40 AD ¹⁾	56	31	134	68,4	M16	10	7	3	F3103I51.1
			SK 40 AF ¹⁾	56	31	134	68,4	M16	10	7	3	F3103I51.2
			SK 50 AD ¹⁾	56	31	134	101,75	M24	10	7	3	F3103I53.1
			SK 50 AF ¹⁾	56	31	134	101,75	M24	10	7	3	F3103I53.2
KSN 4/HD	M14 - M36 (9/16 - 1 3/8)	EM 04	SK 50 AD ¹⁾	80	48	183	101,75	M24	20	15	5	F3104I53.1
KSN 5/HD	M22 - M48 (7/8 - 1 3/4)	EM 05	SK 50 AD	95	60	220	101,75	M24	23	18	10	F3105I53.1.3

¹⁾ Adaptierung über DIN 1835 B
Adaptation by DIN 1835 B

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typenreihe EM
Quick-change adapters EM series

» 717 - 738



Anzugsbolzen für Steilkegelschäfte
siehe Seite 70

Pull studs for ISO taper shanks,
see page 70

KSN/HD

Tr
DIN 6327-3

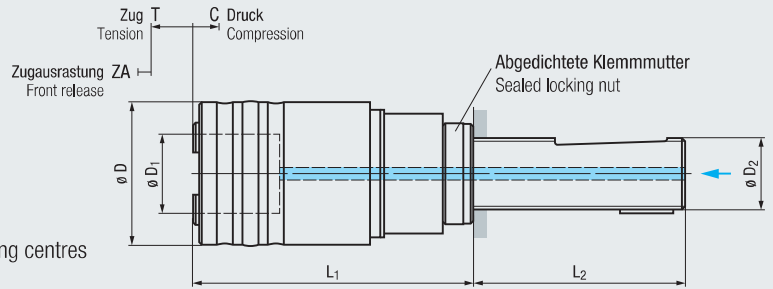


IKZ

p_{max}
50 bar
(700 psi)

T C

F



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren und sonstigen Werkzeugmaschinen
For use on CNC machining centres and other machine tools

Typ Type			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	L_1	L_2	T	C	ZA	
KSN 1/HD	M3 - M14 (Nr.4 - 9/16)	EM 01	Tr 20 x 2	40	19	79	71	7,5	5	2,5	F3101214.1
			Tr 28 x 2	40	19	80	77	7,5	5	2,5	F3101216.1
KSN 3/HD	M4,5 - M24 (Nr.10 - 1")	EM 03	Tr 28 x 2	56	31	116	77	10	7	3	F3103216.1
			Tr 36 x 2	56	31	118	98	10	7	3	F3103218.1

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typenreihe EM
Quick-change adapters EM series

» 717 - 738

Product Finder

- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN**
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories



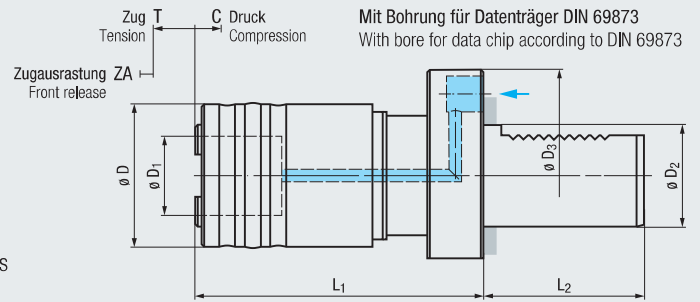
KSN/HD

VDI

DIN ISO 10889-1



	p_{max} 50 bar (700 psi)
	F
	$\leftarrow \rightarrow$



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren und sonstigen Werkzeugmaschinen

For use on CNC machining centres and other machine tools

Typ Type			$\varnothing D_2$	$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	L_1	L_2	T	C	ZA	
KSN 1/HD	M3 - M14 (Nr.4 - 9/16)	EM 01	30	68	40	19	77	55	7,5	5	2,5	F3101431.1
			40	83	40	19	77	63	7,5	5	2,5	F3101432.1
			50	98	40	19	77	78	7,5	5	2,5	F3101433.1
KSN 3/HD	M4,5 - M24 (Nr.10 - 1")	EM 03	30	68	56	31	113	55	10	7	3	F3103431.1
			40	83	56	31	113	63	10	7	3	F3103432.1
			50	98	56	31	113	78	10	7	3	F3103433.1

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typenreihe EM
Quick-change adapters EM series

» 717 - 738

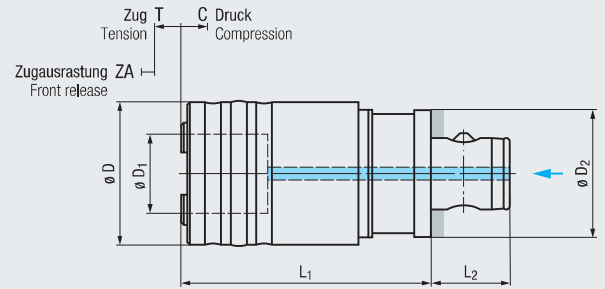


KSN/HD

ABS®
(System KOMET)



	p_{max} 50 bar (700 psi)
	F
	$\leftarrow \rightarrow$



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren und sonstigen Werkzeugmaschinen
For use on CNC machining centres and other machine tools

Typ Type			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	L_1	L_2	T	C	ZA	
KSN 1/HD	M3 - M14 (Nr.4 - 9/16)	EM 01	ABS 32	40	19	69	23	7,5	5	2,5	F3101L01.1
KSN 3/HD	M4,5 - M24 (Nr.10 - 1")	EM 03	ABS 50	56	31	98	31	10	7	3	F3103L03.1

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typenreihe EM
Quick-change adapters EM series [» 717 - 738](#)

- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN**
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories



KSN/HD/ER

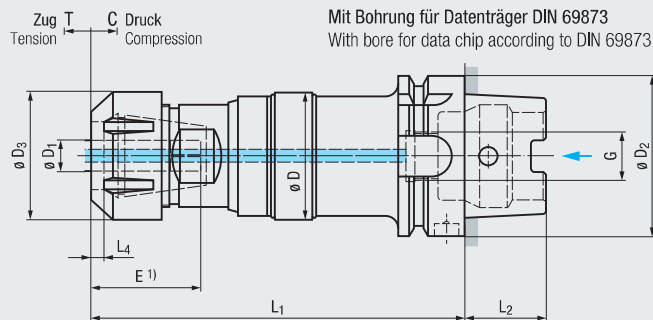
HSK-A

DIN 69893-1



IKZ p_{max} 50 bar (700 psi)

T C **F**



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren und sonstigen Werkzeugmaschinen For use on CNC machining centres and other machine tools

Typ Type		$\varnothing D_1$			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_4	G	T	C	
KSN 1/HD/ER	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERMC 20	HSK-A50	38	28	114	25	5	M16 x 1	7,5	5	F3231C03.1
					HSK-A63	38	28	116	32	5	M18 x 1	7,5	5	F3231C04.1
					HSK-A80	38	28	120	40	5	M20 x 1,5	7,5	5	F3231C05.1
					HSK-A100	38	28	121	50	5	M24 x 1,5	7,5	5	F3231C06.1
KSN 3/HD/ER	M4 - M20 (Nr.8 - 3/4)	4,5 - 16	ER 32 (GB)	Hi-Q/ERC 32	HSK-A50	52	50	157	25	5	M16 x 1	10	7	F3233C03.1
					HSK-A63	52	50	147	32	5	M18 x 1	10	7	F3233C04.1
					HSK-A80	52	50	150	40	5	M20 x 1,5	10	7	F3233C05.1
					HSK-A100	52	50	152	50	5	M24 x 1,5	10	7	F3233C06.1

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

Zubehör Accessories

Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB) **» 746 - 747**

Dichtscheiben Typ DS/ER und Kühlschleiben Typ KS/ER
Sealing disks type DS/ER and coolant flush disks type KS/ER **» 750**

Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel
Coolant tubes and wrenches **» 742 - 743**

Spannschlüsselsatz
Set of clamping wrenches **» 758**

KSN/HD/ER

HSK-C

DIN 69893-1

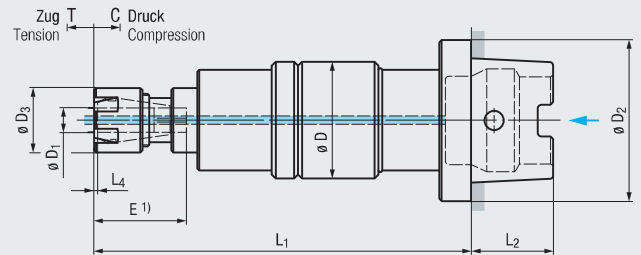






p_{max}
50 bar
(700 psi)



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren
und sonstigen Werkzeugmaschinen

For use on CNC machining centres
and other machine tools



Typ Type		$\varnothing D_1$			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1 ER	L_1 ER-GB	L_2	L_4	T	C	
KSN 0/HD/ER	M2 - M8 (Nr.0 - Nr.6)	2,5 - 6	ER 11 (GB)	Hi-Q/ERM 11	HSK-C32	29	16	97,3	95,5	16	0,9	6	6	F3230K01.1
				HSK-C40	29	16	97,3	95,5	20	0,9	6	6	F3230K02.1	

¹⁾ Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Spannmutter ohne integrierte Abdichtung ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut without integrated seal is included in the delivery

Zubehör

Accessories



Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB)

» 746 - 747



Spannmutter mit integrierter Abdichtung Typ Hi-Q/ERM 11
Clamping nut with integrated seal, type Hi-Q/ERM 11

» 752



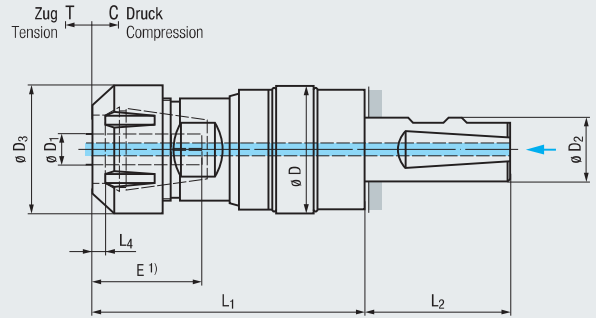
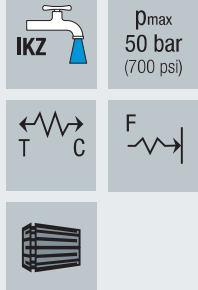
Spannschlüsselsatz
Set of clamping wrenches

» 758



KSN/HD/ER

Zylinderschaft
Cylindrical shank
DIN 1835-1
Form B+E



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren und sonstigen Werkzeugmaschinen For use on CNC machining centres and other machine tools

Typ Type		$\varnothing D_1$			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_4	T	C	
KSN 1/HD/ER	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERMC 20	25	38	28	85	57	5	7,5	5	F3231G26.1
KSN 3/HD/ER	M4 - M20 (Nr.8 - 3/4)	4,5 - 16	ER 32 (GB)	Hi-Q/ERC 32	25	52	50	115	57	5	10	7	F3233G26.1

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

Zubehör Accessories



Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB)

» 746 - 747



Dichtscheiben Typ DS/ER und Kühlschleiben Typ KS/ER
Sealing disks type DS/ER and coolant flush disks type KS/ER

» 750



Spannschlüsselsatz
Set of clamping wrenches

» 758



Adaptionsschäfte
Adapter shanks

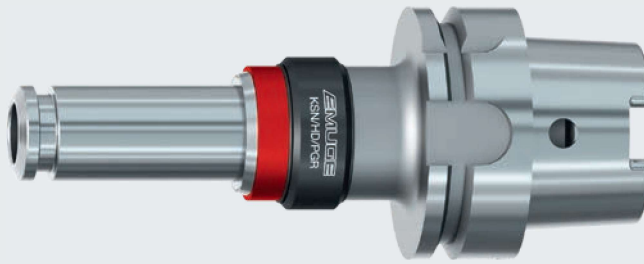
» 740



KSN/HD/PGR

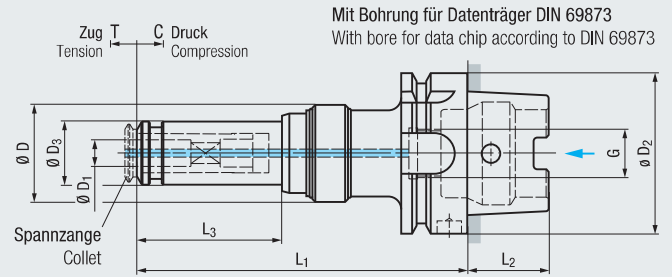
powRgrip®




HSK-A DIN 69893-1



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren
und sonstigen Werkzeugmaschinen

For use on CNC machining centres
and other machine tools



Typ Type		$\varnothing D_1$		$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_3	G	T	C	
KSN 1/HD/PGR	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	PGR 15 GB	HSK-A50	38	24	124	25	55	M16 x 1	7,5	5	F3241C03.1
				HSK-A63	38	24	126	32	55	M18 x 1	7,5	5	F3241C04.1
				HSK-A80	38	24	130	40	55	M20 x 1,5	7,5	5	F3241C05.1
				HSK-A100	38	24	131	50	55	M24 x 1,5	7,5	5	F3241C06.1
KSN 3/HD/PGR	M8 - M20 (5/16 - 3/4)	8 - 16	PGR 25 GB	HSK-A50	52	40	170	25	66,5	M16 x 1	10	7	F3243C03.1
				HSK-A63	52	40	160	32	66,5	M18 x 1	10	7	F3243C04.1
				HSK-A80	52	40	163	40	66,5	M20 x 1,5	10	7	F3243C05.1
				HSK-A100	52	40	165	50	66,5	M24 x 1,5	10	7	F3243C06.1

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Spannzangen Typ PGR-GB
Collets type PGR-GB

» 749



Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel
Coolant tubes and wrenches

» 742 - 743



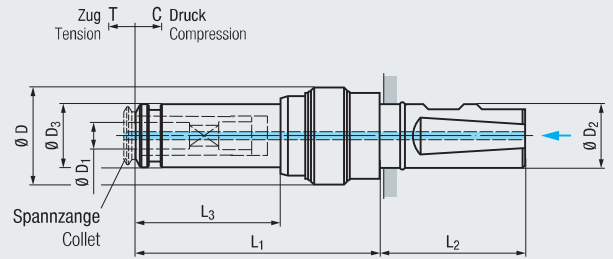
KSN/HD/PGR

Zylinderschaft
Cylindrical shank
DIN 1835-1
Form B+E



IKZ p_{max} 50 bar (700 psi)

T C **F**



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren und sonstigen Werkzeugmaschinen For use on CNC machining centres and other machine tools

Typ Type		$\varnothing D_1$		$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_3	T	C	
KSN 1/HD/PGR	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	PGR 15 GB	25	38	24	95	57	55	7,5	5	F3241G26.1
KSN 3/HD/PGR	M8 - M20 (5/16 - 3/4)	8 - 16	PGR 25 GB	25	52	40	127,5	57	66,5	10	7	F3243G26.1

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories

Adaptionsschäfte
Adapter shanks **740**

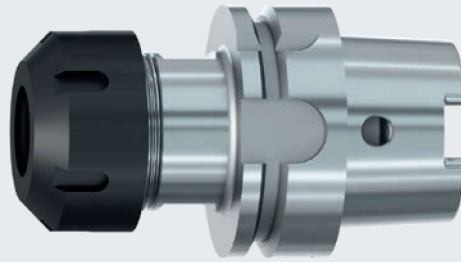
Spannzangen Typ PGR-GB
Collets type PGR-GB **749**



KSN/Synchro

HSK-A

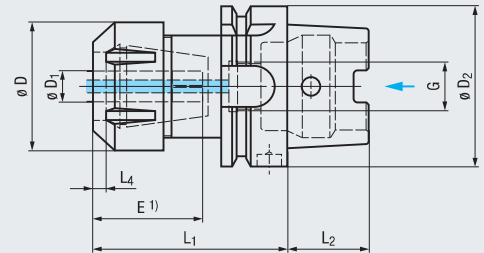
DIN 69893-1







p_{max}
100 bar
(1400 psi)



Mit Bohrung für Datenträger DIN 69873
With bore for data chip according to DIN 69873



Typ Type		$\varnothing D_1$			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	L_1	L_2	L_4	G	
KSN 1/ Synchro	M4 - M12 (Nr.8 - 1/2)	4,5 - 10	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	HSK-A50	34	68	25	5	M16 x 1	F3131C03.1.30
					HSK-A63	34	68	32	5	M18 x 1	F3131C04.1.30
					HSK-A100	34	74	50	5	M24 x 1,5	F3131C06.1.30
KSN 3/ Synchro	M4 - M20 (Nr.8 - 3/4)	4,5 - 16	ER 32 (GB)	Hi-Q/ERC 32	HSK-A50	50	76	25	5	M16 x 1	F3133C03.1.30
					HSK-A63	50	77	32	5	M18 x 1	F3133C04.1.30
					HSK-A100	50	84,5	50	5	M24 x 1,5	F3133C06.1.30
KSN 4/ Synchro	M10 - M30 (3/8 - 1 1/4)	7 - 22	ER 40 (GB)	Hi-Q/ERC 40	HSK-A63	63	80	32	5	M18 x 1	F3134C04.1.30
					HSK-A100	63	91	50	5	M24 x 1,5	F3134C06.1.30

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

Zubehör

Accessories



Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB)

» 746 - 747



Dichtscheiben Typ DS/ER und Kühlschleiben Typ KS/ER
Sealing disks type DS/ER and coolant flush disks type KS/ER

» 750



Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel
Coolant tubes and wrenches

» 742 - 743



Spannschlüssel
Clamping wrench

» 758

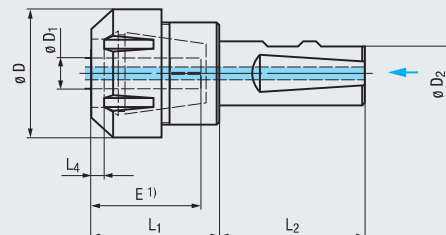


KSN/Synchro

Zylinderschaft
Cylindrical shank
DIN 1835-1
Form B+E



IKZ p_{max}
100 bar
(1400 psi)



Typ Type		$\varnothing D_1$			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	L_1	L_2	L_4	
KSN 1/ Synchro	M4 - M12 (Nr.8 - 1/2)	4,5 - 10	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	25	34	42	57	5	F3131G26.1.24
KSN 3/ Synchro	M4 - M20 (Nr.8 - 3/4)	4,5 - 16	ER 32 (GB)	Hi-Q/ERC 32	25	50	56	57	5	F3133G26.1.24
KSN 4/ Synchro	M10 - M30 (3/8 - 1 1/4)	7 - 22	ER 40 (GB)	Hi-Q/ERC 40	25	63	65	57	5	F3134G26.1.24

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

Zubehör Accessories



Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB)

» 746 - 747



Dichtscheiben Typ DS/ER und Kühlschleiben Typ KS/ER
Sealing disks type DS/ER and coolant flush disks type KS/ER

» 750



Spannschlüssel
Clamping wrench

» 758



Adaptionsschäfte
Adapter shanks

» 740





Typenreihen für Minimalmengenschmierung Minimum Quantity Lubrication Series

Einsatz auf Maschinen mit Minimalmengenschmierung (MMS)

Strömungsoptimierte Übergabe des MMS-Mediums von der Maschinenspindel zum Gewindewerkzeug.

Application on machines with minimum-quantity lubrication (MQL)

Flow-optimised transfer of the MQL medium from machine spindle to threading tool.

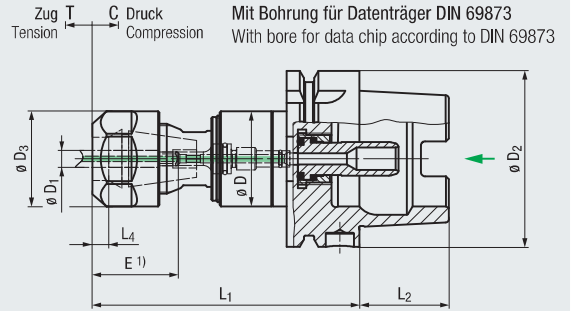


Softsynchro® Modular/MQL

HSK-A
DIN 69893-1



	MQL 1
p_{max} 10 bar (140 psi)	 Soft
	L+ 2 mm



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		θD_1	Werkzeugkegel Tool taper			θD_2	θD	θD_3	L_1	L_2	L_4	T	C	
Softsynchro® 1 Modular/MQL	M4,5 - M10	6 / 7	Innenkegel Internal taper 60° 	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	HSK-A40	34	34	89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.53.I01
	HSK-A63	34				34	95,5	32	5	0,5	0,5	F3551C04.53.I01		
	HSK-A100	34				34	102	50	5	0,5	0,5	F3551C06.53.I01		
	HSK-A40	34				34	89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.53.I02		
	HSK-A63	34				34	95,5	32	5	0,5	0,5	F3551C04.53.I02		
	HSK-A100	34				34	102	50	5	0,5	0,5	F3551C06.53.I02		
	M10	10	Außenkegel External taper 90° 	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	HSK-A40	34	34	89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.53.I03
	HSK-A63	34				34	95,5	32	5	0,5	0,5	F3551C04.53.I03		
	HSK-A100	34				34	102	50	5	0,5	0,5	F3551C06.53.I03		
	M4,5 - M6 M8	6				HSK-A40	34	34	89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.53.A04
	M7, M10	7				HSK-A63	34	34	95,5	32	5	0,5	0,5	F3551C04.53.A04
						HSK-A100	34	34	102	50	5	0,5	0,5	F3551C06.53.A04
			HSK-A40	34	34	89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.53.A05			
	M8	8	HSK-A63	34	34	95,5	32	5	0,5	0,5	F3551C04.53.A05			
			HSK-A100	34	34	102	50	5	0,5	0,5	F3551C06.53.A05			
			HSK-A40	34	34	89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.53.A06			
	M12	9	HSK-A63	34	34	95,5	32	5	0,5	0,5	F3551C04.53.A06			
			HSK-A100	34	34	102	50	5	0,5	0,5	F3551C06.53.A06			
			HSK-A40	34	34	89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.53.A07			
	M10	10	HSK-A63	34	34	95,5	32	5	0,5	0,5	F3551C04.53.A07			
HSK-A100			34	34	102	50	5	0,5	0,5	F3551C06.53.A07				
HSK-A40			34	34	89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.53.A08				
			HSK-A63	34	34	95,5	32	5	0,5	0,5	F3551C04.53.A08			
			HSK-A100	34	34	102	50	5	0,5	0,5	F3551C06.53.A08			

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Kühlschmierstoffrohr und Längeneinstellschraube sind Bestandteile der Spannzangen-Aufnahme und für eine optimale MMS-Übergabe notwendig
Coolant-lubricant tube and length adjustment screw are included in collet holder and required for optimum MQL transfer

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

MMS-Übergabe passend zu DIN 69090-4 und vielen Werknormen
MQL supply according to DIN 69090-4 and many internal standards



Softsynchro® Modular/MQL

HSK-A
DIN 69893-1



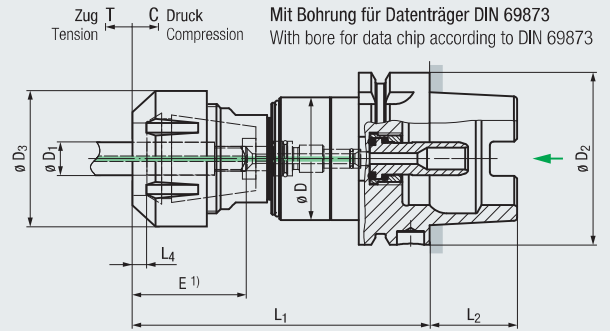
MMS
MQL

MQL
1

p_{max}
10 bar
(140 psi)

Soft

L+ 2 mm



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		$\varnothing D_1$	Werkzeugkegel Tool taper			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_4	T	C	
Softsynchro® 3 Modular/MQL	M12	9	Innenkegel Internal taper 60° 	ER 32 (GB)	Hi-Q/ERC 32	HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3553C04.53.I01
	HSK-A100	45				50	115,3	50	5	0,5	0,5	F3553C06.53.I01		
	M10 - M16	10 - 12				HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3553C04.53.I02
	HSK-A100	45				50	115,3	50	5	0,5	0,5	F3553C06.53.I02		
	M18 - M20	14 - 16				HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3553C04.53.I03
	HSK-A100	45				50	115,3	50	5	0,5	0,5	F3553C06.53.I03		
	M12	9	Außenkegel External taper 90° 	ER 32 (GB)	Hi-Q/ERC 32	HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3553C04.53.A04
	HSK-A100	45				50	115,3	50	5	0,5	0,5	F3553C06.53.A04		
	M10	10				HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3553C04.53.A05
	HSK-A100	45				50	115,3	50	5	0,5	0,5	F3553C06.53.A05		
	M14 - M16	11 - 12				HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3553C04.53.A06
	HSK-A100	45				50	115,3	50	5	0,5	0,5	F3553C06.53.A06		
	M18	14				HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3553C04.53.A07
	HSK-A100	45				50	115,3	50	5	0,5	0,5	F3553C06.53.A07		
M20	16	HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3553C04.53.A08				
HSK-A100	45	50	115,3	50	5	0,5	0,5	F3553C06.53.A08						

Zubehör Accessories

- Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB) ▶▶ 746 - 747
- Dichtscheiben Typ DS/ER
Sealing disks type DS/ER ▶▶ 750
- Längeneinstellschrauben
Length adjustment screws ▶▶ 744
- Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel
Coolant tubes and wrenches ▶▶ 742 - 743

- Spannschlüsselsatz
Set of clamping wrenches ▶▶ 758
- Montagevorrichtung
Assembly device ▶▶ 756
- Drehmomentschlüssel
Torque wrenches ▶▶ 759

Product Finder

Soft-synchro

Speed-synchro

KSN

MQL MMS

SFM

SWITCH-MASTER

HF

EM

Zubehör
Accessories

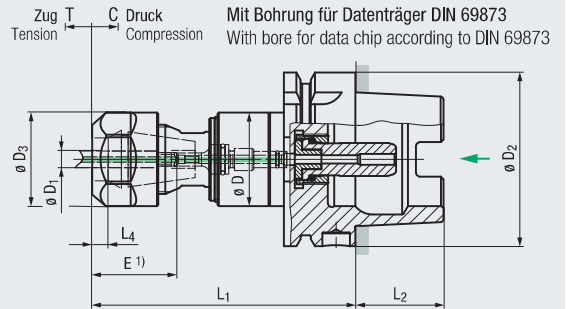


Softsynchro® Modular/MQL

HSK-A
DIN 69893-1



MMS MQL	MQL 2
p_{max} 10 bar (140 psi)	T C Soft
L+ 2 mm	



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		$\varnothing D_1$	Werkzeugkegel Tool taper			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_4	T	C				
Softsynchro® 1 Modular/MQL	M4,5 - M10	6 / 7	Innenkegel Internal taper 60° 	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	HSK-A40	34	34	89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.54.I01			
	HSK-A63	34				34	95,5	32	5	0,5	0,5	F3551C04.54.I01					
	HSK-A100	34				34	102	50	5	0,5	0,5	F3551C06.54.I01					
	HSK-A40	34				34	89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.54.I02					
	HSK-A63	34				34	95,5	32	5	0,5	0,5	F3551C04.54.I02					
	HSK-A100	34				34	102	50	5	0,5	0,5	F3551C06.54.I02					
	M10	10		ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	HSK-A40	34	34	89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.54.I03			
	HSK-A63	34				34	95,5	32	5	0,5	0,5	F3551C04.54.I03					
	HSK-A100	34				34	102	50	5	0,5	0,5	F3551C06.54.I03					
	M4,5 - M6 M8	6				Außenkegel External taper 90° 	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	HSK-A40	34	34	89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.54.A04
	HSK-A63	34							34	95,5	32	5	0,5	0,5	F3551C04.54.A04		
	HSK-A100	34							34	102	50	5	0,5	0,5	F3551C06.54.A04		
	M7, M10	7	HSK-A40	34	34				89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.54.A05			
	M8	8	HSK-A63	34	34				95,5	32	5	0,5	0,5	F3551C04.54.A05			
			HSK-A100	34	34				102	50	5	0,5	0,5	F3551C06.54.A05			
			HSK-A40	34	34				89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.54.A06			
	M12	9	HSK-A63	34	34				95,5	32	5	0,5	0,5	F3551C04.54.A06			
			HSK-A100	34	34				102	50	5	0,5	0,5	F3551C06.54.A06			
			HSK-A40	34	34				89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.54.A07			
	M10	10	HSK-A63	34	34				95,5	32	5	0,5	0,5	F3551C04.54.A07			
HSK-A100			34	34	102				50	5	0,5	0,5	F3551C06.54.A07				
HSK-A40			34	34	89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.54.A08							
M10	10	HSK-A63	34	34	95,5	32	5	0,5	0,5	F3551C04.54.A08							
		HSK-A100	34	34	102	50	5	0,5	0,5	F3551C06.54.A08							
		HSK-A40	34	34	89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.54.A09							

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Kühlschmierstoffrohr und Längeneinstellschraube sind Bestandteile der Spannzangen-Aufnahme und für eine optimale MMS-Übergabe notwendig
Coolant-lubricant tube and length adjustment screw are included in collet holder and required for optimum MQL transfer

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

MMS-Übergabe passend zu DIN 69090-4 und vielen Werknormen
MQL supply according to DIN 69090-4 and many internal standards



Softsynchro® Modular/MQL

HSK-A
DIN 69893-1



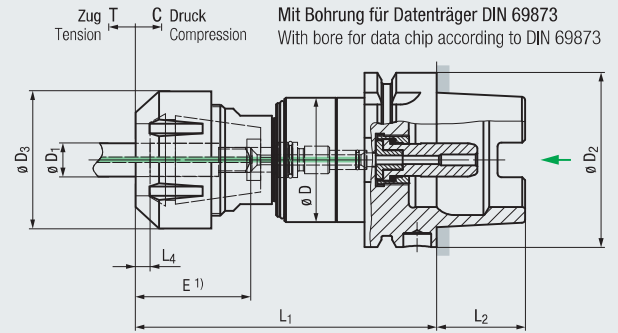
MMS
MQL

MQL
2

p_{max}
10 bar
(140 psi)

Soft

L+ 2 mm



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		$\varnothing D_1$	Werkzeugkegel Tool taper			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_4	T	C			
Softsynchro® 3 Modular/MQL	M12	9	Innenkegel Internal taper 60° 	ER 32 (GB)	Hi-Q/ERC 32	HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3553C04.54.I01		
																F3553C06.54.I01
	M10 - M16	10 - 12				HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3553C04.54.I02		
						HSK-A100	45	50	115,3	50	5	0,5	0,5	F3553C06.54.I02		
	M18 - M20	14 - 16				HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3553C04.54.I03		
						HSK-A100	45	50	115,3	50	5	0,5	0,5	F3553C06.54.I03		
	M12	9	Außenkegel External taper 90° 	ER 32 (GB)	Hi-Q/ERC 32	HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3553C04.54.A04		
						HSK-A100	45	50	115,3	50	5	0,5	0,5	F3553C06.54.A04		
	M10	10				HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3553C04.54.A05		
						HSK-A100	45	50	115,3	50	5	0,5	0,5	F3553C06.54.A05		
	M14 - M16	11 - 12				HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3553C04.54.A06		
						HSK-A100	45	50	115,3	50	5	0,5	0,5	F3553C06.54.A06		
	M18	14				HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3553C04.54.A07		
						HSK-A100	45	50	115,3	50	5	0,5	0,5	F3553C06.54.A07		
M20	16	HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3553C04.54.A08						
		HSK-A100	45	50	115,3	50	5	0,5	0,5	F3553C06.54.A08						

Zubehör Accessories

- Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB) ▶▶ 746 - 747
- Dichtscheiben Typ DS/ER
Sealing disks type DS/ER ▶▶ 750
- Längeneinstellschrauben
Length adjustment screws ▶▶ 744
- Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel
Coolant tubes and wrenches ▶▶ 742 - 743

- Spannschlüsselsatz
Set of clamping wrenches ▶▶ 758
- Montagevorrichtung
Assembly device ▶▶ 756
- Drehmomentschlüssel
Torque wrenches ▶▶ 759

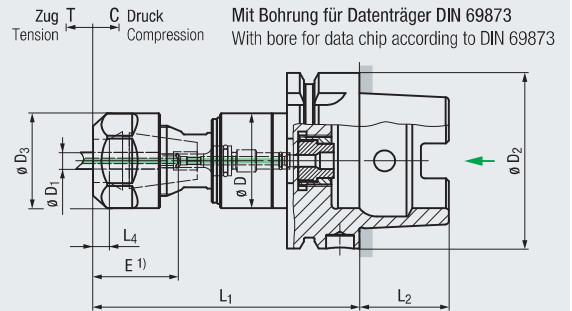


Softsynchro® Modular/MQL

HSK-C 2)
DIN 69893-1



	MQL 1
p_{max} 10 bar (140 psi)	 Soft
	L + 2 mm



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		θD_1	Werkzeugkegel Tool taper			θD_2	θD	θD_3	L_1	L_2	L_4	T	C				
Softsynchro® 1 Modular/MQL	M4,5 - M10	6 / 7	Innenkegel Internal taper 60° 	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	HSK-A40	34	34	89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.52.I01			
	HSK-A63	34				34	95,5	32	5	0,5	0,5	F3551C04.52.I01					
	HSK-A100	34				34	102	50	5	0,5	0,5	F3551C06.52.I01					
	HSK-A40	34				34	89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.52.I02					
	HSK-A63	34				34	95,5	32	5	0,5	0,5	F3551C04.52.I02					
	HSK-A100	34				34	102	50	5	0,5	0,5	F3551C06.52.I02					
	M10	10		ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	HSK-A40	34	34	89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.52.I03			
	HSK-A63	34				34	95,5	32	5	0,5	0,5	F3551C04.52.I03					
	HSK-A100	34				34	102	50	5	0,5	0,5	F3551C06.52.I03					
	M4,5 - M6 M8	6				Außenkegel External taper 90° 	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	HSK-A40	34	34	89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.52.A04
	HSK-A63	34							34	95,5	32	5	0,5	0,5	F3551C04.52.A04		
	HSK-A100	34							34	102	50	5	0,5	0,5	F3551C06.52.A04		
	M7, M10	7	HSK-A40	34	34				89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.52.A05			
	M8	8	HSK-A63	34	34				95,5	32	5	0,5	0,5	F3551C04.52.A05			
			HSK-A100	34	34				102	50	5	0,5	0,5	F3551C06.52.A05			
			HSK-A40	34	34				89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.52.A06			
	M12	9	HSK-A63	34	34				95,5	32	5	0,5	0,5	F3551C04.52.A06			
			HSK-A100	34	34				102	50	5	0,5	0,5	F3551C06.52.A06			
			HSK-A40	34	34				89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.52.A07			
			HSK-A63	34	34	95,5	32	5	0,5	0,5	F3551C04.52.A07						
M10	10	HSK-A100	34	34	102	50	5	0,5	0,5	F3551C06.52.A07							
		HSK-A40	34	34	89,5	20	5	0,5	0,5	F3551C02.52.A08							
M10	10	HSK-A63	34	34	95,5	32	5	0,5	0,5	F3551C04.52.A08							
		HSK-A100	34	34	102	50	5	0,5	0,5	F3551C06.52.A08							

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

2) Außenkontur entspricht DIN 69893 A, Innenkontur nach DIN 69893 C
Outside contour acc. DIN 69893 A, inside contour acc. DIN 69893 C

Füllstück und Längeneinstellschraube sind Bestandteile der Spannzangen-Aufnahme und für eine optimale MMS-Übergabe notwendig
Filler piece and length adjustment screw are included in collet holder and required for optimum MQL transfer

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

MMS-Übergabe passend zu DIN 69090-4 und vielen Werknormen
MQL supply according to DIN 69090-4 and many internal standards



Softsynchro® Modular/MQL

HSK-C 2)
DIN 69893-1



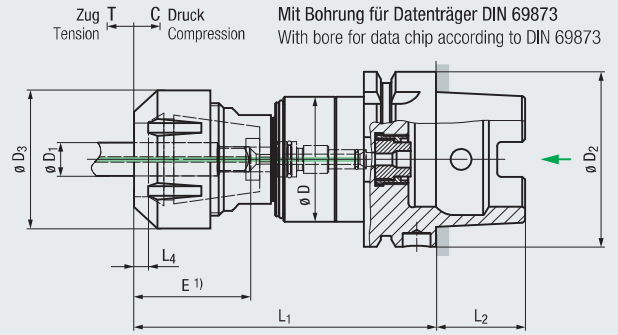
**MMS
MQL**

**MQL
1**

p_{max}
10 bar
(140 psi)

Soft

L+ 2 mm



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		ϕD_1	Werkzeugkegel Tool taper			ϕD_2	ϕD	ϕD_3	L_1	L_2	L_4	T	C				
Softsynchro® 3 Modular/MQL	M12	9	Innenkegel Internal taper 60° 	ER 32 (GB)	Hi-Q/ERC 32	HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3553C04.52.I01			
																F3553C06.52.I01	
	M10 - M16	10 - 12							HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3553C04.52.I02
									HSK-A100	45	50	115,3	50	5	0,5	0,5	F3553C06.52.I02
	M18 - M20	14 - 16							HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3553C04.52.I03
									HSK-A100	45	50	115,3	50	5	0,5	0,5	F3553C06.52.I03
	M12	9	Außenkegel External taper 90° 	ER 32 (GB)	Hi-Q/ERC 32	HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3553C04.52.A04			
									HSK-A100	45	50	115,3	50	5	0,5	0,5	F3553C06.52.A04
	M10	10							HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3553C04.52.A05
									HSK-A100	45	50	115,3	50	5	0,5	0,5	F3553C06.52.A05
	M14 - M16	11 - 12							HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3553C04.52.A06
									HSK-A100	45	50	115,3	50	5	0,5	0,5	F3553C06.52.A06
	M18	14							HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3553C04.52.A07
									HSK-A100	45	50	115,3	50	5	0,5	0,5	F3553C06.52.A07
M20	16				HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3553C04.52.A08				
					HSK-A100	45	50	115,3	50	5	0,5	0,5	F3553C06.52.A08				

Zubehör Accessories

- Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB) » 746 - 747
- Dichtscheiben Typ DS/ER
Sealing disks type DS/ER » 750
- Längeneinstellschrauben
Length adjustment screws » 744
- Füllstück
Adapter » 743

- Spannschlüsselsatz
Set of clamping wrenches » 758
- Montagevorrichtung
Assembly device » 756
- Drehmomentschlüssel
Torque wrenches » 759

Product Finder

Soft-synchro

Speed-synchro

KSN

MQL MMS

SFM

SWITCH-MASTER

HF

EM

Zubehör
Accessories



Softsynchro® Slim/MQL

HSK-A
DIN 69893-1

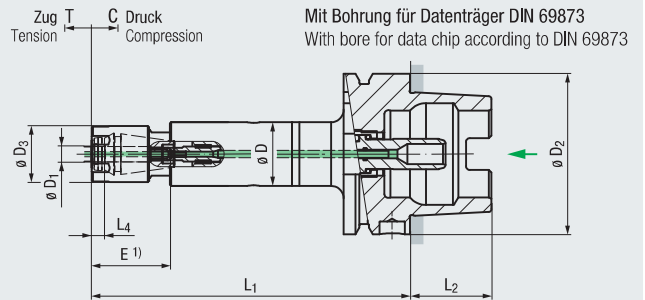


MMS MQL **1**

p_{max}
10 bar
(140 psi)

Soft

L+ 2 mm



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		ø D ₁	Werkzeugkegel Tool taper			ø D ₂	ø D	ø D ₃	L ₁	L ₂	L ₄	T	C	NEW	
Softsynchro® 1 Slim/MQL	M4,5 - M10	6 / 7	Innenkegel Internal taper 60° 	ER 16 (GB)	Hi-Q/ERMC 16	HSK-A63	25	22	125	32	5	0,5	0,5	F3671C04.XS.53.101	
						HSK-A63	25	22	150	32	5	0,5	0,5	F3671C04.S.53.101	
						HSK-A63	25	22	175	32	5	0,5	0,5	F3671C04.M.53.101	
						HSK-A63	25	22	200	32	5	0,5	0,5	F3671C04.L.53.101	
						HSK-A100	25	22	125	50	5	0,5	0,5	F3671C06.XS.53.101	
						HSK-A100	25	22	150	50	5	0,5	0,5	F3671C06.S.53.101	
	M8, M9, M11, M12	8 / 9		ER 16 (GB)	Hi-Q/ERMC 16	HSK-A100	25	22	175	50	5	0,5	0,5	F3671C06.M.53.101	
						HSK-A100	25	22	200	50	5	0,5	0,5	F3671C06.L.53.101	
						HSK-A63	25	22	125	32	5	0,5	0,5	F3671C04.XS.53.102	
						HSK-A63	25	22	150	32	5	0,5	0,5	F3671C04.S.53.102	
						HSK-A63	25	22	175	32	5	0,5	0,5	F3671C04.M.53.102	
						HSK-A63	25	22	200	32	5	0,5	0,5	F3671C04.L.53.102	
						HSK-A100	25	22	125	50	5	0,5	0,5	F3671C06.XS.53.102	
						HSK-A100	25	22	150	50	5	0,5	0,5	F3671C06.S.53.102	
						HSK-A100	25	22	175	50	5	0,5	0,5	F3671C06.M.53.102	
						HSK-A100	25	22	200	50	5	0,5	0,5	F3671C06.L.53.102	

Zubehör Accessories

Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB) ▶▶ 746 - 747

Dichtscheiben Typ DS/ER
Sealing disks type DS/ER ▶▶ 750

Längeneinstellschrauben
Length adjustment screws ▶▶ 745

Spanschlüsselsatz
Set of clamping wrenches ▶▶ 758

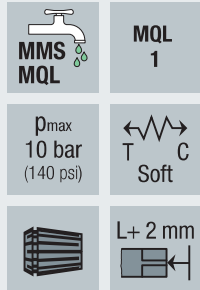
Montagevorrichtung
Assembly device ▶▶ 756

Drehmomentschlüssel
Torque wrenches ▶▶ 759



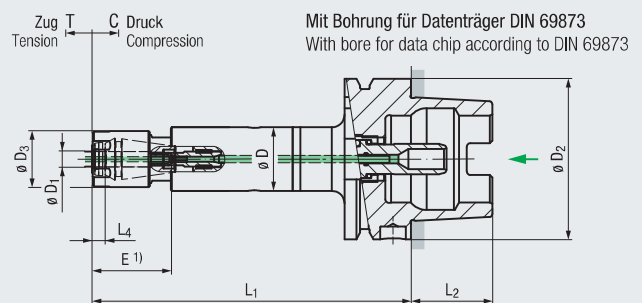
Softsynchro® Slim/MQL






HSK-A
DIN 69893-1



Einsatz auf Maschinen
mit Synchronspindel

For use on machines
with synchronous spindle



Typ Type		$\varnothing D_1$	Werkzeugkegel Tool taper			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_4	T	C	new	
Softsynchro® 1 Slim/MQL	M4,5 - M6 M8	6	 Außenkegel External taper 90°	ER 16 (GB)	Hi-Q/ERMC 16	HSK-A63	25	22	125	32	5	0,5	0,5	F3671C04.XS.53.A03	
						HSK-A63	25	22	150	32	5	0,5	0,5	F3671C04.S.53.A03	
						HSK-A63	25	22	175	32	5	0,5	0,5	F3671C04.M.53.A03	
						HSK-A63	25	22	200	32	5	0,5	0,5	F3671C04.L.53.A03	
						HSK-A100	25	22	125	50	5	0,5	0,5	F3671C06.XS.53.A03	
						HSK-A100	25	22	150	50	5	0,5	0,5	F3671C06.S.53.A03	
	HSK-A100	25				22	175	50	5	0,5	0,5	F3671C06.M.53.A03			
	HSK-A100	25				22	200	50	5	0,5	0,5	F3671C06.L.53.A03			
	HSK-A63	25				22	125	32	5	0,5	0,5	F3671C04.XS.53.A04			
	HSK-A63	25				22	150	32	5	0,5	0,5	F3671C04.S.53.A04			
	HSK-A63	25				22	175	32	5	0,5	0,5	F3671C04.M.53.A04			
	HSK-A63	25				22	200	32	5	0,5	0,5	F3671C04.L.53.A04			
	HSK-A100	25				22	125	50	5	0,5	0,5	F3671C06.XS.53.A04			
	HSK-A100	25				22	150	50	5	0,5	0,5	F3671C06.S.53.A04			
	HSK-A100	25				22	175	50	5	0,5	0,5	F3671C06.M.53.A04			
	HSK-A100	25				22	200	50	5	0,5	0,5	F3671C06.L.53.A04			
	HSK-A63	25				22	125	32	5	0,5	0,5	F3671C04.XS.53.A05			
	HSK-A63	25				22	150	32	5	0,5	0,5	F3671C04.S.53.A05			
	HSK-A63	25				22	175	32	5	0,5	0,5	F3671C04.M.53.A05			
	HSK-A63	25				22	200	32	5	0,5	0,5	F3671C04.L.53.A05			
	HSK-A100	25				22	125	50	5	0,5	0,5	F3671C06.XS.53.A05			
	HSK-A100	25				22	150	50	5	0,5	0,5	F3671C06.S.53.A05			
	HSK-A100	25				22	175	50	5	0,5	0,5	F3671C06.M.53.A05			
	HSK-A100	25				22	200	50	5	0,5	0,5	F3671C06.L.53.A05			
HSK-A63	25	22	125	32	5	0,5	0,5	F3671C04.XS.53.A06							
HSK-A63	25	22	150	32	5	0,5	0,5	F3671C04.S.53.A06							
HSK-A63	25	22	175	32	5	0,5	0,5	F3671C04.M.53.A06							
HSK-A63	25	22	200	32	5	0,5	0,5	F3671C04.L.53.A06							
HSK-A100	25	22	125	50	5	0,5	0,5	F3671C06.XS.53.A06							
HSK-A100	25	22	150	50	5	0,5	0,5	F3671C06.S.53.A06							
HSK-A100	25	22	175	50	5	0,5	0,5	F3671C06.M.53.A06							
HSK-A100	25	22	200	50	5	0,5	0,5	F3671C06.L.53.A06							

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Kühlschmierstoffrohr und Längeneinstellschraube sind Bestandteile der Spannzangen-Aufnahme und für eine optimale MMS-Übergabe notwendig
Coolant-lubricant tube and length adjustment screw are included in collet holder and required for optimum MQL transfer

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

MMS-Übergabe passend zu DIN 69090-4 und vielen Werknormen
MQL supply according to DIN 69090-4 and many internal standards

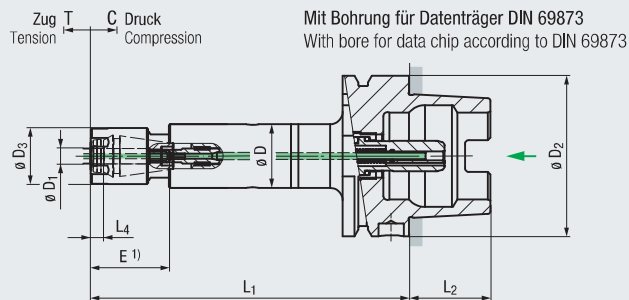


Softsynchro® Slim/MQL

HSK-A
DIN 69893-1



MMS MQL	MQL 2
p_{max} 10 bar (140 psi)	T C Soft
	L+ 2 mm



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		$\varnothing D_1$	Werkzeugkegel Tool taper			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_4	T	C	NEW	
Softsynchro® 1 Slim/MQL	M4,5 - M10	6 / 7	Innenkegel Internal taper 60° 	ER 16 (GB)	Hi-Q/ERMC 16	HSK-A63	25	22	125	32	5	0,5	0,5	F3671C04.XS.54.101	
						HSK-A63	25	22	150	32	5	0,5	0,5	F3671C04.S.54.101	
						HSK-A63	25	22	175	32	5	0,5	0,5	F3671C04.M.54.101	
						HSK-A63	25	22	200	32	5	0,5	0,5	F3671C04.L.54.101	
						HSK-A100	25	22	125	50	5	0,5	0,5	F3671C06.XS.54.101	
						HSK-A100	25	22	150	50	5	0,5	0,5	F3671C06.S.54.101	
	M8, M9, M11, M12	8 / 9		ER 16 (GB)	Hi-Q/ERMC 16	HSK-A100	25	22	175	50	5	0,5	0,5	F3671C06.M.54.101	
						HSK-A100	25	22	200	50	5	0,5	0,5	F3671C06.L.54.101	
						HSK-A63	25	22	125	32	5	0,5	0,5	F3671C04.XS.54.102	
						HSK-A63	25	22	150	32	5	0,5	0,5	F3671C04.S.54.102	
						HSK-A63	25	22	175	32	5	0,5	0,5	F3671C04.M.54.102	
						HSK-A63	25	22	200	32	5	0,5	0,5	F3671C04.L.54.102	
						HSK-A100	25	22	125	50	5	0,5	0,5	F3671C06.XS.54.102	
						HSK-A100	25	22	150	50	5	0,5	0,5	F3671C06.S.54.102	
						HSK-A100	25	22	175	50	5	0,5	0,5	F3671C06.M.54.102	
						HSK-A100	25	22	200	50	5	0,5	0,5	F3671C06.L.54.102	

Zubehör Accessories

Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB) ▶▶ 746 - 747

Dichtscheiben Typ DS/ER
Sealing disks type DS/ER ▶▶ 750

Längeneinstellschrauben
Length adjustment screws ▶▶ 745

Spanschlüsselsatz
Set of clamping wrenches ▶▶ 758

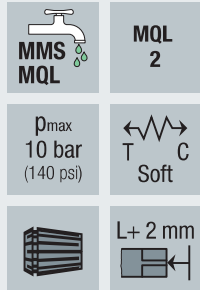
Montagevorrichtung
Assembly device ▶▶ 756

Drehmomentschlüssel
Torque wrenches ▶▶ 759



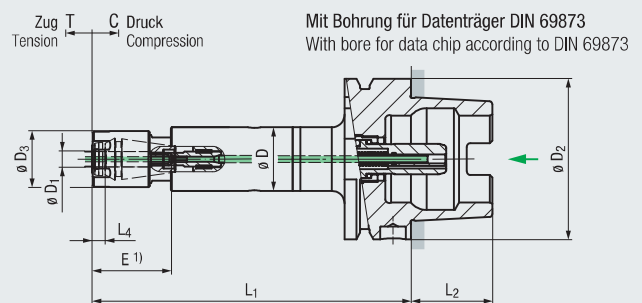
Softsynchro® Slim/MQL






HSK-A
DIN 69893-1



Einsatz auf Maschinen
mit Synchronspindel

For use on machines
with synchronous spindle



Typ Type		$\emptyset D_1$	Werkzeugkegel Tool taper			$\emptyset D_2$	$\emptyset D$	$\emptyset D_3$	L_1	L_2	L_4	T	C	new	
Softsynchro® 1 Slim/MQL	M4,5 - M6 M8	6	Außenkegel External taper 90° 	ER 16 (GB)	Hi-Q/ERMC 16	HSK-A63	25	22	125	32	5	0,5	0,5	F3671C04.XS.54.A03	
						HSK-A63	25	22	150	32	5	0,5	0,5	F3671C04.S.54.A03	
						HSK-A63	25	22	175	32	5	0,5	0,5	F3671C04.M.54.A03	
						HSK-A63	25	22	200	32	5	0,5	0,5	F3671C04.L.54.A03	
						HSK-A100	25	22	125	50	5	0,5	0,5	F3671C06.XS.54.A03	
						HSK-A100	25	22	150	50	5	0,5	0,5	F3671C06.S.54.A03	
	HSK-A100	25				22	175	50	5	0,5	0,5	F3671C06.M.54.A03			
	HSK-A100	25				22	200	50	5	0,5	0,5	F3671C06.L.54.A03			
	HSK-A63	25				22	125	32	5	0,5	0,5	F3671C04.XS.54.A04			
	HSK-A63	25				22	150	32	5	0,5	0,5	F3671C04.S.54.A04			
	HSK-A63	25				22	175	32	5	0,5	0,5	F3671C04.M.54.A04			
	HSK-A63	25				22	200	32	5	0,5	0,5	F3671C04.L.54.A04			
	HSK-A100	25				22	125	50	5	0,5	0,5	F3671C06.XS.54.A04			
	HSK-A100	25				22	150	50	5	0,5	0,5	F3671C06.S.54.A04			
	HSK-A100	25				22	175	50	5	0,5	0,5	F3671C06.M.54.A04			
	HSK-A100	25				22	200	50	5	0,5	0,5	F3671C06.L.54.A04			
	HSK-A63	25				22	125	32	5	0,5	0,5	F3671C04.XS.54.A05			
	HSK-A63	25				22	150	32	5	0,5	0,5	F3671C04.S.54.A05			
	HSK-A63	25				22	175	32	5	0,5	0,5	F3671C04.M.54.A05			
	HSK-A63	25				22	200	32	5	0,5	0,5	F3671C04.L.54.A05			
	HSK-A100	25				22	125	50	5	0,5	0,5	F3671C06.XS.54.A05			
	HSK-A100	25				22	150	50	5	0,5	0,5	F3671C06.S.54.A05			
	HSK-A100	25				22	175	50	5	0,5	0,5	F3671C06.M.54.A05			
	HSK-A100	25				22	200	50	5	0,5	0,5	F3671C06.L.54.A05			
	HSK-A63	25	22	125	32	5	0,5	0,5	F3671C04.XS.54.A06						
	HSK-A63	25	22	150	32	5	0,5	0,5	F3671C04.S.54.A06						
	HSK-A63	25	22	175	32	5	0,5	0,5	F3671C04.M.54.A06						
HSK-A63	25	22	200	32	5	0,5	0,5	F3671C04.L.54.A06							
HSK-A100	25	22	125	50	5	0,5	0,5	F3671C06.XS.54.A06							
HSK-A100	25	22	150	50	5	0,5	0,5	F3671C06.S.54.A06							
HSK-A100	25	22	175	50	5	0,5	0,5	F3671C06.M.54.A06							
HSK-A100	25	22	200	50	5	0,5	0,5	F3671C06.L.54.A06							

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Kühlschmierstoffrohr und Längeneinstellschraube sind Bestandteile der Spannzangen-Aufnahme und für eine optimale MMS-Übergabe notwendig
Coolant-lubricant tube and length adjustment screw are included in collet holder and required for optimum MQL transfer

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

MMS-Übergabe passend zu DIN 69090-4 und vielen Werknormen
MQL supply according to DIN 69090-4 and many internal standards

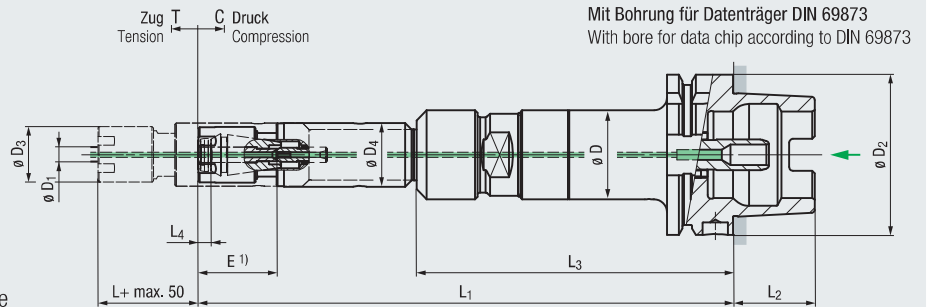


Softsynchro® Xtension/MQL

HSK-A
DIN 69893-1



	MQL 1
p_{max} 6 bar (85 psi)	 Soft
L+ 2 mm	



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Type		$\varnothing D_1$	Werkzeugkegel Tool taper			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	$\varnothing D_4$	L_1	L_2	L_3	L_4	T	C	new	
Softsynchro® 1 Xtension/MQL	M4,5 - M10	6 / 7	Innenkegel Internal taper 60°	ER 16 (GB)	Hi-Q/ERMC 16	HSK-A63	35	22	25	210	32	124,3	5	0,5	0,5	F3811C04.53.I01	
						HSK-A100	35	22	25	216,5	32	130,8	5	0,5	0,5	F3811C06.53.I01	
	M8, M9, M11, M12	8 / 9		ER 16 (GB)	Hi-Q/ERMC 16	HSK-A63	35	22	25	210	32	124,3	5	0,5	0,5	F3811C04.53.I02	
						HSK-A100	35	22	25	216,5	32	130,8	5	0,5	0,5	F3811C06.53.I02	
	M4,5 - M6 M8	6	Außenkegel External taper 90°	ER 16 (GB)	Hi-Q/ERMC 16	HSK-A63	35	22	25	210	32	124,3	5	0,5	0,5	F3811C04.53.A03	
						HSK-A100	35	22	25	216,5	32	130,8	5	0,5	0,5	F3811C06.53.A03	
		M7, M10				7	HSK-A63	35	22	25	210	32	124,3	5	0,5	0,5	F3811C04.53.A04
							HSK-A100	35	22	25	216,5	32	130,8	5	0,5	0,5	F3811C06.53.A04
		M8				8	HSK-A63	35	22	25	210	32	124,3	5	0,5	0,5	F3811C04.53.A05
							HSK-A100	35	22	25	216,5	32	130,8	5	0,5	0,5	F3811C06.53.A05
	M12	9	HSK-A63	35	22	25	210	32	124,3	5	0,5	0,5	F3811C04.53.A06				
			HSK-A100	35	22	25	216,5	32	130,8	5	0,5	0,5	F3811C06.53.A06				

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Kühlschmierstoffrohr und Längeneinstellschraube sind Bestandteile der Spannzangen-Aufnahme und für eine optimale MMS-Übergabe notwendig
Coolant-lubricant tube and length adjustment screw are included in collet holder and required for optimum MQL transfer

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

MMS-Übergabe passend zu DIN 69090-4 und vielen Werknormen
MQL supply according to DIN 69090-4 and many internal standards

Zubehör Accessories

- Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB) » 746 - 747
- Dichtscheiben Typ DS/ER
Sealing disks type DS/ER » 750
- Längeneinstellschrauben
Length adjustment screws » 745
- Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel
Coolant tubes and wrenches » 742 - 743

- Spannschlüsselsatz
Set of clamping wrenches » 758
- Montagevorrichtung
Assembly device » 756
- Drehmomentschlüssel
Torque wrenches » 759
- Drehmomentschlüssel mit Rollenschlüsselaufsatz
Torque roller wrench **F090006**

Softsynchro®/MMS

HSK-A
DIN 69893-1

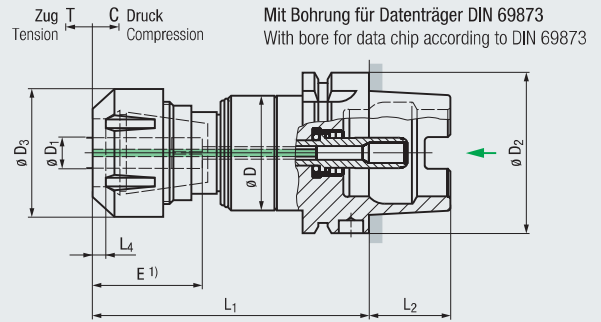


MMS MQL

ML 1

p_{max}
6 bar
(85 psi)

Soft



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		θD_1			θD_2	θD	θD_3	L_1	L_2	L_4	T	C	
Softsynchro® 1/MMS	M4,5 - M10	6 - 8	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	HSK-A50	34	34	93,5	25	5	0,5	0,5	F3491C03.1.68
					HSK-A63	34	34	95,5	32	5	0,5	0,5	F3491C04.1.68
					HSK-A100	34	34	102	50	5	0,5	0,5	F3491C06.1.68
	M10 - M12	9 - 10			HSK-A50	34	34	93,5	25	5	0,5	0,5	F3491C03.1
					HSK-A63	34	34	95,5	32	5	0,5	0,5	F3491C04.1
Softsynchro® 3/MMS	M10 - M20	9 - 16	ER 32 (GB)	Hi-Q/ERC 32	HSK-A50	45	50	116,3	25	5	0,5	0,5	F3493C03.1
					HSK-A63	45	50	108,8	32	5	0,5	0,5	F3493C04.1
					HSK-A100	45	50	115,3	50	5	0,5	0,5	F3493C06.1

¹⁾ Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Kühlschmierstoffrohr ist im Schaft enthalten und darf nicht demontiert werden, da sonst die Funktion der MMS-Übergabe nicht mehr gewährleistet ist!
Coolant tube is integrated into the shank and must not be disassembled, otherwise the function of the MQL transfer is no longer warranted!

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

MMS-Übergabe passend zu DIN 69090-4 und vielen Werknormen
MQL supply according to DIN 69090-4 and many internal standards

Zubehör Accessories

Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB) ▶▶ 746 - 747

Dichtscheiben Typ DS/ER
Sealing disks type DS/ER ▶▶ 750

Spannschlüsselsatz
Set of clamping wrenches ▶▶ 758

Montagevorrichtung
Assembly device ▶▶ 756

Drehmomentschlüssel
Torque wrenches ▶▶ 759

- Product Finder
- Softsynchro
- Speedsynchro
- KSN
- MQL MMS**
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories



Softsynchro®/MMS

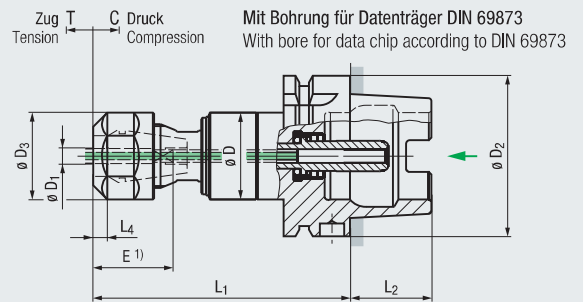
HSK-A

DIN 69893-1



MMS MQL **MQL 2**

p_{max} **6 bar** (85 psi) **Soft**



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		$\varnothing D_1$			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_4	T	C	
Softsynchro® 1/MMS	M4,5 - M12	6 - 10	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	HSK-A50	34	34	93,5	25	5	0,5	0,5	F3511C03.1
					HSK-A63	34	34	95,5	32	5	0,5	0,5	F3511C04.1
					HSK-A100	34	34	102	50	5	0,5	0,5	F3511C06.1

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Kühlschmierstoffrohr ist im Schaft enthalten und darf nicht demontiert werden, da sonst die Funktion der MMS-Übergabe nicht mehr gewährleistet ist!
Coolant tube is integrated into the shank and must not be disassembled, otherwise the function of the MQL transfer is no longer warranted!

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

MMS-Übergabe passend zu DIN 69090-4 und vielen Werknormen
MQL supply according to DIN 69090-4 and many internal standards

Zubehör Accessories

Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB) 746 - 747

Dichtscheiben Typ DS/ER
Sealing disks type DS/ER 750

Spannschlüsselsatz
Set of clamping wrenches 758

Montagevorrichtung
Assembly device 756

Drehmomentschlüssel
Torque wrenches 759

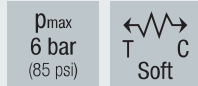


Softsynchro®/MMS

HSK-C 2)
DIN 69893-1



MQL
1



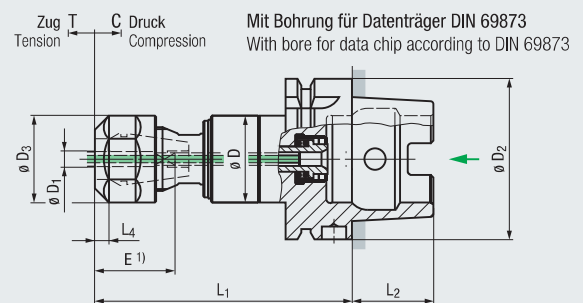
p_{\max}
6 bar
(85 psi)





Soft



Einsatz auf Maschinen
mit Synchronspindel

For use on machines
with synchronous spindle



Typ Type		$\varnothing D_1$			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_4	T	C	
Softsynchro® 1/MMS	M4,5 - M10	6 - 8	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	HSK-A63	34	34	95,5	32	5	0,5	0,5	F3491C04.1.5268
	M10 - M12	9 - 10			HSK-A63	34	34	95,5	32	5	0,5	0,5	F3491C04.1.52

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

2) Außenkontur entspricht DIN 69893 A, Innenkontur nach DIN 69893 C
Outside contour acc. DIN 69893 A, inside contour acc. DIN 69893 C

Kühlschmierstoffrohr ist im Schaft enthalten und darf nicht demontiert werden, da sonst die Funktion der MMS-Übergabe nicht mehr gewährleistet ist!
Coolant tube is integrated into the shank and must not be disassembled, otherwise the function of the MQL transfer is no longer warranted!

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

MMS-Übergabe passend zu DIN 69090-4 und vielen Werknormen
MQL supply according to DIN 69090-4 and many internal standards

Zubehör

Accessories



Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB)

» 746 - 747



Dichtscheiben Typ DS/ER
Sealing disks type DS/ER

» 750



Spann Schlüsselset
Set of clamping wrenches

» 758



Montagevorrichtung
Assembly device

» 756



Drehmomentschlüssel
Torque wrenches

» 759



- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS**
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories



Gewindeanzahl	Letzter Service	Servicestatus
700374	25.04.2019	OK
Einsatzdauer	Temperatur	Batterie
12:23:43	34°C	Voll
Datum	Uhrzeit	Equipmentnummer
23.05.2019	12:19:43	0001051



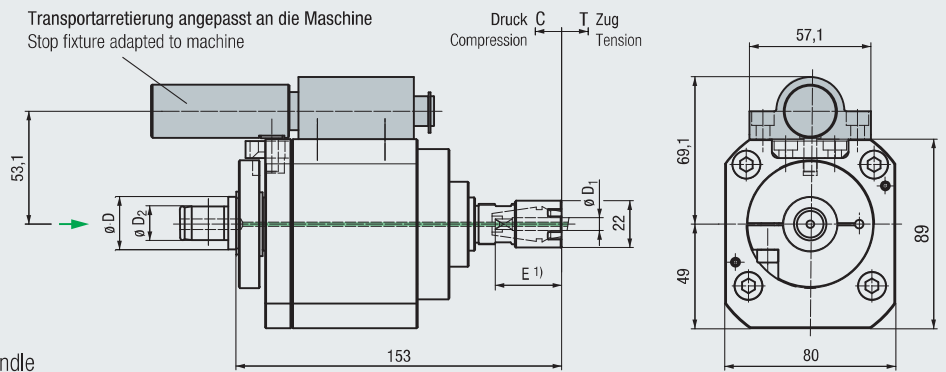
Speedsynchro® Modular NFC/MQL

ABS®
(System KOMET)



- MMS MQL**
- p_{max} 10 bar (140 psi)
- L+ 2 mm
- C Soft
- NFC**
-
-

Transportarretierung angepasst an die Maschine
Stop fixture adapted to machine



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type				$\varnothing D$	$\varnothing D_2$	$\varnothing D_1$	Max. Spindeldrehzahl [min ⁻¹] Max. spindle speed [rpm]	Übersetzungs- verhältnis Transmission ratio	C	T	
Speedsynchro® Modular NFC/MQL	M4,5 - M8	ER 16 (GB)	HI-Q/ERMC 16	ABS 32	16	4 - 8	2000	1 : 4,412	0,5	0,5	F3771L01

¹⁾ Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

Die Spannzangen-Aufnahme Speedsynchro® Modular NFC/MQL kann nur mit Adaptionsschäfte, MMS-Kühlschmierstoffrohr, Transportarretierung und Längeneinstellschraube eingesetzt werden.

Die Anpassung der Transportarretierung an die maschinenseitigen Vorgaben erfolgt durch EMUGE. Bitte wenden Sie sich hierfür an den für Sie zuständigen Vertriebspartner.

The collet holder Speedsynchro® Modular NFC/MQL can only be used with adapter shank, MQL coolant tube, stop fixture and length adjustment screw.

The adaptation of the stop fixture to the specifications of the machine is carried out by EMUGE. Please contact your responsible distribution partner for more information.

Zubehör Accessories

- Adaptionsschäfte**
Adapter shanks » 741
- Spannzangen Typ ER (GB)**
Collets type ER (GB) » 746 - 747
- Dichtscheiben Typ DS/ER**
Sealing disks type DS/ER » 750
- Montagevorrichtung**
Assembly device » 757
- Längeneinstellschrauben**
Length adjustment screws » 745
- Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel**
Coolant tubes and wrenches » 742 - 743
- Drehmomentschlüssel**
Torque wrenches » 759

Product Finder

- Softsynchro
- Speedsynchro
- KSN
- MQL MMS**
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories



KSN/MQL

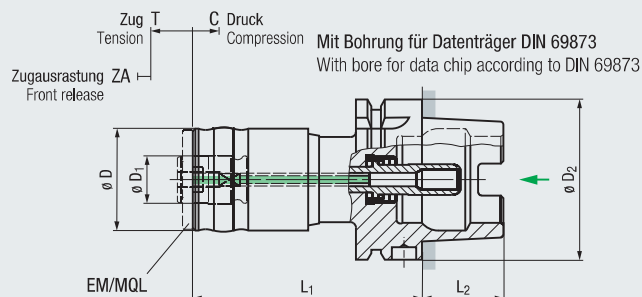
HSK-A

DIN 69893-1



MQL
1

p_{max}
6 bar
(85 psi)



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren und sonstigen Werkzeugmaschinen

For use on CNC machining centres and other machine tools

Type	Type	Type	ø D ₂	ø D	ø D ₁	L ₁	L ₂	T	C	ZA	
KSN 1/MQL	M6 - M12 (Nr.10 - 1/2)	EM 01/MQL	HSK-A40	40	19	88	20	5	5	2,5	F3471C02.1
			HSK-A50	40	19	90	25	5	5	2,5	F3471C03.1
			HSK-A63	40	19	90	32	5	5	2,5	F3471C04.1
			HSK-A80	40	19	93	40	5	5	2,5	F3471C05.1
			HSK-A100	40	19	93	50	5	5	2,5	F3471C06.1
KSN 3/MQL	M10 - M24 (9/16 - 1")	EM 03/MQL	HSK-A63	56	31	120	32	7	7	3	F3473C04.1
			HSK-A80	56	31	125	40	7	7	3	F3473C05.1
			HSK-A100	56	31	128	50	7	7	3	F3473C06.1



Ausführung für 2-Kanal-MMS-System auf Anfrage
Design with 2-channel MQL system upon request

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Kühlschmierstoffrohr ist im Schaft enthalten und darf nicht demontiert werden, da sonst die Funktion der MMS-Übergabe nicht mehr gewährleistet ist!
Coolant tube is integrated into the shank and must not be disassembled, otherwise the function of the MQL transfer is no longer warranted!

MMS-Übergabe passend zu DIN 69090-4 und vielen Werknormen
MQL supply according to DIN 69090-4 and many internal standards

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typ EM/MQL
Quick-change adapters type EM/MQL ▶▶ 696



Schnellwechsel-Einsätze Typ EM-Z/MQL
Quick-change adapters type EM-Z/MQL ▶▶ 697 - 698



KSN/MQL

HSK-C ²⁾
DIN 69893-1



MMS MQL

MQL 1

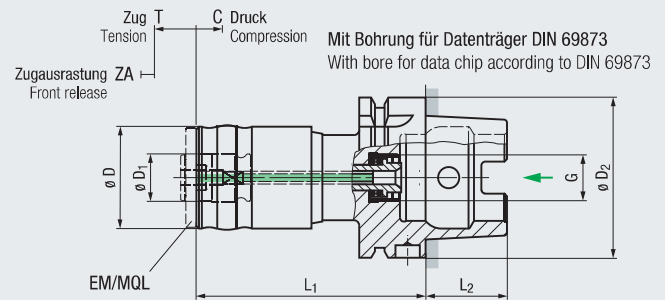
p_{max}
6 bar
(85 psi)

T C

F

Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren und sonstigen Werkzeugmaschinen

For use on CNC machining centres and other machine tools



Typ Type			ø D ₂	ø D	ø D ₁	L ₁	L ₂	T	C	ZA	
KSN 1/MQL	M6 - M12 (Nr.10 - 1/2)	EM 01/MQL	HSK-A40	40	19	88	20	5	5	2,5	F3471C02.1.52
			HSK-A50	40	19	90	25	5	5	2,5	F3471C03.1.52
			HSK-A63	40	19	90	32	5	5	2,5	F3471C04.1.52
KSN 3/MQL	M10 - M24 (9/16 - 1")	EM 03/MQL	HSK-A63	56	31	120	32	7	7	3	F3473C04.1.52
			HSK-A80	56	31	125	40	7	7	3	F3473C05.1.52
			HSK-A100	56	31	128	50	7	7	3	F3473C06.1.52

²⁾ Außenkontur entspricht DIN 69893 A, Innenkontur nach DIN 69893 C
Outside contour acc. DIN 69893 A, inside contour acc. DIN 69893 C

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Kühlschmierstoffrohr ist im Schaft enthalten und darf nicht demontiert werden, da sonst die Funktion der MMS-Übergabe nicht mehr gewährleistet ist!
Coolant tube is integrated into the shank and must not be disassembled, otherwise the function of the MQL transfer is no longer warranted!

MMS-Übergabe passend zu DIN 69090-4 und vielen Werknormen
MQL supply according to DIN 69090-4 and many internal standards

Zubehör Accessories

Schnellwechsel-Einsätze Typ EM/MQL
Quick-change adapters type EM/MQL [▶▶ 696](#)

Schnellwechsel-Einsätze Typ EM-Z/MQL
Quick-change adapters type EM-Z/MQL [▶▶ 697 - 698](#)

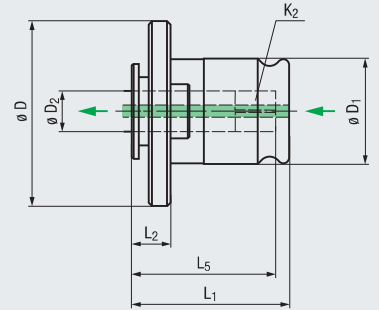
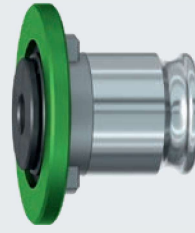
- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS**
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories



- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS**
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories

EM/MQL

DIN



p_{max}
6 bar
(85 psi)



Typ · Type	EM 01/MQL	EM 03/MQL			
	M6 - M12	M10 - M24			
$\varnothing D$	39	55			
$\varnothing D_1$	19	31			
L_1	29	45			
L_2	7,5	10			

DIN

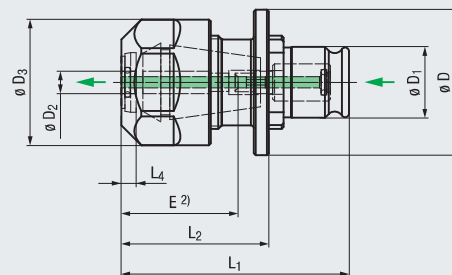
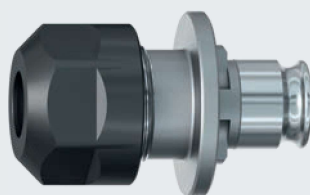
$\varnothing D_2$	K_2			L_5	L_5						
6	4,9	M6	M8	F4491106.6	25						
7	5,5	M7	M9 - M10	F4491107.6	25						
8	6,2	M8	M11	F4491108.6	26						
9	7	M9	M12	F4491109.6	27						
10	8	M10		F4491110.6	27	F4493110.6	40				
11	9		M14			F4493111.6	41				
12	9		M16			F4493112.6	41				
14	11		M18			F4493113.6	43				
16	12		M20			F4493114.6	44				
18	14,5		M22 - M24			F4493115.6	44				

1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindefornern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant supply

Großer Griffing – in Kombination mit Schnellwechsel-Aufnahmen der Typenreihe KSN/MQL – ermöglicht stirnseitige Abdichtung
Large ring handle – combined with quick-change tap holders KSN/MQL – enables face sealing



EM-Z/MQL



p_{max}
6 bar
(85 psi)



L+ 2 mm

Product Finder

Soft-synchro

Speed-synchro

KSN

MQL MMS







SFM

SWITCH-MASTER

HF

EM

Zubehör Accessories

Typ Type		$\varnothing D_1$	Werkzeugkegel Tool taper			$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	
EM 01-Z/MQL	M4,5 - M10	6 / 7	Innenkegel Internal taper 60° 	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	39	19	34	61	39,5	F4501001.13D6
	M8, M9, M11, M12	8 / 9				39	19	34	61	39,5	F4501001.13D8
	M10	10				39	19	34	61	39,5	F4501001.13D10
	M4,5 - M6 M8	6	Außenkegel External taper 90° 	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	39	19	34	61	39,5	F4501001.23D6
	M7, M10	7				39	19	34	61	39,5	F4501001.23D7
	M8	8				39	19	34	61	39,5	F4501001.23D8
	M12	9				39	19	34	61	39,5	F4501001.23D9
	M10	10				39	19	34	61	39,5	F4501001.23D10

1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant supply

2) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Großer Griffriering – in Kombination mit Schnellwechsel-Aufnahmen der Typenreihe KSN/MQL – ermöglicht stirnseitige Abdichtung
Large ring handle – combined with quick-change tap holders KSN/MQL – enables face sealing

Längeneinstellschraube ist Bestandteil des Schnellwechsel-Einsatzes und für eine optimale MMS-Übergabe notwendig
Length adjustment screw is included in quick-change adapter and required for optimum MQL transfer

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

Zubehör Accessories



Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB) ▶▶ 746 - 747



Spannschlüssel
Clamping wrench ▶▶ 758



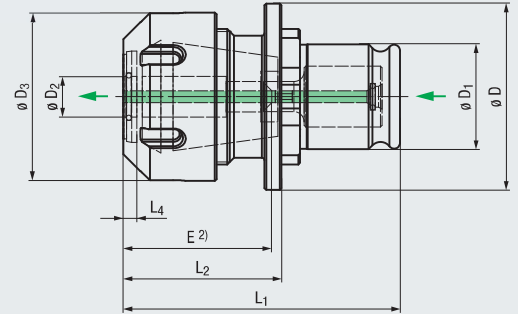
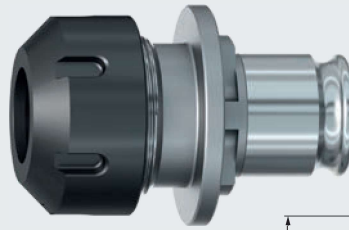
Dichtscheiben Typ DS/ER
Sealing disks type DS/ER ▶▶ 750



Aufnahmekopf AEU
Adapter head AEU ▶▶ 760



EM-Z/MQL









- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS**
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories



p_{max}
6 bar
(85 psi)



L + 2 mm

Typ Type		$\varnothing D_1$	Werkzeugkegel Tool taper			$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	
EM 03-Z/MQL	M10 - M16	10 - 12	Innenkegel Internal taper 60° 	ER 32 (GB)	Hi-Q/ERC 32	55	31	50	81,5	46,5	F4503001.13D10
						55	31	50	81,5	46,5	F4503001.13D14
	M18 - M20	14 - 16	Außenkegel External taper 90° 	ER 32 (GB)	Hi-Q/ERC 32	55	31	50	81,5	46,5	F4503001.23D10
						55	31	50	81,5	46,5	F4503001.23D12
						55	31	50	81,5	46,5	F4503001.23D14
						55	31	50	81,5	46,5	F4503001.23D16

1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant supply

2) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Großer Griffiring – in Kombination mit Schnellwechsel-Aufnahmen der Typenreihe KSN/MQL – ermöglicht stirnseitige Abdichtung
Large ring handle – combined with quick-change tap holders KSN/MQL – enables face sealing

Längeneinstellschraube ist Bestandteil des Schnellwechsel-Einsatzes und für eine optimale MMS-Übergabe notwendig
Length adjustment screw is included in quick-change adapter and required for optimum MQL transfer

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

Zubehör Accessories



Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB)  746 - 747



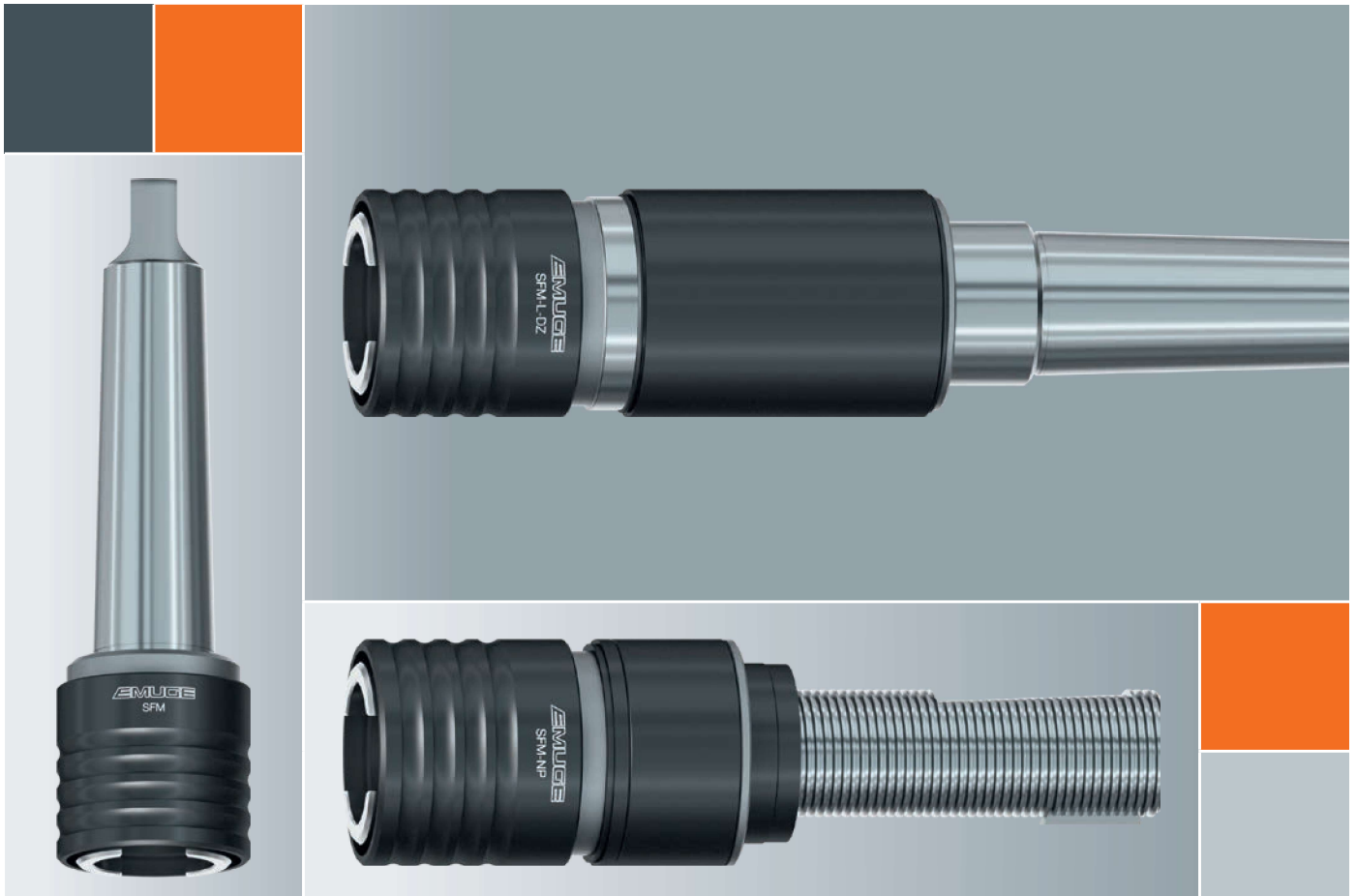
Dichtscheiben Typ DS/ER
Sealing disks type DS/ER  750



Spannschlüssel
Clamping wrench  758



Aufnahmekopf AEU
Adapter head AEU  760



Typenreihe SFM

SFM Series

Einsatz auf Mehrspindelmaschinen und Transferstraßen

Auf Grund ihrer schlanken Bauform besonders geeignet auch für Mehrspindelköpfe.

Application on multi-spindle machines and transfer lines

Especially suitable, too, for multi-spindle heads due to their slim design.

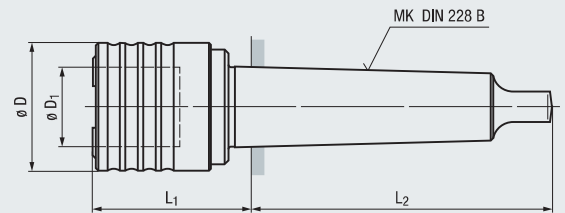


- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM**
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories




SFM

MK

DIN 228-1
Form B



Einsatz auf Mehrspindelmaschinen und Transferstraßen For use on multi-spindle machines and transfer lines

Typ Type			MK	ø D	ø D ₁	L ₁	L ₂	
SFM 00	M1 - M10 (Nr.0 - 3/8)	EM 00	MK 1	23	13	39	62	F0100101
			MK 2	23	13	40	75	F0100102
SFM 01	M3 - M14 (Nr.4 - 9/16)	EM 01	MK 1	32	19	43	62	F0101101
			MK 2	32	19	44	75	F0101102
			MK 3	32	19	44	94	F0101103
SFM 03	M4,5 - M24 (Nr.10 - 1")	EM 03	MK 2	50	31	61	75	F0103102
			MK 3	50	31	61	94	F0103103
			MK 4	50	31	62	117,5	F0103104
SFM 04	M14 - M36 (9/16 - 1 3/8)	EM 04	MK 3	72	48	90	94	F0104103
			MK 4	72	48	91	117,5	F0104104
			MK 5	72	48	91	149,5	F0104105

Morsekegelschaft mit Anzugsgewinde nach DIN 228 A auf Anfrage
Morse taper shank with clamping thread acc. DIN 228 A upon request

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typenreihe EM
Quick-change adapters EM series

» 717 - 738

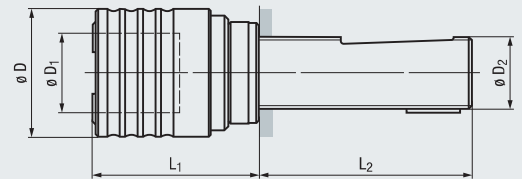


SFM

Tr
DIN 6327-3



Einsatz auf Mehrspindelmaschinen und Transferstraßen
For use on multi-spindle machines and transfer lines



Product Finder

Soft-synchro

Speed-synchro

KSN

MQL MMS




SFM

SWITCH-MASTER

HF

EM

Zubehör Accessories

Typ Type			ø D ₂	ø D	ø D ₁	L ₁	L ₂	
SFM 00	M1 - M10 (Nr.0 - 3/8)	EM 00	Tr 16 x 1,5	23	13	45	73	F0100213
			Tr 20 x 2	23	13	45	76	F0100214
SFM 01	M3 - M14 (Nr.4 - 9/16)	EM 01	Tr 16 x 1,5	32	19	49	73	F0101213
			Tr 20 x 2	32	19	49	76	F0101214
			Tr 28 x 2	32	19	49	83	F0101216
SFM 03	M4,5 - M24 (Nr.10 - 1")	EM 03	Tr 20 x 2	50	31	66	76	F0103214
			Tr 28 x 2	50	31	66	83	F0103216
			Tr 36 x 2	50	31	68	104	F0103218
SFM 04	M14 - M36 (9/16 - 1 3/8)	EM 04	Tr 28 x 2	72	48	95	83	F0104216
			Tr 36 x 2	72	48	97	104	F0104218
			Tr 48 x 2	72	48	101	126	F0104219

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typenreihe EM
Quick-change adapters EM series

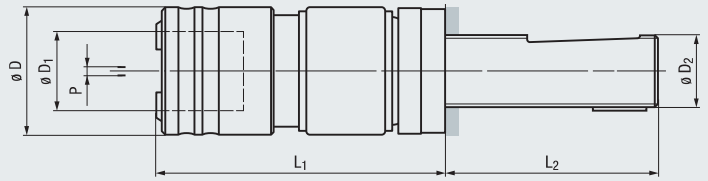
» 717 - 738






- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM**
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories

SFM-NP

Tr
DIN 6327-3



Einsatz auf Mehrspindelmaschinen und Transferstraßen For use on multi-spindle machines and transfer lines

Typ Type			ø D ₂	ø D	ø D ₁	L ₁	L ₂	P	
SFM 00-NP	M1 - M10 (Nr.0 - 3/8)	EM 00	Tr 16 x 1,5	23	13	65	73	0,8	F2110213
			Tr 20 x 2	23	13	65	76	0,8	F2110214
SFM 01-NP	M3 - M14 (Nr.4 - 9/16)	EM 01	Tr 16 x 1,5	32	19	70	73	1,4	F2111213
			Tr 20 x 2	32	19	70	76	1,4	F2111214
			Tr 28 x 2	32	19	70	83	1,4	F2111216
SFM 03-NP	M4,5 - M24 (Nr.10 - 1")	EM 03	Tr 20 x 2	50	31	96	76	2,5	F2113214
			Tr 28 x 2	50	31	96	83	2,5	F2113216
			Tr 36 x 2	50	31	98	104	2,5	F2113218

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



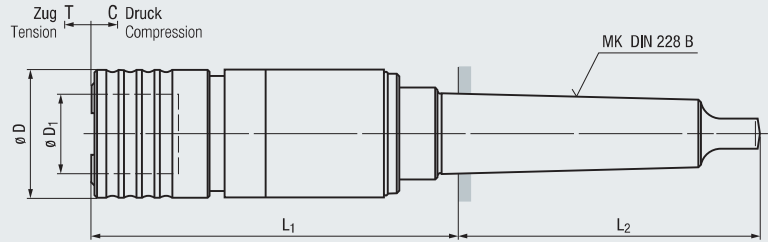
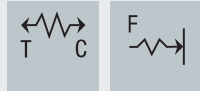
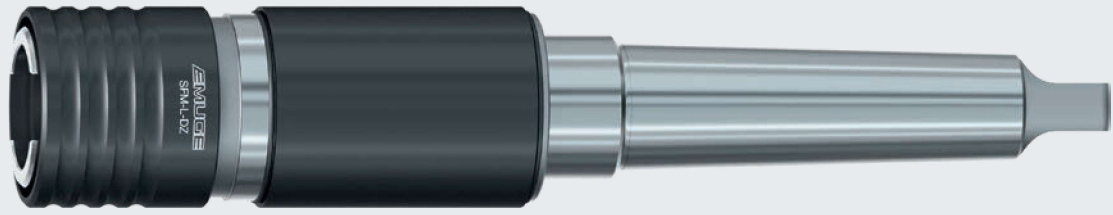
Schnellwechsel-Einsätze Typenreihe EM
Quick-change adapters EM series

» 717 - 738



SFM-L-DZ

MK
DIN 228-1
Form B



Einsatz auf Mehrspindelmaschinen und Transferstraßen
For use on multi-spindle machines and transfer lines

Product Finder

Soft-synchro

Speed-synchro

KSN

MQL MMS

SFM

SWITCH-MASTER

HF

EM

Zubehör Accessories

Typ Type			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	L_1	L_2	C	T	
SFM 00-L20-DZ	M1 - M10 (Nr.0 - 3/8)	EM 00	MK 1	23	13	90	62	10	10	F0180101.7
			MK 2	23	13	91	75	10	10	F0180102.7
MK 1			23	13	105	62	15	15	F0190101.7	
MK 2			23	13	106	75	15	15	F0190102.7	
SFM 01-L20-DZ	M3 - M14 (Nr.4 - 9/16)	EM 01	MK 2	32	19	103	75	10	10	F0181102.7
			MK 3	32	19	103	94	10	10	F0181103.7
MK 1			32	19	117	62	15	15	F0191101.7	
MK 2			32	19	118	75	15	15	F0191102.7	
MK 3			32	19	118	94	15	15	F0191103.7	
MK 2			32	19	133	75	20	20	F0201102.7	
MK 3	32	19	133	94	20	20	F0201103.7			
SFM 03-L30-DZ	M4,5 - M24 (Nr.10 - 1")	EM 03	MK 2	50	31	142	75	15	15	F0183102.7
			MK 3	50	31	142	94	15	15	F0183103.7
MK 4			50	31	143	117,5	15	15	F0183104.7	
MK 2			50	31	157	75	20	20	F0193102.7	
MK 3			50	31	157	94	20	20	F0193103.7	
MK 4			50	31	158	117,5	20	20	F0193104.7	
SFM 04-L30-DZ	M14 - M36 (9/16 - 1 3/8)	EM 04	MK 4	72	48	189	117,5	15	15	F0184104.7
			MK 5	72	48	190	149,5	15	15	F0184105.7
MK 3			72	48	203	94	20	20	F0194103.7	
MK 4			72	48	204	117,5	20	20	F0194104.7	
MK 5			72	48	205	149,5	20	20	F0194105.7	



Morsekegelschaft mit Anzugsgewinde nach DIN 228 A auf Anfrage
Morse taper shank with clamping thread acc. DIN 228 A upon request

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



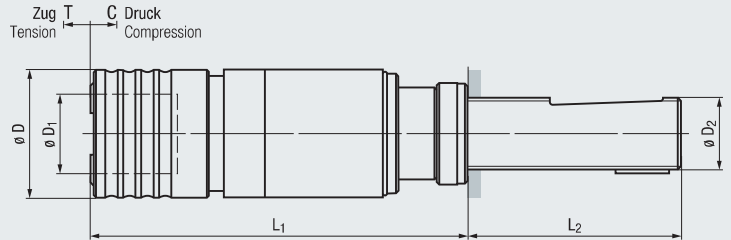
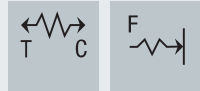
Schnellwechsel-Einsätze Typenreihe EM
Quick-change adapters EM series

» 717 - 738






SFM-L-DZ

Tr
DIN 6327-3



Einsatz auf Mehrspindelmaschinen und Transferstraßen For use on multi-spindle machines and transfer lines

Typ Type			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	L_1	L_2	C	T	
SFM 01-L20-DZ	M3 - M14 (Nr.4 - 9/16)	EM 01	Tr 16 x 1,5	32	19	108	73	10	10	F0181213.7
			Tr 20 x 2	32	19	108	76	10	10	F0181214.7
SFM 01-L30-DZ			Tr 16 x 1,5	32	19	123	73	15	15	F0191213.7
			Tr 20 x 2	32	19	123	76	15	15	F0191214.7
			Tr 28 x 2	32	19	123	83	15	15	F0191216.7
SFM 01-L40-DZ			Tr 16 x 1,5	32	19	138	73	20	20	F0201213.7
	Tr 20 x 2	32	19	138	76	20	20	F0201214.7		
	Tr 28 x 2	32	19	138	83	20	20	F0201216.7		
SFM 03-L30-DZ	M4,5 - M24 (Nr.10 - 1")	EM 03	Tr 20 x 2	50	31	147	76	15	15	F0183214.7
			Tr 28 x 2	50	31	147	83	15	15	F0183216.7
			Tr 36 x 2	50	31	149	104	15	15	F0183218.7
SFM 03-L40-DZ			Tr 20 x 2	50	31	162	76	20	20	F0193214.7
			Tr 28 x 2	50	31	162	83	20	20	F0193216.7
			Tr 36 x 2	50	31	164	104	20	20	F0193218.7

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typenreihe EM
Quick-change adapters EM series

» 717 - 738





Typenreihe SWITCH-MASTER® SWITCH-MASTER® Series

Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren und Sondermaschinen mit und ohne Synchronspindel

Durch das integrierte Wendegetriebe entfällt der Drehrichtungswechsel der Maschinenspindel beim Rücklauf. Speziell beim Typ SWITCH-MASTER® ergibt sich eine erhebliche Zeiteinsparung durch den patentierten Schaltmechanismus mittels Druckluft.

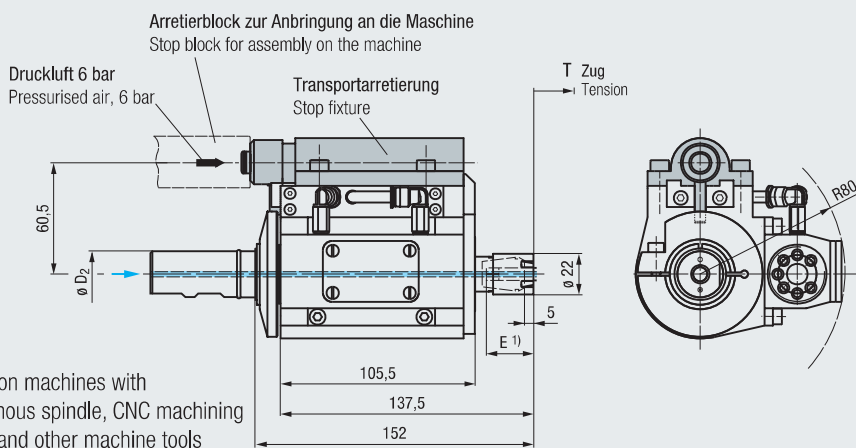
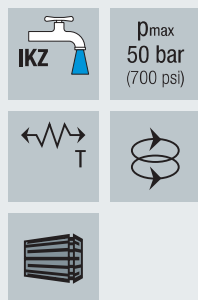
Application on CNC machining centres and special machines with and without synchronous spindle

No change of rotating direction of machine spindle at reverse stroke required due to integrated reverse gear. Especially for the SWITCH-MASTER® considerable saving of time due to patent-protected switch mechanism by compressed air.






SWITCH-MASTER®

Zylinderschaft
Cylindrical shank
DIN 1835-1
Form B



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel, CNC-Bearbeitungszentren und sonstigen Werkzeugmaschinen
For use on machines with synchronous spindle, CNC machining centres and other machine tools

Typ Type				ø D ₂	Drehzahl [min ⁻¹] Speed [rpm]	T	Gewicht Weight	
					max.		(kg)	
SWITCH-MASTER 16 MV 90°	M4 - M12 (Nr.8 - 3/8)	ER 16 (GB)	Hi-Q/ERMC 16	25	3000	9	3,7	F3381392

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Der Gewindeschneidapparat benötigt zum Reversieren Hilfsenergie in Form von Druckluft (6⁺¹_{-0,5} bar)
The tapping attachment requires auxiliary energy = pressurised air (6⁺¹_{-0,5} bar) for reversing

Die Übergabe der Druckluft erfolgt über einen speziellen Arretierblock, der maschinenseitig angebracht sein muss und in den gleichzeitig die Transportarretierung einrastet
The transfer of pressurised air is effected by means of a special stop block mounted on the machine, and into which the stop fixture engages

Der Gewindeschneidapparat SWITCH-MASTER® kann nur mit Adaptionsschäfte und Transportarretierung eingesetzt werden.

The tapping attachment SWITCH-MASTER® can only be used with adapter shank and stop fixture.

Die Anpassung der Transportarretierung an die maschinenseitigen Vorgaben erfolgt durch EMUGE. Bitte wenden Sie sich hierfür an den für Sie zuständigen Vertriebspartner.

The adaptation of the stop fixture to the specifications of the machine is carried out by EMUGE. Please contact your responsible distribution partner for more information.

Zubehör Accessories



Adaptionsschäfte
Adapter shanks » 740



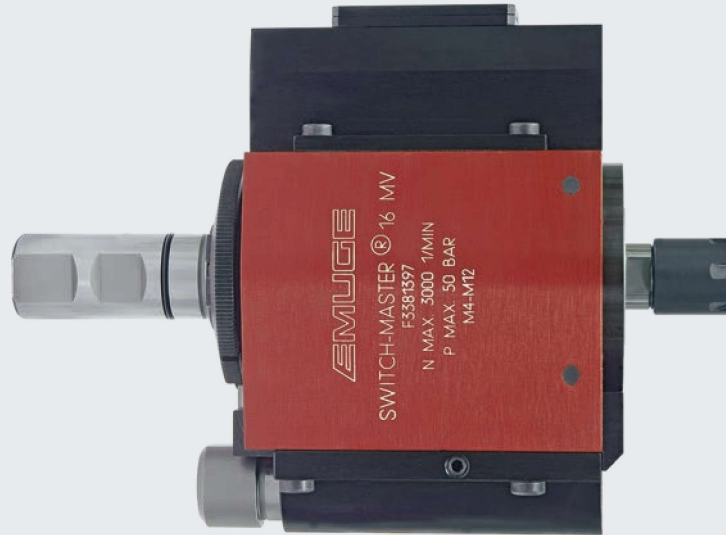
Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB) » 746 - 747



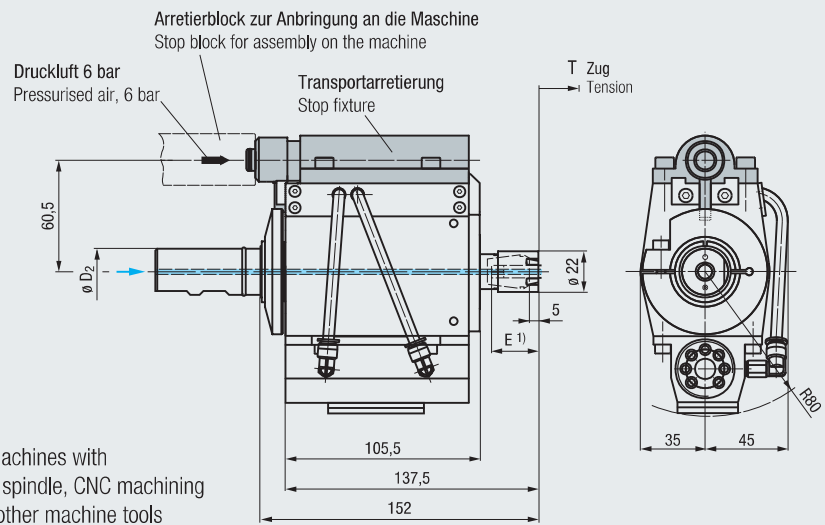
Dichtscheiben Typ DS/ER und Kühlschleiben Typ KS/ER
Sealing disks type DS/ER and coolant flush disks type KS/ER » 750

SWITCH-MASTER®




Zylinderschaft
Cylindrical shank
DIN 1835-1
Form B



- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER**
- HF
- EM
- Zubehör Accessories



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel, CNC-Bearbeitungszentren und sonstigen Werkzeugmaschinen
For use on machines with synchronous spindle, CNC machining centres and other machine tools

Typ Type				$\varnothing D_2$	Drehzahl [min ⁻¹] Speed [rpm]	T	Gewicht Weight	
SWITCH-MASTER 16 MV 180°	M4 - M12 (Nr.8 - 3/8)	ER 16 (GB)	Hi-Q/ERMC 16	25	max. 3000	9	(kg) 3,7	F3381397

1) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Der Gewindeschneidapparat benötigt zum Reversieren Hilfsenergie in Form von Druckluft (6 \pm 1,5 bar)
The tapping attachment requires auxiliary energy = pressurised air (6 \pm 1,5 bar) for reversing

Die Übergabe der Druckluft erfolgt über einen speziellen Arretierblock, der maschinenseitig angebracht sein muss und in den gleichzeitig die Transportarretierung einrastet
The transfer of pressurised air is effected by means of a special stop block mounted on the machine, and into which the stop fixture engages

Der Gewindeschneidapparat SWITCH-MASTER® kann nur mit Adaptionsschäfte und Transportarretierung eingesetzt werden.

The tapping attachment SWITCH-MASTER® can only be used with adapter shank and stop fixture.

Die Anpassung der Transportarretierung an die maschinenseitigen Vorgaben erfolgt durch EMUGE. Bitte wenden Sie sich hierfür an den für Sie zuständigen Vertriebspartner.

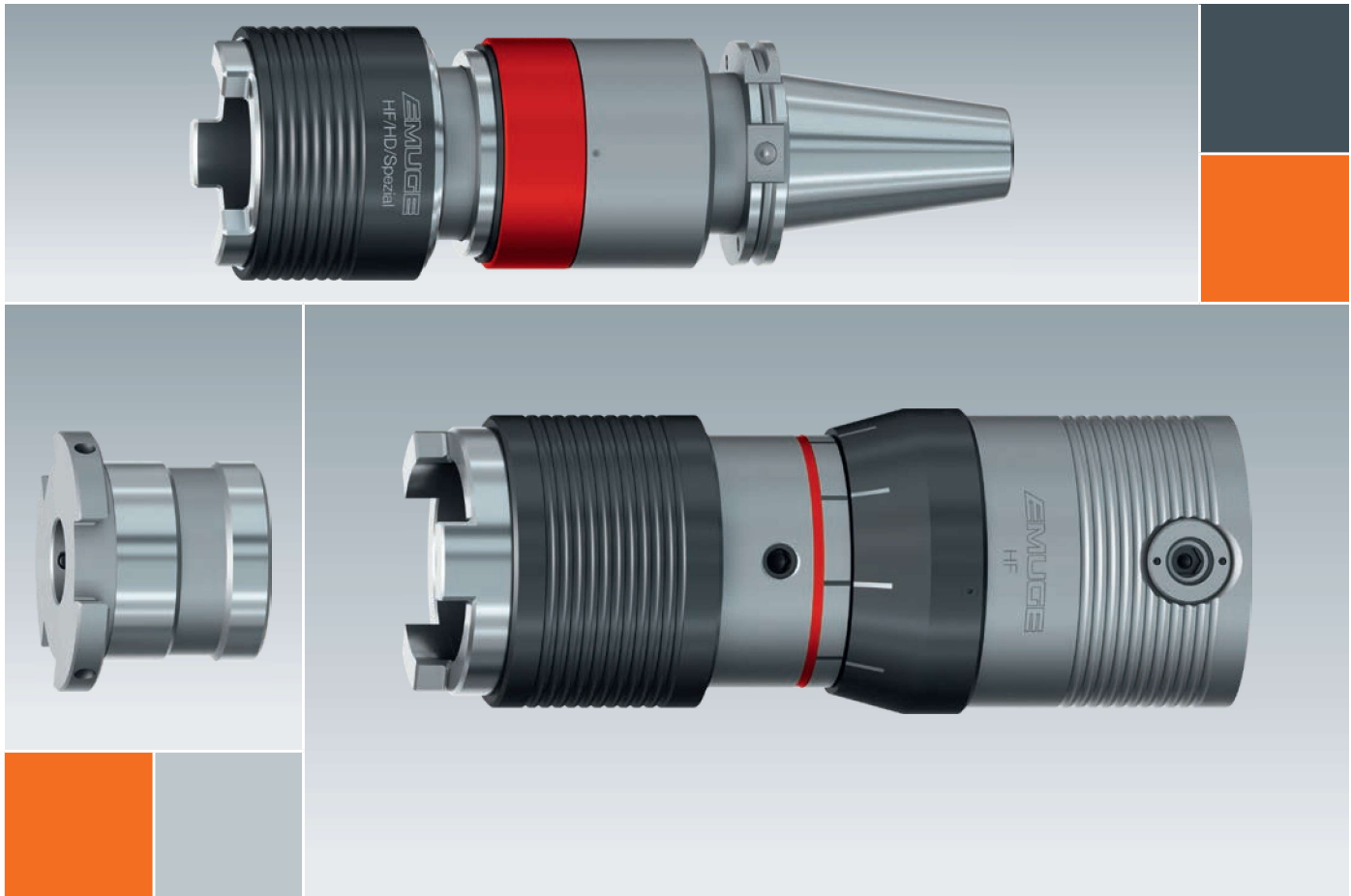
The adaptation of the stop fixture to the specifications of the machine is carried out by EMUGE. Please contact your responsible distribution partner for more information.

Zubehör Accessories



Product Finder
Soft-synchro
Speed-synchro
KSN
MQL MMS
SFM
SWITCH-MASTER
HF
EM
Zubehör Accessories





Typenreihe HF HF Series

Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren und Bohrwerken

Zur Herstellung von großen Gewinden bis M160. Je nach Typ mit Sicherheitsfunktionen wie einstellbarer Überlastkupplung und großem Längenausgleich ausgestattet.

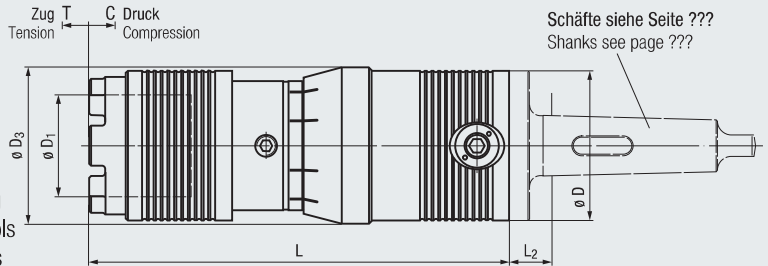
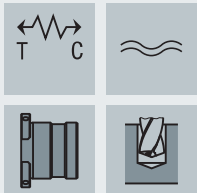
Application on CNC machining centres and boring mills

For the production of big threads up to M160. Depending on the type: equipped with safety functions just like adjustable overload clutch and large length compensation.






- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- ML MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF**
- EM
- Zubehör Accessories

HF



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren, sonstigen Werkzeugmaschinen und Säulenbohrmaschinen
 For use on CNC machining centres, other machine tools and pillar drilling machines

Typ Type			Max. Drehmoment Max. torque Nm ¹⁾							Gewicht Weight (kg)	
				ø D	ø D ₁	ø D ₃	L	T	C		
HF 20	M24 - M76 (1" - 2 1/2")	HE 2	1300	110	75	115	308	15	15	14,8	F0332999
HF 30	M36 - M160 (1 3/8" - 3 1/2")	HE 3	3000	160	90	160	372	20	20	36,5	F0333999

¹⁾ Maximal zulässiger Drehmoment-Wert
 Maximum permissible torque

Ausführung mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr bis 10 bar auf Anfrage erhältlich
 Available with internal coolant supply up to 10 bar upon request

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typ HE
 Quick-change adapters, type HE

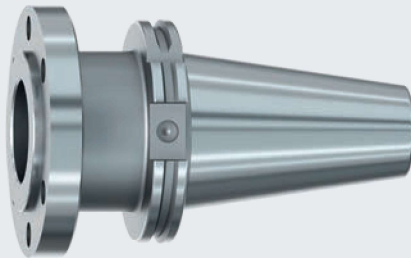
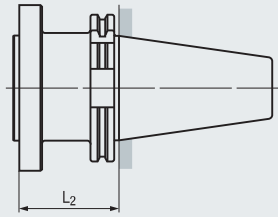
» 714 - 715



Schäfte Typ HF
 Shanks type HF

» 711



HF**SK**DIN ISO 7388-1
Form AD

Für Typ For type	SK	L ₂	Gewicht Weight (kg)	QR Code
HF 20	SK 50	66,25	3,8	F10719112
HF 30	SK 50	51,25	5,8	F10719389

Ausführung mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
bis 10 bar auf Anfrage erhältlich
Available with internal coolant supply
up to 10 bar upon request

Product
FinderSoft-
synchroSpeed-
synchro

KSN

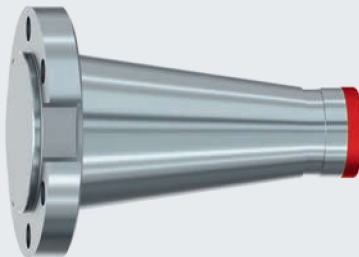
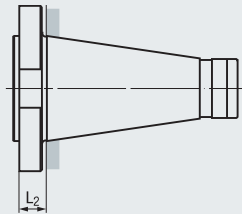
MQL
MMS

SFM

SWITCH-
MASTER

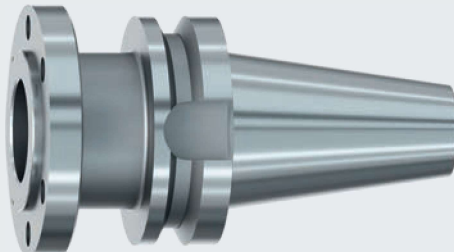
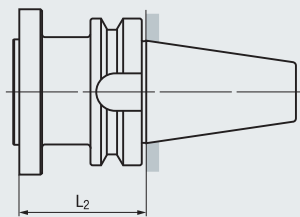
HF

EM

Zubehör
Accessories**HF****SK**DIN 2080-1
Form A

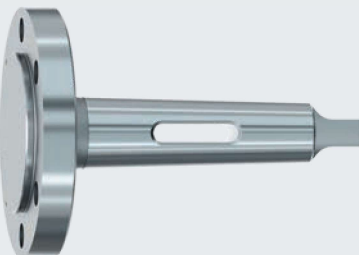
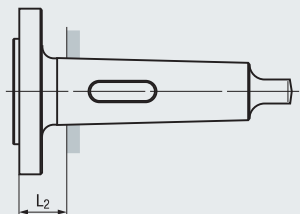
Für Typ For type	SK	L ₂	Gewicht Weight (kg)	QR Code
HF 20	SK 40	22	1,7	F033205.05
	SK 50	18	3,0	F033205.01
HF 30	SK 50	19	4,3	F033305.01

Ausführung mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
bis 10 bar auf Anfrage erhältlich
Available with internal coolant supply
up to 10 bar upon request

HF**BT**DIN ISO 7388-2
Form J

Für Typ For type	BT	L ₂	Gewicht Weight (kg)	QR Code
HF 20	BT 50	85,15	4,7	F10725080
HF 30	BT 50	64,2	6,7	F10725120

Ausführung mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
bis 10 bar auf Anfrage erhältlich
Available with internal coolant supply
up to 10 bar upon request

HF**MK**DIN 228-1
Form B

Für Typ For type	MK	L ₂	Gewicht Weight (kg)	QR Code
HF 20	MK 4	34	1,7	F033201.04
	MK 5	32	2,8	F033201.05
	MK 6	31	4,8	F033201.06
HF 30	MK 5	30	3,9	F033301.01
	MK 6	32	6,2	F033301.02

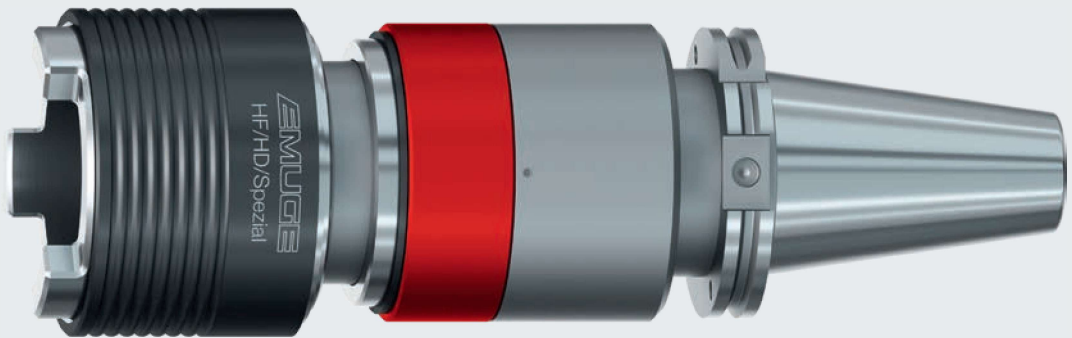


- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF**
- EM
- Zubehör Accessories

HF/HD/Spezial

SK

DIN ISO 7388-1
Form AD



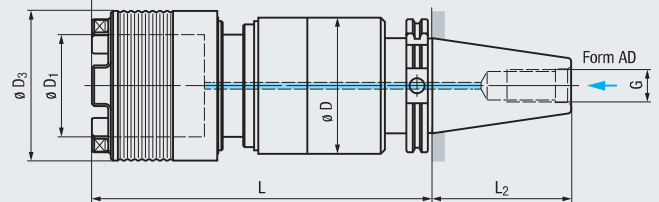
p_{max}
50 bar
(700 psi)



T C




Zug T Tension
C Druck Compression

Mit Bohrung für Datenträger DIN 69873
With bore for data chip according to DIN 69873



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren
und sonstigen Werkzeugmaschinen

For use on CNC machining centres
and other machine tools

Typ Type			SK	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_3$	L	L ₂	G	T	C	Gewicht Weight (kg)	
HF 20/HD/Spezial	M24 - M76 (1" - 2 1/2)	HE 2/IKZZ	SK 50	100	75	110	250	101,75	M24	15	15	12	F0332I53.1.49

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typ HE/IKZZ
Quick-change adapters, type HE/IKZZ [» 714](#)

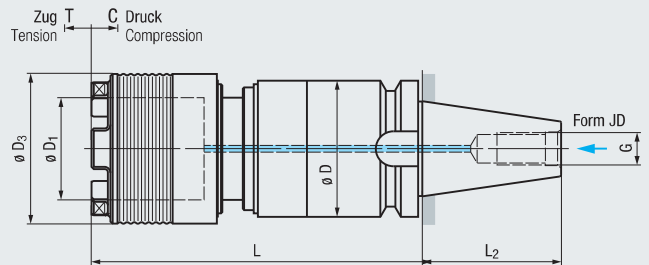
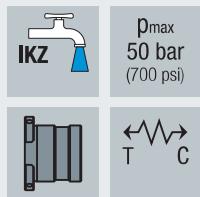
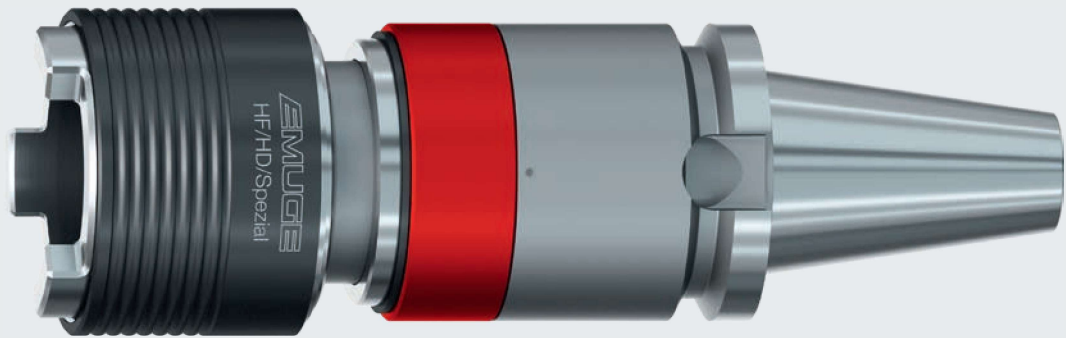


Schnellwechsel-Aufnahmen der Typenreihe Softsynchro® zur synchronen Herstellung von großen Gewinden siehe Seite 621 und 630

Quick-change tap holders of our Softsynchro® series for the synchronous production of large threads, see pages 621 and 630

HF/HD/Spezial

BT
DIN ISO 7388-2
Form JD



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren und sonstigen Werkzeugmaschinen
For use on CNC machining centres and other machine tools

Typ Type			BT	$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_3$	L	L_2	G	T	C	Gewicht Weight (kg)	
HF 20/HD/Spezial	M24 - M76 (1" - 2 1/2")	HE 2/IKZZ	BT 50	100	75	110	248	101,8	M24	15	15	12	F0332 93.1.49

Zubehör Accessories



Schnellwechsel-Einsätze Typ HE/IKZZ
Quick-change adapters, type HE/IKZZ

» 714

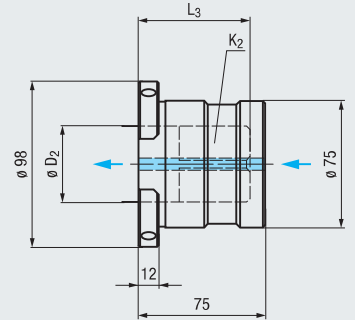
- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF**
- EM
- Zubehör Accessories



- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories

HE 2/IKZZ

Für Gewindebohrer/Gewindeformer
For taps/cold-forming taps



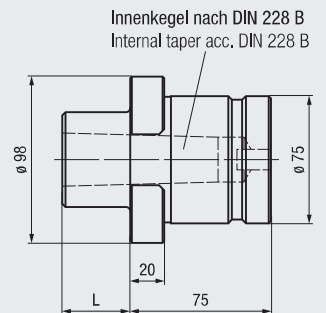
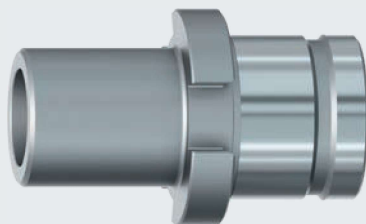
p_{max}
50 bar
(700 psi)

DIN		Image	L_3	Gewicht Weight (kg)	QR	ISO		Image	L_3	Gewicht Weight (kg)	QR
$\varnothing D_2$	K_2					$\varnothing D_2$	K_2				
18	14,5	M24	53	2,2	F0632115.6	18	14	M24	53	2,2	F0632218.6
20	16	M27	53	2,2	F0632116.6	20	16	M27 - M30	53	2,2	F0632116.6
22	18	M30	53	2,1	F0632117.6	22,4	18	M33	53	2,1	F0632220.6
25	20	M33	53	2,1	F0632118.6	25	20	M36	53	2,1	F0632118.6
28	22	M36	53	2,1	F0632119.6	28	22,4	M39 - M42	53	2,1	F0632222.6
32	24	M39 - M42	53	2,0	F0632120.6	31,5	25	M45 - M48	53	2,0	F0632223.6
36	29	M45 - M48	66	1,9	F0632121.6	35,5	28	M52 - M56	66	1,9	F0632224.6
40	32	M52 - M56	66	1,8	F0632122.6	40	31,5	M60 - M64	66	1,8	F0632225.6
45	35	M60	66	1,7	F0632123.6	45	35,5	M68 - M75	66	1,7	F0632226.6
50	39	M64 - M76 / M80 ¹⁾ - M90 ¹⁾	66	1,6	F0632124.6	50	40	M76 / M80 ¹⁾ - M90 ¹⁾	66	1,6	F0632227.6
56	44	M92 ¹⁾ - M120 ¹⁾	66	1,4	F0632125.6	56	45	M92 ¹⁾ - M100 ¹⁾	66	1,4	F0632228.6

¹⁾ Feingewinde
Fine threads

HE 2

Zum Bohren und Senken
For drilling and countersinking

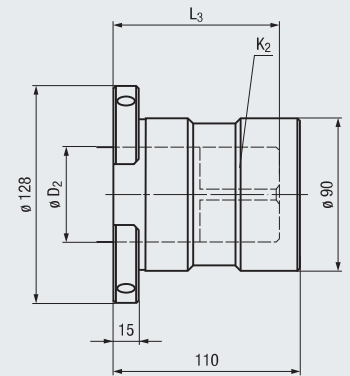
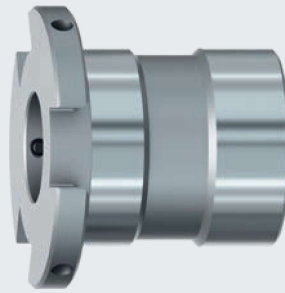


Innenkegel Internal taper	L	Gewicht Weight (kg)	QR
MK			
MK 3	25	3,2	F0642803
MK 4	48	3,3	F0642804
MK 5	80	3,4	F0642805



HE 3

Für Gewindebohrer/Gewindeformer
For taps/cold-forming taps



- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF**
- EM
- Zubehör Accessories

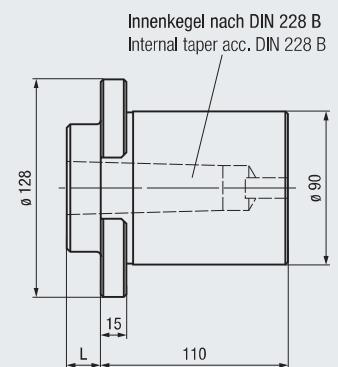
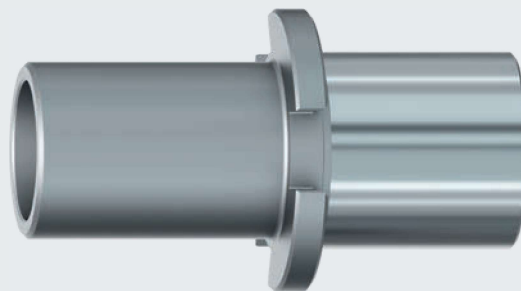
DIN			L ₃	Gewicht Weight (kg)	
∅ D ₂	K ₂				
28	22	M36	76	4,4	F0633119
32	24	M39 - M42	76	4,3	F0633120
36	29	M45 - M48	76	4,2	F0633121
40	32	M52 - M56	76	4,0	F0633122
45	35	M60	76	3,9	F0633123
50	39	M64 - M90	76	3,7	F0633124
56	44	M92 - M120	98	3,4	F0633125
63	49	M122 - M150	98	3,0	F0633126
70	55	M155 - M160	98	2,7	F0633127

ISO-Ausführungen auf Anfrage erhältlich
ISO designs available upon request

DIN- oder ISO-Ausführungen mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr bis 10 bar auf Anfrage erhältlich
DIN or ISO designs available with internal coolant supply up to 10 bar upon request

HE 3

Zum Bohren und Senken
For drilling and countersinking



Innenkegel Internal taper	L	Gewicht Weight (kg)	
MK			
MK 4	20	5,9	F0643804
MK 5	50	6,0	F0643805
MK 6	115	5,8	F0643806



Product Finder
Soft-synchro
Speed-synchro
KSN
MQL MMS
SFM
SWITCH-MASTER
HF
EM
Zubehör Accessories





Typenreihe EM EM Series

Passend zu all unseren Schnellwechsel-Aufnahmen der Typenreihen KSN und SFM

Je nach Typ mit Kühlschmierstoff-Zufuhr durch das Zentrum des Werkzeugs oder am Schaft entlang, Überlastkupplung und Längennachstellung.

Die Spannung des Werkzeugs erfolgt je nach Typ durch ein Kugelspannsystem, Spannzangen Typ ER (GB), Spannzangen Typ PGR (GB) oder durch unser E-Lock-System.

Suitable for all our quick-change tap holders of KSN and SFM series

Depending on the type: with coolant supply through the tool centre or along the shank, overload clutch and length adjustment.

Clamping of the tool is achieved – depending on the type – by a ball clamping system, collets type ER (GB), collets type PGR (GB) or by our E-Lock system.



Product Finder
Soft-synchro
Speed-synchro
KSN
MQL MMS
SFM
SWITCH-MASTER
HF
EM
Zubehör Accessories

		Werkzeug-Adaptierung Tool adaptation			Funktionen Functions				Kühlung und Schmierung Cooling and lubrication		
		Schnellwechsel-Kugelspannsystem oder Klemmung am Vierkant Quick-change ball clamping system or clamping on the square	Spannzangen, Typ ER (GB) Collets, type ER (GB)	Spannzangen, Typ PGR-GB Collets, type PGR-GB	Überlastkupplung Overload clutch	Längennachstellung 2 mm Length readjustment 2 mm	Längennachstellung Length readjustment	Arretierung über formschlüssige Rille am Vierkant Locking with form-positive slot on the square	Großer Griffing Large ring handle	Durch das Zentrum des Werkzeugs Through the tool axis	Entlang des Werkzeugschafts Along the tool shank
DIN	ISO										

Seite · Page

	DIN	ISO									
EM	720	721	■							■	
EM-E	722	722	■							■	
EM/IKZ	723		■								■
EM-QuickLock	724		■						■		
EM-E-Lock	725		■					■		■	
EM-U	726	727	■		■					■	
EM-U-E	728	728	■		■					■	
EM-U/IKZ	729		■		■						■
EM-L	730	731	■				■			■	
EM-UL	732		■		■		■			■	
EM-Z/ER/IKZ	733			■						■	■
EM-Z/QuickLock	734			■		■			■	■	■
EM-L/ER/IKZ	735			■			■			■	■
EM/PGR/IKZ	736				■					■	
EM-SE	737										
EM-R	738										
EM/MQL	696		■						■	■	
EM-Z/MQL	697-698			■					■	■	



Kühlung und Schmierung Cooling and lubrication				Empfohlene Einsatzgebiete Recommended range of application									
Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr (IKZ) Internal coolant supply (IKZ)	Minimalmengenschmierung (MMS) Minimum-quantity lubrication (MQL)	Kühlschmierstoff-Druck am Futtereintritt Coolant-lubricant pressure at the entry to the holder	Luftdruck am Futtereintritt Air pressure at the entry to the holder	Grundlochgewinde Blind hole threads	Durchgangslochgewinde Through hole threads	Für Regelgewinde und Feingewinde For coarse thread and fine thread	Speziell für Feingewinde Especially for fine threads	Zum Spannen von Vollhartmetall-Werkzeugen For clamping of solid carbide tools	Für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung For high-speed machining	Hoher Kühlschmierstoff-Druck High coolant-lubricant pressure	Einsatz auf Mehrspindelmaschinen und Transferstraßen For use on multi-spindle machines and transfer lines	Zur Herstellung von Außengewinden For the production of external threads	
p_{max} 50 bar (700 psi)			p_{max} 6 bar (85 psi)										

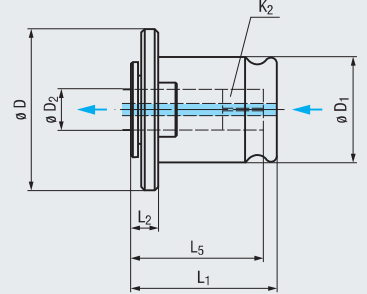
Product Finder
Soft-synchro
Speed-synchro
KSN
MQL MMS
SFM
SWITCH-MASTER
HF
EM
Zubehör Accessories

■		■			■	■									EM
■		■			■		■								EM-E
■		■			■	■									EM/IKZ
■		■			■	■									EM-QuickLock
■		■			■	■		■	■	■					EM-E-Lock
■		■		■	■	■									EM-U
■		■		■	■		■								EM-U-E
■		■		■	■	■									EM-U/IKZ
■		■		■	■	■						■			EM-L
■		■		■	■	■						■			EM-UL
■		■		■	■	■		■	■	■					EM-Z/ER/IKZ
■		■		■	■	■		■	■	■					EM-Z/QuickLock
■		■		■	■	■		■	■	■	■				EM-L/ER/IKZ
■		■		■	■	■		■	■	■		■			EM-PGR/IKZ
													■		EM-SE
				■	■	■									EM-R
	■		■		■	■									EM/MQL
	■		■		■	■		■	■						EM-Z/MQL



- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM**
- Zubehör Accessories

EM DIN



IKZ 1) p_{max}
50 bar
(700 psi)



Typ · Type	EM 00	EM 01	EM 03	EM 04	EM 05
	M1 - M10	M3 - M14	M4,5 - M24	M14 - M36	M22 - M48
$\varnothing D$	23	30	48	70	92
$\varnothing D_1$	13	19	31	48	60
L_1	27	29	45	67	111
L_2	7	7	10	11	48

DIN

$\varnothing D_2$	K_2			L_5	L_5	L_5	L_5	L_5
2,5	2,1	M1 - M1,8	M3,5	F0560100	20			
2,8	2,1	M2 - M2,6	M4	F0560101	20			
3,5	2,7	M3	M4,5 - M5	F0560102	21	F0561102	23	
4	3	M3,5	M5,5	F0560103	21	F0561103	23	
4,5	3,4	M4	M6	F0560104	21	F0561104	23	
6	4,9	M4,5 - M6	M8	F0560106	23	F0561106	25	F0563106 37
7	5,5	M7	M9 - M10	F0560107	23	F0561107	25	F0563107 37
8	6,2	M8	M11	2)		F0561108	26	F0563108 38
9	7	M9	M12			F0561109	27	F0563109 39
10	8	M10				F0561110	27	F0563110 40
11	9		M14			F0561111	27	F0563111 41
12	9		M16			2)		F0564111 53
14	11		M18					F0563112 41
16	12		M20					F0564112 53
18	14,5		M22 - M24					F0563113 43
20	16		M27					F0564113 55
22	18		M30					F0563114 44
25	20		M33					F0564114 56
28	22		M36					F0563115 44
32	24		M39 - M42					F0564115 58
36	29		M45 - M48					F0565115 94
40	32		M52 - M56					F0564116 60
45	35		M68					F0565116 96
								F0564117 62
								F0565117 98
								F0564118 64
								F0565118 100
								F0564119 66
								F0565119 102
								2)
								F0565120 104
								2)
								F0565121 109
								2)
								2)

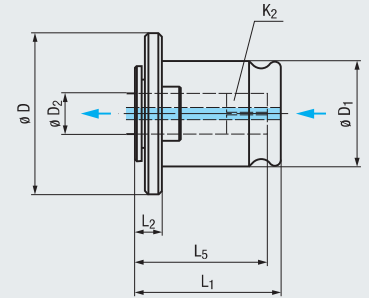
1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant supply

2) Schnellwechsel-Einsätze mit erweitertem Spannbereich Typ EM-E zum Schneiden von Feingewinden MF siehe Seite 722
Quick-change adapters with extended clamping range type EM-E for the cutting of fine threads MF, see page 722



EM

ISO



IKZ 1)
 p_{max}
50 bar
 (700 psi)



Product Finder

Soft-synchro

Speed-synchro

KSN

MQL MMS

SFM

SWITCH-MASTER

HF

EM

Zubehör Accessories



Typ · Type	EM 00	EM 01	EM 03	EM 04	EM 05
	M1 - M9	M3,5 - M14	M6 - M24	M14 - M42	M24 - M48
$\varnothing D$	23	30	48	70	92
$\varnothing D_1$	13	19	31	48	60
L_1	27	29	45	67	111
L_2	7	7	10	11	48

ISO													
$\varnothing D_2$	K_2				L_5		L_5		L_5		L_5		L_5
2,24	1,8		M3	F0560200	19								
2,5	2	M1 - M2	M3,5	F0560201	19								
2,8	2,24	M2,2 - M2,5		F0560202	20								
3,15	2,5	M3	M4	F0560203	20								
3,55	2,8	M3,5	M4,5	F0560204	20	F0561204	22						
4	3,15	M4	M5	F0560205	21	F0561205	23						
4,5	3,55	M4,5	M6	F0560206	21	F0561206	23						
5	4	M5		F0560207	22	F0561207	24						
5,6	4,5		M7	F0560208	22	F0561208	24						
6,3	5	M6	M8	F0560209	23	F0561209	25	F0563209	37				
7,1	5,6	M7	M9	F0560210	23	F0561210	25	F0563210	37				
8	6,3	M8	M10 - M11	2)		F0561211	26	F0563211	38				
9	7,1	M9	M12			F0561212	27	F0563212	39				
10	8	M10				F0561110	27	F0563110	40				
11,2	9		M14			F0561214	27	F0563214	41	F0564214	53		
12,5	10		M16			2)		F0563215	42	F0564215	54		
14	11,2		M18 - M20					F0563216	43	F0564216	55		
16	12,5		M22					F0563217	43	F0564217	57		
18	14		M24					F0563218	43	F0564218	59	F0565218	95
20	16		M27 - M30					2)		F0564116	61	F0565116	97
22,4	18		M33					2)		F0564220	63	F0565220	99
25	20		M36							F0564118	65	F0565118	101
28	22,4		M39 - M42							F0564222	66	F0565222	103
31,5	25		M45 - M48							2)		F0565223	105
35,5	28		M52 - M56							2)		2)	
40	31,5		M60 - M64									2)	
45	35,5		M68									2)	

1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
 If used with taps / cold-forming taps with internal coolant supply

2) Schnellwechsel-Einsätze mit erweitertem Spannbereich Typ EM-E zum Schneiden von Feingewinden MF siehe Seite 722
 Quick-change adapters with extended clamping range type EM-E for the cutting of fine threads MF, see page 722

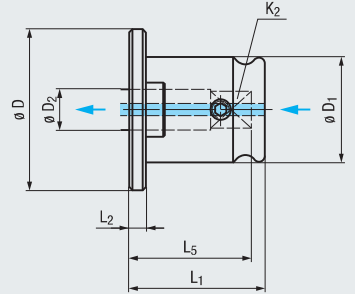


Zum Schneiden von Feingewinden
For the cutting of fine threads

MF

EM-E

DIN ISO



Typ · Type	EM 00-E	EM 01-E	EM 03-E	EM 04-E	EM 05-E
$\varnothing D$	23	30	48	70	92
$\varnothing D_1$	13	19	31	48	60
L_1	23,5	25,5	40	61,5	84
L_2	7	4	5	6	21

Feingewinde Fine thread		MF		M8 - M11		M16		M27 - M30		M39 - M48		M52 - M60		
DIN														
$\varnothing D_2$	K_2				L_5		L_5		L_5		L_5		L_5	
8	6,2	M8	M11	F0800108	21		F0801112	25						
12	9		M16											
20	16		M27						F0803116	39				
22	18		M30						F0803117	39				
32	24		M39 - M42								F0804120	61		
36	29		M45 - M48								F0804121	60		
40	32		M52 - M56										F0805122	83
45	35		M60										F0805123	83

Feingewinde Fine thread		MF		M8 - M11		M16		M27 - M33		M45 - M56		M52 - M68		
ISO														
$\varnothing D_2$	K_2				L_5		L_5		L_5		L_5		L_5	
8	6,3	M8	M10 - M11	F0800211	21		F0801215	25						
12,5	10		M16											
20	16		M27 - M30						F0803116	40				
22,4	18		M33						F0803220	39				
31,5	25		M45 - M48								F0804223	61		
35,5	28		M52 - M56								F0804224	61	F0805224	81
40	31,5		M60 - M64										F0805225	82
45	35,5		M68										F0805226	83

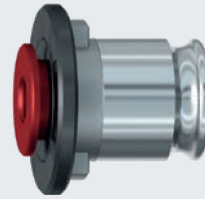
1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant supply



EM/IKZ

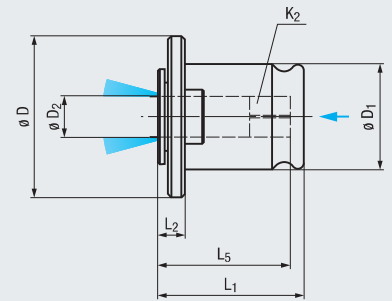
Für Gewindebohrer / Gewindeformer ohne innere Kühlschmierstoff-Zufuhr
For taps / cold-forming taps without internal coolant supply

DIN



Entlang des Werkzeugschafts
Along the tool shank

p_{max}
50 bar
(700 psi)



- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM**
- Zubehör Accessories



Typ · Type	EM 01/IKZ	EM 03/IKZ	EM 04/IKZ	EM 05/IKZ
M3 - M14	M3 - M14	M4,5 - M24	M14 - M36	M22 - M48
$\varnothing D$	30	48	70	92
$\varnothing D_1$	19	31	48	60
L_1	29	45	67	111
L_2	7	10	11	48

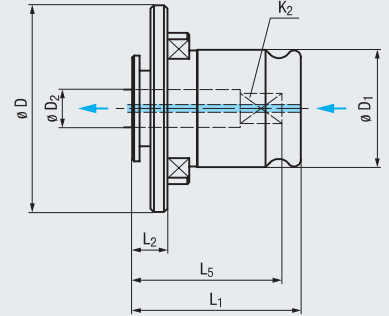
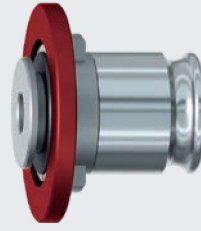
DIN											
$\varnothing D_2$	K_2				L_5		L_5		L_5		
2,5	2,1	M1 - M1,8	M3,5								
2,8	2,1	M2 - M2,6	M4								
3,5	2,7	M3	M4,5 - M5	F0561102.5	23						
4	3	M3,5	M5,5	F0561103.5	23						
4,5	3,4	M4	M6	F0561104.5	23						
6	4,9	M4,5 - M6	M8	F0561106.5	25	F0563106.5	37				
7	5,5	M7	M9 - M10	F0561107.5	25	F0563107.5	37				
8	6,2	M8	M11	F0561108.5	26	F0563108.5	38				
9	7	M9	M12	F0561109.5	27	F0563109.5	39				
10	8	M10		F0561110.5	27	F0563110.5	40				
11	9		M14	F0561111.5	27	F0563111.5	41	F0564111.5	53		
12	9		M16			F0563112.5	41	F0564112.5	53		
14	11		M18			F0563113.5	43	F0564113.5	55		
16	12		M20			F0563114.5	44	F0564114.5	56		
18	14,5		M22 - M24			F0563115.5	44	F0564115.5	58	F0565115.5	94
20	16		M27					F0564116.5	60	F0565116.5	96
22	18		M30					F0564117.5	62	F0565117.5	98
25	20		M33					F0564118.5	64	F0565118.5	100
28	22		M36					F0564119.5	66	F0565119.5	102
32	24		M39 - M42							F0565120.5	104
36	29		M45 - M48							F0565121.5	109



- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM**
- Zubehör Accessories

EM-QuickLock

DIN



IKZ 1) p_{max} 50 bar (700 psi)



Typ · Type	EM 01-QuickLock	EM 03-QuickLock			
M4 - M12		M8 - M20			
$\varnothing D$	39	55			
$\varnothing D_1$	19	31			
L_1	29	45			
L_2	7	10			

DIN													
$\varnothing D_2$	K_2				L_5		L_5						
4,5	3,4	M4	M6	F4521104.6	23								
6	4,9	M4,5 - M6	M8	F4521106.6	25								
7	5,5	M7	M9 - M10	F4521107.6	25								
8	6,2	M8	M11	F4521108.6	26	F4523108.6	38						
9	7	M9	M12	F4521109.6	27	F4523109.6	39						
10	8	M10		F4521110.6	27	F4523110.6	40						
11	9		M14			F4523111.6	41						
12	9		M16			F4523112.6	41						
14	11		M18			F4523113.6	43						
16	12		M20			F4523114.6	44						

1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindefornern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant supply

Weitere Größen auf Anfrage
Further sizes upon request

Großer Griffing – in Kombination mit Softsynchro® QuickLock – ermöglicht stirnseitige Abdichtung
Large ring handle – combined with Softsynchro® Quicklock – enables face sealing

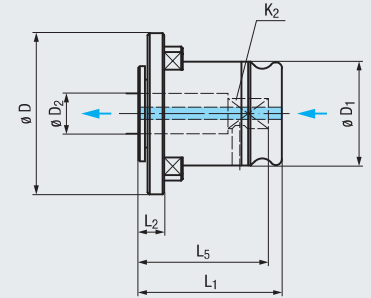
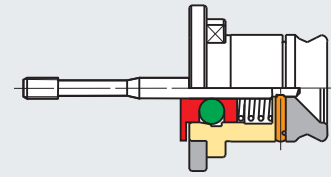
Ausführung mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr entlang des Werkzeugschafts für Gewindebohrer / Gewindeformer ohne innere Kühlschmierstoff-Zufuhr auf Anfrage
Design with internal coolant-lubricant supply along the tool shank for taps / cold-forming taps without internal coolant-lubricant supply on request

Bei Verwendung von Vollhartmetall-Gewindebohrern / -Gewindefornern empfehlen wir Schnellwechsel-Einsätze Typ EM-Z/QuickLock, siehe Seite 734
When using solid carbide taps / cold-forming taps we recommend quick-change adapters type EM-Z/QuickLock, see page 734



EM-E-Lock

DIN



- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM**
- Zubehör Accessories



Typ · Type	EM 01-E-Lock	EM 03-E-Lock
	M3 - M14	M4,5 - M24
$\varnothing D$	30	48
$\varnothing D_1$	19	31
L_1	29	45
L_2	7	10

DIN

$\varnothing D_2$	K_2			L_5	Rillenform Slot shape	L_5	Rillenform Slot shape
3,5	2,7	M3	M4,5 - M5	F2561102	23	A	
4	3	M3,5	M5,5	F2561103	23	A	
4,5	3,4	M4	M6	F2561104	23	A	
6	4,9	M4,5 - M6	M8	F2561106	25	A	F2563106
7	5,5	M7	M9 - M10	F2561107	25	A	F2563107
8	6,2	M8	M11	F2561108	26	A	F2563108
9	7	M9	M12	F2561109	27	A	F2563109
10	8	M10		F2561110	27	A	F2563110
11	9		M14	F2561111	27	A	F2563111
12	9		M16				F2563112
14	11		M18				F2563113
16	12		M20				F2563114
18	14,5		M22 - M24				F2563115

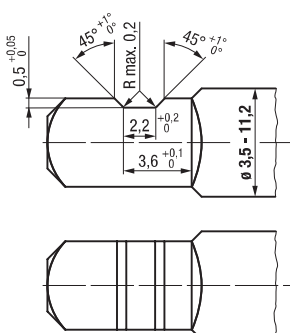
1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant supply

Weitere Größen auf Anfrage
Further sizes upon request

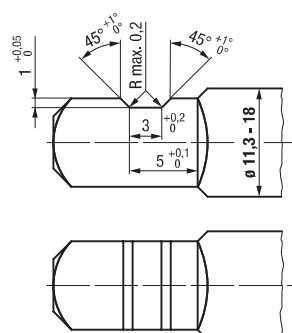
Ausführungen für Gewindebohrer / Gewindeformer mit ISO-Baumaßen auf Anfrage erhältlich
Versions for taps / cold-forming taps with ISO dimensions are available on request

Bearbeitungsmaße für Rillenform am Gewindebohrer- / Gewindeformer-Vierkant Machining specifications for the slot shape on the driving square of taps / cold-forming taps

Form A



Form B



EM-E-Lock Lehren EM-E-Lock gauges



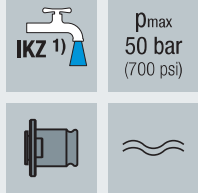
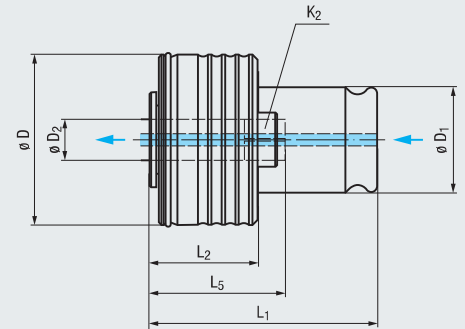
Typ Type	Rillenform Slot shape	
EM-E-Lock/A	A	F256199.02
EM-E-Lock/B	B	F256399.02



Mit Überlastkupplung
With overload clutch

EM-U

DIN



- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories



Typ · Type	EM 00-U	EM 01-U	EM 03-U	EM 04-U	EM 05-U
	M1 - M10	M3 - M14	M4,5 - M24	M14 - M36	M22 - M48
$\varnothing D$	24	33	50	72	95
$\varnothing D_1$	13	19	31	48	60
L_1	41,5	47	69	101	138
L_2	22	25	34	45	75

DIN

$\varnothing D_2$	K_2				L_5		L_5		L_5		L_5
2,5	2,1	M1 - M1,8									
2,5	2,1		M3,5	F0570100.2	21						
2,8	2,1	M2		F0570101.1	21						
2,8	2,1	M2,5		F0570101.2	21						
2,8	2,1		M4	F0570101.3	21						
3,5	2,7	M3		F0570102.1	22	F0571102.1	23				
3,5	2,7		M4,5 - M5	F0570102.2	22	F0571102.2	23				
4	3	M3,5		F0570103	22	F0571103	23				
4,5	3,4	M4		F0570104.1	22	F0571104.1	23				
4,5	3,4		M6	F0570104.2	22	F0571104.2	23				
6	4,9	M4,5 - M5		F0570106.1	24	F0571106.1	25	F0573106.1	38		
6	4,9	M6		F0570106.2	24	F0571106.2	25	F0573106.2	38		
6	4,9		M8	F0570106.3	24	F0571106.3	25	F0573106.3	38		
7	5,5		M10	F0570107	24	F0571107	25	F0573107	38		
8	6,2	M8		F0570107	24	F0571108	26	F0573108	39		
9	7		M12			F0571109	27	F0573109	40		
10	8	M10				F0571110	28	F0573110	41		
11	9		M14			F0571111	29	F0573111	42	F0574111	56
12	9		M16					F0573112	42	F0574112	56
14	11		M18					F0573113	44	F0574113	58
16	12		M20					F0573114	45	F0574114	59
18	14,5		M22 - M24					F0573115	47	F0574115	61
20	16		M27							F0574116	63
22	18		M30							F0574117	65
25	20		M33							F0574118	67
28	22		M36							F0574119	69
32	24		M39 - M42								
36	29		M45 - M48								
40	32		M52 - M56								
45	35		M60								

1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant supply

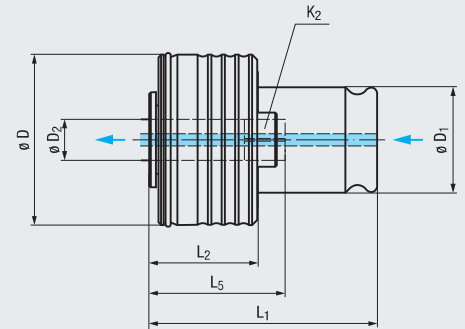
2) Schnellwechsel-Einsätze mit erweitertem Spannbereich Typ EM-U-E zum Schneiden von Feingewinden MF siehe Seite 728
Quick-change adapters with extended clamping range type EM-U-E for the cutting of fine threads MF, see page 728



EM-U

Mit Überlastkupplung
With overload clutch

ISO



IKZ 1) p_{max} 50 bar (700 psi)

- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM**
- Zubehör Accessories



Typ · Type	EM 00-U	EM 01-U	EM 03-U	EM 04-U	EM 05-U
	M2,2 - M9	M3,5 - M14	M6 - M24	M14 - M42	M24 - M48
$\varnothing D$	24	33	50	72	95
$\varnothing D_1$	13	19	31	48	60
L_1	41,5	47	69	101	138
L_2	22	25	34	45	75

ISO													
$\varnothing D_2$	K_2				L_5		L_5		L_5		L_5		L_5
2,8	2,24	M2,2 - M2,5		F0570202	21								
3,15	2,5	M3		F0570203.1	21								
3,15	2,5		M4	F0570203.2	21								
3,55	2,8	M3,5		F0570204.1	21	F0571204.1	22						
3,55	2,8		M4,5	F0570204.2	21	F0571204.2	22						
4	3,15	M4		F0570205.1	22	F0571205.1	23						
4	3,15		M5	F0570205.2	22	F0571205.2	23						
4,5	3,55	M4,5		F0570206.1	22	F0571206.1	23						
4,5	3,55		M6	F0570206.2	22	F0571206.2	23						
5	4	M5		F0570207	23	F0571207	24						
5,6	4,5		M7	F0570208	23	F0571208	24						
6,3	5	M6		F0570209.1	24	F0571209.1	25	F0573209.1	38				
6,3	5		M8	F0570209.2	24	F0571209.2	25	F0573209.2	38				
7,1	5,6	M7	M9	F0570210	24	F0571210	25	F0573210	38				
8	6,3	M8	M10 - M11	2)		F0571211	26	F0573211	39				
9	7,1	M9	M12			F0571212	27	F0573212	40				
10	8	M10				F0571110	28	F0573110	41				
11,2	9		M14			F0571214	29	F0573214	42	F0574214	56		
12,5	10		M16			2)		F0573215	43	F0574215	57		
14	11,2		M18 - M20					F0573216	44	F0574216	58		
16	12,5		M22					F0573217	46	F0574217	60		
18	14		M24					F0573218	48	F0574218	62	F0575218	95
20	16		M27 - M30					2)		F0574116	64	F0575116	97
22,4	18		M33					2)		F0574220	66	F0575220	99
25	20		M36							F0574118	67	F0575118	100
28	22,4		M39 - M42							F0574222	70	F0575222	103
31,5	25		M45 - M48							2)		F0575223	105
35,5	28		M52 - M56							2)		2)	
40	31,5		M60 - M64									2)	
45	35,5		M68									2)	

- 1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant supply
- 2) Schnellwechsel-Einsätze mit erweitertem Spannbereich Typ EM-U-E zum Schneiden von Feingewinden MF siehe Seite 728
Quick-change adapters with extended clamping range type EM-U-E for the cutting of fine threads MF, see page 728



- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories

EM-U-E

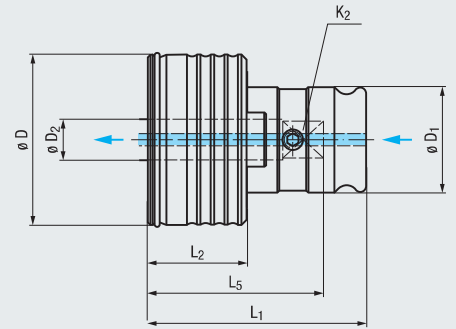
DIN ISO



Zum Schneiden von Feingewinden
For the cutting of fine threads

MF

Mit Überlastkupplung
With overload clutch



IKZ 1)

p_{max}
50 bar
(700 psi)



Typ · Type	EM 00-U-E	EM 01-U-E	EM 03-U-E	EM 04-U-E	EM 05-U-E
ø D	24	33	50	72	95
ø D ₁	13	19	31	48	60
L ₁	38,5	44	64,5	96	125
L ₂	19	22,5	29,5	40,5	62

Feingewinde Fine thread		MF		M8 - M11		M16		M27 - M30		M39 - M48		M52 - M60	
DIN													
ø D ₂	K ₂				L ₅		L ₅		L ₅		L ₅		L ₅
8	6,2	M8	M11	F0810108	28								
12	9		M16			F0811112	37						
20	16		M27					F0813116	50				
22	18		M30					F0813117	52				
32	24		M39 - M42							F0814120	66		
36	29		M45 - M48							F0814121	71		
40	32		M52 - M56									F0815122	91
45	35		M60									F0815123	94

Feingewinde Fine thread		MF		M8 - M11		M16		M27 - M33		M45 - M56		M52 - M68	
ISO													
ø D ₂	K ₂				L ₅		L ₅		L ₅		L ₅		L ₅
8	6,3	M8	M10 - M11	F0810211	28								
12,5	10		M16			F0811215	38						
20	16		M27 - M30					F0813116	50				
22,4	18		M33					F0813220	53				
31,5	25		M45 - M48							F0814223	69		
35,5	28		M52 - M56							F0814224	72	F0815224	96
40	31,5		M60 - M64									F0815225	103
45	35,5		M68									F0815226	107

1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant supply

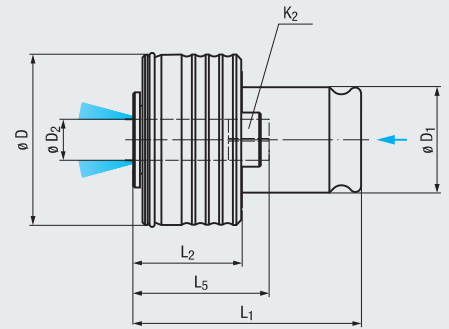
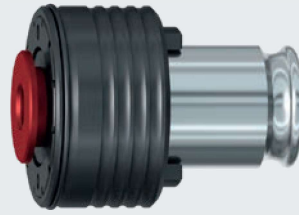


EM-U/IKZ

Für Gewindebohrer / Gewindeformer ohne innere Kühlschmierstoff-Zufuhr
For taps / cold-forming taps without internal coolant supply

DIN

Mit Überlastkupplung
With overload clutch



IKZ Entlang des Werkzeugschafts
Along the tool shank

p_{max}
50 bar
(700 psi)



- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM**
- Zubehör Accessories



Typ · Type	EM 01-U/IKZ	EM 03-U/IKZ	EM 04-U/IKZ	EM 05-U/IKZ
M3 - M14	M3 - M14	M4,5 - M24	M14 - M36	M22 - M48
$\varnothing D$	33	50	72	95
$\varnothing D_1$	19	31	48	60
L_1	47	69	101	138
L_2	25	34	45	75

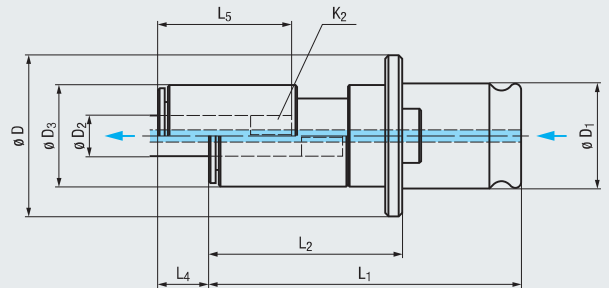
DIN											
$\varnothing D_2$	K_2				L_5		L_5		L_5		L_5
2,5	2,1	M1 - M1,8	M3,5								
2,8	2,1	M2 - M2,5	M4								
3,5	2,7	M3		F0571102.1.5	22						
3,5	2,7		M4,5 - M5	F0571102.2.5	22						
4	3	M3,5		F0571103.5	22						
4,5	3,4	M4		F0571104.1.5	23						
4,5	3,4		M6	F0571104.2.5	23						
6	4,9	M4,5 - M5		F0571106.1.5	25	F0573106.1.5	38				
6	4,9	M6		F0571106.2.5	25	F0573106.2.5	38				
6	4,9		M8	F0571106.3.5	25	F0573106.3.5	38				
7	5,5		M10	F0571107.5	25	F0573107.5	38				
8	6,2	M8		F0571108.5	26	F0573108.5	39				
9	7		M12	F0571109.5	27	F0573109.5	40				
10	8	M10		F0571110.5	28	F0573110.5	41				
11	9		M14	F0571111.5	29	F0573111.5	42	F0574111.5	56		
12	9		M16			F0573112.5	42	F0574112.5	56		
14	11		M18			F0573113.5	44	F0574113.5	58		
16	12		M20			F0573114.5	45	F0574114.5	59		
18	14,5		M22 - M24			F0573115.5	47	F0574115.5	61	F0575115.5	94
20	16		M27					F0574116.5	63	F0575116.5	96
22	18		M30					F0574117.5	65	F0575117.5	98
25	20		M33					F0574118.5	67	F0575118.5	100
28	22		M36					F0574119.5	69	F0575119.5	102
32	24		M39 - M42							F0575120.5	104
36	29		M45 - M48							F0575121.5	109



Mit Längennachstellung
With length adjustment

EM-L

DIN



- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories



Typ · Type	EM 00-L	EM 01-L	EM 03-L	EM 04-L	EM 05-L
	M1 - M10	M3 - M14	M4,5 - M24	M14 - M36	M22 - M48
∅ D	23	30	48	70	92
∅ D ₁	13	19	31	48	60
∅ D ₃	13	18	30	47	58
L ₁	48	55	94	137	205
L ₂	29	33	59	81	142
L ₄	8	10	15	25	40

DIN

∅ D ₂	K ₂				L ₅		L ₅		L ₅		L ₅		L ₅
2,5	2,1	M1 - M1,8	M3,5	F0580100.6	21								
2,8	2,1	M2 - M2,6	M4	F0580101.6	21								
3,5	2,7	M3	M4,5 - M5	F0580102.6	22	F0581102.6	23						
4	3	M3,5	M5,5	F0580103.6	22	F0581103.6	22						
4,5	3,4	M4	M6	F0580104.6	22	F0581104.6	23						
6	4,9	M4,5 - M6	M8	F0580106.6	24	F0581106.6	25	F0583106.6	38				
7	5,5	M7	M9 - M10	F0580107.6	24	F0581107.6	25	F0583107.6	38				
8	6,2	M8	M11	2)		F0581108.6	26	F0583108.6	39				
9	7	M9	M12			F0581109.6	27	F0583109.6	40				
10	8	M10				F0581110.6	28	F0583110.6	41				
11	9		M14			F0581111.6	29	F0583111.6	42	F0584111.6	55		
12	9		M16			2)		F0583112.6	42	F0584112.6	55		
14	11		M18					F0583113.6	44	F0584113.6	57		
16	12		M20					F0583114.6	45	F0584114.6	58		
18	14,5		M22 - M24					F0583115.6	47	F0584115.6	60	F0585115.6	94
20	16		M27					2)		F0584116.6	62	F0585116.6	96
22	18		M30					2)		F0584117.6	64	F0585117.6	98
25	20		M33							F0584118.6	66	F0585118.6	100
28	22		M36							F0584119.6	68	F0585119.6	102
32	24		M39 - M42							2)		F0585120.6	104
36	29		M45 - M48							2)		F0585121.6	109
40	32		M52 - M56									2)	
45	35		M60									2)	

1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant supply

Weitere Auskraglängen L₂ auf Anfrage
Further projecting lengths L₂ upon request

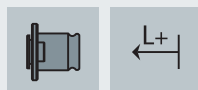
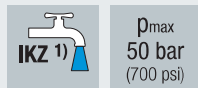
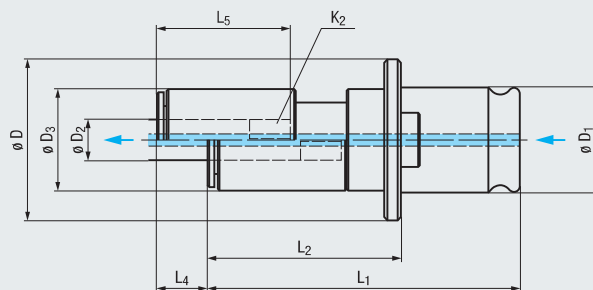
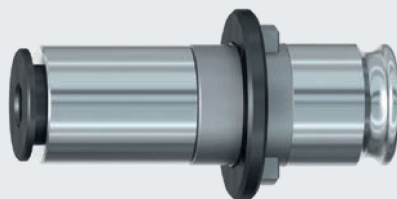
2) Schnellwechsel-Einsätze mit erweitertem Spannbereich Typ EM-L-E zum Schneiden von Feingewinden MF auf Anfrage
Quick-change adapters with extended clamping range type EM-L-E for the cutting of fine threads MF upon request



EM-L

Mit Längennachstellung
With length adjustment

ISO



Typ · Type	EM 00-L	EM 01-L	EM 03-L	EM 04-L	EM 05-L
	M1 - M9	M3,5 - M14	M6 - M24	M14 - M42	M24 - M48
∅ D	23	30	48	70	92
∅ D ₁	13	19	31	48	60
∅ D ₃	13	18	30	47	58
L ₁	48	55	94	137	205
L ₂	29	33	59	81	142
L ₄	8	10	15	25	40

ISO

∅ D ₂	K ₂				L ₅		L ₅		L ₅		L ₅
2,24	1,8		M3	F0580200.6	20						
2,5	2	M1 - M2	M3,5	F0580201.6	20						
2,8	2,24	M2,2 - M2,6		F0580202.6	21						
3,15	2,5	M3	M4	F0580203.6	21						
3,55	2,8	M3,5	M4,5	F0580204.6	21	F0581204.6	22				
4	3,15	M4	M5	F0580205.6	22	F0581205.6	23				
4,5	3,55	M4,5	M6	F0580206.6	22	F0581206.6	23				
5	4	M5		F0580207.6	23	F0581207.6	24				
5,6	4,5		M7	F0580208.6	23	F0581208.6	24				
6,3	5	M6	M8	F0580209.6	24	F0581209.6	25	F0583209.6	38		
7,1	5,6	M7	M9	F0580210.6	24	F0581210.6	25	F0583210.6	38		
8	6,3	M8	M10 - M11	2)		F0581211.6	26	F0583211.6	39		
9	7,1	M9	M12			F0581212.6	27	F0583212.6	40		
10	8	M10				F0581110.6	28	F0583110.6	41		
11,2	9		M14			F0581214.6	29	F0583214.6	42	F0584214.6	55
12,5	10		M16			2)		F0583215.6	43	F0584215.6	56
14	11,2		M18 - M20					F0583216.6	44	F0584216.6	57
16	12,5		M22					F0583217.6	46	F0584217.6	59
18	14		M24					F0583218.6	48	F0584218.6	61
20	16		M27 - M30					2)		F0584116.6	63
22,4	18		M33					2)		F0584220.6	65
25	20		M36							F0584118.6	67
28	22,4		M39 - M42							F0584222.6	69
31,5	25		M45 - M48							2)	F0585223.6
35,5	28		M52 - M56							2)	2)
40	31,5		M60 - M64							2)	2)
45	35,5		M68							2)	2)

1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindefornern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant supply

Weitere Auskräglängen L₂ auf Anfrage
Further projecting lengths L₂ upon request

2) Schnellwechsel-Einsätze mit erweitertem Spannbereich Typ EM-L-E zum Schneiden von Feingewinden MF auf Anfrage
Quick-change adapters with extended clamping range type EM-L-E for the cutting of fine threads MF upon request

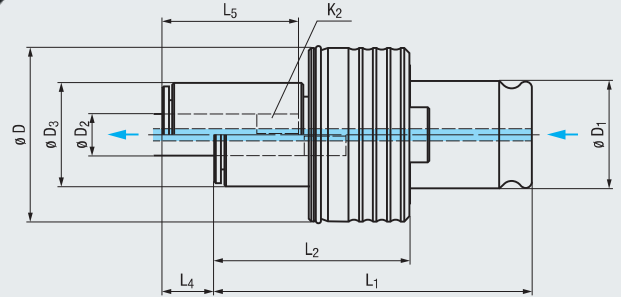
- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories



EM-UL

Mit Längennachstellung, mit Überlastkupplung
With length adjustment, with overload clutch

DIN



IKZ 1) D_{max} 50 bar (700 psi)

L+

- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories



Typ · Type	EM 00-UL	EM 01-UL	EM 03-UL	EM 04-UL	EM 05-UL
	M1 - M10	M3 - M14	M4,5 - M24	M14 - M36	M22 - M48
ø D	24	33	50	72	95
ø D ₁	13	19	31	48	60
ø D ₃	13	18	30	47	58
L ₁	49	55	94	137	205
L ₂	29	33	59	81	142
L ₄	8	10	15	25	40

DIN

ø D ₂	K ₂				L ₅		L ₅		L ₅		L ₅
2,5	2,1	M1 - M1,8		F0590100.1.6	21						
2,5	2,1		M3,5	F0590100.2.6	21						
2,8	2,1	M2		F0590101.1.6	21						
2,8	2,1	M2,5		F0590101.2.6	21						
2,8	2,1		M4	F0590101.3.6	21						
3,5	2,7	M3		F0590102.1.6	22	F0591102.1.6	23				
3,5	2,7		M4,5 - M5	F0590102.2.6	22	F0591102.2.6	23				
4	3	M3,5		F0590103.6	22	F0591103.6	22				
4,5	3,4	M4		F0590104.1.6	22	F0591104.1.6	23				
4,5	3,4		M6	F0590104.2.6	22	F0591104.2.6	23				
6	4,9	M4,5 - M5		F0590106.1.6	24	F0591106.1.6	25	F0593106.1.6	38		
6	4,9	M6		F0590106.2.6	24	F0591106.2.6	25	F0593106.2.6	38		
6	4,9		M8	F0590106.3.6	24	F0591106.3.6	25	F0593106.3.6	38		
7	5,5		M10	F0590107.6	24	F0591107.6	25	F0593107.6	38		
8	6,2	M8		2)		F0591108.6	26	F0593108.6	39		
9	7		M12			F0591109.6	27	F0593109.6	40		
10	8	M10				F0591110.6	28	F0593110.6	41		
11	9		M14			F0591111.6	29	F0593111.6	42	F0594111.6	55
12	9		M16			2)		F0593112.6	42	F0594112.6	55
14	11		M18					F0593113.6	44	F0594113.6	57
16	12		M20					F0593114.6	45	F0594114.6	58
18	14,5		M22 - M24					F0593115.6	47	F0594115.6	60
20	16		M27					2)		F0594116.6	62
22	18		M30					2)		F0594117.6	64
25	20		M33							F0594118.6	66
28	22		M36							F0594119.6	68
32	24		M39 - M42							2)	F0595120.6
36	29		M45 - M48							2)	F0595121.6
40	32		M60 - M64								2)
45	35		M68								2)

1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindefornern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant supply

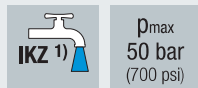
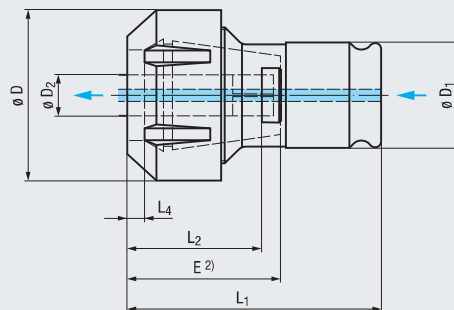
2) Schnellwechsel-Einsätze mit erweitertem Spannereich Typ EM-UL-E zum Schneiden von Feingewinden MF auf Anfrage
Quick-change adapters with extended clamping range type EM-UL-E for the cutting of fine threads MF upon request

Weitere Auskräglängen L₂ auf Anfrage
Further projecting lengths L₂ upon request





Ausführungen für Gewindebohrer / Gewindeformer mit ISO-Baumaßen auf Anfrage erhältlich
Versions for taps / cold-forming taps with ISO dimensions are available on request



EM-Z/ER/IKZ



- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM**
- Zubehör Accessories

Typ Type		$\varnothing D_2$			$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	L_1	L_2	L_4	
EM 00-Z/ ER/IKZ	M2 - M8 (Nr.2 - 5/16)	2,5 - 7	ER 11 (GB)	Hi-Q/ER 11	19	13	40,5	21	0,9	F0860001
EM 01-Z/ ER/IKZ	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	34	19	56	34,5	5	F0861001.13
EM 03-Z/ ER/IKZ	M4 - M20 (Nr.8 - 3/4)	4,5 - 16	ER 32 (GB)	Hi-Q/ERC 32	50	31	76,3	41,5	5	F0863001.13

1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindefornern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant supply

2) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

EM00-Z/ER/IKZ:

Spannmutter ohne integrierte Abdichtung ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut without integrated seal is included in the delivery

EM01-Z/ER/IKZ, EM03-Z/ER/IKZ:

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

Zubehör

Accessories



Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB)

» 746 - 747



Dichtscheiben Typ DS/ER und Kühlschleiben Typ KS/ER
Sealing disks type DS/ER and coolant flush disks type KS/ER

» 750



Aufnahmekopf AEU
Adapter head AEU

» 760



Spannmutter mit integrierter Abdichtung Typ Hi-Q/ERC 11
Clamping nut with integrated seal, type Hi-Q/ERC 11

» 751



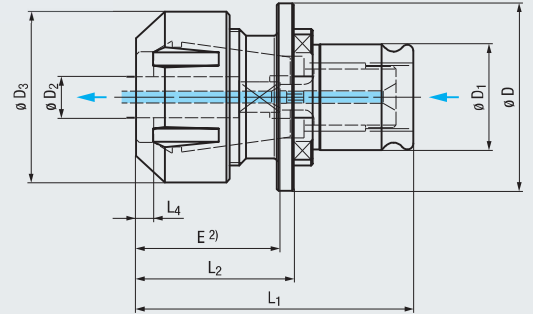
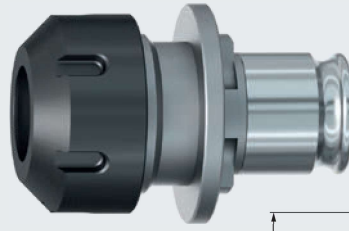
Spannschlüssel
Clamping wrench

» 758







- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM**
- Zubehör Accessories

EM-Z/QuickLock



p_{max}
50 bar
(700 psi)



Typ Type		$\varnothing D_2$			$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_4	
EM 01-Z/ QuickLock	M4,5 - M10	6 / 7			39	19	34	61	39,5	5	F4511001.6D6
	M8 - M12	8 / 9	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERC 20	39	19	34	61	39,5	5	F4511001.6D8
	M10	10			39	19	34	61	39,5	5	F4511001.6D10
EM 03-Z/ QuickLock	M8 - M12	8 / 9			55	31	50	81,5	46,5	5	F4513001.6D8
	M10 - M16	10 - 12	ER 32 (GB)	Hi-Q/ERC 32	55	31	50	81,5	46,5	5	F4513001.6D10
	M18 - M20	14 - 16			55	31	50	81,5	46,5	5	F4513001.6D14

- 1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant supply
- 2) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Längeneinstellschraube sowie Spannmutter für Dichtscheiben sind im Lieferumfang enthalten
Length adjustment screw as well as clamping nut for sealing disks are included in the delivery

Großer Griffiring – in Kombination mit Softsynchro® QuickLock – ermöglicht stirnseitige Abdichtung
Large ring handle – combined with Softsynchro® Quicklock – enables face sealing

Zubehör Accessories



Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB)

» 746 - 747



Dichtscheiben Typ DS/ER und Kühlschleiben Typ KS/ER
Sealing disks type DS/ER and coolant flush disks type KS/ER

» 750



Aufnahmekopf AEU
Adapter head AEU

» 760

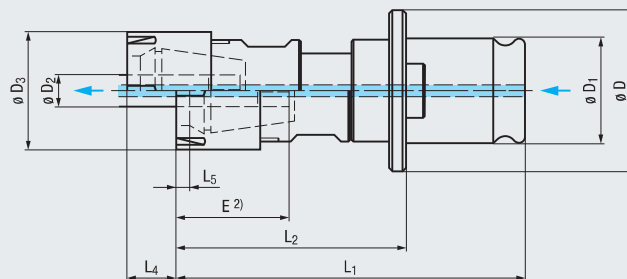
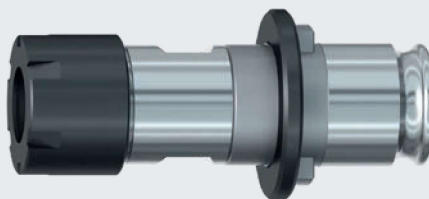


Spannschlüssel
Clamping wrench

» 758



EM-L/ER/IKZ

Mit Längennachstellung
With length adjustment p_{\max}
50 bar
(700 psi)

Typ Type		$\varnothing D_2$			$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_4	L_5	
EM 00-L/ ER/IKZ	M2 - M8 (Nr.2 - 5/16)	2,5 - 7	ER 11 (GB)	Hi-Q/ERM 11	23	13	16	57,5	38	8	0,9	F3500011
EM 01-L/ ER/IKZ	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	ER 20 (GB)	Hi-Q/ERMC 16	30	19	22	72	50,5	10	5	F3501016
EM 03-L/ ER/IKZ	M4 - M20 (Nr.8 - 3/4)	4,5 - 16	ER 25 (GB)	Hi-Q/ERMC 25	48	31	35	103	68	15	5	F3503025

1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant supply

2) Einstecktiefen E siehe Seite 754
Clamping depths E, see page 754

EM00-L/ER/IKZ:

Spannmutter ohne integrierte Abdichtung ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut without integrated seal is included in the delivery

EM01-L/ER/IKZ, EM03-L/ER/IKZ:

Spannmutter für Dichtscheiben ist im Lieferumfang enthalten
Clamping nut for sealing disks is included in the delivery

Zubehör

Accessories



Spannzangen Typ ER (GB)
Collets type ER (GB)

» 746 - 747



Dichtscheiben Typ DS/ER und Kühlschleiben Typ KS/ER
Sealing disks type DS/ER and coolant flush disks type KS/ER

» 750



Aufnahmekopf AEU
Adapter head AEU

» 760



Spannmutter mit integrierter Abdichtung Typ Hi-Q/ERMC 11
Clamping nut with integrated seal, type Hi-Q/ERMC 11

» 752



Spannchlüsselsatz
Set of clamping wrenches

» 758



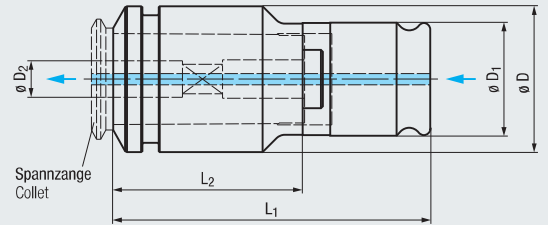
EM/PGR/IKZ






- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM**
- Zubehör Accessories



p_{max}
50 bar
(700 psi)



Typ Type		$\varnothing D_2$		$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	L_1	L_2	
EM 01/PGR/IKZ	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	PGR 15 (GB)	24	19	64	42	F3561015
EM 03/PGR/IKZ	M8 - M20 (5/16 - 3/4)	8 - 16	PGR 25 (GB)	40	31	87	52	F3563025

1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant supply

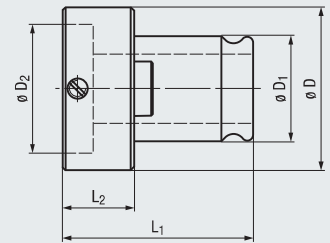
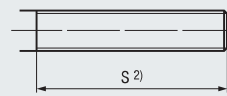
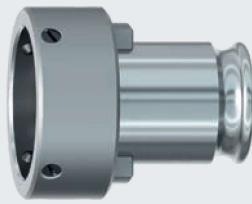
Zubehör Accessories



Spannzangen Typ PGR-GB
Collets type PGR-GB

» 749

EM-SE



Product Finder

Soft-synchro

Speed-synchro

KSN

MQL MMS



SFM

SWITCH-MASTER

HF

EM

Zubehör
Accessories

Typ Type									
	$\varnothing d_2 \times h_1$		$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	S 2)	$\varnothing D_2$	L ₁	L ₂	
EM 01-SE	16 x 5	M1 - M4	30	19	36	16	36,5	15	F0621600
	20 x 5	M3 - M4	30	19	36	20	36,5	15	F0621601
	20 x 7	M4,5 - M6	30	19	38	20	38,5	17	F0621602
	25 x 9	M7 - M9	35	19	40	25	40,5	19	F0621603
	30 x 11	M10 - M11	40	19	42	30	42	20,5	F0621604
	38 x 10	M12x1 - M15x1,5	48	19	41 (M12); 10 (M14-M15)	38	41	19,5	F0621605
	38 x 14	M12 - M14	48	19	45 (M12); 14 (M14)	38	45	23,5	F0621606
EM 03-SE	20 x 5	M3 - M4	40	31	55	20	55	20	F0623601
	20 x 7	M4,5 - M6	40	31	56	20	56,5	21,5	F0623602
	25 x 9	M7 - M9	40	31	58	25	58,5	23,5	F0623603
	30 x 11	M10 - M11	40	31	60	30	60	25	F0623604
	38 x 10	M12x1 - M15x1,5	48	31	56	38	56	21	F0623605
	38 x 14	M12 - M14	48	31	60	38	60	25	F0623606
	45 x 14	M16x1 - M20x2	57	31	60	45	60	25	F0623607
	45 x 18	M16 - M20	57	31	64	45	64	29	F0623608
EM 04-SE	30 x 11	M10 - M11	60	48	84	30	85	29	F0624604
	38 x 10	M12x1 - M15x1,5	60	48	83	38	84	28	F0624605
	38 x 14	M12 - M14	60	48	87	38	88	32	F0624606
	45 x 14	M16x1 - M20x2	60	48	87	45	88	32	F0624607
	45 x 18	M16 - M20	60	48	91	45	92	36	F0624608
	55 x 16	M22x1 - M26x1,5	72	48	85	55	86	30	F0624609
	55 x 22	M22 - M24	72	48	90	55	91	35	F0624610
	65 x 18	M27x1 - M36x2	82	48	87	65	88	32	F0624611
	65 x 25	M27 - M36	82	48	93	65	94	38	F0624612

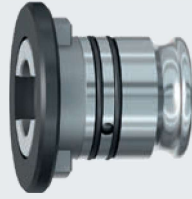
2) Max. zu schneidende Gewindelänge
Max. thread length to be cut

Weitere Größen auf Anfrage
Further sizes upon request

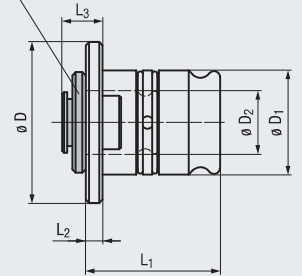




- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM**
- Zubehör Accessories

EM-R



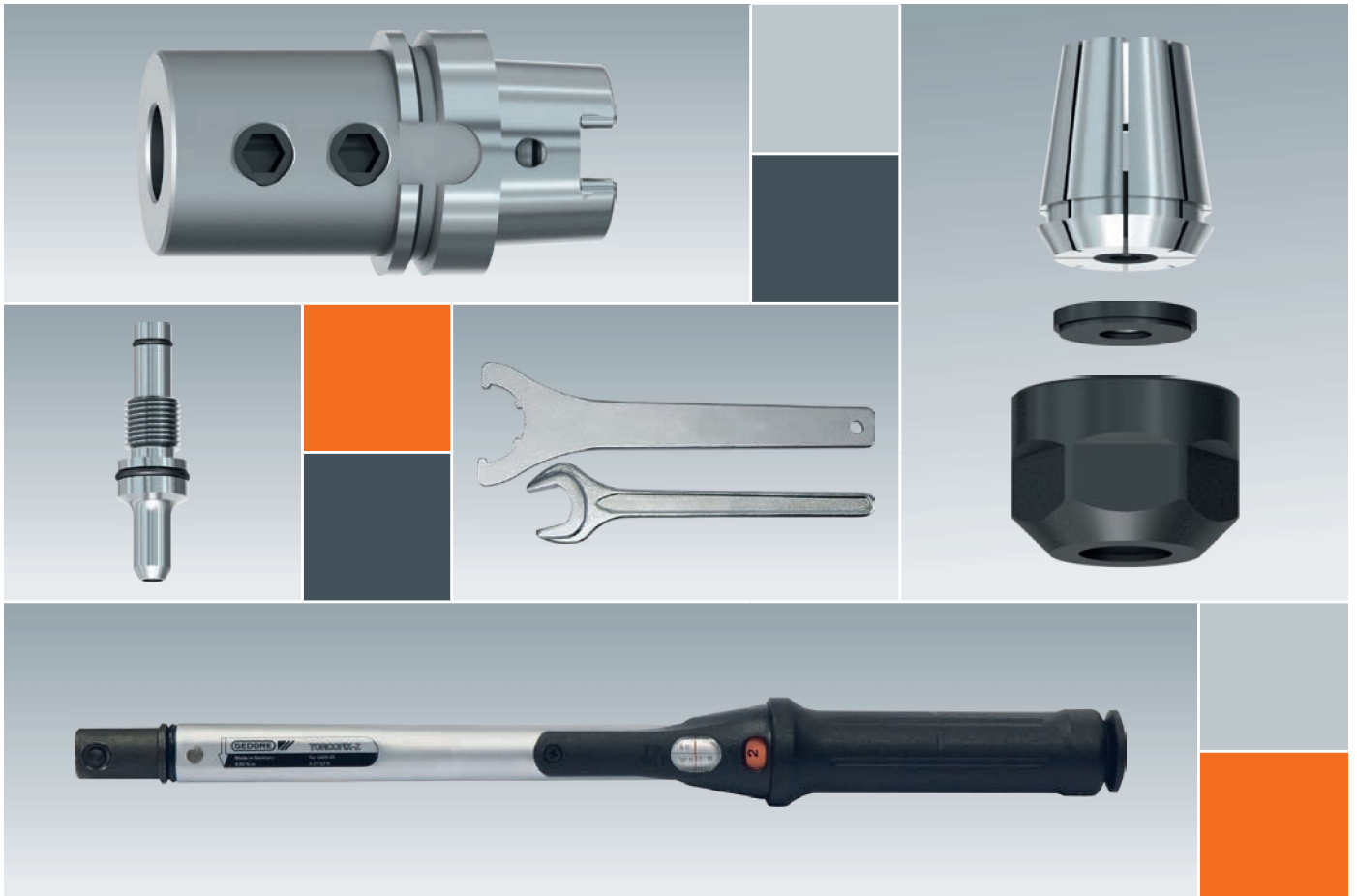
Eingesetzter Schnellwechsel-Einsatz Typ EM
Quick-change adapter in assembled condition type EM



Typ Type		$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_2$	L_1	L_2	L_3 1)	
EM 01/00-R	EM 00	30	19	13	25,5	4	11	F0891000
EM 03/00-R	EM 00	48	31	13	40	5	12	F0893000
EM 03/01-R	EM 01	48	31	19	40	5	12	F0893001
EM 04/01-R	EM 01	70	48	19	61,5	6	13	F0894001
EM 04/03-R	EM 03	70	48	31	61,5	6	16	F0894003
EM 05/03-R	EM 03	92	60	31	76	13	23	F0895003
EM 05/04-R	EM 04	92	60	48	76	13	24	F0895004

1) Bei Verwendung von Schnellwechsel-Einsätzen Typ EM
If used with quick-change adapters type EM



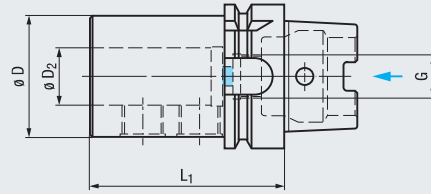


Zubehör für Aufnahmen und Gewindeschneidapparate Accessories for Tap Holders and Tapping Attachments

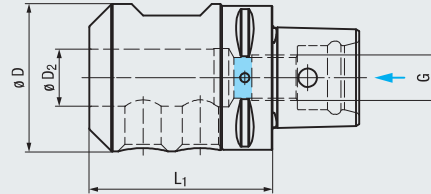


- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- ML MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM

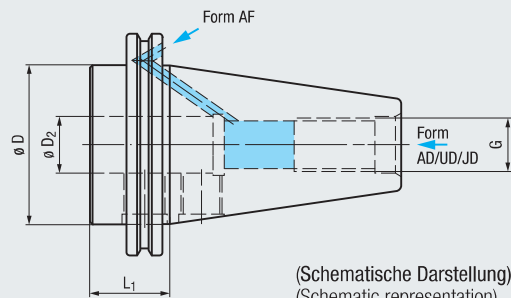
HSK-A



PSC



SK/BT



(Schematische Darstellung)
(Schematic representation)



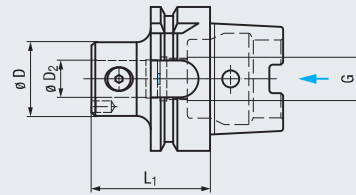
Typ Type	Form Form	Schaftgröße Shank size	$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	G	L_1	
DIN 69893-1	A 1)	HSK-A40	20	52	M12 x 1	75	F33000C.02
		HSK-A40	25	65	M12 x 1	105	F33000C.03
		HSK-A50	20	52	M16 x 1	80	F33000C.04
		HSK-A50	25	65	M16 x 1	107	F33000C.05
		HSK-A50	32	77	M16 x 1	114	F33000C.06
		HSK-A63	25	53	M18 x 1	85	F33000C.07
		HSK-A63	32	72	M18 x 1	110	F33000C.08
		HSK-A80	25	65	M20 x 1,5	90	F33000C.09
		HSK-A80	32	72	M20 x 1,5	110	F33000C.10
ISO 26623-1		PSC 50	25	64,5	M16 x 1,5	80	F10757410
		PSC 63	25	64,5	M20 x 2	80	F10757411
		PSC 80	25	64,5	M20 x 2	80	F10757412
		PSC 80	32	71,5	M20 x 2	80	F10757413
DIN ISO 7388-1	AD 1)	SK 40	25	45	M16	35	F10713208
		SK 50	25	70	M24	35	F10713208
		SK 50	32	70	M24	35	F10711304
	AF 1)	SK 40	25	45	M16	35	F10715344
		SK 50	25	70	M24	35	F10715299
		SK 50	32	70	M24	35	F10715090
	UD	SK 40	25	45	M16	35	F10706396
		SK 50	25	70	M24	35	F10717228
		SK 50	32	70	M24	35	F10717279
DIN 2080-1	AD	SK 30	20	36	M12	34	F330005.03
		SK 40	25	44	M16	22	F330005.01
		SK 50	25	70	M24	16	F330005.02
		SK 50	32	70	M24	16	F330005.04
ASME B5.50 UNC	AD	SK 40	25	44,5	5/8 - 11	35	F330007.03
		SK 50	25	70	1" - 8	35	F330007.04
		SK 50	32	70	1" - 8	35	F330007.05
DIN ISO 7388-2	JD	BT 30	20	36	M12	35	F10708223
		BT 40	25	45	M16	35	F10717190
		BT 50	25	70	M24	44	F10719213
		BT 50	32	70	M24	44	F10729843

1) Mit Bohrung für Datenträger DIN 69873
With bore for data chip according to DIN 69873

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Spannschrauben sind im Lieferumfang enthalten
The locking screws are included in the delivery

HSK-A



Product Finder

Soft-synchro

Speed-synchro

KSN

MQL-MMS

SFM

SWITCH-MASTER

HF

EM

Zubehör Accessories



Typ Type	Schaftgröße Shank size	$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	G	L_1	
DIN 69893-1 1)	HSK-A63	16	ABS 32	M18 x 1	50	F33000C.48
	HSK-A100	16	ABS 32	M24 x 1,5	60	F33000C.50

1) Mit Bohrung für Datenträger DIN 69873
With bore for data chip according to DIN 69873

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Spannschraube ist im Lieferumfang enthalten
The locking screw is included in the delivery

Zubehör Accessories

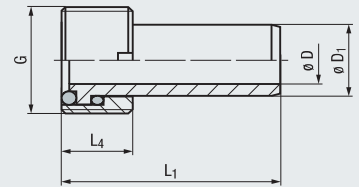


Kühlschmierstoffrohre, Füllstücke und Schlüssel
Coolant tubes, adapters and wrenches [» 742 - 743](#)



- Product Finder
- Softsynchro
- Speedsynchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories

Kühlschmierstoffrohre Coolant tubes



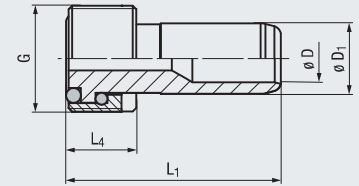
DIN 69895

Für Schaftgröße For shank size	ø D	ø D ₁	L ₄	L ₁	G	
HSK-A40	5	8	8	29,5	M12 x 1	F330049.02
HSK-A50	6,4	10	10	33	M16 x 1	F330049.03
HSK-A63	8	12	12	36,5	M18 x 1	F330049.04
HSK-A80	10	14	14	40	M20 x 1,5	F330049.05
HSK-A100	12	16	16	44	M24 x 1,5	F330049.06

Kühlschmierstoffrohre Coolant tubes



MQL 1



DIN 69090-4

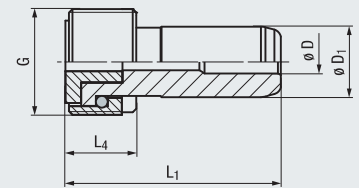
Geeignet für Softsynchro® Modular/MQL, Softsynchro® Xtension/MQL und Speedsynchro® Modular/MQL
Suitable for Softsynchro® Modular/MQL, Softsynchro® Xtension/MQL and Speedsynchro® Modular/MQL

Für Schaftgröße For shank size	ø D	ø D ₁	L ₄	L ₁	G	
HSK-A40	5	8	8	29,5	M12 x 1	F355149.13
HSK-A63	8	12	12	36,5	M18 x 1	F355149.03
HSK-A100	12	16	16	44	M24 x 1,5	F355149.06

Kühlschmierstoffrohre Coolant tubes



MQL 2



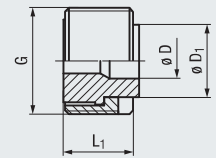
DIN 69090-4

Geeignet für Softsynchro® Modular/MQL und Speedsynchro® Modular/MQL
Suitable for Softsynchro® Modular/MQL and Speedsynchro® Modular/MQL

Typ Type	Für Schaftgröße For shank size	ø D	ø D ₁	L ₄	L ₁	G	
Softsynchro® 1 Modular/MQL Speedsynchro® Modular/MQL	HSK-A40	4	8	8	29,5	M12 x 1	F355149.11
	HSK-A63	4	12	12	36,5	M18 x 1	F355149.04
	HSK-A100	4	16	16	44	M24 x 1,5	F355149.08
Softsynchro® 3 Modular/MQL	HSK-A63	4	12	12	36,5	M18 x 1	F355349.02
	HSK-A100	4	16	16	44	M24 x 1,5	F355349.04



Füllstücke 1)
Adapters



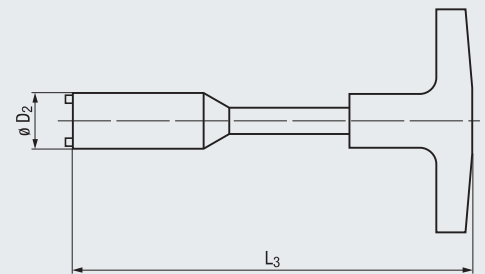
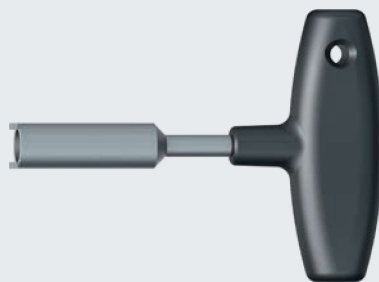
Geeignet für Softsynchro® Modular/MQL Suitable for Softsynchro® Modular/MQL

DIN 69090-4

Für Schaftgröße For shank size	ø D	ø D ₁	L ₁	G	
HSK-A40	4	8,4	8,3	M12 x 1	F355335.01
HSK-A63	6	12,4	12,3	M18 x 1	F355135.01
HSK-A100	10	16,4	16,4	M24 x 1,5	F355135.02

1) Füllstücke werden für HSK-A-Schäfte verwendet, d.h. Außenkontur entspricht DIN 69893-1 Form A, Innenkontur nach DIN 69893-1 Form C
Adapters are used for HSK-A shanks, that means outside contour acc. DIN 69893-1 form A, inside contour acc. DIN 69893-1 form C

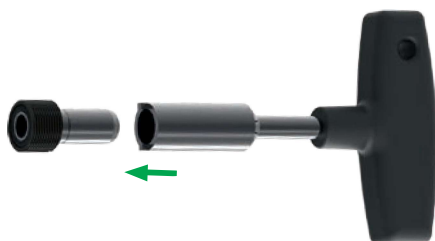
Montageschlüssel
Assembly wrenches



Für Schaftgröße For shank size	ø D ₂	L ₃	
HSK-A40	11	111	F330099.02
HSK-A50	15	120	F330099.03
HSK-A63	17	122	F330099.04
HSK-A80	18,5	126	F330099.05
HSK-A100	22	141	F330099.06

Montage des Kühlschmierstoffrohrs im HSK-Schaft

1. Montageschlüssel auf das Kühlschmierstoffrohr stecken.
Wichtig: Auf die Stellung der Zapfen zu den Nuten achten!



2. Kühlschmierstoffrohr in den Schaft einschrauben.



Assembly of the coolant tube in the hollow taper (HSK) shank

1. Put assembly wrench on the coolant tube.
Important: Watch the position of the pins against the grooves



2. Screw coolant tube into the shank.

Product Finder

Softsynchro

Speedsynchro

KSN

MQL MMS

SFM

SWITCH-MASTER

HF

EM

Zubehör
Accessories



Product Finder

Soft-synchro

Speed-synchro

KSN

MQL MMS

SFM

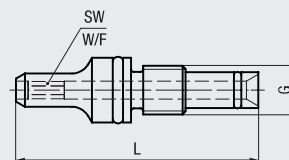
SWITCH-MASTER




HF

EM

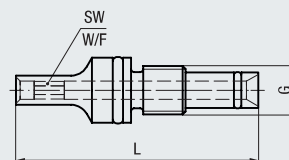
Zubehör Accessories




Von beiden Seiten justierbar, für Werkzeugschäfte mit Innenzentrierung 60°
Adjustable from both sides, for tool shanks with female centre 60°



Für Ausführung For design	Werkzeugkegel Tool taper		$\varnothing D_1$	L	G	SW (W/F)	
Softsynchro® 1 Modular/IKZ Softsynchro® 1 Modular/MQL	Innenkegel Internal taper 60° 	M4,5 - M10	6 / 7	40	M8 x 1	2,5	F355188.01
		M8, M9, M11, M12	8 / 9	35	M8 x 1	2,5	F355188.02
		M10	10	31,5	M8 x 1	2,5	F355188.03
Softsynchro® 3 Modular/IKZ Softsynchro® 3 Modular/MQL		M12	9	46,5	M10 x 1	3	F355388.01
		M10 - M16	10 - 12	42	M10 x 1	3	F355388.02
		M18 - M20	14 - 16	39	M10 x 1	3	F355388.03

Von beiden Seiten justierbar, für Werkzeugschäfte mit Außenzentrierung 90°
Adjustable from both sides, for tool shanks with male centre 90°

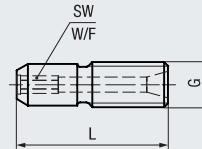
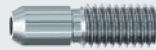




Für Ausführung For design	Werkzeugkegel Tool taper		$\varnothing D_1$	L	G	SW (W/F)	
Softsynchro® 1 Modular/MQL	Außenkegel External taper 90° 	M4,5 - M6, M8	6	40	M8 x 1	2,5	F355188.04
		M7, M10	7	40	M8 x 1	2,5	F355188.05
		M8	8	35	M8 x 1	2,5	F355188.06
		M12	9	34	M8 x 1	2,5	F355188.07
		M10	10	30	M8 x 1	2,5	F355188.08
Softsynchro® 3 Modular/MQL		M12	9	46,5	M10 x 1	3	F355388.04
		M10	10	42,5	M10 x 1	3	F355388.05
		M14 - M16	11 - 12	42	M10 x 1	3	F355388.06
		M18	14	40,5	M10 x 1	3	F355388.07
		M20	16	40	M10 x 1	3	F355388.08



Für Werkzeugschäfte mit Innenzentrierung 60°

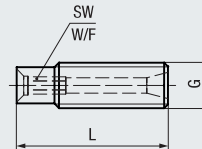
For tool shanks with female centre 60°





Für Ausführung For design	Werkzeugkegel Tool taper		$\varnothing D_1$	L	G	SW (W/F)		
Speedsynchro® Modular/IKZ Speedsynchro® Modular/MQL Softsynchro® Slim/IKZ Softsynchro® Slim/MQL	Innenkegel Internal taper 60° 	M4,5 - M10	6 / 7	20	M6	2	F375188.01	
		M8, M9, M11, M12	8 / 9	15	M6	2	F375188.02	

Für Werkzeugschäfte mit Außenzentrierung 90°

For tool shanks with male centre 90°



Für Ausführung For design	Werkzeugkegel Tool taper		$\varnothing D_1$	L	G	SW (W/F)	
Speedsynchro® Modular/MQL Softsynchro® Slim/MQL	Außenkegel External taper 90° 	M4,5 - M6, M8	6	20	M6	2	F375188.03
		M7	7	20	M6	2	F375188.04
		M8	8	15	M6	2	F375188.05
		M12	9	14,3	M6	2	F375188.06

Product Finder

Softsynchro

Speedsynchro

KSN

MQL MMS

SFM

SWITCH-MASTER

HF

EM

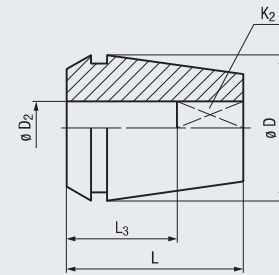
Zubehör
Accessories



Mit Vierkantmitnahme
With square drive

ER-GB

DIN ISO 15488



p_{max}
100 bar
(1400 psi)

- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories



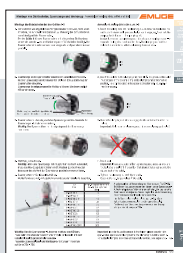
Typ · Type	ER 11 GB	ER 16 GB	ER 20 GB	ER 25 GB	ER 32 GB	ER 40 GB	ER 50 GB
	M2 - M8	M4 - M12	M4 - M12	M4 - M20	M4 - M20	M10 - M30	M30 - M42
$\varnothing D$	11	16	20	25	32	40	51
L	18	27,5	31,5	34	40	46	60

DIN

$\varnothing D_2$	K_2			L_3	L_3	L_3	L_3	L_3	L_3	L_3	L_3					
2,5	2,1	M1 - M1,8	M3,5	F0942011.2.5	12											
2,8	2,1	M2 - M2,6	M4	F0942011.2.8	12											
3,5	2,7	M3	M4,5 - M5	F0942011.3.5	14											
4	3	M3,5	M5,5	F0942011.4	14											
4,5	3,4	M4	M6	F0942011.4.5	14	F0942016.4.5	15	F0942020.4.5	15	F0942025.4.5	15	F0942032.4.5	15			
6	4,9	M4,5 - M6	M8	F0942011.6	14	F0942016.6	18	F0942020.6	18	F0942025.6	18	F0942032.6	18			
7	5,5	M7	M9 - M10			F0942016.7	18	F0942020.7	18	F0942025.7	18	F0942032.7	18			
8	6,2	M8	M11			F0942016.8	22	F0942020.8	22	F0942025.8	22	F0942032.8	22			
9	7	M9	M12			F0942016.9	22	F0942020.9	22	F0942025.9	22	F0942032.9	22	F0942040.9	22	
10	8	M10						F0942020.10	25	F0942025.10	25	F0942032.10	25	F0942040.10	25	
11	9		M14							F0942025.11	25	F0942032.11	25	F0942040.11	25	
12	9		M16							F0942025.12	25	F0942032.12	25	F0942040.12	25	
14	11		M18							F0942025.14	25	F0942032.14	25	F0942040.14	25	
16	12		M20							F0942025.16	25	F0942032.16	25	F0942040.16	25	
18	14,5		M22 - M24											F0942040.18	25	
20	16		M27											F0942040.20	28	
22	18		M30											F0942040.22	28	
25	20		M33												F0942050.22	41
28	22		M36												F0942050.25	41
32	24		M39 - M42												F0942050.28	41
															F0942050.32	41

Ausführungen für Gewindebohrer / Gewindeformer mit ISO-Baumaßen auf Anfrage erhältlich
Versions for taps / cold-forming taps with ISO dimensions are available on request

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

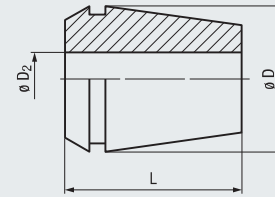


Montage von Dichtscheibe,
Spannzange und Werkzeug
siehe Seite 755

Assembly of sealing disk,
collet and tool,
see page 755

ER

DIN ISO 15488

Ohne Vierkantmitnahme
Without square driveProduct
FinderSoft-
synchroSpeed-
synchro

KSN

MQL
MMS

SFM

SWITCH-
MASTER

HF

EM

Zubehör
Accessories

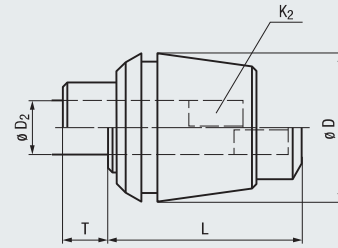
Typ · Type	ER 08	ER 11	ER 16	ER 20	ER 32	ER 40	ER 50
$\varnothing D_2$	1,5 - 4,5	1,5 - 7	2 - 10	3 - 11	3 - 18	11 - 22	34 - 36
$\varnothing D$	8	11	16	20	32	40	50
L	13,6	18	27,5	31,5	40	46	60


$\varnothing D_2$							
2 - 1,5	F0943008.2	F0943011.2					
2,5 - 2	F0943008.2.5	F0943011.2.5					
3 - 2,5	F0943008.3	F0943011.3					
3 - 2			F0943016.3				
3,5 - 3	F0943008.3.5	F0943011.3.5					
4 - 3,5	F0943008.4	F0943011.4					
4 - 3			F0943016.4	F0943020.4	F0943032.4		
4,5 - 4	F0943008.4.5	F0943011.4.5					
5 - 4,5		F0943011.5					
5 - 4			F0943016.5	F0943020.5	F0943032.5		
6 - 5,5		F0943011.6					
6 - 5			F0943016.6	F0943020.6	F0943032.6		
7 - 6,5		F0943011.7					
7 - 6			F0943016.7	F0943020.7	F0943032.7		
9 - 8			F0943016.9	F0943020.9	F0943032.9		
10 - 9			F0943016.10				
11 - 10				F0943020.11	F0943032.11		
12 - 11					F0943032.12	F0943040.12	
14 - 13					F0943032.14	F0943040.14	
16 - 15					F0943032.16	F0943040.16	
18 - 17					F0943032.18	F0943040.18	
20 - 19						F0943040.20	
22 - 21						F0943040.22	
36 - 34							F0943050.36

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request


PCM ET1

Mit Vierkantmitnahme und Längenausgleich auf Zug
With square drive and length compensation on tension



Typ · Type	PCM ET1-12	PCM ET1-20	PCM ET1-32	PCM ET1-40
	M2 - M4	M2 - M10	M4 - M16	M4,5 - M20
T	5,5	7	10	13
$\varnothing D$	11,5	21	33	41
L	21,5	31	43	54

DIN

$\varnothing D_2$	K_2						
2,8	2,1	M2 - M2,6	M4	F0945011.2.8	F0945020.2.8		
3,5	2,7	M3	M4,5 - M5		F0945020.3.5		
4	3	M3,5	M5,5		F0945020.4		
4,5	3,4	M4	M6		F0945020.4.5	F0945032.4.5	
6	4,9	M4,5 - M6	M8		F0945020.6	F0945032.6	F0945040.6
7	5,5	M7	M9 - M10		F0945020.7	F0945032.7	F0945040.7
8	6,2	M8	M11			F0945032.8	F0945040.8
9	7	M9	M12			F0945032.9	F0945040.9
10	8	M10				F0945032.10	F0945040.10
11	9		M14			F0945032.11	F0945040.11
12	9		M16			F0945032.12	F0945040.12
14	11		M18				F0945040.14
16	12		M20				F0945040.16

Die Klemmung des Gewindewerkzeugs erfolgt über 4 Gewindestifte am Vierkant
The threading tool is clamped by means of 4 worm screws on the square

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

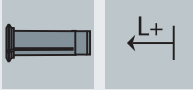
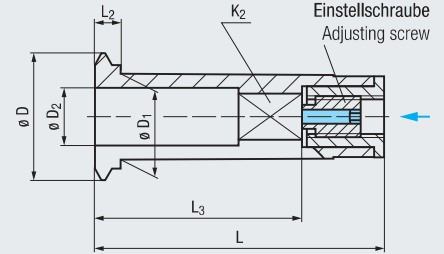
Auf Grund des Längenausgleichs können keine Dichtscheiben in die Spannmutter gesetzt werden
Due to the length compensation, sealing disks cannot be used in the clamping nut



PGR-GB

Mit Vierkantmitnahme und Längennachstellung
With square drive and length adjustment

powRgrip®



Product Finder

Soft-synchro

Speed-synchro

KSN

MQL MMS

SFM


SWITCH-MASTER



HF

EM

Zubehör Accessories



Typ · Type	PGR 15 GB	PGR 25 GB
	M4 - M12	M8 - M20
$\varnothing D$	22	33
$\varnothing D_1$	15	25
L	50,5	60,5
L ₁	4,5	6

DIN						L ₃		L ₃	
$\varnothing D_2$	K ₂					min.	max.	min.	max.
3,5	2,7	M3	M4,5 - M5	F0942615.3.5		27	29		
4,5	3,4	M4	M6	F0942615.4.5		27	29		
6	4,9	M4,5 - M6	M8	F0942615.6		29	31	F0942625.6	29 31
7	5,5	M7	M9 - M10	F0942615.7		29	31		
8	6,2	M8	M11	F0942615.8		33,5	36	F0942625.8	33,5 36
9	7	M9	M12	F0942615.9		34,5	37	F0942625.9	34,5 37
10	8	M10		F0942615.10		35,5	38	F0942625.10	38,5 41
11	9		M14					F0942625.11	39,5 42
12	9		M16					F0942625.12	39,5 42
14	11		M18					F0942625.14	41,5 44
16	12		M20					F0942625.16	42,5 45



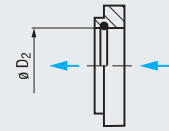
PGR-Spannzangen ohne Vierkantmitnahme auf Anfrage


PGR collets without square drive upon request





DS/ER

Dichtscheiben
Sealing disks



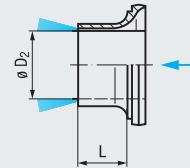


 p_{max}
100 bar
 (1400 psi)

QR		Typ · Type		DS/ER 11	DS/ER 16	DS/ER 20	DS/ER 25	DS/ER 32	DS/ER 40	DS/ER 50
DIN										
$\varnothing D_2$	K ₂									
2,8	2,1	M2 - M2,6	M4	F0941511.3						
4	3	M3,5	M5,5	F0941511.4	F0941516.4					
4,5	3,4	M4	M6	F0941511.5	F0941516.4.5	F0941520.4.5	F0941525.4.5	F0941532.4.5		
6	4,9	M4,5 - M6	M8	F0941511.6	F0941516.6	F0941520.6	F0941525.6	F0941532.6		
7	5,5	M7	M9 - M10		F0941516.7	F0941520.7	F0941525.7	F0941532.7		
8	6,2	M8	M11		F0941516.8	F0941520.8	F0941525.8	F0941532.8		
9	7	M9	M12		F0941516.9	F0941520.9	F0941525.9	F0941532.9	F0941540.9	
10	8	M10			F0941516.10	F0941520.10	F0941525.10	F0941532.10	F0941540.10	
11	9		M14				F0941525.11	F0941532.11	F0941540.11	
12	9		M16				F0941525.12	F0941532.12	F0941540.12	
14	11		M18				F0941525.14	F0941532.14	F0941540.14	
16	12		M20				F0941525.16	F0941532.16	F0941540.16	
18	14,5		M22 - M24						F0941540.18	
20	16		M27						F0941540.20	
22	18		M30						F0941540.22	F0941550.22
25	20		M33							F0941550.25
28	22		M36							F0941550.28
32	24		M39 - M42							F0941550.32
36	29		M45 - M48							F0941550.36



KS/ER

Kùhlscheiben
Coolant flush disks





 p_{max}
100 bar
 (1400 psi)

QR		Typ · Type		KS/ER 11	KS/ER 16	KS/ER 20	KS/ER 32
DIN							
$\varnothing D_2$	K ₂				L	L	L
2,8	2,1	M2 - M2,6	M4	F0941711.3	5,5		
4	3	M3,5	M5,5	F0941711.4	5,5	F0941716.4	11
4,5	3,4	M4	M6	F0941711.5	5,5		
6	4,9	M4,5 - M6	M8	F0941711.6	5,5	F0941716.6	11
7	5,5	M7	M9 - M10			F0941720.6	11
8	6,2	M8	M11			F0941720.7	11
9	7	M9	M12			F0941720.8	11
10	8	M10				F0941720.9	11
11	9		M14			F0941720.10	11
12	9		M16				
14	11		M18				
16	12		M20				

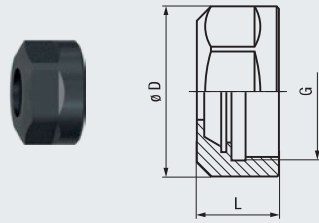


Hi-Q/ER

Ohne Abdichtung
Without sealing



p_{max}
100 bar
(1400 psi)



Typ · Type	Hi-Q/ER 11
ø D	19
L	11,3
G	M14 x 0,75

Für Spannzange
For collet

ER 11 (GB)

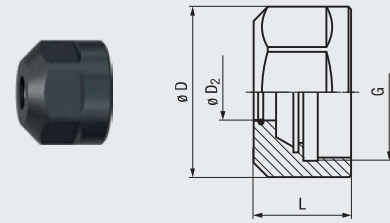
F0940911

Hi-Q/ERC

Mit integrierter Abdichtung
With integrated sealing



p_{max}
100 bar
(1400 psi)



Typ · Type	Hi-Q/ERC 11
ø D	19
L	14,6
G	M14 x 0,75

DIN

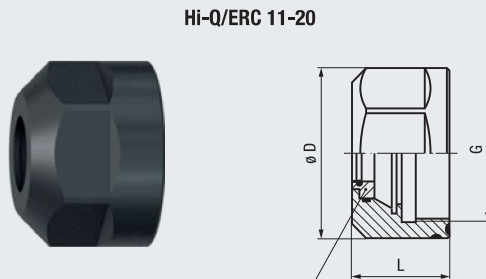
ø D ₂	K ₂	FÜR SPANNZANGE FOR COLLET	
		Ø D ₂	K ₂
6	4,9	M4,5 - M6	M8
7	5,5	M7	M9 - M10

Hi-Q/ERC

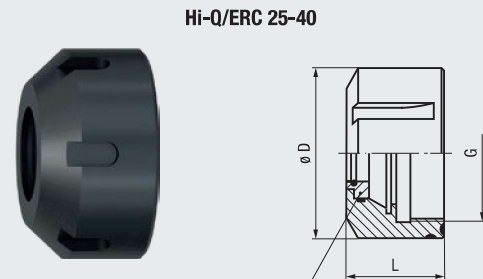
Für Dichtscheiben und Kùhlscheiben
For sealing disks and coolant flush disks



p_{max}
100 bar
(1400 psi)



Dichtscheibe / Kùhlscheibe
Sealing disk / Coolant flush disk



Dichtscheibe / Kùhlscheibe
Sealing disk / Coolant flush disk



Typ · Type	Hi-Q/ERC 11	Hi-Q/ERC 16	Hi-Q/ERC 20	Hi-Q/ERC 25	Hi-Q/ERC 32	Hi-Q/ERC 40
ø D	19	28	34	42	50	63
L	14,6	22,5	24	25	27,5	30,5
G	M14 x 0,75	M22 x 1,5	M25 x 1,5	M32 x 1,5	M40 x 1,5	M50 x 1,5

Für Spannzange For collet	Dichtscheibe Sealing disk	Kùhlscheibe Coolant flush disk					
ER 11 (GB)	DS/ER 11	KS/ER 11	F0940711				
ER 16 (GB)	DS/ER 16	KS/ER 16		F0940716			
ER 20 (GB)	DS/ER 20	KS/ER 20			F0940720		
ER 25 (GB)	DS/ER 25					F0940725	
ER 32 (GB)	DS/ER 32	KS/ER 32					F0940732
ER 40 (GB)	DS/ER 40						F0940740

Dichtscheiben und Kùhlscheiben sind nicht im Lieferumfang enthalten, bitte extra bestellen (siehe Seite 750)
Sealing disks and coolant flush disks are not included in the delivery, please order separately (see page 750)

- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM

Zubehòr
Accessories



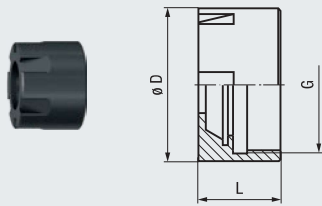
- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- ML MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories

Hi-Q/ERM

Ohne Abdichtung
Without sealing



p_{max}
100 bar
(1400 psi)



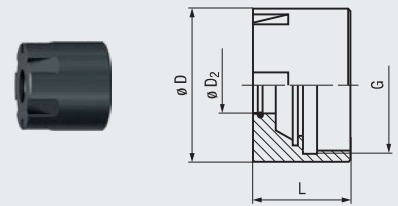
	Typ · Type	Hi-Q/ERM 8	Hi-Q/ERM 11
	$\varnothing D$	12	16
	L	10,8	12
	G	M10 x 0,75	M13 x 0,75
Für Spannzange For collet			
	ER 08	F0940308	F0940311
	ER 11 (GB)		F0940311

Hi-Q/ERMC

Mit integrierter Abdichtung
With integrated sealing



p_{max}
100 bar
(1400 psi)



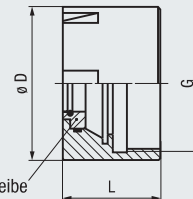
	Typ · Type			Hi-Q/ERMC 11	
	$\varnothing D$			16	
	L			14,6	
	G			M13 x 0,75	
DIN					
$\varnothing D_2$	K ₂			Für Spannzange For collet	
3,5	2,7	M3	M4,5 - M5	ER 11 (GB)	F0943511.3.5
4,5	3,4	M4	M6	ER 11 (GB)	F0943511.4.5
6	4,9	M4,5 - M6	M8	ER 11 (GB)	F0943511.6
7	5,5	M7	M9 - M10	ER 11 (GB)	F0943511.7

Hi-Q/ERMC

Für Dichtscheiben und Kühlschleiben
For sealing disks and coolant flush disks



p_{max}
100 bar
(1400 psi)



Dichtscheibe / Kühlschleibe
Sealing disk / Coolant flush disk

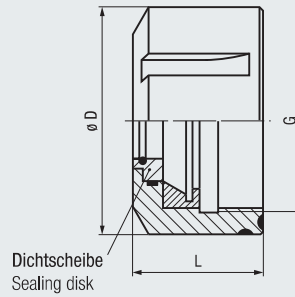
	Typ · Type	Hi-Q/ERMC 16	Hi-Q/ERMC 20	Hi-Q/ERMC 25
	$\varnothing D$	22	28	35
	L	22	24	25
	G	M19 x 1	M24 x 1	M30 x 1
Für Spannzange For collet	Dichtscheibe Sealing disk	Kühlscheibe Coolant flush disk		
	ER 16 (GB)	DS/ER 16	KS/ER 16	F0943516
	ER 20 (GB)	DS/ER 20	KS/ER 20	F0943520
	ER 25 (GB)	DS/ER 25		F0943525

Dichtscheiben und Kühlschleiben sind nicht im Lieferumfang enthalten, bitte extra bestellen (siehe Seite 750)
Sealing disks and coolant flush disks are not included in the delivery, please order separately (see page 750)

Hi-Q/ERBC

Für Dichtscheiben
For sealing disks

p_{\max}
100 bar
(1400 psi)



	Typ · Type	Hi-Q/ERBC 50 EF		
	ø D	78		
	L	42,5		
	G	M64 x 2		
Für Spannzange For collet	Dichtscheibe Sealing disk			
ER 50 (GB)	DS/ER 50	F0941850		

Dichtscheiben sind nicht im Lieferumfang enthalten, bitte extra bestellen (siehe Seite 750)
Sealing disks are not included in the delivery, please order separately (see page 750)

Product
FinderSoft-
synchroSpeed-
synchro

KSN

MQL
MMS

SFM

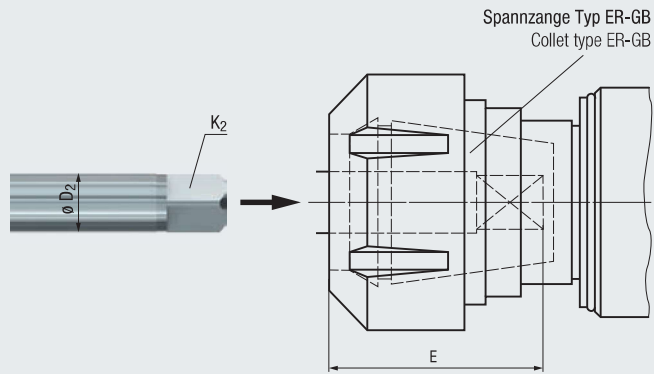
SWITCH-
MASTER



HF



EM

Zubehör
Accessories

- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories



Spannzangen Collets		ER 8		ER 11 GB			ER 16 GB	
Spannmuttern Clamping nuts		Hi-Q/ERM 8		Hi-Q/ERM 11	Hi-Q/ER 11	Hi-Q/ERC 11 Hi-Q/ERMC 11	Hi-Q/ERC 16 Hi-Q/ERMC 16	
DIN				Einstecktiefen E Clamping depths E		Einstecktiefen E Clamping depths E		
$\varnothing D_2$	K_2			min.	max.			
2	–	M0,5 - M0,9		9	20			
2,2	–		M3	9	20			
2,5	2,1	M1 - M1,8	M3,5	14	20	18	17	21
2,8	2,1	M2 - M2,6	M4	15	20	18	17	21
3,5	2,7	M3	M4,5 - M5	15	19,5	21	20	24
4	3	M3,5	M5,5	15	19	21	20	24
4,5	3,4	M4	M6	15	19	21	20	24
6	4,9	M4,5 - M6	M8			23	22	26
7	5,5	M7	M9 - M10					31
8	6,2	M8	M11					36
9	7	M9	M12					37

Spannzangen Collets		ER 20 GB		ER 25 GB		ER 32 GB		ER 40 GB		ER 50 GB	
Spannmuttern Clamping nuts		Hi-Q/ERC 20 Hi-Q/ERMC 20		Hi-Q/ERC 25 Hi-Q/ERMC 25		Hi-Q/ERC 32		Hi-Q/ERC 40		Hi-Q/ERBC 50 EF	
DIN				Einstecktiefen E Clamping depths E							
$\varnothing D_2$	K_2										
4,5	3,4	M4	M6	26	26	26					
6	4,9	M4,5 - M6	M8	31	31	31					
7	5,5	M7	M9 - M10	31	31	31					
8	6,2	M8	M11	36	36	36					
9	7	M9	M12	37	37	37		37			
10	8	M10		41	41	41		41			
11	9		M14		42	42		42			
12	9		M16		42	42		42			
14	11		M18		44	44		44			
16	12		M20		45	45		45			
18	14,5		M22 - M24					47			
20	16		M27					52			
22	18		M30					54		70	
25	20		M33							72	
28	22		M36							74	
32	24		M39 - M42							76	
36	29		M45 - M48							111 ¹⁾	

1) In Kombination mit Spannzangen Typ ER 50 und Softsynchro® 5
In combination with collets type ER 50 and Softsynchro® 5



Montage der Dichtscheibe bei den Größen 1-5

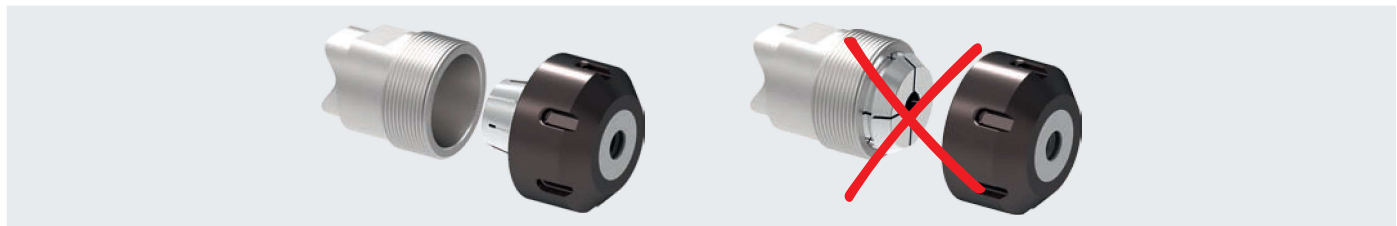
1. Dichtscheibe wie abgebildet in die Spannmutter einsetzen, nach vorne schieben, bis ein deutliches Einrasten zu hören ist. Die Dichtscheibe ist dann bündig mit der Spannmutter.
Bei der **Größe 0** können Spannmutter mit integriertem Dichtsystem verwendet werden – es wird keine separate Dichtscheibe benötigt. Die Spannmutter wird entsprechend dem eingesetzten Spanndurchmesser gewählt.



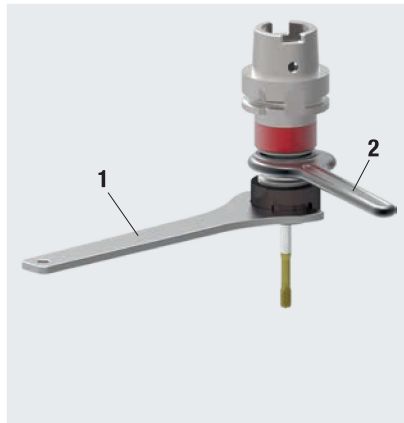
2. Spannzange in die Spannmutter einschieben, anschließend kippen. Nut der Spannzange an der markierten Stelle in den Exzenterring der Spannmutter einrasten. Spannzange in entgegengesetzte Richtung kippen, bis diese deutlich hörbar einrastet.



3. Spannmutter mit der eingerasteten Spannzange auf das Gewinde der Spannzangen-Aufnahme schrauben.
Wichtig: Nur Spannmutter mit richtig eingerasteter Spannzange montieren!



4. Werkzeug einschieben.
Wichtig: Wird eine Spannzange mit integriertem Vierkant verwendet, muss das Werkzeug durch drehen in die Position gebracht werden, dass es in das Vierkant der Spannzange geschoben werden kann.
5. Spannmutter mit Schlüssel festziehen.
Hierbei sind die empf. Anzugsdrehmomente aus der Tabelle zu beachten.



Typ Type	Empf. Anzugsdrehmoment Rec. tightening torque [Nm]
Hi-Q/ERM 8	6
Hi-Q/ER(C) 11	14
Hi-Q/ERM(C) 11	12
Hi-Q/ERC 16	40
Hi-Q/ERMC 16	24
Hi-Q/ERC 20	32
Hi-Q/ERMC 20	28
Hi-Q/ERC 25	80
Hi-Q/ERMC 25	32
Hi-Q/ERC 32	90
Hi-Q/ERC 40	180
Hi-Q/ERBC 50 EF	300

Wichtig: Um die Spannzangen-Aufnahme nicht zu beschädigen, muss beim Anziehen der Spannmutter mittels Schlüssel **1** mit dem Gabelschlüssel **2** gegengehalten werden. Passende Spannschlüssel und Montagevorrichtungen finden Sie auf Seite 756 – 758.

Assembly of sealing disk in the sizes 1-5

1. Insert the sealing disk into the clamping nut as shown in the illustration, and push it forward until you can clearly hear it engaging. After that, the sealing disk is flush with the clamping nut.
In **size 0**, you can use clamping nuts with integrated sealing system – a separate sealing disk is not needed then. The clamping nut must be selected in accordance with the clamping diameter used.

2. Insert the collet into the clamping nut, then tilt it. The groove of the collet must engage in the eccentric ring of the clamping nut at the marked position. Now, tilt the collet in the opposite direction until you clearly hear it engaging.

3. Screw the clamping nut with the engaged collet onto the thread of the holder.
Important: Only screw on clamping nuts with correctly engaged collet!

4. Insert tool.
Important: If you use a collet with integrated square, make sure to turn the tool around until it is in a position that allows it to be pushed into the square seat of the collet.
5. Tighten the clamping nut with the wrench.
Observe the rec. torque values in the table.

Angaben gelten bei Verwendung von Spannzangen Typ ER-GB. Bei höheren Anzugsdrehmomenten können an der Spannzangen-Aufnahme bleibende Deformationen auftreten. Um das korrekte Drehmoment einstellen zu können, empfehlen wir die Verwendung eines Drehmomentschlüssels, siehe Seite 759.

The indicated values apply to collets type ER-GB. Higher tightening torque may result in the damage of the collet. For the setting of the correct torque, we recommend using a torque wrench, see page 759.

Important: In order to avoid damage to the holder, please counter with open-ended spanner **2** while tightening the clamping nut with wrench **1**. For suitable clamping wrenches and assembly devices, see pages 756 – 758.



- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM

Softsynchro®

Basis-Montagevorrichtung
Basic assembly device



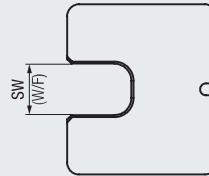
Für Spannzangen-Aufnahmen
For collet holders

Softsynchro® Micro, Softsynchro® 0-4, Softsynchro® Slim, Softsynchro® Xtension

F3151186

Softsynchro®

Adapterplatten
Adapter plates



Für Spannzangen-Aufnahmen
For collet holders

Schlüsselweite
Width across flats

	SW (W/F)	
Softsynchro® Micro	8	F315050.02
Softsynchro® 0	14	F315050.03
Softsynchro® 0/Slim	14	F366050.01
Softsynchro® 1	19	F315150.01
Softsynchro® 1/Slim, Softsynchro® 1/Xtension	17	F366150.01
Softsynchro® 3	32	F315350.01
Softsynchro® 4	41	F315450.01



Speedsynchro® Modular

Montagevorrichtung
Assembly device



Product Finder

Soft-synchro

Speed-synchro

KSN

MQL MMS

SFM

SWITCH-MASTER

HF

EM

Zubehör
Accessories

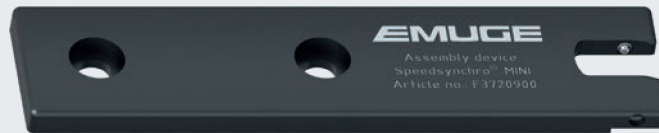
Für Spannzangen-Aufnahmen mit integrierter Übersetzung
For collet holders with integrated transmission

Speedsynchro® Modular

F3741909

Speedsynchro® Mini

Montagevorrichtung
Assembly device



Für Spannzangen-Aufnahmen mit integrierter Übersetzung
For collet holders with integrated transmission

Speedsynchro® Mini

F3720900



- Product Finder
- Softsynchro
- Speedsynchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories

Softsynchro® Micro, Softsynchro® 0
Softsynchro® 0/Slim, Softsynchro® 1/Slim
KSN 1/HD/ER
EM 00-L/ER/IKZ - EM 03-L/ER/IKZ



Softsynchro® 1



Softsynchro® 3, Softsynchro® 4
KSN 3/HD/ER



Softsynchro® 5



Hi-Q/ER 11, Hi-Q/ERC 20



Hi-Q/ERC 32, Hi-Q/ERC 40



Spannschlüsselsätze für Spannzangen-Aufnahmen Sets of clamping wrenches for collet holders		Bestandteile Components	
Softsynchro®	Softsynchro® Micro	E8M / SW8	F315098.03
	Softsynchro® 0, Softsynchro® 0/Slim	E11M / SW14	F315098.02
	Softsynchro® 1	SW30 / SW19	F315198.02
	Softsynchro® 1/Slim	E16M / SW17	F350198.01
	Softsynchro® 3	E32 / SW32	F315398.01
KSN/HD/ER	Softsynchro® 4	E40 / SW41	F315498.01
	KSN 1/HD/ER	E20M / SW24	F323198.01
EM-L/ER	KSN 3/HD/ER	E32 / SW34	F323398.01
	EM 00-L/ER/IKZ	E11M / SW11	F350098.01
	EM 01-L/ER/IKZ	E16M / SW17	F350198.01
	EM 03-L/ER/IKZ	E25M / SW26	F350398.01

Spannschlüssel für Spannmuttern Clamping wrenches for clamping nuts		Bestandteile Components	
Hi-Q/ER	Hi-Q/ERM 8	E8M	QB002005.0080
	Hi-Q/ERC 11	SW17	QB002002.00170
	Hi-Q/ERM 11	E11M	QB002005.0110
	Hi-Q/ERMC 16	E16M	QB002005.0160
	Hi-Q/ERC 20	SW30	QB002002.00300
	Hi-Q/ERC 32	E32	QB002003.0320
	Hi-Q/ERC 40	E40	QB002003.0400
	Hi-Q/ERBC 50 EF	E50	F315598.02

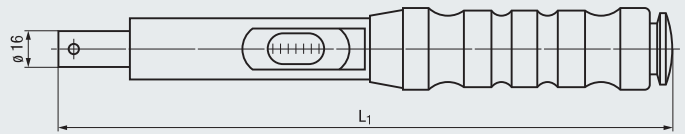



HAZET TORCO-FIX

Drehmomentschlüssel
Torque wrenches



Abb. ähnlich
Similar to



Typ Type	Drehmoment Torque [Nm]	L_1	
HAZET 6280	2 - 10	183	
TORCO-FIX 0	5 - 25	290	F0908002
TORCO-FIX I	10 - 50	335	F0908005
TORCO-FIX II	40 - 200	465	F0908020
TORCO-FIX III	60 - 300	565	F0908060

Product
Finder

Soft-
synchro

Speed-
synchro

KSN

MQL
MMS

SFM

SWITCH-
MASTER

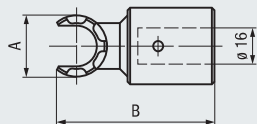
HF


EM

Zubehör
Accessories

A-EM

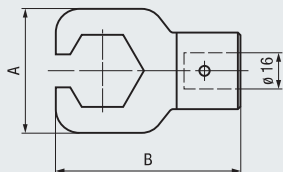
Aufsteckschlüssel
Shell-type wrenches




Typ Type	Für Spannmutter For clamping nut	TORCO-FIX	A	B	
A-E 8 M	Hi-Q/ERM 8	0	12,4	53	
A-E 11 M	Hi-Q/ERMC 11, Hi-Q/ERM 11	0	16,8	54	F0908500.AE11M
A-E 16 M	Hi-Q/ERMC 16	I	22,5	56	F0908500.AE16M
A-E 20 M	Hi-Q/ERMC 20	I	29	68	F0908500.AE20M
A-E 25 M	Hi-Q/ERMC 25	I	36	70	F0908500.AE25M

A-EP

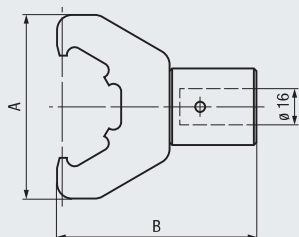
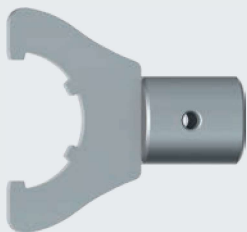
Aufsteckschlüssel
Shell-type wrenches




Typ Type	Für Spannmutter For clamping nut	TORCO-FIX	A	B	
A-E 11 P	Hi-Q/ERC 11, Hi-Q/ER 11	0	32	61	
A-E 16 P	Hi-Q/ERC 16	I	44	71	F0908500.AE16P
A-E 20 P	Hi-Q/ERC 20	I	52	81	F0908500.AE20P

A-E

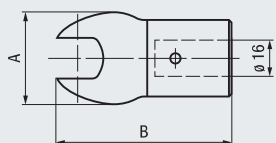
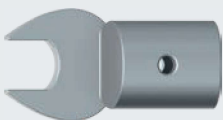
Aufsteckschlüssel
Shell-type wrenches




Typ Type	Für Spannmutter For clamping nut	TORCO-FIX	A	B	
A-E 25	Hi-Q/ERC 25	II, III	70	72	
A-E 32	Hi-Q/ERC 32	II, III	80	72	F0908500.AE32
A-E 40	Hi-Q/ERC 40	III	96	82	F0908500.AE40
A-E 50	Hi-Q/ERBC 50	III	111	94	F0908500.AE50

A-SW

Aufsteckschlüssel
Shell-type wrenches



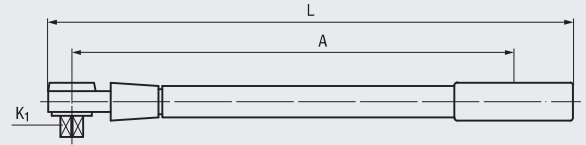
Typ Type	Größe für Spezial-Schaftverlängerung Size for special shank extension	HAZET / TORCO-FIX	A	B	
A-SW 6	01	HAZET	16,5	53	
A-SW 8	02	HAZET	20,5	55	F0908500.08
A-SW 9	03, 04	HAZET	20,5	55	F0908500.09
A-SW 12	05, 06	HAZET	29	57	F0908500.12
A-SW 13	07	HAZET	34,5	59	F0908500.13
A-SW 15	08, 09	HAZET, 0	34,5	59	F0908500.15
A-SW 18	10, 11	I	41,5	59	F0908500.18
A-SW 22	12, 13	I	56	64	F0908500.22
A-SW 26	14	II	56	64	F0908500.26
A-SW 28	15	II	68	65	F0908500.28
A-SW 30	16	II	68	65	F0908500.30
A-SW 36	17	II	68	65	F0908500.36



- Product Finder
- Soft-synchro
- Speed-synchro
- KSN
- MQL MMS
- SFM
- SWITCH-MASTER
- HF
- EM
- Zubehör Accessories

DEU

Einarmiger Drehmomentschlüssel
Single-armed torque wrench

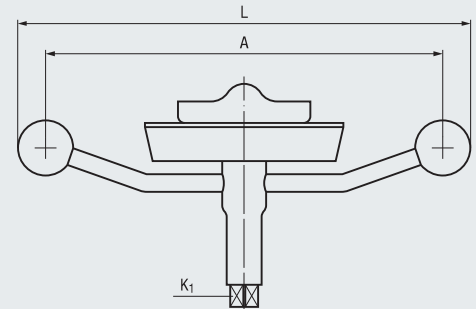
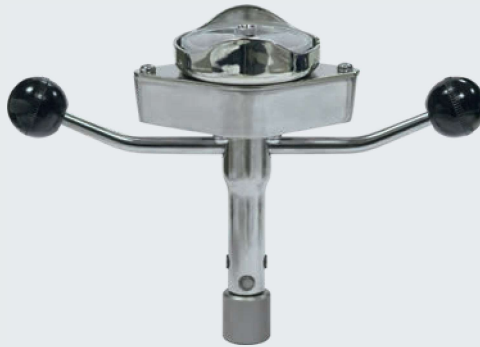


Typ Type	Für Einsatzgröße For adapter size	Drehmoment Torque [Nm]	Messbereich Measuring range	A	L	K ₁	
DEU-00/1	00	0 - 6	M2 - M6 (Nr.2 - Nr.12)	220	260	1/4"	F0900001
DEU-00/1	00/01 (03)	3 - 25	M6 - M12 (Nr.10 - 7/16)	200	245	3/8"	F0900004
DEU-10/1	03/04	20 - 200	M12 - M27 (7/16 - 1")	410	500	1/2"	F0901002
DEU-20/1	04/05	70 - 700	M24 - M52 (7/8 - 1 3/4)	1150	1260	3/4"	F0902002



DEU

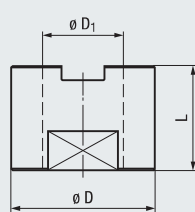
Zweiarmiger Drehmomentschlüssel
Double-armed torque wrench



Typ Type	Für Einsatzgröße For adapter size	Drehmoment Torque [Nm]	Messbereich Measuring range	A	L	K ₁	
DEU-00	00/01 (03)	3 - 23	M6 - M12 (Nr.10 - 7/16)	180	205	3/8"	F0900000
DEU-10	03/04	20 - 180	M12 - M27 (7/16 - 1")	620	656	1/2"	F0901000
DEU-20	04/05	70 - 700	M24 - M52 (7/8 - 1 3/4)	1150	1300	3/4"	F0902000

AEU

Aufnahmekopf
Adapter head

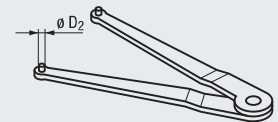


Typ Type	Für Einsatzgröße For adapter size	ø D	ø D ₁	L	
AEU-00	00	25	13	25	F0920000
AEU-01	01	35	19	28	F0921000
AEU-03	03	55	31	40	F0923000
AEU-04	04	75	48	60	F0924000
AEU-05	05	100	60	70	F0925000



VS

Stirnlochschlüssel
Spanner with pins



Typ Type	Für Einsatzgröße For adapter size	ø D ₂	
VS-00	00	2	F0930000
VS-01	01	2,5	F0931000
VS-03	03	4	F0933000
VS-04	04	5	F0934000
VS-05	05	6	F0935000




Der Aufnahmekopf dient zur Aufnahme der Schnellwechsel-Einsätze und wird mit seiner Schlüssel­fläche in einen Schraubstock gespannt
The adapter head serves for holding the quick-change adapters and features clamping flats for holding in a vise



VEU

Vierkantbolzen
Square pin

Typ Type	Für Drehmomentschlüssel For torque wrench	K ₁ inch	∅ D ₂ mm	K ₂ mm	
VEU-00	DEU-00	3/8"	2,5	2,1	F0910100
			2,8	2,1	F0910101
			3,5	2,7	F0910102
			4	3	F0910103
			4,5	3,4	F0910104
			6	4,9	F0910106
			7	5,5	F0910107
			8	6,2	F0910108
			9	7	F0910109
			10	8	F0910110
			11	9	F0910111
			12	9	F0910112
			14	11	F0910113
			16	12	F0910114
			18	14,5	F0910115
VEU-10	DEU-10	1/2"	4,5	3,4	F0911104
			6	4,9	F0911106
			7	5,5	F0911107
			8	6,2	F0911108
			9	7	F0911109
			10	8	F0911110
			11	9	F0911111
			12	9	F0911112
			14	11	F0911113
			16	12	F0911114
			18	14,5	F0911115
			20	16	F0911116
			22	18	F0911117
			25	20	F0911118
			28	22	F0911119
32	24	F0911120			
36	29	F0911121			
VEU-20	DEU-20	3/4"	18	14,5	F0912115
			20	16	F0912116
			22	18	F0912117
			25	20	F0912118
			28	22	F0912119
			32	24	F0912120
			36	29	F0912121
			40	32	F0912122
45	35	F0912123			

Diese Vierkantbolzen stellen die Verbindung zwischen Drehmomentschlüssel und Schnellwechsel-Einsatz her, wobei das Vierkant K₁ in das Vierkant des Drehmomentschlüssels eingesteckt und der Schaft D₂ mit Vierkant K₂ in den Einsatz eingespannt wird.
These square pins establish the connection between torque wrench and adapter: the square K₁ is inserted into the square seat of the torque wrench, and the shank end D₂ with square K₂ is clamped in the adapter.

Product
FinderSoft-
synchroSpeed-
synchro

KSN

MQL
MMS

SFM

SWITCH-
MASTER

HF

EM

Zubehör
Accessories

Einstellen und Prüfen der Überlastkupplung von Schnellwechsel-Einsätzen der Typen EM-U, EM-UL und HF:

Grundsätzlich richtet sich das einzustellende Drehmoment nach

- Abmessung
- Geometrie und Beschichtung des Werkzeuges
- Zu bearbeitender Werkstoff
- Art und Qualität des Kühlschmierstoffes
- Kernlochdurchmesser

Die Tabelle zeigt Richtwerte zum Gewindebohren in Stahl mit einer Zugfestigkeit von 600-800 N/mm².

Eventuell müssen die Einstellwerte dem jeweiligen Bearbeitungsfall angepasst werden (z.B. beim Gewindeformen).

Setting and checking of the overload clutch on quick-change adapters of types EM-U, EM-UL and HF:

Generally speaking, the torque to be set depends on

- Size
- Geometry and coating of the tool
- Workpiece material
- Type and quality of the coolant-lubricant
- Drilled hole diameter

The table contains standard values for thread cutting in steel with a tensile strength of 600-800 N/mm².

These values generally need to be adjusted to the individual work case (e.g. for cold-forming of threads).

Drehmoment Torque	Gewindesystem Thread system									
	Nm	M	UNC	UNF	BSW	BSF	G (Whw.)	NPT NPTF	Rc (BSPT)	Pg
0,3	M2	Nr. 2	Nr. 2							
0,4	M2,5		Nr. 3							
0,5		Nr. 3	Nr. 4							
0,6	M3									
0,8		Nr. 4	Nr. 5							
1	M3,5	Nr. 5	Nr. 6	1/8						
1,2		Nr. 6	Nr. 8							
1,6	M4	Nr. 8		5/32						
2			Nr. 10							
2,5	M5		Nr. 12		3/16					
3		Nr. 10	1/4							
4		Nr. 12		3/16	7/32					
5	M6		5/16	7/32	1/4					
6		1/4	3/8	1/4	9/32	G 1/8				
8				5/16						
10	M8	5/16	7/16	5/16						
12			1/2		3/8					
16		3/8		3/8			1/16	Rc 1/16	Pg 7	
18	M10		9/16		7/16	G 1/4				
20			5/8							
22		7/16		7/16		G 3/8			Pg 9	
25	M12				1/2		1/8	Rc 1/8	Pg 11	
28									Pg 13,5	
32		1/2	3/4	1/2	9/16				Pg 16	
40		9/16		9/16	5/8					
45	M14		7/8		11/16				Pg 21	
50	M16	5/8		5/8		G 1/2				
56						G 5/8		Rc 1/4		
63							1/4		Pg 29	
70		3/4	1"	3/4	3/4	G 3/4				
80	M18		1 1/8		13/16	G 7/8			Pg 36	
90	M20		1 1/4		7/8		3/8	Rc 3/8	Pg 42	
100	M22	7/8	1 3/8	7/8					Pg 48	
110			1 1/2							
125					1"					
140	M24	1"		1"		G 1"				
160	M27					G 1 1/8	1/2	Rc 1/2		
180						G 1 1/4				
200						G 1 3/8	3/4	Rc 3/4		

Drehmoment Torque	Gewindesystem Thread system									
	Nm	M	UNC	UNF	BSW	BSF	G (Whw.)	NPT NPTF	Rc (BSPT)	Pg
220	M30	1 1/8		1 1/8		G 1 1/2				
240	M33	1 1/4		1 1/4		G 1 3/4				
260						1 3/8	G 2"			
280	M36									
300						1 1/2	G 2 1/4			
320	M39					1 5/8				
340		1 3/8		1 3/8			G 2 1/2	1"	Rc 1"	
360		1 1/2		1 1/2			G 2 3/4			
400	M42						G 3"			
420	M45						G 3 1/4			
450						1 3/4	G 3 1/2	1 1/4	Rc 1 1/4	
480							G 3 3/4			
500						2"	G 4"			
560	M48			1 5/8				1 1/2	Rc 1 1/2	
630	M52	1 3/4		1 3/4						
710	M56				2 1/4			2"	Rc 2"	
800	M60			1 7/8	2 1/2					
900	M64				2 3/4					
1000	M68	2"								
1100		2 1/4		2 1/4	3"					
1170	M72									
1230	M76									
1300	M80									
1380	M85									
1400		2 1/2		2 1/2				2 1/2	Rc 2 1/2	
1460	M90									
1540	M95									
1620	M100									
1700	M105									
1780	M110									
1860	M115									
1940	M120									
2000		2 3/4		2 3/4				3"	Rc 3"	
2020	M125									
2110	M130									
2200					3"					
2270	M140									
2430	M150									
2680	M160									

