



## ▶ ▶ Produkt-Gruppe 1

1



Bohrfutter  
Reduzierwerkzeuge  
NC-Werkzeuge  
Gewindeschneid-  
Schnellwechselfutter  
Pendelhalter  
Werkzeughalter

# EXTRA



Schlüssellose Bohrfutter für Akku-Schrauber, Akku-Bohrmaschinen und Netzbohrmaschinen, mit Sechskant für Montage und Demontage auf der Maschinenspindel

Diese Bohrfutterserie ist speziell für die Erfordernisse beim Einsatz auf Akku-Bohrmaschinen, Akku-Schrauber und Netz-Bohrmaschinen ausgelegt. Für den Profi und den Heimwerker ist es die ideale Werkzeugaufnahme. Einteilige Ausführung ohne Haltering für Maschinen mit Spindelstop.

**Technische Merkmale:**

- Sehr ergonomisch, bedienungsfreundlich, mit Anfahrschutz ausgerüstet
- Gute Rundlauf-Genauigkeit
- Durchbohrte Ausführung für Rechts- und Linkslauf (Gewinde M 5 oder M 6)
- Die Kunststoffteile sind nach Material gekennzeichnet und können daher dem Recycling problemlos zugeführt werden
- Bei Bedarf, Wartungsspray verwenden!

Werkzeug-Gruppe A01

	Id.-Nr.	Größe	Spannweite	Aufnahme	Haltering	Außen-Ø	Länge geöffnet	Länge geschlossen	max. Masch. Leistung	Durchbohrt	
	Typ 102-60 Extra										
	767686	10	1-10	1/2"-20		42,7	55	60,9	550		
	767688	10	1-10	1/2"-20		42,7	55	60,9	550	•	
	767633	10	1-10	1/2"-20	•	42,7	55	60,9	550		
	767634	10	1-10	1/2"-20	•	42,7	55	60,9	550	•	
	766871	10	1-10	3/8"-24		42,7	55	60,9	550	•	
	767687	10	1-10	3/8"-24		42,7	55	60,9	550		
	664465	10	1-10	3/8"-24	•	42,7	55	60,9	550	•	
	767632	10	1-10	3/8"-24	•	42,7	55	60,9	550		
	766872	13	1,5-13	1/2"-20		42,7	64,5	72,4	1000	•	
	767689	13	1,5-13	1/2"-20		42,7	64,5	72,4	1000		
	767554	13	1,5-13	1/2"-20	•	42,7	64,5	72,4	1000	•	
	767636	13	1,5-13	1/2"-20	•	42,7	64,5	72,4	1000		
	767690	13	1,5-13	3/8"-24		42,7	64,5	72,4	1000		
	767691	13	1,5-13	3/8"-24		42,7	64,5	72,4	1000	•	
	664466	13	1,5-13	3/8"-24	•	42,7	64,5	72,4	1000	•	
767635	13	1,5-13	3/8"-24	•	42,7	64,5	72,4	1000			



# EXTRA-RV



Schlüssellose Bohrfutter in Kunststoff- und Metallausführung, mit Radialverriegelung, für Netzbohrmaschinen und Akkumaschinen, schlagbohrfest, mit Sechskant für Montage und Demontage auf der Maschinenspindel

**Technische Merkmale:**

- Beim Schrauben und Bohren, insbesondere beim Schlagbohren, ist kein zusätzliches Verriegeln mehr notwendig
- Sehr ergonomisch, bedienungsfreundlich, mit Anfahrerschutz ausgerüstet
- Mit Spannfasen aus Hartmetall (Größe 13)
- Für sämtliche Bohrmaschinen bis 1100 Watt Leistung
- Durchbohrte Ausführung für Rechts- und Linkslauf (Gewinde M 5 oder M 6)

**Kundenvorteile**

- Spannfasen der Backen aus Hartmetall
- Kein zusätzliches Verriegeln mehr notwendig (1 Bewegung = 2 Funktionen)
- Ständige Verbesserung durch F&E
- Kunststoffteile sind nach Material gekennzeichnet, daher problemlos recycelbar

Werkzeug-Gruppe A01

	Id.-Nr.	Größe	Spannweite	Aufnahme	Haltering	Außen-Ø	Länge geöffnet	Länge geschlossen	max. Masch. Leistung	Durchbohrt	
	Typ 104-61 Extra mit Radialverriegelung <b>Metallausführung</b>										
	893350	10	1-10	1/2"-20		42,7	55	60,9	550	•	
	1033052	10	1-10	1/2"-20	•	42,7	55	60,9	550		
	1033053	10	1-10	1/2"-20	•	42,7	55	60,9	550	•	
	893351	10	1-10	3/8"-24		42,7	55	60,9	550	•	
	893352	13	1,5-13	1/2"-20		42,7	64,5	72,4	1100	•	
	802490	13	1,5-13	1/2"-20	•	42,7	64,5	72,4	1100	•	
	802492	13	1,5-13	1/2"-20	•	42,7	64,5	72,4	1100		
	1033051	13	1,5-13	3/8"-24	•	42,7	64,5	72,4	1100	•	

Werkzeug-Gruppe A01

	Id.-Nr.	Größe	Spannweite	Aufnahme	Haltering	Außen-Ø	Länge geöffnet	Länge geschlossen	max. Masch. Leistung	Durchbohrt	
	Typ 104-61 Extra mit Radialverriegelung <b>Kunststoffausführung</b>										
	767650	10	1-10	1/2"-20		42,7	55	60,9	550		
	767651	10	1-10	1/2"-20		42,7	55	60,9	550	•	
	767638	10	1-10	1/2"-20	•	42,7	55	60,9	550		
	767639	10	1-10	1/2"-20	•	42,7	55	60,9	550	•	
	767573	10	1-10	3/8"-24		42,7	55	60,9	550	•	
	767649	10	1-10	3/8"-24		42,7	55	60,9	550		
	664467	10	1-10	3/8"-24	•	42,7	55	60,9	550	•	
	767637	10	1-10	3/8"-24	•	42,7	55	60,9	550		
	753530	13	1,5-13	1/2"-20		42,7	64,5	72,4	1000		
	767580	13	1,5-13	1/2"-20		42,7	64,5	72,4	1000	•	
	767648	13	1,5-13	1/2"-20	•	42,7	64,5	72,4	1000		
	767692	13	1,5-13	1/2"-20	•	42,7	64,5	72,4	1000	•	
	767640	13	1,5-13	3/8"-24		42,7	64,5	72,4	1000		
	767641	13	1,5-13	3/8"-24		42,7	64,5	72,4	1000	•	
	767647	13	1,5-13	3/8"-24	•	42,7	64,5	72,4	1000		
767657	13	1,5-13	3/8"-24	•	42,7	64,5	72,4	1000	•		

# SUPRA



**Anwenderfreundliche Ausführung**  
Zum schnellen Spannen und Lösen der Bohrwerkzeuge, ohne Schlüssel

Schlagbohrfestes, schlüsselloses Schnellspann-Bohrfutter für handgeführte Bohrmaschinen und Ständerbohrmaschinen mit Aufnahmegewinde und B-Konus-Aufnahme.  
Leichtes und schnelles Einspannen des Bohrers von Hand.

**Technische Merkmale:**

- Selbsttätiges Nachspannen beim Bohren proportional zur Schnittkraft
- Dadurch Erhaltung der Spannkraft auch bei hartem Einsatz
- Weniger Gewicht
- Massiver Haltering
- Kurze Bauweise

Werkzeug-Gruppe A02

	Id.-Nr.	Größe	Spannweite	Aufnahme	Außen-Ø	Länge geöffnet	Länge geschlossen	Gewicht
	<b>Typ 136 Supra</b>							
	<b>Schwere Industrie-Ausführung</b> für stationäre Bohr- und handgeführte Schlagbohrmaschinen							
	871019	4	0-4	B10	26	45,5	50,8	137
	871020	4	0-4	J0	26	46,5	51,5	130
	871025	6	0-6,5	3/8"-24	32	59,5	65,6	301
	871022	6	0-6,5	B10	32	59,5	65,6	280
	871023	6	0-6,5	B12	32	59,5	65,6	250
	871024	6	0-6,5	J1	32	59,5	65,6	275
	871031	8	0-8	B10	35	67	73,5	380
	871035	8	0-8	1/2"-20	35,8	67	73,4	381
	871034	8	0-8	3/8"-24	35,8	67	73,4	390
	871032	8	0-8	B12	35,8	67	73,4	345
	871033	8	0-8	J1	35,8	67	73,4	390
	871045	10	0-10	1/2"-20	40,2	79,5	86,1	618
	871044	10	0-10	3/8"-24	40,2	79,5	86,1	625
	871040	10	0-10	B12	40,2	79,5	86,1	578
	871041	10	0-10	B16	40,2	82,5	89,1	624
	871042	10	0-10	J2	40,2	80,5	87,1	636
	871043	10	0-10	J33	40,2	84	90,6	560
	871055	13	1-13	1/2"-20	46	93	101,5	932
	871056	13	1-13	5/8"-16	46	93	101,5	830
	871051	13	1-13	B16	46	93	101,5	915
	871052	13	1-13	J2	46	91	99,5	900
	871053	13	1-13	J33	46	94	102,5	948
	871054	13	1-13	J6	46	94	102,5	870
	871067	16	3-16	5/8"-16	51	96,5	106,8	1115
	871064	16	3-16	B16	51	96,5	106,8	1161
	871065 <sup>1)</sup>	16	3-16	B18	51	96,5	106,8	1115
871066	16	3-16	J6	51	96,5	106,8	1120	

<sup>1)</sup> verkürzt: B 18 um 7 mm

## Werkzeug-Gruppe A02

	Id.-Nr.	Größe	Spannweite	Aufnahme	Außen-Ø	Länge geöffnet	Länge geschlossen	Gewicht
	Typ 136 <b>Supra S und M</b> <b>Leichte Ausführung</b> vorwiegend für handgeführte Bohrmaschinen							
	871030	8S	0-8	1/2"-20	32	61,5	67,6	285
	871029	8S	0-8	3/8"-24	32	61,5	67,6	285
	871026	8S	0-8	B10	32	62,5	68,6	290
	871027	8S	0-8	B12	32	62,5	68,6	285
	871028	8S	0-8	J1	32	61,5	67,5	265
	871039	10S	0,5-10	1/2"-20	35,8	66	73,7	377
	871038	10S	0,5-10	3/8"-24	35,8	66	73,7	370
	871036	10S	0,5-10	B 12	35,8	68	75,7	382
	871037	10S	0,5-10	J1	35,8	66	73,7	385
	871050	13S	1-13	1/2"-20	40,2	76,3	83,6	548
	871049	13S	1-13	3/8"-24	40,2	76,3	83,6	610
	871046	13S	1-13	B12	40,2	78,8	86,1	593
	871047 <sup>1)</sup>	13S	1-13	B16	40,2	82,3	89,6	581
	871048	13S	1-13	J2	40,2	82,3	89,5	605
	871062	16S	3-16	1/2"-20	46	87,5	97,5	880
	871063	16S	3-16	5/8"-16	46	87,5	97,5	865
	871057 <sup>1)</sup>	16S	3-16	B16	46	88,5	98,5	858
	871058 <sup>2)</sup>	16S	3-16	B18	46	92	102	875
	871059	16S	3-16	J2	46	89,5	99,5	875
871060	16S	3-16	J33	46	92	102	885	
871061	16S	3-16	J6	46	92	102	850	

<sup>1)</sup> verkürzt: B16 um 2,5 mm

<sup>2)</sup> verkürzt: B 18 um 7 mm

## Werkzeug-Gruppe A02

	Id.-Nr.	Größe	Spannweite	Aufnahme	Außen-Ø	Länge geöffnet	Länge geschlossen	Gewicht
	Typ 144 <b>Supra F</b> mit verlängerter Hülse für Werkstücke, deren Oberfläche nicht beschädigt werden darf							
	033731	F10	0-10	B16	40	90	90	630
	1017418	F13	1-13	B16	46	102,5	102,5	915
	1017422 <sup>1)</sup>	F16	3-16	B18	51	108	108	1180

<sup>1)</sup> verkürzt: B 18 um 7 mm

# SUPRA-SK



Schlagbohrfestes, schlüsselloses Schnellspann-Bohrfutter für Schlagbohrmaschinen aller Fabrikate.

**Technische Merkmale:**

- Unfallsicher durch Spannkraftsicherung
- Futter gegen Bohrstaub und Verschmutzung abgedichtet
- Beim Bohren nach oben (über Kopf) wird der Bohrstaub durch Bohrungen in der Konushülse herausgeschleudert
- Leichtes und schnelles Einspannen des Bohrers von Hand
- Selbsttätiges Nachspannen beim Bohren proportional zur Schnittkraft

**Kundenvorteile**

- Öffnen des Futters selbst bei starker Vibration und hoher Schlagfrequenz unmöglich

Werkzeug-Gruppe A02

	Id.-Nr.	Größe	Spannweite	Aufnahme	Außen-Ø	Länge geöffnet	Länge geschlossen	Gewicht
	<b>Typ 141 Supra SK</b>							
	249925	SK 10S	0,5-10	1/2"-20	40	66	73,7	399
	249910	SK 10S	0,5-10	3/8"-24	40	66	73,7	428
	305188	SK 10S	0,5-10	B 12	40	68	75,7	416
	249804	SK 13S	1-13	1/2"-20	42,8	74,2	83,3	537
	863921 <sup>2)</sup>	SK 13S	1-13	1/2"-20	42,8	74,2	83,3	548
	305221	SK 13S	1-13	B 12	42,8	77	86,1	575
	305203 <sup>1)</sup>	SK 13S	1-13	B 16	42,8	80,2	89,3	585

<sup>1)</sup> verkürzt: B16 um 2,5 mm

<sup>2)</sup> mit zusätzlicher Gewindegewinde für Aufnahmegewinde

# SPIRO - SPIRO-SK

Durch die dauernde selbsttätige Nachspannung besonders für hohe Drehzahlen auf Bohrmaschinen, Bohrwerken und Sonderbohrheiten geeignet.

**Technische Merkmale:**

- Spitze Form der Hülse
- Hohe Rundlaufgenauigkeit
- Verschleißteile gehärtet
- Werkstück kann besser bearbeitet werden
- Genauigkeitsausführung



Werkzeug-Gruppe A03

	Id.-Nr.	Größe	Spannweite	Aufnahme	Außen-Ø	Länge geöffnet	Länge geschlossen	Gewicht
	Typ 134 <b>Spiro</b> Rundlaufgenauigkeit 0,05 mm							
	871000	4	0-4	B 10	28	48	53,3	140
	871002	4	0-4	J 1	28	48	53,3	140
	871003	6	0-6,5	B 10	35	62,5	68,6	315
	871004	6	0-6,5	B 12	35	62,5	68,6	310
	871005	6	0-6,5	J 1	35	62,5	68,6	310
	871006	8	0-8	B 12	38	70,5	76,9	405
	871007	8	0-8	J 1	38	70,5	76,9	420
	871008	10	0-10	B 12	43	82,5	90,1	665
	871009	10	0-10	B 16	43	82,5	90,1	650
	871010	10	0-10	J 2	43	82,5	90,1	670
	871011	10	0-10	J 33	43	83	90,6	655
	871012	13	1-13	B 16	50	94	102,5	995
	871013	13	1-13	J 2	50	91,5	100	995
	871015	13	1-13	J 6	50	94	102,5	980
	871016	16	3-16	B 16	55	96,5	106,8	1260
	871017 <sup>1)</sup>	16	3-16	B 18*	55	96,5	106,8	1250
871018	16	3-16	J 6	55	96,5	106,8	1255	

<sup>1)</sup> verkürzt: B 18 um 7 mm

Werkzeug-Gruppe A03

	Id.-Nr.	Größe	Spannweite	Aufnahme	Außen-Ø	Länge geöffnet	Länge geschlossen	Gewicht
	Typ 133 <b>Spiro-SK</b> Rundlaufgenauigkeit 0,07 mm							
	871068	SK 8	0-8	B 12	38	70	76,5	460
	388940	SK 10	0-10	B 12	43	81	88,5	680
	871070	SK 10	0-10	B 16	43	81	88,5	670
	871071	SK 13 S	1-13	B 16	43	92	100,3	1050

# PRIMA



**Zahnkranz-Bohrfutter mit Schlüssel, DIN ISO 10887**

Mit Kegelaufnahme bzw. Gewindefaufnahme schlagbohrfest. Für Maschinen mit höherer Schlagfrequenz empfehlen wir das Zahnkranz-Bohrfutter Prima-Mat.

**Technische Merkmale:**

- Universell einsetzbare Bauart hat sich insbesondere auf handgeführten Bohr- und Schlagbohrmaschinen bewährt
- Auf Anfrage liefern wir die schweren Industrie-Futter mit DIN-Kegel in den Gr. 6-10 mit Abdrückgewinde, in den Gr. 13-20 mit Mitnehmer

**Kundenvorteile**

- Ständige Qualitätskontrolle nach DIN ISO 9001
- Ständige Verbesserung durch F&E


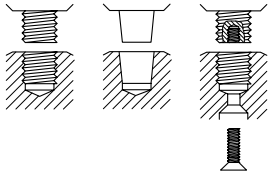
Werkzeug-Gruppe A01

	Id.-Nr.	Größe	Spannweite	Aufnahme	Außen-Ø	Länge geöffnet	Länge geschlossen	Schlüsselgröße
	<b>Typ 111 Prima</b>							
	<b>Schwere Industrie-Ausführung</b> für stationäre Bohr- und handgeführte Schlagbohrmaschinen							
	072810	6	0,5-6,5	J1	29,5	42,5	52,5	S1
	245548	6	0,5-6,5	B12	29,5	47,5	57,5	S1
	1033093	7	0,5-7	B10	23,7	39	48,3	S1
	072628	8	0,5-8	3/8"-24	34,5	49,5	61	S2 A
	072631	8	0,5-8	1/2"-20	34,5	49,5	61	S2 A
	072656	8	0,5-8	J1	34,5	48	58,5	S2 A
	245549	8	0,5-8	B12	34,5	50	60,5	S2 A
	064524	10	1-10	1/2"-20	42,8	59	74	S2 A
	072687	10	1-10	B16	42,8	63	77	S2 A
	072693	10	1-10	J2	42,8	59	75,5	S2 A
	072812	10	1-10	M18x2,5	42,8	65	80	S2 A
	072815	13	1-13	B16	52	67,5	86	S3
	072818	13	1-13	J6	52	67,5	86	S3
	072819	13	1-13	J33	52	67,5	86	S3
	072820	13	1-13	5/8"-16	52	68,5	87,5	S3
	072821	13	1-13	M18x2,5	52	74,5	93,5	S3
	072825	16	1-16	B18	56,5	79	98	S3
	072827	16	1-16	J3	56,5	79	98	S3
	072828	16	1-16	J6	56,5	79	98	S3
	072829	16	1-16	5/8"-16	56,5	80	100,5	S3
	072831	20	5-20	B22	65	92,5	113,5	S4
	072833	20	5-20	J3	65	82,5	103,5	S4
072834 <sup>1)</sup>	26	5-26	B24	80	120	147	S4	

<sup>1)</sup> mit Mitnehmer




## Werkzeug-Gruppe A01


	Id.-Nr.	Größe	Spannweite	Aufnahme	Außen-Ø	Länge geöffnet	Länge geschlossen	Schlüsselgröße
 	<b>Typ 111 Prima S und M</b> Leichte Zwischengrößen vorwiegend für handgeführte Schlagbohrmaschinen							
	072811	6M	0,5-6,5	3/8"-24	29,5	42,5	53	S1
	245586	6M	0,5-6,5	B10	29,5	43	53	S1
	245485	8M	0,5-8	B10	29,5	43	53	S1
	245550	8M	0,5-8	B12	29,5	47,5	57,5	S1
	245552	8M	0,5-8	3/8"-24	29,5	42,5	53	S1
	245553	8M	0,5-8	1/2"-20	29,5	45	55,5	S1
	070679	10S	0,8-10	3/8"-24	34,5	49,5	61	S2 A
	072614	10S	0,8-10	1/2"-20	34,5	49,5	61	S2 A
	072653	10S	0,8-10	B12	34,5	50	60,5	S2 A
	317255 <sup>1)</sup>	10S	0,8-10	3/8"-24	34,5	49,5	61	S2 A
	317256 <sup>1)</sup>	10S	0,8-10	1/2"-20	34,5	49,5	61	S2 A
	208881	10M	1-10	3/8"-24	37	49,5	61	S2 A
	218555	10M	1-10	B12	37	50	60,5	S2 A
	232521	10M	1-10	1/2"-20	37	49,5	61	S2 A
	064527	13S	1,5-13	3/8"-24	42,8	59	74	S2 A
	064530	13S	1,5-13	1/2"-20	42,8	59	74	S2 A
	072800	13S	1,5-13	B16	42,8	63	77	S2 A
	072897	13S	1,5-13	B12	42,8	58	72	S2 A
	317257 <sup>1)</sup>	13S	1,5-13	1/2"-20	42,8	59	74	S2 A
	091479	13M	1,5-13	B16	45,5	63	77	S2 A
	091492	13M	1,5-13	1/2"-20	45,5	63	78	S2 A
	072866	16M	3-16	1/2"-20	50	68,5	87,5	S3
	227152	16M	3-16	B16	50	67,5	86,5	S3

<sup>1)</sup> Durchbohr für links- und rechtslaufende Bohr- und Schlagbohrmaschinen


## Werkzeug-Gruppe A01

	Id.-Nr.	Größe	Spannweite	Aufnahme	Außen-Ø	Länge geöffnet	Länge geschlossen	Schlüsselgröße
	<b>Typ 105 Prima-Mat (LT-MT)</b> Zahnkranz-Bohrfutter mit Exzenter-Spannkraftsicherung							
	245558	13LT	1,5-13	1/2"-20	42,5	59	74	S2AT
	307499	16MT	3-16	M18x2,5	50	68,5	87,5	S3T
	329718	16LT	3-16	5/8"-16	50	68,5	87,5	S3T


## Werkzeug-Gruppe A01

	Id.-Nr.	Größe	Spannweite	Aufnahme	Außen-Ø	Länge geöffnet	Länge geschlossen	Schlüsselgröße
	<b>Typ 109-06 Prima 6L</b> Für stationäre und handgeführte Bohrmaschinen, insbesondere für Schrauben mit Sechskant-Aufnahme 1/4"							
	368292	6L	0,5-6,5	E6,3	29,3	42,5	53	S14


## Werkzeug-Gruppe A01

	Id.-Nr.	Größe	Spannweite	Aufnahme	Außen-Ø	Länge geöffnet	Länge geschlossen	Schlüsselgröße
	<b>Typ 129-00 HBF</b> Hammerbohrfutter mit Adapter-Aufnahme SDS-Plus							
	600581	HBF13	2,5-13	SDSØ10	42,9	68	81,5	S2A


Werkzeug-Gruppe A01

	Id.-Nr.	Größe	Verpackung	D	L	Gewicht
	Typ 120 Schlüssel mit <b>DIN-Verzahnung 6349</b> für Zahnkranz-Bohrfutter					
	026411	S1	Lose	4	30	25
	025835	S3	Lose	8	50	100
	025839	S4	Lose	9	75	115


Werkzeug-Gruppe A01

	Id.-Nr.	Größe	Verpackung	D	L	Gewicht
	Typ 105-00 Schlüssel mit <b>DIN-Verzahnung 6349</b> für Zahnkranz-Bohrfutter					
	309380	S2 AT	Lose	6	42	50
	309382	S 3T	Lose	8	51	90

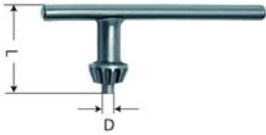
Werkzeug-Gruppe A01

	Id.-Nr.	Größe	Verpackung	D	L	Gewicht
	Typ 123-30 Schlüssel mit <b>DIN-Verzahnung 6349</b> für Zahnkranz-Bohrfutter					
	353703	S2 AG	Lose	6	41	50

Werkzeug-Gruppe A01

	Id.-Nr.	Größe	Verpackung	D	L	Gewicht
	Typ 109-08 Schlüssel mit <b>Jacobs-Verzahnung</b>					
	307319	S14	Lose	6,1	30	50

Werkzeug-Gruppe A01

	Id.-Nr.	Größe	Verpackung	D	L	Gewicht
	Typ 116-13 Schlüssel mit <b>DIN-Verzahnung 6349</b> für Zahnkranz-Bohrfutter					
	205989	S2 A	Lose	6	41	50

# WILLIAM - GEMA



Vorzugsweise für Holzbearbeitungsmaschinen.

**Technische Merkmale:**

- Die Ausführungen mit Schutzhülle entsprechen den Richtlinien der Berufsgenossenschaft

Werkzeug-Gruppe A03

	Id.-Nr.	Größe	Spannweite	Aufnahme	Gesamt-länge	Kopflänge	Kopf-Ø	Hals-Ø	Gewicht ca. g	Maschinengewindebohrer		
										mm DIN 371	mm DIN 376	Zoll DIN 356
	<b>Typ 125 SH William mit Schutzhülle mit seitlich gelagerter Spindel</b>											
	019577	10	1-10	B16	61,5	39	58	33	555			
	019592	13	1-13	B16	63,5	41	66	38	765			
	019605	16	1-16	B18	76,5	45	75	42	1070			
	019620	20	1-20	B22	90,5	55	87,5	50	1890			

Werkzeug-Gruppe A03

	Id.-Nr.	Größe	Spannweite	Aufnahme	Gesamt-länge	Kopflänge	Kopf-Ø	Hals-Ø	Gewicht ca. g	Maschinengewindebohrer		
										mm DIN 371	mm DIN 376	Zoll DIN 356
	<b>Typ 125 William mit seitlich gelagerter Spindel</b>											
	019566	10	1-10	B16	61,5	39	43	33	505			
	019581	13	1-13	B16	63,5	41	50	38	705			
	019596	16	1-16	B18	76,5	45	55	42	995			
	019609	20	1-20	B22	90,5	55	68	50	1785			
	019624	26	3-26	B24	107,5	65	85	60	3120			

Werkzeug-Gruppe A03

	Id.-Nr.	Größe	Spannweite	Aufnahme	Gesamt-länge	Kopflänge	Kopf-Ø	Hals-Ø	Gewicht ca. g	Maschinengewindebohrer		
										mm DIN 371	mm DIN 376	Zoll DIN 356
	<b>Typ 126 SH Gema mit Schutzhülle mit zusätzl. Mitnehmern für Gewindebohrer</b>											
	023261	10	1-10	B16	75,6	53	58	33	690	M 3-M 12	1/8-1/2	M 3-M 10
	023264	13	1-13	B16	79,6	57	66	38	960	M 4-M 16	5/32-5/8	M 4-M 10
	023267	16	1-16	B18	91	59,6	75	42	1290	M 4-M 20	5/32-13/16	M 4-M 10
	023270	20	1-20	B22	109,6	74	87,5	50	2305	M 5-M 27	7/32-1	M 5-M 10

Werkzeug-Gruppe A03


	Id.-Nr.	Größe	Spannweite	Aufnahme	Gesamt-länge	Kopflänge	Kopf-Ø	Hals-Ø	Gewicht ca. g	Maschinengewindebohrer		
										mm DIN 371	mm DIN 376	Zoll DIN 356
	<b>Typ 126 Gema mit zusätzl. Mitnehmern für Gewindebohrer</b>											
	020209	10	1-10	B16	75,6	53	43	33	630	M 3-M 12	1/8-1/2	M 3-M 10
	020217	13	1-13	B16	79,6	57	50	38	895	M 4-M 16	5/32-5/8	M 4-M 10
	020225	16	1-16	B18	91	59,6	55	42	1190	M 4-M 20	5/32-13/16	M 4-M 10
	020233	20	1-20	B22	109,6	74	68	50	2185	M 5-M 27	7/32-1	M 5-M 10
	020241	26	3-26	B24	134	91,6	85	60	4000	M 6-M 33	1/4-11/4	M 6-M 10

Werkzeug-Gruppe A03


	Id.-Nr.	Größe	D	L
	<b>Typ 125 Schlüssel mit DIN-Verzahnung 6349 für Zweibacken-Bohrfutter</b>			
	026416	10	5	50
	026417	13/16	6	
	026418	20	7	
	026419	26	8	

# GSF

## Werkzeug-Gruppe A03

	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme	Vierkantspann-Ø	Für Gewindebohrer	Außen-Ø	Schlüssel	Backen-Satz
	<b>Typ 127-00 GSF ohne Rundkeil</b>							
	<b>319605</b>	9	B10	39	M 3,5-14	28	026416	309341
	<b>303081</b>	9	B12	39	M 3,5-14	28	026416	309341

## Werkzeug-Gruppe A03


	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme	Vierkantspann-Ø	Für Gewindebohrer	Außen-Ø	Schlüssel	Backen-Satz
	<b>Typ 127-01 GSF mit Rundkeil</b>							
	<b>307158</b>	9	B12	39	M 3,5-14	28	026416	309341





	Id.-Nr.	Morsekegel DIN 228 B	Bohrfutter- kegel	L	A	C	E	G	H	Gewicht
	<b>Typ 236 Kegeldorne mit Bohrfutterkegel DIN 238</b> ganz gehärtet und geschliffen									
	014893	0	B10	79	56,5	9,045	14,5	10,095	9,4	35
	014894	0	B12	85	56,5	9,045	18,5	12,065	11,1	40
	014897	1	B10	86	62	12,065	14,5	10,095	9,4	55
	014898	1	B12	89	62	12,065	18,5	12,065	11,1	65
	014899	1	B16	97	62	12,065	24	15,733	14,5	90
	014900	1	B18	106	62	12,065	32	17,78	16,2	110
	018755 <sup>1)</sup>	1	B18	97	62	12,065	25	17,431	16,2	95
	014904	2	B10	103,5	75	17,78	14,5	10,095	9,4	130
	014905	2	B12	106,5	75	17,78	18,5	12,065	11,1	135
	014906	2	B16	110,5	75	17,78	24	15,733	14,5	160
	014907	2	B18	117,5	75	17,78	32	17,78	16,2	180
	018756 <sup>1)</sup>	2	B18	108,5	75	17,78	25	17,431	16,2	165
	014908	2	B22	128,5	75	17,78	40,5	21,793	19,8	245
	014911	3	B12	125	94	23,825	18,5	12,065	11,1	280
	014912	3	B16	134	94	23,825	24	15,733	14,5	310
	014913	3	B18	141	94	23,825	32	17,78	16,2	320
	018757 <sup>1)</sup>	3	B18	132	94	23,825	25	17,431	16,2	320
	014914	3	B22	147	94	23,825	40,5	21,793	19,8	390
	014915	3	B24	158	94	23,825	50,5	23,825	21,3	440
	014916	4	B16	159	117,5	31,267	24	15,733	14,5	625
	014917	4	B18	168	117,5	31,267	32	17,78	16,2	660
	018758 <sup>1)</sup>	4	B18	159	117,5	31,267	25	17,431	16,2	640
	014918	4	B22	176	117,5	31,267	40,5	21,793	19,8	715
	014919	4	B24	185	117,5	31,267	50,5	23,825	21,3	770
	014920	5	B16	196	149,5	44,399	24	15,733	14,5	1600
014921	5	B18	204,5	149,5	44,399	32	17,78	16,2	1600	
018759 <sup>1)</sup>	5	B18	195,5	149,5	44,399	25	17,431	16,2	1560	
014922	5	B22	213,5	149,5	44,399	40,5	21,793	19,8	1650	
014923	5	B24	224,5	149,5	44,399	50,5	23,825	21,3	1700	

<sup>1)</sup> für Supra und Spiro mit verkürztem Aufnahmekegel  
 Kegeldorne mit Anzugsgewinde (Typ 238) oder mit zylindrischem Schaft (Typ 237) auf Anfrage

	Id.-Nr.	Morsekegel DIN 228 B	Bohrfutter- kegel	L	A	C	E	G	H	Gewicht
	<b>Typ 236 Kegeldorne mit Jacobs - Bohrfutterkegel</b> ganz gehärtet und geschliffen									
	014970	1	J1	86,5	62	12,065	16,7	9,754	8,5	50
	014971	1	J2	92	62	12,065	22,2	14,199	12,4	70
	014972	1	J3	101	62	12,065	31	20,599	19	50
	014974	1	J6	95	62	12,065	25,4	17,17	15,9	50
	014976	2	J1	101	75	17,78	16,7	9,754	8,5	130
	014977	2	J2	106,5	75	17,78	22,2	14,199	12,4	160
	014978	2	J3	115,5	75	17,78	31	20,599	19	200
	014980	2	J33	109,5	75	17,78	25,4	15,85	14,2	160
	014981	2	J6	109,5	75	17,78	25,4	17,17	15,9	165
	014983	3	J2	126	94	23,825	22,2	14,199	12,4	310
	014984	3	J3	135	94	23,825	31	20,599	19	350
	014987	3	J33	129	94	23,825	25,4	15,85	14,2	310
	014988	3	J6	129	94	23,825	25,4	17,17	15,9	310
	014991	4	J3	161	117,5	31,267	31	20,599	19	475
	014995	4	J6	155	117,5	31,267	25,4	17,17	15,9	620


	Id.-Nr.	Kegel außen MK	Kegel innen MK	L	Gewicht ca. g
	Typ 261 <b>Normal-Ausführung</b> ähnlich DIN 2185 Außenkegel geschliffen				
	017002	1	0	80	30
	017003	2	1	92	95
	017001	3	1	99	250
	017004	3	2	112	190
	017005	4	1	124	550
	017006	4	2	124	480
	017007	4	3	140	360
	017008	5	1	156	1700
	017009	5	2	156	1520
	017010	5	3	156	1360
	017011	5	4	171	950
	017013	6	2	218	4300
	017014	6	3	218	4100
	017015	6	4	218	3600
	017016	6	5	218	2550

	Id.-Nr.	Kegel außen MK	Kegel innen MK	L	Gewicht ca. g
	Typ 262 <b>Genauigkeitsausführung</b> DIN 2185 ganz gehärtet, innen und außen geschliffen				
	017017	1	0	80	30
	017018	2	1	92	95
	017019	3	1	99	250
	017020	3	2	112	190
	017021	4	1	124	550
	017022	4	2	124	480
	017023	4	3	140	360
	017024	5	1	156	1700
	017025	5	2	156	1520
	017026	5	3	156	1360
	017027	5	4	171	950
	017028	6	2	218	4300
	017029	6	3	218	4100
	017030	6	4	218	3600
	017031	6	5	218	2550


	Id.-Nr.	Kegel außen MK	Kegel innen MK	L	Gewicht ca. g
	Typ 263 mit um Lappenlänge <b>verkürztem Innenkonus</b> Außenkegel geschliffen				
	017032	1	0	80	30
	017033	2	1	92	95
	017034	3	2	112	190
	017035	4	3	140	360
	017036	5	4	171	950
	017037	6	5	218	2550

Zur Verwendung von Spiralbohrern mit abgebrochenem Austreiblappen. Der abgebrochene Schaft wird mit einem neuen Austreiblappen versehen. Der so verkürzte Bohrer kann wieder eingesetzt und später ausgestoßen werden


## Werkzeug-Gruppe A05

	Id.-Nr.	Kegel außen MK	Kegel innen MK	L	Gewicht ca. g
	Typ 274 mit <b>Abdrückmutter</b> ganz gehärtet, innen und außen geschliffen				
	032112	2	1	95	140
	032113	3	1	115	360
	032114	3	2	115	270
	032115	4	1	137	670
	032116	4	2	137	590
	032117	4	3	137	470
	032119	5	2	173	1750
	032120	5	3	173	1590
	032121	5	4	173	1270
	032124	6	3	240	4630
	032125	6	4	240	4110
	032126	6	5	240	3020

## Werkzeug-Gruppe A05

	Id.-Nr.	für MK	Länge	Gewicht
	Typ 266-00 <b>Austreiber</b>			
	017075	0	90	14
	017076	1+2	140	70
	017077	3	190	150
	017078	4	225	310
	017079	5+6	265	650

## Werkzeug-Gruppe A05

	Id.-Nr.	für MK	Länge	Gewicht
	Typ 266-50 <b>Austreiber</b> für Einhandbedienung			
	317236	1-3	320	320
	317258	4-6	380	520

	Id.-Nr.	Kegel außen MK	Kegel innen MK	D	L1	L2	Gewicht
	Typ 265 <b>Normalausführung</b> ähnlich DIN 2187 Kegel außen geschliffen						
	017054	1	1	20	145	83	190
	017055	1	2	30	160	98	340
	017056	2	1	20	160	85	250
	017057	2	2	30	175	100	400
	017058	2	3	36	196	121	840
	017059	3	1	20	175	81	400
	017060	3	2	30	194	100	550
	017061	3	3	36	215	121	1000
	017062	3	4	48	240	146	1500
	017063	4	1	20	200	82,5	800
	017064	4	2	30	215	97,5	850
	017065	4	3	36	240	122,5	1300
	017066	4	4	48	265	147,5	1900
	017067	4	5	63	300	182,5	3310
	017068	5	1	20	232	82,5	1800
	017069	5	2	30	247	97,5	1900
	017070	5	3	36	268	118,5	2150
	017071	5	4	48	300	150,5	2750
	017072	5	5	63	335	182,5	4200
017073	6	4	48	355	145	5420	
017074	6	5	63	390	180	6750	

	Id.-Nr.	Kegel außen MK	Kegel innen MK	D	L1	L2	Gewicht
	Typ 275 <b>Genauigkeits-Ausführung</b> DIN 2187 ganz gehärtet, innen und außen geschliffen						
	029122	1	1	20	145	83	190
	029123	1	2	30	160	98	340
	029124	2	1	20	160	85	250
	029125	2	2	30	175	100	400
	029126	2	3	36	196	121	840
	029127	3	1	20	175	81	400
	029128	3	2	30	194	100	550
	029129	3	3	36	215	121	1000
	029130	3	4	48	240	146	1500
	029131	4	1	20	200	82,5	800
	029132	4	2	30	215	97,5	850
	029133	4	3	36	240	122,5	1300
	029134	4	4	48	265	147,5	1900
	029135	4	5	63	300	182,5	3310
	029136	5	1	20	232	82,5	1800
	029137	5	2	30	247	97,5	1900
	029138	5	3	36	268	118,5	2150
	029139	5	4	48	300	150,5	2750
	029140	5	5	63	335	182,5	4200
029141	6	4	48	355	145	5420	
029142	6	5	63	390	180	6750	




	Id.-Nr.	Kegel außen MK	Kegel innen MK	D	L1	L2	Gewicht ca. g
	<b>Typ 268 Normal-Ausführung</b>						
	Kegel außen geschliffen						
	017082	1	1	20	200	138	250
	017083	1	1	20	250	188	375
	017084	1	1	20	300	238	500
	017085	1	1	20	350	288	625
	017086	1	1	20	400	338	750
	017087	1	1	20	450	388	875
	017088	1	1	20	500	438	1000
	017000	2	2	25	300	225	820
	017090	2	2	25	200	125	430
	017091	2	2	25	250	175	625
	017092	2	2	25	350	275	1015
	017093	2	2	25	400	325	1200
	017094	2	2	25	450	375	1400
	017095	2	2	25	500	425	1600
	017096	2	2	25	600	525	1800
	017098	3	3	32	250	156	1000
	017099	3	3	32	300	206	1300
	017100	3	3	32	350	256	1550
	017101	3	3	32	400	306	1850
	017102	3	3	32	450	356	2100
	017103	3	3	32	500	406	2400
	017104	3	3	32	600	506	2700
017107	4	4	40	300	182,5	1650	
017108	4	4	40	350	232,5	2150	
017109	4	4	40	400	282,5	2650	
017110	4	4	40	450	332,5	3100	
017111	4	4	40	500	382,5	3600	
017112	4	4	40	600	482,5	4200	

	Id.-Nr.	Kegel außen MK	Kegel innen MK	D	L1	L2	Gewicht ca. g
	<b>Typ 278 Genauigkeitsausführung</b>						
	ganz gehärtet, innen und außen geschliffen						
	029143	1	1	20	200	138	250
	029144	1	1	20	250	188	375
	029145	1	1	20	300	238	500
	029146	1	1	20	350	288	625
	029147	1	1	20	400	338	750
	029148	2	1	20	450	388	875
	029149	2	1	20	500	438	1000
	029150	2	2	25	200	125	430
	029151	2	2	25	250	175	625
	029152	2	2	25	300	225	820
	029153	2	2	25	350	275	1015
	029154	2	2	25	400	325	1200
	029155	2	2	25	450	375	1400
	029156	3	2	25	500	425	1600
	029157	3	2	25	600	525	1800
	029158	3	3	32	250	156	1000
	029159	3	3	32	300	206	1300
	029160	3	3	32	350	256	1550
	029161	3	3	32	400	306	1850
	029162	3	3	32	450	356	2100
	029163	3	3	32	500	406	2400
	029164	3	3	32	600	506	2700
	029165	4	4	40	300	182,5	1650
	029166	4	4	40	350	232,5	2150
	029167	4	4	40	400	282,5	2650
	029168	4	4	40	450	332,5	3100
	029169	4	4	40	500	382,5	3600
	029170	4	4	40	600	482,5	4200

# SPH

Werkzeug-Gruppe A05

Spindelhülsen SPH

	Id.-Nr.	Kegel außen MK	Kegel außen metr. D	Kegel innen MK	L	Gewicht
	Typ 273 <b>offen</b> , für Drehmaschinen ganz gehärtet, innen und außen geschliffen					
	220101 <sup>1)</sup>	-	40	3	70	420
	220102 <sup>1)</sup>	-	40	4	70	250
	042554 <sup>1)</sup>	-	50	3	86	940
	032031 <sup>1)</sup>	-	50	4	86	740
	058264 <sup>1)</sup>	-	50	5	86	260
	042644 <sup>1)</sup>	-	60	4	100	1480
	220103 <sup>1)</sup>	-	60	5	100	950
	098667 <sup>1)</sup>	-	70	4	110	2480
	077140 <sup>1)</sup>	-	70	5	110	1850
	220104 <sup>1)</sup>	-	80	4	110	3450
	042551 <sup>1)</sup>	-	80	5	110	2850
	042552 <sup>1)</sup>	-	80	6	110	1560
	058313 <sup>1)</sup>	-	90	5	120	4300
	058314 <sup>1)</sup>	-	90	6	120	2110
	031931	2	-	1	60	50
	031932	3	-	1	70	160
	031933	3	-	2	70	100
	031935	4	-	2	70	270
	031936	4	-	3	70	170
	031938	5	-	2	77	700
	031939	5	-	3	77	650
	031940	5	-	4	77	460
	031942	6	-	3	110	2160
	031943	6	-	4	110	1900
	031944	6	-	5	110	1350

<sup>1)</sup> Steigung 1:20

# SH

Werkzeug-Gruppe C16

	Id.-Nr.	Form	Größe Ø A	MK	Gewinde Tr	Gewicht
	<b>Typ 250 kurze Bauart</b>					
	336093	D	16	0	16 x 1,5	100
	336076	D	16	1	16 x 1,5	75
	331344	D	20	1	20 x 2	155
	222802	D	25	1	25 x 2	280
	331347	D	28	1	28 x 2	360
	222803	D	25	2	25 x 2	210
	331165	D	28	2	28 x 2	300
	222804	D	32	2	32 x 2	595
	336183	D	36	2	36 x 2	755
	222805	D	32	3	32 x 2	390
	336211	D	36	3	36 x 2	605
	336224	D	48	3	48 x 2	1645
	336220	D	48	4	48 x 2	1315
	222800	D	10	6	10 x 1,5	
	222801	D	12	6	12 x 1,5	
	222806	E	16	1	16 x 1,5	75
	603203	E	20	1	20 x 2	155
	222808	E	25	1	25 x 2	280
	353515	E	28	1	28 x 2	360
	222809	E	25	2	25 x 2	210
	339117	E	28	2	28 x 2	300
	222812	E	32	2	32 x 2	595
	336603	E	36	2	36 x 2	755
	222813	E	32	3	32 x 2	390
	339038	E	36	3	36 x 2	605
	222816	E	48	3	48 x 2	1645
	379867	E	48	4	48 x 2	1315

Klemmmutter separat bestellen

Werkzeug-Gruppe C16

	Id.-Nr.	Form	Größe Ø A	MK	Gewinde Tr	
	<b>Typ 252 abgesetzte Bauart</b>					
	222897	H	10	0	10 x 1,5	
	222898	H	12	0	12 x 1,5	
	222899	H	16	1	16 x 1,5	
	336626	H	16	2	16 x 1,5	
	082953	H	20	2	20 x 2	
	222901	H	25	3	25 x 2	
	082954	H	28	3	28 x 2	
	222902	H	32	4	32 x 2	
	082955	H	36	4	36 x 2	
	222896	H	8		metr. 6	8 x 1

Klemmmutter separat bestellen




Id.-Nr.	Form	Größe Ø A	MK	L	Gewinde Tr	D	Gewicht
<b>Typ 251 lange Bauart</b>							
082924	F	16	0	50	16 x 1,5	135	160
082925	F	16	0	75	16 x 1,5	160	190
082926	F	16	0	100	16 x 1,5	185	210
336644	F	16	0	25	16 x 1,5	110	130
082930	F	16	1	100	16 x 1,5	185	235
336633	F	16	1	25	16 x 1,5	110	115
336637	F	16	1	50	16 x 1,5	135	155
336641	F	16	1	75	16 x 1,5	160	195
331351	F	20	1	75	20 x 2	163	275
331544	F	20	1	25	20 x 2	113	195
336648	F	20	1	50	20 x 2	138	235
336652	F	20	1	100	20 x 2	188	315
222832	F	25	1	25	25 x 2	120	365
222833	F	25	1	50	25 x 2	145	425
222834	F	25	1	75	25 x 2	170	485
222835	F	25	1	100	25 x 2	195	545
336471	F	28	1	25	28 x 2	120	460
336672	F	28	1	100	28 x 2	195	760
336683	F	28	1	50	28 x 2	145	560
336687	F	28	1	75	28 x 2	170	660
222836	F	25	2	25	25 x 2	120	285
222837	F	25	2	50	25 x 2	145	375
222838	F	25	2	75	25 x 2	170	465
222839	F	25	2	100	25 x 2	195	555
336656	F	28	2	25	28 x 2	120	390
336660	F	28	2	50	28 x 2	145	490
336664	F	28	2	75	28 x 2	170	590
336668	F	28	2	100	28 x 2	195	690
222840	F	32	2	30	32 x 2	148	725
222841	F	32	2	60	32 x 2	178	855
222842	F	32	2	90	32 x 2	208	985
222843	F	32	2	120	32 x 2	238	1115
082939	F	36	2	90	36 x 2	208	1355
082940	F	36	2	120	36 x 2	238	1555
339182	F	36	2	30	36 x 2	148	955
379985	F	36	2	60	36 x 2	178	1155
222844	F	32	3	30	32 x 2	148	540
222845	F	32	3	60	32 x 2	178	740
222846	F	32	3	90	32 x 2	208	940
222847	F	32	3	120	32 x 2	238	1140
082943	F	36	3	90	36 x 2	208	1205
082944	F	36	3	120	36 x 2	238	1405
364941	F	36	3	60	36 x 2	178	1005
364945	F	36	3	30	36 x 2	148	805
082945	F	48	3	40	48 x 2	184	2155
082946	F	48	3	80	48 x 2	224	2660
082947	F	48	3	120	48 x 2	264	3165
082948	F	48	3	160	48 x 2	304	3675
082949	F	48	4	40	48 x 2	184	1815
082950	F	48	4	80	48 x 2	224	2315
082951	F	48	4	120	48 x 2	264	2815
082952	F	48	4	160	48 x 2	304	3315
222824	F	10	6	10	10 x 1,5	72	
222825	F	10	6	20	10 x 1,5	82	
222826	F	10	6	30	10 x 1,5	92	
222827	F	12	6	10	12 x 1,5	72	
222828	F	12	6	20	12 x 1,5	82	
222829	F	12	6	30	12 x 1,5	92	
222830	F	12	6	40	12 x 1,5	102	
222848	G	16	1	25	16 x 1,5	110	115
222849	G	16	1	50	16 x 1,5	135	155
222850	G	16	1	75	16 x 1,5	160	195
222851	G	16	1	100	16 x 1,5	185	235
222852	G	20	1	25	20 x 2	113	195
222853	G	20	1	50	20 x 2	138	235
222854	G	20	1	75	20 x 2	163	275
222855	G	20	1	100	20 x 2	188	315

Klemmmutter separat bestellen



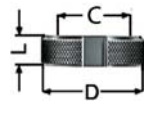
Werkzeug-Gruppe C16



	Id.-Nr.	Form	Größe Ø A	MK	L	Gewinde Tr	D	Gewicht
	222856	G	25	1	25	25 x 2	120	365
	222857	G	25	1	50	25 x 2	145	425
	222858	G	25	1	75	25 x 2	170	485
	222859	G	25	1	100	25 x 2	195	545
	222864	G	28	1	25	28 x 2	120	460
	222865	G	28	1	50	28 x 2	145	560
	222866	G	28	1	75	28 x 2	170	660
	222867	G	28	1	100	28 x 2	195	760
	222860	G	25	2	25	25 x 2	120	285
	222861	G	25	2	50	25 x 2	145	375
	222862	G	25	2	75	25 x 2	170	465
	222863	G	25	2	100	25 x 2	195	555
	222868	G	28	2	25	28 x 2	120	390
	222869	G	28	2	50	28 x 2	145	490
	222870	G	28	2	75	28 x 2	170	590
	222871	G	28	2	100	28 x 2	195	690
	222872	G	32	2	30	32 x 2	148	725
	222873	G	32	2	60	32 x 2	178	855
	222874	G	32	2	90	32 x 2	208	985
	222875	G	32	2	120	32 x 2	238	1115
	222880	G	36	2	30	36 x 2	148	955
	222881	G	36	2	60	36 x 2	178	1155
	222882	G	36	2	90	36 x 2	208	1355
	222883	G	36	2	120	36 x 2	238	1555
	222876	G	32	3	30	32 x 2	148	540
	222877	G	32	3	60	32 x 2	178	740
	222878	G	32	3	90	32 x 2	208	940
	222879	G	32	3	120	32 x 2	238	1140
	222884	G	36	3	30	36 x 2	148	805
	222885	G	36	3	60	36 x 2	178	1005
	222886	G	36	3	90	36 x 2	208	1205
	222887	G	36	3	120	36 x 2	238	1405
	222888	G	48	3	40	48 x 2	184	2155
	222889	G	48	3	80	48 x 2	224	2660
	222890	G	48	3	120	48 x 2	264	3165
	222891	G	48	3	160	48 x 2	304	3675
	222892	G	48	4	40	48 x 2	184	1815
	222893	G	48	4	80	48 x 2	224	2315
	222894	G	48	4	120	48 x 2	264	2815
	222895	G	48	4	160	48 x 2	304	3315

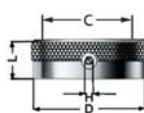
Klemmutter separat bestellen

Werkzeug-Gruppe C16

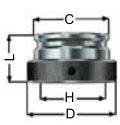


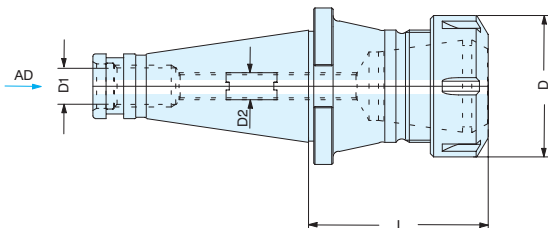
	Id.-Nr.	Größe	zulässige Abweichung	Ø D	Ø C	L	Gewicht
	Typ 0483-Y Nutmuttern DIN 6327						
	200114	8 x 1	0-0,2	14,8	14	5	10
	200115	10 x 1,5	0-0,2	17,8	17	6	10
	200116	12 x 1,5	0-0,2	19,7	19	6	10

Werkzeug-Gruppe C16



	Id.-Nr.	Größe	zulässige Abweichung	Ø D	Ø C	H	L	Gewindestift AM DIN 9131	Gewicht
	Typ 250 Klemmuttern DIN 6327								
	069913	16 x 1,5	0-0,4	24,6	24	M 5	12	5 x 3	25
	072723	20 x 2	0-0,4	31,6	31	M 5	12	5 x 4	40
	222821	25 x 2	0-0,4	36,6	36	M 6	12	6 x 4	45
	069914	28 x 2	0-0,4	39,6	39	M 6	12	6 x 4	50
	222822	32 x 2	0-0,4	44,6	44	M 6	14	6 x 4	75
	074575	36 x 2	0-0,4	49,6	49	M 6	14	6 x 4	90
	021385	48 x 2	0-0,4	66,6	66	M 8	18	8 x 8	220
	082673	55 x 2	0-0,4	74,6	74	M 8	18	8 x 8	

	Id.-Nr.	Größe	Ø D	Ø C	H	L	Gewicht
	Typ 375-91 <b>Schnellwechsel - Stellmuttern</b> mit beidseitiger Führung - höchste Präzision						
	<b>368694</b>	TR 12x1,5	21,5	16,4	9	18	20
	<b>601490</b>	TR 16x1,5	26	19,9	9,5	18,5	30
	<b>601493</b>	TR 20x2	33	25,4	11	20	50
	<b>341198</b>	25 x 2	40	31,9	11,9	22	80
	<b>601499</b>	TR 28x2	42	33,9	12	22	80
	<b>341200</b>	32 x 2	47	37,9	13,4	23,5	100
	<b>341201</b>	36 x 2	54	43,4	15,9	26	140
	<b>341202</b>	48 x 2	72	57,9	19,9	34	350
	<b>341203</b>	55 x 2	79	66,9	25	41	



**Für Spannzangen ER/ESX**  
 Einsetzbar auf CNC-Bearbeitungszentren mit automatischem  
 Werkzeugwechsel

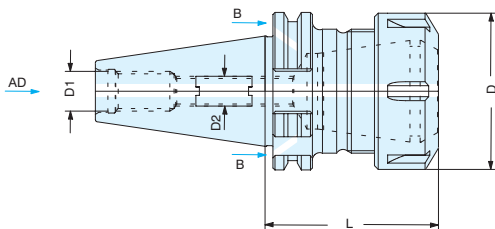
Alle Spannzangenfutter sind dynamisch ausgewuchtet nach  
 ISO 1940-1 G 6,3 bei 10000/min<sup>-1</sup>  
 Zum weiteren Feinstwuchten der Futter sind Wuchtbohrungen  
 am Umfang angebracht.  
 Lieferung inkl. Spannmutter

**Technische Merkmale:**

- Höchste Rundlaufgenauigkeiten und minimale Restunwucht garantieren beste Produktionsergebnisse und lange Lebensdauer
- Einsatzgehärtet und geschliffen, zur Aufnahme von Werkzeugen aller Art (Spiralbohrer, Fräser usw.) in einer Spannzange nach DIN 6499
- Rundlaufgenauigkeit 0,005 mm

Werkzeug-Gruppe A39

Id.-Nr.	Aufnahme MK	Spannbereich	L	D	D1	D2	passende Spannzange DIN 6499	passender Spannschlüssel Id.-Nr.
<b>Typ 294-12</b>								
<b>DIN 2080 - mit innerer Kühlmittelzuführung AD</b>								
472556	40	1-10	60	28	M 16	M 10x1	ER 16	687800
472557	40	1-16	60	42	M 16	M 18x1	ER 25	663733
472558	40	2-20	70	50	M 16	M 22x1,5	ER 32	663734
472559	40	3-26	80	63	M 16	M 30x1,5	ER 40	663735
472560	50	2-20	70	50	M 24	M 22x1,5	ER 32	663734
472561	50	3-26	80	63	M 24	M 30x1,5	ER 40	663735



**Für Spannzangen ER/ESX**  
 Einsetzbar auf CNC-Bearbeitungszentren mit automatischem  
 Werkzeugwechsel

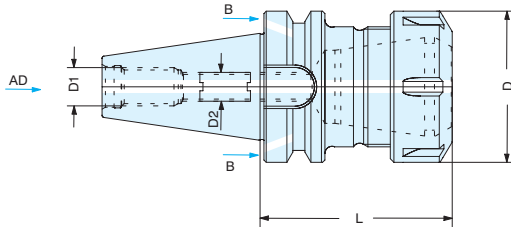
Alle Spannzangenfutter sind dynamisch ausgewuchtet nach  
 ISO 1940-1 G 6,3 bei 10000/min<sup>-1</sup>  
 Zum weiteren Feinstwuchten der Futter sind Wuchtbohrungen  
 am Umfang angebracht.  
 Lieferung inkl. Spannmutter

**Technische Merkmale:**

- Höchste Rundlaufgenauigkeiten und minimale Restunwucht garantieren beste Produktionsergebnisse und lange Lebensdauer
- Einsatzgehärtet und geschliffen, zur Aufnahme von Werkzeugen aller Art (Spiralbohrer, Fräser usw.) in einer Spannzange nach DIN 6499
- Rundlaufgenauigkeit 0,005 mm

Werkzeug-Gruppe A39

Id.-Nr.	Aufnahme MK	Spannbereich	L	D	D1	D2	passende Spannzange DIN 6499	passender Spannschlüssel Id.-Nr.
<b>Typ 294-20</b>								
<b>DIN 69871 - mit dezentraler Kühlmittelzuführung B oder zentral AD</b>								
472562	40	1-10	70	28	M 16	M 10x1	ER 16	687800
472566	40	1-10	100	28	M 16	M 10x1	ER 16	687800
472570	40	1-10	160	28	M 16	M 10x1	ER 16	687800
472563	40	1-16	70	42	M 16	M 18x1	ER 25	663733
472567	40	1-16	100	42	M 16	M 18x1	ER 25	663733
472571	40	1-16	160	42	M 16	M 18x1	ER 25	663733
472564	40	2-20	70	50	M 16	M 22x1,5	ER 32	663734
472568	40	2-20	100	50	M 16	M 22x1,5	ER 32	663734
472572	40	2-20	160	50	M 16	M 22x1,5	ER 32	663734
472565	40	3-26	70	63	M 16	M 30x1,5	ER 40	663735
472569	40	3-26	100	63	M 16	M 30x1,5	ER 40	663735
472573	40	3-26	160	63	M 16	M 30x1,5	ER 40	663735
472574	50	1-16	70	42	M 24	M 18x1	ER 25	663733
472577	50	1-16	100	42	M 24	M 18x1	ER 25	663733
472580	50	1-16	160	42	M 24	M 18x1	ER 25	663733
472575	50	2-20	70	50	M 24	M 22x1,5	ER 32	663734
472578	50	2-20	100	50	M 24	M 22x1,5	ER 32	663734
472581	50	2-20	160	50	M 24	M 22x1,5	ER 32	663734
472576	50	3-26	80	63	M 24	M 30x1,5	ER 40	663735
472579	50	3-26	100	63	M 24	M 30x1,5	ER 40	663735
472582	50	3-26	160	63	M 24	M 30x1,5	ER 40	663735



Für Spannzangen ER/ESX  
Einsetzbar auf CNC-Bearbeitungszentren mit automatischem  
Werkzeugwechsel

Alle Spannzangenfutter sind dynamisch ausgewuchtet nach  
ISO 1940-1 G 6,3 bei 10000/min<sup>-1</sup>  
Zum weiteren Feinstwuchten der Futter sind Wuchtbohrungen  
am Umfang angebracht.  
Lieferung inkl. Spannmutter

**Technische Merkmale:**

- Höchste Rundlaufgenauigkeiten und minimale Restunwucht garantieren beste Produktionsergebnisse und lange Lebensdauer
- Einsatzgehärtet und geschliffen, zur Aufnahme von Werkzeugen aller Art (Spiralbohrer, Fräser usw.) in einer Spannzange nach DIN 6499
- Rundlaufgenauigkeit 0,005 mm

Werkzeug-Gruppe A39

Id.-Nr.	Aufnahme MAS BT	Spannbereich	L	D	D1	D2	passende Spann- zange DIN 6499	passender Spann- schlüssel Id.-Nr.
Typ 294-30								
<b>MAS BT</b> - mit dezentraler Kühlmittelzuführung B oder zentral AD								
472583	40	0,5-10	70	28	M 16	M 10x1	ER 16	687800
472584	40	0,5-16	70	42	M 16	M 18x1	ER 25	663733
472585	40	2-20	70	50	M 16	M 22x1,5	ER 32	663734
472586	40	3-26	70	63	M 16	M 30x1,5	ER 40	663735
472587	50	3-26	80	63	M 24	M 30x1,5	ER 40	663735

# Zubehör SZF

Werkzeug-Gruppe C15

	Id.-Nr.	Größe	D	M	L
	<b>Spannmutter DIN 6499 D</b> Gleitlager-Spannmutter Hi-Q / ERB				
	716640	ER 8	12	10 x 0,75	10,8
	792007	ER 11	19	14 x 0,75	11,3
	756672	ER 16	28	22 x 1,5	17,5
	830278	Hi-Q/ERB 16	28	M 22 x 1,5	20,2
	267138	ER 20	34	25 x 1,5	19
	830279	Hi-Q/ERB 20	34	M 25 x 1,5	21,7
	382608	ER 25	42	32 x 1,5	20
	830280	Hi-Q/ERB 25	42	M 32 x 1,5	22,7
	670540	ER 32	50	40 x 1,5	22,5
	830281	Hi-Q/ERB 32	50	M 40 x 1,5	25
	338298	ER 40	63	50 x 1,5	25,5
	830282	Hi-Q/ERB 40	63	M 50 x 1,5	28,2

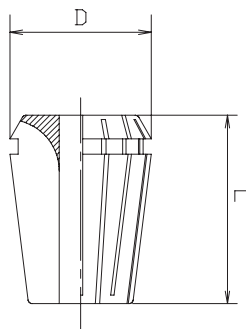
Werkzeug-Gruppe C15

	Id.-Nr.	Größe
	Typ 7080 <b>Spannschlüssel</b> für ER-Spannmuttern	
	202323	11 (Ø19)
	687800	16 (Ø28)
	663732	20 (Ø34)
	663733	25 (Ø42)
	663734	32 (Ø50)
	663735	40 (Ø63)

Werkzeug-Gruppe C15

	Id.-Nr.	Größe
	Typ 7040 <b>Hakenschlüssel</b> für ER-Spannmuttern DIN 1810	
	046230	30-32
	057412	34-36
	046229	40-42
	024531	45-50
	046228	52-55
	046226	58-62
	042532	68-75
	042533	80-90
046225	95-100	

# SZ 0,020



Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.  
Zum Bohren, Fräsen, Reiben oder Schleifen

**Technische Merkmale:**

- Typ ER
- Doppelt geschlitzt
- Rundlaufgenauigkeit 0,020 mm
- Spannzangen ER werden ohne Schrauben geliefert
- Weitere Ausführung mit Rundlaufgenauigkeit 0,003 mm mit Dichtscheibe auf Anfrage erhältlich

Werkzeug-Gruppe C15

Id.-Nr.	Größe	Spanndurchmesser	Spannbereich	D	L	E-Norm
Typ 8157-E 2 Spannzangen nach DIN 6499-B nach <b>DIN Klasse K2</b>						
205762	ER11	1	0,5-7mm	11,5	18mm	424E
205763	ER11	1,5	0,5-7mm	11,5	18mm	424E
205764	ER11	2	0,5-7mm	11,5	18mm	424E
205765	ER11	2,5	0,5-7mm	11,5	18mm	424E
205766	ER11	3	0,5-7mm	11,5	18mm	424E
205767	ER11	4	0,5-7mm	11,5	18mm	424E
205768	ER11	5	0,5-7mm	11,5	18mm	424E
205769	ER11	6	0,5-7mm	11,5	18mm	424E
205770	ER11	7	0,5-7mm	11,5	18mm	424E

Werkzeug-Gruppe C15

Id.-Nr.	Größe	Spanndurchmesser	Spannbereich	D	L	E-Norm
Typ 8154-E 2 Spannzangen nach DIN 6499-B nach <b>DIN Klasse K2</b>						
651767	ER16	1	0,5-10mm	17	27mm	426E
651768	ER16	1,5	0,5-10mm	17	27mm	426E
651769	ER16	2	0,5-10mm	17	27mm	426E
651770	ER16	2,5	0,5-10mm	17	27mm	426E
651771	ER16	3	0,5-10mm	17	27mm	426E
651772	ER16	4	0,5-10mm	17	27mm	426E
651773	ER16	5	0,5-10mm	17	27mm	426E
651774	ER16	6	0,5-10mm	17	27mm	426E
651775	ER16	7	0,5-10mm	17	27mm	426E
651776	ER16	8	0,5-10mm	17	27mm	426E
651777	ER16	9	0,5-10mm	17	27mm	426E
651778	ER16	10	0,5-10mm	17	27mm	426E

Werkzeug-Gruppe C15

Id.-Nr.	Größe	Spanndurchmesser	Spannbereich	D	L	E-Norm
Typ 8152-E 2 Spannzangen nach DIN 6499-B nach <b>DIN Klasse K2</b>						
620584	ER20	1	1-13mm	21	31mm	428E
620585	ER20	1,5	1-13mm	21	31mm	428E
620586	ER20	2	1-13mm	21	31mm	428E
620587	ER20	2,5	1-13mm	21	31mm	428E
620588	ER20	3	1-13mm	21	31mm	428E
620589	ER20	4	1-13mm	21	31mm	428E
620590	ER20	5	1-13mm	21	31mm	428E
619916	ER20	6	1-13mm	21	31mm	428E
620591	ER20	7	1-13mm	21	31mm	428E
620592	ER20	8	1-13mm	21	31mm	428E
620593	ER20	9	1-13mm	21	31mm	428E



## Werkzeug-Gruppe C15

Id.-Nr.	Größe	Spanndurchmesser	Spannbereich	D	L	E-Norm
620594	ER20	10	1-13mm	21	31mm	428E
620595	ER20	11	1-13mm	21	31mm	428E
620596	ER20	12	1-13mm	21	31mm	428E
620597	ER20	13	1-13mm	21	31mm	428E

## Werkzeug-Gruppe C15

Id.-Nr.	Größe	Spanndurchmesser	Spannbereich	D	L	E-Norm
Typ 8151-E 2						
Spannzangen nach DIN 6499-B nach <b>DIN Klasse K2</b>						
316962	ER25	1	1-16mm	26	35mm	430E
316963	ER25	1,5	1-16mm	26	35mm	430E
316964	ER25	2	1-16mm	26	35mm	430E
205784	ER25	2,5	1-16mm	26	35mm	430E
205785	ER25	3	1-16mm	26	35mm	430E
205786	ER25	4	1-16mm	26	35mm	430E
205787	ER25	5	1-16mm	26	35mm	430E
205788	ER25	6	1-16mm	26	35mm	430E
302373	ER25	7	1-16mm	26	35mm	430E
205743	ER25	8	1-16mm	26	35mm	430E
205744	ER25	9	1-16mm	26	35mm	430E
205745	ER25	10	1-16mm	26	35mm	430E
205742	ER25	11	1-16mm	26	35mm	430E
205746	ER25	12	1-16mm	26	35mm	430E
205747	ER25	13	1-16mm	26	35mm	430E
205748	ER25	14	1-16mm	26	35mm	430E
205749	ER25	15	1-16mm	26	35mm	430E
205750	ER25	16	1-16mm	26	35mm	430E

## Werkzeug-Gruppe C15

Id.-Nr.	Größe	Spanndurchmesser	Spannbereich	D	L	E-Norm
Typ 8153-E 2						
Spannzangen nach DIN 6499-B nach <b>DIN Klasse K2</b>						
620620	ER32	2,5	2-20mm	33	40mm	470E
620621	ER32	3	2-20mm	33	40mm	470E
620622	ER32	4	2-20mm	33	40mm	470E
620623	ER32	5	2-20mm	33	40mm	470E
620615	ER32	6	2-20mm	33	40mm	470E
620616	ER32	7	2-20mm	33	40mm	470E
620617	ER32	8	2-20mm	33	40mm	470E
620618	ER32	9	2-20mm	33	40mm	470E
620619	ER32	10	2-20mm	33	40mm	470E
620624	ER32	11	2-20mm	33	40mm	470E
620625	ER32	12	2-20mm	33	40mm	470E
620626	ER32	13	2-20mm	33	40mm	470E
620627	ER32	14	2-20mm	33	40mm	470E
620628	ER32	15	2-20mm	33	40mm	470E
620629	ER32	16	2-20mm	33	40mm	470E
620630	ER32	17	2-20mm	33	40mm	470E
620631	ER32	18	2-20mm	33	40mm	470E
620632	ER32	19	2-20mm	33	40mm	470E
620633	ER32	20	2-20mm	33	40mm	470E

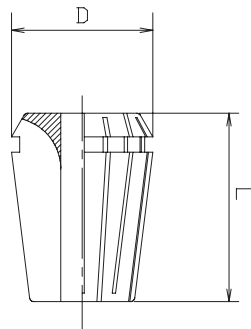
## Werkzeug-Gruppe C15

Id.-Nr.	Größe	Spanndurchmesser	Spannbereich	D	L	E-Norm
Typ 8170-E 2						
Spannzangen nach DIN 6499-B nach <b>DIN Klasse K2</b>						
681016	ER40	4	3-26mm	41	46mm	472E
681017	ER40	5	3-26mm	41	46mm	472E
394443	ER40	6	3-26mm	41	46mm	472E
681018	ER40	7	3-26mm	41	46mm	472E
394448	ER40	8	3-26mm	41	46mm	472E
681019	ER40	9	3-26mm	41	46mm	472E
681020	ER40	10	3-26mm	41	46mm	472E
681021	ER40	11	3-26mm	41	46mm	472E
394444	ER40	12	3-26mm	41	46mm	472E

## Werkzeug-Gruppe C15

Id.-Nr.	Größe	Spanndurchmesser	Spannbereich	D	L	E-Norm
681022	ER40	13	3-26mm	41	46mm	472E
681023	ER40	14	3-26mm	41	46mm	472E
394445	ER40	15	3-26mm	41	46mm	472E
681024	ER40	16	3-26mm	41	46mm	472E
681025	ER40	17	3-26mm	41	46mm	472E
602145	ER40	18	3-26mm	41	46mm	472E
681026	ER40	19	3-26mm	41	46mm	472E
602024	ER40	20	3-26mm	41	46mm	472E
681027	ER40	21	3-26mm	41	46mm	472E
602025	ER40	22	3-26mm	41	46mm	472E
681028	ER40	23	3-26mm	41	46mm	472E
681029	ER40	24	3-26mm	41	46mm	472E
602026	ER40	25	3-26mm	41	46mm	472E
681030	ER40	26	3-26mm	41	46mm	472E

# SZ 0,006



Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.  
Zum Bohren, Fräsen, Reiben oder Schleifen

**Technische Merkmale:**

- Typ ER
- Doppelt geschlitzt
- Rundlaufgenauigkeit 0,006 mm
- Spannzangen ER werden ohne Schrauben geliefert
- Weitere Ausführung mit Rundlaufgenauigkeit 0,003 mm mit Dichtscheibe auf Anfrage erhältlich

Werkzeug-Gruppe C15

Id.-Nr.	Größe	Spanndurchmesser	Spannbereich	D	L	E-Norm
Typ 8157-E 6 Spannzangen nach DIN 6499-B für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung						
893331	ER11	1	0,5-7mm	11,5	18mm	4008E
747667	ER11	1,5	0,5-7mm	11,5	18mm	4008E
747668	ER11	2	0,5-7mm	11,5	18mm	4008E
863498	ER11	2,5	0,5-7mm	11,5	18mm	4008E
756838	ER11	3	0,5-7mm	11,5	18mm	4008E
491486	ER11	3,5	0,5-7mm	11,5	18mm	4008E
893332	ER11	4	0,5-7mm	11,5	18mm	4008E
893333	ER11	5	0,5-7mm	11,5	18mm	4008E
893336	ER11	7	0,5-7mm	11,5	18mm	4008E

Werkzeug-Gruppe C15

Id.-Nr.	Größe	Spanndurchmesser	Spannbereich	D	L	E-Norm
Typ 8154-E 6 Spannzangen nach DIN 6499-B für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung						
491386	ER16	1	0,5-10mm	17	27mm	426E
491387	ER16	1,5	0,5-10mm	17	27mm	426E
491388	ER16	2	0,5-10mm	17	27mm	426E
491389	ER16	2,5	0,5-10mm	17	27mm	426E
491390	ER16	3	0,5-10mm	17	27mm	426E
491391	ER16	4	0,5-10mm	17	27mm	426E
491392	ER16	5	0,5-10mm	17	27mm	426E
491393	ER16	6	0,5-10mm	17	27mm	426E
491398	ER16	7	0,5-10mm	17	27mm	426E
491399	ER16	8	0,5-10mm	17	27mm	426E
491400	ER16	9	0,5-10mm	17	27mm	426E
491401	ER16	10	0,5-10mm	17	27mm	426E

Werkzeug-Gruppe C15

Id.-Nr.	Größe	Spanndurchmesser	Spannbereich	D	L	E-Norm
Typ 8152-E 6 Spannzangen nach DIN 6499-B für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung						
491394	ER20	1	1-13mm	21	31mm	428E
491395	ER20	1,5	1-13mm	21	31mm	428E
491396	ER20	2	1-13mm	21	31mm	428E
491397	ER20	2,5	1-13mm	21	31mm	428E
491402	ER20	3	1-13mm	21	31mm	428E
491403	ER20	4	1-13mm	21	31mm	428E
491405	ER20	5	1-13mm	21	31mm	428E
491406	ER20	6	1-13mm	21	31mm	428E
491407	ER20	7	1-13mm	21	31mm	428E
491408	ER20	8	1-13mm	21	31mm	428E
491409	ER20	9	1-13mm	21	31mm	428E

## Werkzeug-Gruppe C15

Id.-Nr.	Größe	Spanndurchmesser	Spannbereich	D	L	E-Norm
491410	ER20	10	1-13mm	21	31mm	428E
491411	ER20	11	1-13mm	21	31mm	428E
491412	ER20	12	1-13mm	21	31mm	428E

## Werkzeug-Gruppe C15

Id.-Nr.	Größe	Spanndurchmesser	Spannbereich	D	L	E-Norm
Typ 8151-E 6						
Spannzangen nach DIN 6499-B für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung						
491413	ER25	1	1-16mm	26	35mm	430E
491414	ER25	1,5	1-16mm	26	35mm	430E
491415	ER25	2	1-16mm	26	35mm	430E
491416	ER25	2,5	1-16mm	26	35mm	430E
491417	ER25	3	1-16mm	26	35mm	430E
491418	ER25	4	1-16mm	26	35mm	430E
491419	ER25	5	1-16mm	26	35mm	430E
491420	ER25	6	1-16mm	26	35mm	430E
491421	ER25	7	1-16mm	26	35mm	430E
491422	ER25	8	1-16mm	26	35mm	430E
491423	ER25	9	1-16mm	26	35mm	430E
491424	ER25	10	1-16mm	26	35mm	430E
491425	ER25	11	1-16mm	26	35mm	430E
491426	ER25	12	1-16mm	26	35mm	430E
491427	ER25	13	1-16mm	26	35mm	430E
491428	ER25	14	1-16mm	26	35mm	430E
491429	ER25	15	1-16mm	26	35mm	430E
491690	ER25	16	1-16mm	26	35mm	430E

## Werkzeug-Gruppe C15

Id.-Nr.	Größe	Spanndurchmesser	Spannbereich	D	L	E-Norm
Typ 8153-E 6						
Spannzangen nach DIN 6499-B für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung						
491430	ER32	2	2-20mm	33	40mm	470E
491431	ER32	2,5	2-20mm	33	40mm	470E
491432	ER32	3	2-20mm	33	40mm	470E
491433	ER32	4	2-20mm	33	40mm	470E
491434	ER32	5	2-20mm	33	40mm	470E
491435	ER32	6	2-20mm	33	40mm	470E
491436	ER32	7	2-20mm	33	40mm	470E
491437	ER32	8	2-20mm	33	40mm	470E
491438	ER32	9	2-20mm	33	40mm	470E
491439	ER32	10	2-20mm	33	40mm	470E
491440	ER32	11	2-20mm	33	40mm	470E
491441	ER32	12	2-20mm	33	40mm	470E
491442	ER32	13	2-20mm	33	40mm	470E
491443	ER32	14	2-20mm	33	40mm	470E
491444	ER32	15	2-20mm	33	40mm	470E
491445	ER32	16	2-20mm	33	40mm	470E
491446	ER32	17	2-20mm	33	40mm	470E
491691	ER32	18	2-20mm	33	40mm	470E
491692	ER32	19	2-20mm	33	40mm	470E
491693	ER32	20	2-20mm	33	40mm	470E

## Werkzeug-Gruppe C15

Id.-Nr.	Größe	Spanndurchmesser	Spannbereich	D	L	E-Norm
Typ 8170-E 6						
Spannzangen nach DIN 6499-B für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung						
491447	ER40	3	3-26mm	41	46mm	472E
491448	ER40	3,5	3-26mm	41	46mm	472E
491449	ER40	4	3-26mm	41	46mm	472E
491450	ER40	5	3-26mm	41	46mm	472E
491451	ER40	6	3-26mm	41	46mm	472E
491452	ER40	7	3-26mm	41	46mm	472E
491453	ER40	8	3-26mm	41	46mm	472E
491454	ER40	9	3-26mm	41	46mm	472E
491455	ER40	10	3-26mm	41	46mm	472E

## Werkzeug-Gruppe C15

Id.-Nr.	Größe	Spanndurchmesser	Spannbereich	D	L	E-Norm
491456	ER40	11	3-26mm	41	46mm	472E
491457	ER40	12	3-26mm	41	46mm	472E
491458	ER40	13	3-26mm	41	46mm	472E
491459	ER40	14	3-26mm	41	46mm	472E
491460	ER40	15	3-26mm	41	46mm	472E
491461	ER40	16	3-26mm	41	46mm	472E
491462	ER40	17	3-26mm	41	46mm	472E
491463	ER40	18	3-26mm	41	46mm	472E
491464	ER40	19	3-26mm	41	46mm	472E
491465	ER40	20	3-26mm	41	46mm	472E
491466	ER40	21	3-26mm	41	46mm	472E
491467	ER40	22	3-26mm	41	46mm	472E
491468	ER40	23	3-26mm	41	46mm	472E
491469	ER40	24	3-26mm	41	46mm	472E
491470	ER40	25	3-26mm	41	46mm	472E
491471	ER40	26	3-26mm	41	46mm	472E

# SZ-Sortimente

## Werkzeug-Gruppe C15

	Id.-Nr.	Größe	Spannbereich	Zahl der Einsätze
	<b>Spannzangen-Sortimente im Holzgestell nach DIN 6499-B</b> DIN Klasse K2 mit Rundlaufgenauigkeit <b>0,020 mm</b>			
	319298	ER 16	0,5-10mm	10
	319300	ER 20	1-13mm	12
	319301	ER 25	1-16mm	15
	319302	ER 32	2-20mm	18
	319308	ER 40	3-26mm	23

## Werkzeug-Gruppe C15

	Id.-Nr.	Größe	Spannbereich	Zahl der Einsätze
	<b>Spannzangen-Sortimente im Holzgestell nach DIN 6499-B</b> für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung mit Rundlaufgenauigkeit <b>0,006 mm</b>			
	491385	ER 11	0,5-7mm	13
	863499	ER 16	0,5-10mm	10
	893209	ER 20	1-13mm	12
	893334	ER 25	1-16mm	15
	893335	ER 32	2-20mm	18
	491384	ER 40	3-26mm	23



Für Rechts- und Linkslauf  
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft.

Hohe Präzision und Rundlaufgenauigkeit.  
Sichere Spannung des Werkzeuges durch mechanische Spannkraftverstärkung.  
Kein selbstständiges Lösen der Spannung während der Bearbeitung bei Links- und Rechtslauf, sowie Spindelstop.

**Technische Merkmale:**

- Für schnellen und sicheren Werkzeugwechsel
- Kurze Spann- und Umrüstzeit durch stufenlose Spannung
- Hohe Spannkraft mittels Winkelgetriebe
- Geringer Kraftaufwand beim Spannen durch Sechskantschlüssel
- Kühlschmiermittelzuführung 50 bar, durch abgedichtete Bauform

Werkzeug-Gruppe A38

	Id.-Nr.	Aufnahme SK	Spannbereich	d1	l1	G	Gewicht
	Typ 142-20 <b>Steilkegel DIN 2080</b> <b>Form AD</b>						
	893315	40	1-13	50	80	M 16	1500
	893316	40	2,5-16	50	85,5	M 16	1700
	893317	50	1-13	50	83,5	M 24	3300
	893318	50	2,5-16	50	89	M 24	3600

Werkzeug-Gruppe A38

	Id.-Nr.	Aufnahme SK	Spannbereich	d1	l1	G	Gewicht
	Typ 142-10 <b>Steilkegel DIN 69871</b> <b>Form AD</b>						
	893302	30	1-13	50	103	M 12	900
	893303	40	1-13	50	87,5	M 16	1500
	893304	40	2,5-16	50	93	M 16	1700
	893305	50	1-13	50	87,5	M 24	3300
	893306	50	2,5-16	50	93	M 24	3600

Werkzeug-Gruppe A38

	Id.-Nr.	Aufnahme SK	Spannbereich	d1	l1	G	Gewicht
	Typ 142-12 <b>Steilkegel DIN 69871</b> <b>Form AD/B - mit Kühlschmierstoffzuführung</b>						
	893307	40	1-13	50	88,5	M 16	1500
	893308	40	2,5-16	50	93	M 16	1700
	893309	50	1-13	50	103	M 24	3300
	893310	50	2,5-16	50	108,5	M 24	3600

## Werkzeug-Gruppe A38

	Id.-Nr.	Aufnahme MAS BT	Spannbereich	d1	l1	G	kg
	Typ 142-30 <b>MAS BT 403</b>						
	893311	40	1-13	50	95,5	M 16	1500
	893312	40	2,5-16	50	101	M 16	1700
	893313	50	1-13	50	106,5	M 24	3300
	893314	50	2,5-16	50	112	M 24	3600

## Werkzeug-Gruppe A38

	Id.-Nr.	Aufnahme VDI	Spannbereich	d1	l1	Gewicht
	Typ 142-50 <b>VDI 3425 DIN 69880</b> mit Kühlschmierstoffzuführung					
	893319	40	1-13	50	75	1300
	893320	40	2,5-16	50	92	1500

## Werkzeug-Gruppe C15

	Id.-Nr.	Länge l1	SW
	Typ 7023 <b>Sechskantschlüssel</b>		
	202893	100	6





**Bestens geeignet zum Direktspannen von Werkzeugschäften**

Durch Betätigung der Spannschraube wird über den Spannkolben das Hydraulikmedium unter hohem Druck in die dünnwandige Dehnkammer gepresst. Ähnlich einer Membrane dehnt sie sich aus und umschließt mit hoher Spannkraft den Werkzeugschaft zentrisch. Das Hydraulik-Spannsystem hat eine dämpfende Wirkung. Mikroausbrüche an Schneidkanten der Zerspanungswerkzeuge, die durch Vibrationen mechanischer Spannsysteme entstehen, werden durch das Dehnspannsystem aufgefangen

**Technische Merkmale:**

- Funktionssicheres Spannen und Einhaltung der Mindestspannlänge durch Verstellwegbegrenzung der Verstellschraube
- Kein Eindringen von Spänen, Schmutz oder Kühlschmiermittel durch geschlossenes Spannsystem
- Unempfindlich gegen ölige Schäfte durch spezielle Formgebung der Spannbohrung
- Optimale zentrale Kühlschmiermittelzuführung über Durchgangsbohrung in der Verstellschraube
- Höchste Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit durch zentrisches Spannen von glatten Zylinderschäften: 0,003 mm

**Kundenvorteile**

- Großer axialer Verstellweg der Verstellschraube
- Kein Kühlschmiermittelverlust aufgrund vollständig umschlossenem Werkzeugschaft in der Spannbohrung
- Sichere Drehmomentübertragung auch bei hohen Drehzahlen
- Weitere Größen und zusätzliche Ausführungen sind auf Anfrage lieferbar

Werkzeug-Gruppe A39

	Id.-Nr.	Aufnahme	Spann-Ø	d2	d3	A	l1	l2	l3	g	Gewicht
	Typ 291-00 Steilkegel DIN 69871 Form AD + B mit Kühlschmierstoffzuführung										
	576030	40	6	26	50	68	27	49	33	M5	1400
	576031	40	8	28	50	68	27	49	33	M6	1400
	576032	40	10	30	50	72	32	53	37	M8	1400
	576033	40	12	32	50	77	37	58	42	M10	1400
	576034	40	14	34	50	77	37	58	42	M10	1400
	576035	40	16	38	50	80	42	61	43	M12	1300
	576036	40	18	40	50	80	42	61	43	M12	1500
	576037	40	20	42	50	82	42	63	47	M16	1500
	576038	40	25	50	63	117	48	98	51	M20	1600
	576039	40	32	60	63	117	52	98	56	M20	1700
	576040	50	6	26	80	68	27	49	33	M5	3800
	576041	50	8	28	80	68	27	49	33	M6	3800
	576042	50	10	30	80	72	32	53	37	M8	3800
	576043	50	12	32	80	77	37	58	42	M10	3900
	576044	50	14	34	80	77	37	58	42	M10	3900
	576045	50	16	38	80	80	42	61	45	M12	4000
	576046	50	18	40	80	80	42	61	45	M12	4000
	576047	50	20	42	80	82	42	63	47	M16	4100
	576048	50	25	50	80	87	48	68	52	M20	4200
576049	50	32	60	80	91	52	72	56	M20	4300	

Anzugsbolzen auf Anfrage

## Werkzeug-Gruppe A39

	Id.-Nr.	Aufnahme	Spann-Ø	d2	d3	A	l1	l2	l3	g
	Typ 291-00 <b>Steilkegel DIN 69871 Form AD + B</b> , Ausführung S verlängerte Ausführung, mit Kühlschmierstoffzuführung									
	472653	40	6	26	50	110	37	91	33	M5
	472654	40	8	28	50	110	37	91	33	M6
	472655	40	10	30	50	110	42	91	37	M8
	472656	40	12	32	50	110	47	91	42	M10
	472657	40	14	34	50	110	47	91	42	M10
	472658	40	16	38	50	110	52	91	42	M12
	472659	40	18	40	50	110	52	91	42	M12
	472660	40	20	42	50	110	52	91	47	M12
	472661	50	6	26	50	110	37	91	47	M5
	472662	50	8	28	50	110	37	91	33	M6
	472663	50	10	30	50	110	42	91	33	M8
	472664	50	12	32	50	110	42	91	37	M10
	472665	50	14	34	50	110	47	91	42	M10
	472666	50	16	38	50	110	52	91	42	M12
	472667	50	18	40	50	110	52	91	42	M12
	472668	50	20	42	50	110	52	91	47	M12
472669	50	25	50	80	110	52	91	47	M12	
472670	50	32	60	80	110	62	91	75	M12	

## Werkzeug-Gruppe A39

	Id.-Nr.	Aufnahme	Spann-Ø	d2	d3	A	l1	l2	l3	g	Gewicht
	Typ 291-02 <b>Steilkegel DIN 69871 Form AD + B</b> , Ausführung S schwere Ausführung, mit Kühlschmierstoffzuführung										
	576050	40	20	40	50	64,5	45	42	10	M10x1	1200
	576051	50	32	56	72	81	62	52	10	M16x1	3900

Anzugsbolzen auf Anfrage

## Werkzeug-Gruppe A39

	Id.-Nr.	Aufnahme	Spann-Ø	d2	d3	A	l1	l2	l3	g	Gewicht
	Typ 291-01 <b>Steilkegel DIN 69871</b> , Ausführung S für Werkzeugschärf- und Schleifmaschinen										
	576052	40	20	42	49,5	110	30	95	41	M10x1	1600
	576053	50	20	42	70	110	30	95	41	M16x1	3900
	576054	50	22	44	70	110	32	95	43	M16x1	3900
	576055	50	32	54	70	110	45	95	56	M16x1	4000

Anzugsbolzen auf Anfrage

Werkzeug-Gruppe A39

	Id.-Nr.	Aufnahme MAS BT	Spann-Ø	d2	d3	A	l1	l2	l3	g
	<b>Typ 291-03 MAS BT - Form AD + B</b> mit Kühlschmierstoffzuführung									
	576142	40	6	26	50	90	27	63	43	M5
	576143	40	8	28	50	90	27	63	43,5	M6
	576144	40	10	30	50	90	32	63	44	M8
	576145	40	12	32	50	90	37	63	44,5	M10
	576146	40	14	34	50	90	37	63	47,5	M10
	576147	40	16	38	50	90	42	63	47,5	M12
	576148	40	18	40	50	90	42	63	47,5	M12
	576149	40	20	42	50	90	42	63	47,5	M12
	576150	40	25	50	50	90	48	51	51	M12
	576151	50	6	26	80	110	27	72	43	M5
	576152	50	8	28	80	110	27	72	43,5	M6
	576153	50	10	30	80	110	32	72	44	M8
	576154	50	12	32	80	110	37	72	42	M10
	576155	50	14	34	80	110	37	72	42	M10
	576156	50	16	38	80	110	42	72	45	M12
	576157	50	18	40	80	110	42	72	45	M12
	576158	50	20	42	80	110	42	72	47,5	M12
	576159	50	25	50	80	110	48	72	47,5	M12
	576160	50	32	60	80	110	52	72	47,5	M12

Werkzeug-Gruppe A39

	Id.-Nr.	Aufnahme MAS BT	Spann-Ø	d2	d3	A	l1	l2	g
	<b>Typ 291-02 MAS BT - Form AB + B, Ausführung S</b> kurze, schwere Ausführung, mit Kühlschmierstoffzuführung								
	576161	40	20	40	49,5	72,5	52	45,5	M10x1
	576162	50	32	56	72	90	65	52	M10x1

Werkzeug-Gruppe A39

	Id.-Nr.	Aufnahme	Spann-Ø	d2	A	l1	l2	g
	<b>Typ 291-04 DIN 2080</b>							
	576163	40	6	26	49	31	37	M5
	576164	40	8	28	49	31	37	M6
	576165	40	10	30	53	35	41	M8
	576166	40	12	32	58	40	46	M10
	576167	40	14	34	58	40	46	M10
	576168	40	16	38	61	43	49	M12
	576169	40	18	40	61	43	49	M12
	576170	40	20	42	63	45	51	M12
	576171	50	6	26	53	31	37	M5
	576172	50	8	28	53	31	37	M6
	576173	50	10	30	57	35	41	M8
	576174	50	12	32	62	40	46	M10
	576175	50	14	34	62	40	46	M10
	576176	50	16	38	65	43	49	M12
	576177	50	18	40	65	43	49	M12
	576178	50	20	42	67	45	51	M12
	576179	50	25	50	72	50	56	M12
	576180	50	32	60	76	54	60	M12

## Werkzeug-Gruppe A39

	Id.-Nr.	Aufnahme VDI	Spann-Ø	d2	A	l1	l2
	Typ 291-05 <b>DIN 69880 VDI</b> , schwingdämpfend						
	576181	30	6	26	49	90	33
	576182	30	8	28	49	90	33
	576183	30	10	30	49	90	33
	576184	30	12	32	54	95	38
	576185	30	14	34	54	95	38
	576186	30	16	38	89	130	73
	576187	30	18	40	89	130	73
	576188	30	20	42	89	130	73
	576189	30	25	50	94	95	78
	576190	30	32	60	94	95	78
	576191	40	6	26	55	90	33
	576192	40	8	28	55	90	33
	576193	40	10	30	55	90	33
	576194	40	12	32	60	95	38
	576195	40	14	34	60	95	38
	576196	40	16	38	95	130	73
	576197	40	18	40	95	130	73
	576198	40	20	42	95	130	73
	576199	40	25	50	95	130	73
576200	40	32	60	95	95	78	

## Werkzeug-Gruppe A39

	Id.-Nr.	Aufnahme HSK	Spann-Ø	d2	d3	A	l1	l2	l3	g	Gewicht
	Typ 291-10 <b>DIN 69893-1 HSK A</b> , für automatischen Werkzeugwechsel mit zentraler Kühlschmierstoffzuführung durch Verstellerschraube										
	576056	A 32	6	26	26	80	27	60	60	M5	300
	576057	A 32	8	28	26	80	27	60	45	M6	300
	576058	A 32	10	30	26	85	32	65	50	M6	500
	576059	A 32	12	32	26	90	37	70	55	M6	600
	576060	A 40	6	26	34	80	27	60	35	M5	400
	576061	A 40	8	28	34	80	27	60	36	M6	500
	576062	A 40	10	30	34	85	32	65	41	M6	600
	576063	A 40	12	32	34	90	37	70	47	M6	700
	576064	A 50	6	26	42	80	27	54	35	M5	500
	576065	A 50	8	28	42	80	27	54	36	M6	500
	576066	A 50	10	30	42	85	32	59	41	M8	600
	576067	A 50	12	32	42	90	37	64	47	M8	800
	576068	A 50	14	34	42	90	37	64	49	M10	800
	576069	A 50	16	38	42	95	42	69	52	M10	800
	576070	A 50	18	40	42	95	42	69	52	M10	900
	576071	A 50	20	42	42	100	42	74	74	M10	900
	576072	A 63	6	26	50	80	27	54	33	M5	900
	576073	A 63	8	28	50	80	27	54	33	M6	900
	576074	A 63	10	30	50	85	32	59	39	M8	1000
	576075	A 63	12	32	50	90	37	64	44	M10	1300
	576076	A 63	14	34	50	90	37	64	46	M10	1600
	576077	A 63	16	38	50	95	42	69	52	M12	1800
	576078	A 63	18	40	50	95	42	69	52	M12	2000
	576079	A 63	20	42	50	100	42	74	58	M12	2400
	576080	A 63	25	50	50	120	48	94	94	M12	2600
	576081	A 63	32	60	50	125	52	99	83	M12	2800
	576082	A 100	6	26	63	85	27	56	29	M5	700
	576083	A 100	8	28	63	85	27	56	29	M6	800
	576084	A 100	10	30	63	90	32	61	35	M8	900
	576085	A 100	12	32	63	95	39	66	40	M10	900
	576086	A 100	14	34	63	95	39	66	42	M10	1200
	576087	A 100	16	38	63	100	42	71	47	M12	1200
576088	A 100	18	40	63	100	42	71	48	M12	1500	
576089	A 100	20	42	63	105	42	76	54	M12	1800	
576090	A 100	25	50	63	115	48	86	51	M12	1900	
576091	A 100	32	60	63	120	52	91	59	M12	2500	

## Werkzeug-Gruppe A39

	Id.-Nr.	Aufnahme HSK	Spann-Ø	d2	d3	A	l1	l2	l3	g	Gewicht
	Typ 291-10 <b>DIN 69893-1 HSK A</b> , Ausführung S, für automatischen Werkzeugwechsel mit zentraler Kühlschmierstoffzuführung durch Verstellerschraube										
	576092	A 63	6	26	50	70	37	44	24	M5	1100
	576093	A 63	8	28	50	70	37	44	24	M6	1100
	576094	A 63	10	30	50	80	42	54	35	M8	1100
	576095	A 63	12	32	50	85	47	59	40	M10	1100
	576096	A 63	14	34	50	85	47	59	40	M10	1200
	576097	A 63	16	38	50	90	52	64	46	M12	1300
	576098	A 63	18	40	50	90	52	64	47	M12	1300
	576099	A 63	20	42	50	90	52	64	48	M12	1300
	576100	A 63	25	50	50	120	58	94	94	M16	2300
576101	A 63	32	60	53	125	62	99	99	M16	2900	

## Werkzeug-Gruppe A39

	Id.-Nr.	Aufnahme HSK	Spann-Ø	d2	d3	A	l1	l2	l3	g	
	Typ 291-10 <b>DIN 69893-1 HSK A</b> , verlängerte Ausführung S, für automatischen Werkzeugwechsel mit zentraler Kühlschmierstoffzuführung durch Verstellerschraube										
	472671	A 63	6	26	50	150	37	124	103	M5	
	472672	A 63	6	26	50	200	37	174	153	M5	
	472673	A 63	8	28	50	150	37	124	102	M6	
	472674	A 63	8	28	50	200	37	174	152	M6	
	472675	A 63	10	30	50	150	42	124	104	M8	
	472676	A 63	10	30	50	200	42	174	154	M8	
	472677	A 63	12	32	50	150	47	124	105	M10	
	472678	A 63	12	32	50	200	47	174	155	M10	
	472679	A 63	14	34	50	150	47	124	105	M10	
	472680	A 63	14	34	50	200	47	174	155	M10	
	472681	A 63	16	38	50	150	52	124	106,5	M12	
	472682	A 63	16	38	50	200	52	174	156,5	M12	
	472683	A 63	18	40	50	150	52	124	107	M12	
	472684	A 63	18	40	50	200	52	174	157	M12	
	472685	A 63	20	42	50	150	52	124	108	M12	
	472686	A 63	20	42	50	200	52	174	158	M12	

## Werkzeug-Gruppe A39

	Id.-Nr.	Aufnahme HSK	Spann-Ø	d2	A	l1	l2	g	Gewicht	
	Typ 291-30 <b>HSK DIN 69893-5 Form C</b> mit zentraler Kühlschmierstoffzuführung									
	576102	C 32	6	26	60	37	35	M5	300	
	576103	C 32	8	28	60	27	36	M6	300	
	576104	C 32	10	30	65	32	41	M8	500	
	576105	C 32	12	32	70	47	70	M8x1	600	
	576106	C 40	6	26	60	37	35	M5	300	
	576107	C 40	8	28	60	27	36	M6	300	
	576108	C 40	10	30	65	32	38	M8	500	
	576109	C 40	12	32	70	47	45	M10x1	700	
	576110	C 50	6	26	60	37	33	M5	500	
	576111	C 50	8	28	60	27	33,5	M6	500	
	576112	C 50	10	30	65	32	39	M8	600	
	576113	C 50	12	32	75	37	44,5	M10	800	
	576114	C 50	14	34	75	37	46	M10	900	
	576115	C 50	16	38	80	42	51,5	M12	1000	
	576116	C 50	18	40	80	42	52	M12	1000	
	576117	C 50	20	42	80	52	58	M12x1	1100	
	576118	C 63	6	26	60	37	29	M5	900	
	576119	C 63	8	28	60	27	29,5	M6	900	
	576120	C 63	10	30	65	32	35	M8	1000	
	576121	C 63	12	32	75	37	40,5	M10	1300	
	576122	C 63	14	34	75	37	42	M10	1600	
	576123	C 63	16	38	80	42	47,5	M12	1800	
	576124	C 63	18	40	80	42	48	M12	2000	
576125	C 63	20	42	80	42	54	M12	2400		
576126	C 63	25	50	95	48	51	M12	2600		
576127	C 63	32	60	100	62	59	M12x1	2800		

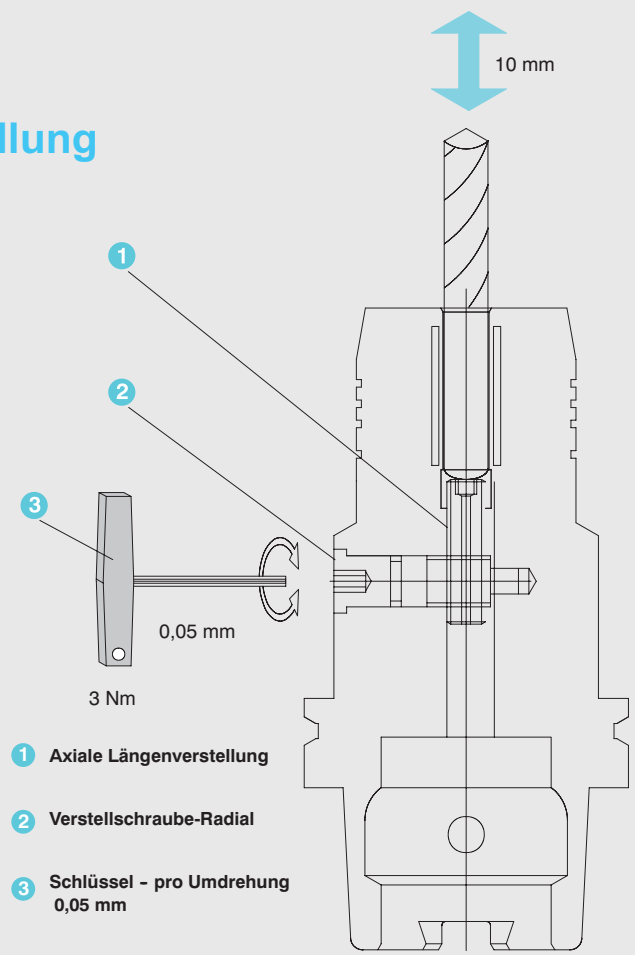
	Id.-Nr.	Aufnahme HSK	Spann-Ø	d2	d3	A	l1	l2	l3	g	Gewicht
	Typ 291-50 <b>HSK DIN 69893-5 Form E</b> mit zentraler Kühlschmierstoffzuführung										
	576128	E 40	6	26	34	80	27	60	60	M5	400
	576129	E 40	8	28	34	80	27	60	60	M6	500
	576130	E 40	10	30	34	85	32	65	65	M6	600
	576131	E 40	12	32	34	90	37	70	47	M6	700
	576132	E 40	14	34	34	90	37	70	47	M10	800
	576133	E 40	16	38	34	100	42	80	65	M10	900
	576134	E 50	6	26	40	80	27	54	35	M5	500
	576135	E 50	8	28	40	80	27	54	36	M6	500
	576136	E 50	10	30	40	85	32	59	41	M8	600
	576137	E 50	12	32	40	90	37	64	47	M8	800
	576138	E 50	14	34	40	90	37	64	46	M10	800
	576139	E 50	16	38	40	95	42	69	52	M10	800
	576140	E 50	18	40	40	95	42	69	58	M10	900
576141	E 50	20	42	40	100	42	74	74	M10	900	

## Hydro-Dehnspannfutter mit radial-axialer Längenverstellung

### Vorteile der radial-axialen Längenverstellung:

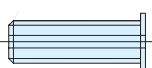
- Radiale Axialverstellung – Verstellweg max. 10 mm
- präzise Längeneinstellung der Werkzeuge, pro Umdrehung 0,05 mm
- Werkzeuge müssen zum Voreinstellen nicht aus dem Futter genommen werden
- bei hoher axialer Belastung kein Verstellen der Verstell-schraube, somit keine Längenverstellung
- optimale Zugänglichkeit auch bei begrenzten Raumverhältnissen
- **kurzfristig lieferbar für DIN 69871 Form AD+B und DIN 69893 HSK A in allen gängigen Größen**

Wollen Sie mehr wissen? Sprechen Sie mit uns.

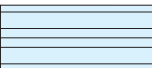


# Zubehör HDF

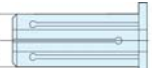
Werkzeug-Gruppe A39

	Id.-Nr.	Spanndurchmesser min.	Spanndurchmesser max.
	Typ 291-00 <b>Verstellschrauben</b>		
	581357	-	4
	581358	-	5
	576019	-	6
	576020	-	8
	576021	-	10
	576022	12	14
	576023	16	18
	581359	-	20
	581399	25	32

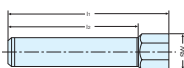
Werkzeug-Gruppe A39

	Id.-Nr.	Spanndurchmesser
	Typ 291-02 <b>Verstellschrauben für schwere Ausführung</b>	
	850155	20
	850156	32

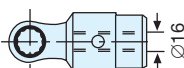
Werkzeug-Gruppe A39

	Id.-Nr.	d	Spanndurchmesser
	Typ 291-80 <b>Reduzierstück kühlmitteldicht bis max. 80 bar.</b>		
	576201	12	3
	576202	12	4
	576203	12	5
	576204	12	6
	576205	12	8
	576206	20	3
	576207	20	4
	576208	20	5
	576209	20	6
	576210	20	8
	576211	20	10
	576212	20	12
	576213	20	14
	576214	20	16
	576215	32	6
	576216	32	8
	576217	32	10
	576218	32	12
	576219	32	14
	576220	32	16
	576221	32	18
	576222	32	20
	576223	32	25

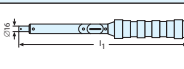
Werkzeug-Gruppe A39

	Id.-Nr.	d	Länge l1	l2	SW	Nm
	Typ 291-99 <b>Drehmomentprüfdorne</b>					
	576224	6	53	42	10	10
	576225	8	53	42	10	20
	576226	10	56	45	10	40
	576227	12	62	51	10	50
	576228	14	62	51	10	80
	576229	16	71	54	17	100
	576230	18	71	54	17	125
	576231	20	71	55	17	180
	576232	25	79	61	17	250
	576233	32	87	65	17	400


Werkzeug-Gruppe A39

	Id.-Nr.	SW
	Typ 291-91 <b>Aufsteckschlüssel</b>	
	576255	10
	576256	17

Werkzeug-Gruppe A39

	Id.-Nr.	Länge l1	Nm
	Typ 291-92 <b>Drehmomentschlüssel</b>		
	576257	400	10-100
	576258	400	40-200
	576259	400	75-400

Werkzeug-Gruppe C15

	Id.-Nr.	Länge l1	SW
	Typ 7023 <b>Sechskantschlüssel</b>		
	202893	100	6
	367665	100	4



# ISF - "CoolTool"



Zum Spannen von HM- und HSS-Werkzeugschäften nach DIN 6353 Form HA.  
Ideal geeignet für den Einsatz von Werkzeugen ohne Kühlmittelzufuhr sowie für die Bearbeitung an ungünstigen Stellen mit schlechter Spanabfuhr.

Induktionsschrumpffutter sind aus einem wärmebeständigen Werkzeugstahl gefertigt, mit hoher Lebensdauer und Festigkeit. Der Ein- und Ausschumpfvorgang ist beliebig oft wiederholbar. Induktionsschrumpffutter garantieren Spannkraft und Elastizität, für Heißluft und für Induktion geeignet.

**Technische Merkmale:**

- Zwei Bohrungen in der Wandung des Schrumpffutters leiten das Kühlmittel direkt an die Werkzeugschneide
- Durch den schrägen Austritt der Kühlbohrungen wird das Kühlmittel auch bei hohen Drehzahlen direkt an die Werkzeugschneide geleitet
- Beim Fräsen von Taschen o. ä. werden durch den starken, direkt auf die Bearbeitung gerichteten Kühlmittelstrahl, Späne weggespült
- Schrumpfen von HM und HSS-Werkzeugen möglich
- Einschumpfzeit max. 8 Sekunden

**Kundenvorteile**

- Mit Gewindestift verschließbar
- Hohe Temperaturen nur im Bohrungsbereich
- Kein Aufheizen des Kegels
- Im Schrumpferät integrierter Kühler

Werkzeug-Gruppe A39

	Id.-Nr.	Aufnahme HSK	Spanndurchmesser	d2	d3	l1	Gewicht
	Typ 293-15 Induktions-Schrumpffutter mit Kegel-Hohlschaft nach DIN 69893-1 HSK A "COOL TOOL"						
	1063644	A 63	6	21	27	80	900
	1063645	A 63	8	21	27	80	900
	1078785	A 63	6	21	27	160	1300
	1078786	A 63	8	21	27	160	1300
	1063646	A 63	10	24	32	85	900
	1063647	A 63	12	24	32	90	1000
	1078787	A 63	10	24	32	160	1600
	1078788	A 63	12	24	32	160	1500
	1063648	A 63	14	27	34	90	1000
	1063649	A 63	16	27	34	95	1000
	1078789	A 63	14	27	34	160	1600
	1078790	A 63	16	27	34	160	1600
	1063650	A 63	18	33	42	95	1200
	1063651	A 63	20	33	42	100	1200
	1078791	A 63	18	33	42	160	1900
	1078792	A 63	20	33	42	160	1800
1063652	A 63	25	44	53	115	1800	
1078793	A 63	25	44	53	160	2500	

Werkzeug-Gruppe A39

	Id.-Nr.	Aufnahme MK	Spanndurchmesser	d2	d3	l1	Gewicht
	Typ 293-15 Induktions-Schrumpffutter mit Steilkegelschaft nach DIN 69871 Form AD + B "COOL TOOL"						
	1079004	40	6	21	27	80	1000
	1079005	40	8	21	27	80	1100
	1079006	40	10	24	32	80	1100
	1079007	40	12	24	32	80	1100
	1079008	40	14	27	34	80	1200
	1079009	40	16	27	34	80	1100
	1079010	40	18	33	42	80	1300
	1079011	40	20	33	42	80	1300
	1079012	40	25	44	53	80	1800



Zum Spannen von HM- und HSS-Werkzeugschäften nach DIN 6353 Form HA.  
Für HSC-Bearbeitung geeignet, da rotations-symmetrisch, geringe Unwucht,  $G=2,5/18000 \text{ min}^{-1}$

Induktionsschrumpffutter sind aus einem wärmebeständigen Werkzeugstahl gefertigt, mit hoher Lebensdauer und Festigkeit. Der Ein- und Ausschumpfvorgang ist beliebig oft wiederholbar. Induktionsschrumpffutter garantieren Spannkraft und Elastizität, für Heißluft und für Induktion geeignet.

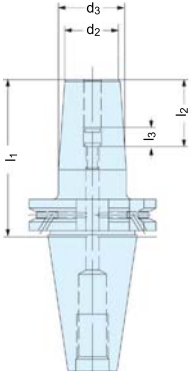
**Technische Merkmale:**

- Einschrumpfzeit max. 8 Sekunden
- Hohe Temperaturen nur im Bohrungsbereich
- Kein Aufheizen des Kegels
- Im Schrumpferät integrierter Kühler
- Schrumpfen von HM und HSS-Werkzeugen möglich

**Kundenvorteile**

- Formstabile Spannung, da keine Zwischenelemente
- Höchste Haltekraft
- Schlanke Störkontur

Werkzeug-Gruppe A39

	Id.-Nr.	Aufnahme MK	Spanndurchmesser	d2	d3	l1	l2	l3	g	Gewicht
	Typ 293-00 Induktions-Schrumpffutter mit Steilkegelschaft nach DIN 69871 Form AD + B									
	581213	40	4	14	22	80	20	10	M 3	1000
	581214	40	5	16	22	80	20	10	M 4	1000
	581215	40	6	21	27	80	36	10	M 5	1100
	581217	40	8	21	27	80	36	10	M 6	1100
	581216	40	6	21	27	120	36	10	M 5	1300
	581218	40	8	21	27	120	36	10	M 6	1400
	581219	40	10	24	32	80	42	10	M 8	1100
	581221	40	12	24	32	80	47	10	M 10	1100
	581220	40	10	24	32	120	42	10	M 8	1400
	581222	40	12	24	32	120	47	10	M 10	1500
	581223	40	14	27	34	80	47	10	M 10	1200
	581225	40	16	27	34	80	50	10	M 12	1200
	581224	40	14	27	34	120	47	10	M 10	1500
	581226	40	16	27	34	120	50	10	M 12	1600
	581227	40	18	33	42	80	50	10	M 12	1300
	581229	40	20	33	42	80	52	10	M 16	1400
	581228	40	18	33	42	120	50	10	M 12	1600
	581230	40	20	33	42	120	52	10	M 16	1600
	581231	40	25	44	53	100	58	10	M 20	1700
	581232	40	32	44	53	100	58	10	M 20	1700
	581233	50	6	21	27	80	36	10	M 5	2900
	581235	50	8	21	27	80	36	10	M 6	2900
	581234	50	6	21	27	160	36	10	M 5	3500
	581236	50	8	21	27	160	36	10	M 6	3500
	581237	50	10	24	32	80	42	10	M 8	3000
	581239	50	12	24	32	80	47	10	M 10	3000
581238	50	10	24	32	160	42	10	M 8	3500	
581240	50	12	24	32	160	47	10	M 10	3600	
581241	50	14	27	34	80	47	10	M 10	3000	
581243	50	16	27	34	80	50	10	M 12	3000	
581242	50	14	27	34	160	47	10	M 10	3600	
581244	50	16	27	34	160	50	10	M 12	3600	
581245	50	18	33	42	80	50	10	M 12	3100	
581247	50	20	33	42	80	52	10	M 16	3200	
581246	50	18	33	42	160	50	10	M 12	3700	
581248	50	20	33	42	160	52	10	M 16	3800	
581249	50	25	44	53	100	58	10	M 20	3500	
581250	50	32	44	53	100	58	10	M 20	4300	

## Werkzeug-Gruppe A39

	Id.-Nr.	Aufnahme HSK	Spanndurchmesser	d2	d3	l1	l2	l3	Gewicht
	<b>Typ 293-10 Induktions-Schrumpffutter mit Kegel-Hohlschaft nach DIN 69893-1 HSK A, Standardausführung</b>								
	581300	A 100	6	21	27	85	36	10	1300
	581301	A 100	8	21	27	85	36	10	1300
	581302	A 100	10	24	32	90	42	10	1300
	581303	A 100	12	24	32	95	47	10	1300
	581304	A 100	14	27	34	95	47	10	1300
	581305	A 100	16	27	34	100	50	10	1400
	581306	A 100	18	33	42	100	50	10	1600
	581307	A 100	20	33	42	105	52	10	1700
	581308	A 100	25	44	53	115	56	10	2200
	581309	A 100	32	44	53	120	58	10	3000
	581288	A 63	4	14	22	80	20	10	1000
	581289	A 63	5	16	22	80	20	10	1000
	581290	A 63	6	21	27	80	36	10	1000
	581291	A 63	8	21	27	80	36	10	1000
	581292	A 63	10	24	32	85	42	10	1000
	581293	A 63	12	24	32	90	47	10	1000
	581294	A 63	14	27	34	90	47	10	1300
	581295	A 63	16	27	34	95	50	10	1100
	581296	A 63	18	33	42	95	50	10	1200
581297	A 63	20	33	42	100	52	10	1300	
581298	A 63	25	44	53	115	58	10	1800	
581299	A 63	32	44	53	120	58	10	2400	

## Werkzeug-Gruppe A39

	Id.-Nr.	Aufnahme HSK	Spanndurchmesser	d2	d3	l1	l2	l3	Gewicht
	<b>Typ 293-10 Induktions-Schrumpffutter mit Kegel-Hohlschaft nach DIN 69893-1 HSK A, verlängerte Ausführung</b>								
	581320	A 63	4	14	22	160	20	10	1200
	581321	A 63	5	16	22	160	20	10	1300
	581322	A 63	6	21	27	120	36	10	1300
	581324	A 63	8	21	27	120	36	10	1300
	581323	A 63	6	21	27	160	36	10	1400
	581325	A 63	8	21	27	160	36	10	1400
	581326	A 63	10	24	32	120	42	10	1200
	581328	A 63	12	24	32	120	47	10	1300
	581327	A 63	10	24	32	160	42	10	1400
	581329	A 63	12	24	32	160	47	10	1500
	581330	A 63	14	27	34	120	47	10	1400
	581332	A 63	16	27	34	120	50	10	1400
	581331	A 63	14	27	34	160	47	10	1500
	581333	A 63	16	27	34	160	50	10	1600
	581334	A 63	18	33	42	120	50	10	1400
	581336	A 63	20	33	42	120	52	10	1500
	581335	A 63	18	33	42	160	50	10	1700
	581337	A 63	20	33	42	160	52	10	1800
	581338	A 63	25	44	53	160	58	10	2200

## Werkzeug-Gruppe A39

	Id.-Nr.	Spanndurchmesser min.	Spanndurchmesser max.
	<b>Typ 291-00 Verstellerschrauben</b>		
	581357	-	4
	581358	-	5
	576019	-	6
	576020	-	8
	576021	-	10
	576022	12	14
	576023	16	18
	581359	-	20
	581399	25	32



## GS

### Standardtyp

Einfache Ausführung ohne Längenausgleich. Kleine Bauart und kurze Auskraglänge. Durch den fehlenden Längenausgleich muss der Gewindeschneidzyklus "synchron" z. B. über Leitspindel und Leitpatrone oder entsprechend abgleichender Maschinensteuerung erfolgen.

StellhülSENSchaft nach DIN 6327, Morsekegelschaft nach DIN 228-B, Bohrfutterkegel nach DIN 238 mit Keilnut, (Kegeldorne für DIN 238 mit Scheibenfeder DIN 6888 auf Anfrage)

## GSP

### mit Radial-Pendeleinrichtung

Einfache Ausführung ohne Längenausgleich. Gewindeschneidzyklus wie bei Typ GS. Zusätzlich mit radialer Pendeleinrichtung für den Ausgleich von Rundlauf Fehlern der Maschinenspindel, oder Fluchtungs Fehlern zwischen Spindel und der Werkstückbohrung.

StellhülSENSchaft nach DIN 6327, Morsekegelschaft nach DIN 228-B, Bohrfutterkegelschaft nach DIN 238 mit Keilnut.

### Verwendung:

Zur Herstellung von Rechts- und Linksgewinden. Kleiner Außendurchmesser ermöglicht enge Spindelabstände. Verwendung vorwiegend auf Mehrspindelmaschinen oder Transferstraßen.

## GS/NC

### mit Längenausgleich auf Druck und Zug

Gewindeschneidfutter sind mit einem Längenausgleich auf Druck und Zug ausgestattet, der durch die Kugelführungsbuchse extrem leichtgängig und reibungsarm erfolgt. Dadurch wird der Ausgleich der Differenzen zwischen Maschinenspindelvorschub und der Gewindesteigung vom Werkzeug sehr exakt ermöglicht. Der Anschnittdruckmechanismus stellt sicher, dass beim Einwirken der zulässigen Axialkraft, je nach Werkstofffestigkeit und der spezifischen Schnittkraft, der Gewindebohrer sofort das Gewinde anschneidet.

Erst wenn die effektiv erzeugte Axialkraft die normal zulässige Anschnittkraft übersteigt, gibt die Anschnittdruckeinrichtung die Längenausgleichsbewegung frei. Durch Verstellen des Gewindestifts, kann über die Druckfeder die Kugelvorspannung bzw. der Anschnittdruck erhöht oder verringert werden.

StellhülSENSchaft nach DIN 6327, Sonderaufnahme, zylindrischer Schaft ähnlich DIN 1835, Morsekegelschaft nach DIN 228-B, Morsekegelschaft nach DIN 228-A, Steilkegelschaft nach DIN 2080, Steilkegelschaft nach DIN 2080 mit Trapezrille VDI 2841 A, Zylinderschaft nach DIN 69880

### Verwendung:

Zur Herstellung von Rechts- und Linksgewinden - mit Gewindebohrern - auf mechanisch und numerisch gesteuerten Maschinen und CNC-Maschinen mit Werkzeugmagazin.

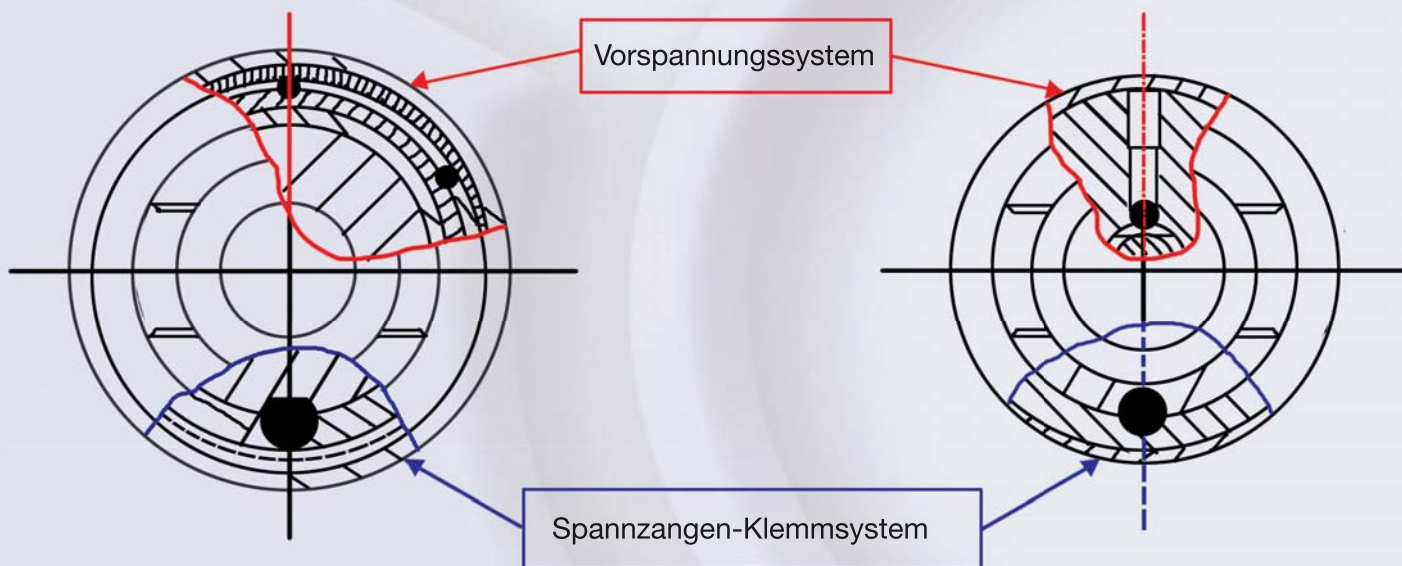
# Systemdarstellung

## Neues System

Baugleich zu  
Bilz WFLC

## Altes System

Baugleich zu  
Bilz WFLK



## Neues System

360 / 360

## Altes System

1 / 360

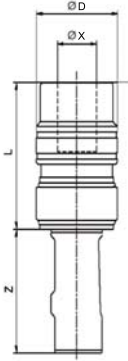
- Durch Kugeln im gesamten Umfang des Gewindeschneid-Schnellwechselfutters wird eine gleichmäßige Verteilung der Vorspannung beim Gewindeanschnitt ermöglicht.
- Die asymmetrische Anordnung der Spannzangen-klemmkugeln verleiht der Längsbewegung des Gewindeschneidhalters einen festen Halt bei einem Axialspiel von 0,09 mm. Hieraus resultieren niedrige Toleranzen auch unter schwierigen Bedingungen.
- Geringer Wartungsaufwand
- Das Gewindeschneidfutter bietet höchste Sicherheit während der Anschnitt- und Hauptgewindeschneidphase.

- Eine gleichmäßige Verteilung der Vorspannung beim Gewindeanschnitt ist bei diesem System nicht möglich, da sich die Vorspannung durch eine von einer Feder gehaltene Kugel auf nur einen Punkt konzentriert.
- Die Spannzangen-Klemmkugeln befinden sich im Inneren der Segmentaussparungen exakt auf einer Achse und übertragen eine scheinbar gleichmäßige Längsbewegung, jedoch ohne besondere Haltesicherung während der Ausgleichsbewegung bei einem Axialspiel von 0,21 mm.
- Erhöhter Wartungsaufwand durch Probleme an der Vorspannfeder.

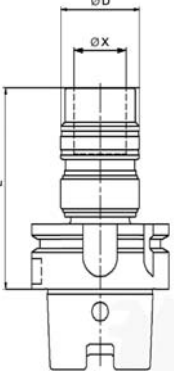
Weitere Ausführungen auf Anfrage / Änderungen vorbehalten



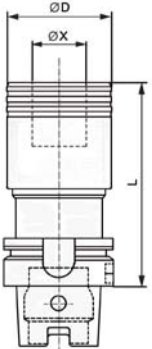
Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	Ø X	L	Z
	Typ 347-01 <b>Synchronfutter Weldon</b> Werkzeugspannung über Adapter. Mit Modulschaft ähnlich DIN 1835 ohne interne Kühlmittelzuführung									
	1132800	1	M3 - M12	0,2	0,2	25	35	19	50	53
	1132801	1	M3 - M12	0	3	25	36	19	51	53
	1132802	2	M8 - M20	0	5	25	53	31	89	53

Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	Ø X	L
	Typ 347-02 <b>Synchronfutter HSK</b> Hohlschaftkegel nach DIN 69893A ohne interne Kühlmittelzuführung								
	1132803	1	M3 - M12	0,2	0,2	HSK-63	35	19	75
	1132804	1	M3 - M12	0	3	HSK-63	36	19	80
	1132805	2	M8 - M20	0	5	HSK-63	53	31	116

Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	Ø X	L
	Typ 354-80 <b>GSA HSK</b> Hohlschaftkegel DIN 69893 A								
	1132809	1	M3 - M12	7,5	7,5	HSK-100	39	19	80
	1132813	1	M3 - M12	0	12,5	HSK-100	39	19	72,5
	1132806	1	M3 - M12	7,5	7,5	HSK-50	39	19	72
	1132810	1	M3 - M12	0	12,5	HSK-50	39	19	64,5
	1132807	1	M3 - M12	7,5	7,5	HSK-63	39	19	72
	1132811	1	M3 - M12	0	12,5	HSK-63	39	19	64,5
	1132808	1	M3 - M12	7,5	7,5	HSK-80	39	19	75
	1132812	1	M3 - M12	0	12,5	HSK-80	39	19	67,5
	1132817	2	M8 - M20	10	10	HSK-100	60	31	100
	1132821	2	M8 - M20	0	16,5	HSK-100	60	31	90
	1132814	2	M8 - M20	10	10	HSK-50	60	31	110
	1132818	2	M8 - M20	0	16,5	HSK-50	60	31	100
	1132815	2	M8 - M20	10	10	HSK-63	60	31	110
	1132819	2	M8 - M20	0	16,5	HSK-63	60	31	100
	1132816	2	M8 - M20	10	10	HSK-80	60	31	95
	1132820	2	M8 - M20	0	16,5	HSK-80	60	31	85
	1132824	3	M14 - M33	17,5	17,5	HSK-100	86	48	144
	1132827	3	M14 - M33	0	35	HSK-100	86	48	126,5
	1132822	3	M14 - M33	17,5	17,5	HSK-63	86	48	141
1132825	3	M14 - M33	0	35	HSK-63	86	48	123,5	
1132823	3	M14 - M33	17,5	17,5	HSK-80	86	48	141	
1132826	3	M14 - M33	0	35	HSK-80	86	48	123,5	

## Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	Ø X	L
	Typ 354-85 <b>GSA SK</b> Mit Steilkegelschaft nach DIN 69871 - Form A								
	1132828	1	M3 - M12	7,5	7,5	SK 30	39	19	65
	1132830	1	M3 - M12	0	12,5	SK 30	39	19	57,5
	1132829	1	M3 - M12	7,5	7,5	SK 40	39	19	65
	1132831	1	M3 - M12	0	12,5	SK 40	39	19	57,5
	1132832	2	M8 - M20	10	10	SK 30	60	31	103
	1132835	2	M8 - M20	0	16,5	SK 30	60	31	93
	1132833	2	M8 - M20	10	10	SK 40	60	31	103
	1132836	2	M8 - M20	0	16,5	SK 40	60	31	93
	1132834	2	M8 - M20	10	10	SK 50	60	31	88
	1132837	2	M8 - M20	0	16,5	SK 50	60	31	78
	1132838	3	M14 - M33	17,5	17,5	SK 40	86	48	134
	1132840	3	M14 - M33	0	35	SK 40	86	48	116,5
	1132839	3	M14 - M33	17,5	17,5	SK 50	86	48	134
1132841	3	M14 - M33	0	35	SK 50	86	48	116,5	

## Werkzeug-Gruppe C19

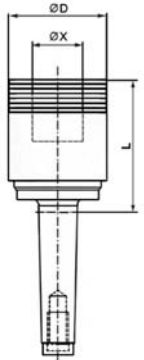
	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	Ø X	L
	Typ 354-90 <b>GSA MAS-BT</b> Kombiniert mit Weldonfläche (DIN 1835 B+E)								
	1132842	1	M3 - M12	7,5	7,5	SK 40	39	19	80
	1132845	1	M3 - M12	0	12,5	SK 40	39	19	72,5
	1132843	1	M3 - M12	7,5	7,5	SK 45	39	19	80
	1132846	1	M3 - M12	0	12,5	SK 45	39	19	72,5
	1132844	1	M3 - M12	7,5	7,5	SK 50	39	19	89
	1132847	1	M3 - M12	0	12,5	SK 50	39	19	81,5
	1132848	2	M8 - M20	10	10	SK 40	60	31	103
	1132851	2	M8 - M20	0	16,5	SK 40	60	31	93
	1132849	2	M8 - M20	10	10	SK 45	60	31	103
	1132852	2	M8 - M20	0	16,5	SK 45	60	31	93
	1132850	2	M8 - M20	10	10	SK 50	60	31	112
	1132853	2	M8 - M20	0	16,5	SK 50	60	31	102
	1132854	3	M14 - M33	17,5	17,5	SK 45	86	48	134
	1132856	3	M14 - M33	0	35	SK 45	86	48	116,5
	1132855	3	M14 - M33	17,5	17,5	SK 50	86	48	143
	1132857	3	M14 - M33	0	35	SK 50	86	48	125,5

## Werkzeug-Gruppe C19

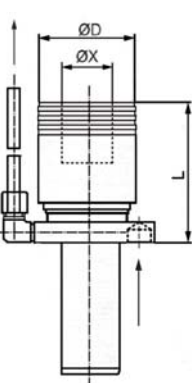
	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	Ø X	L	Z
	Typ 353-55 <b>GS/C</b> Mit Modulareschaft ähnlich DIN 1835									
	1132858	1	M3 - M12	7,5	7,5	25	39	19	45	53
	1132859	1	M3 - M12	0	12,5	25	39	19	37,5	53
	1132860	2	M8 - M20	10	10	25	60	31	68	53
	1132861	2	M8 - M20	0	16,5	25	60	31	58	53
	1132862	3	M14 - M33	17,5	17,5	32	86	48	99	60
	1132863	3	M14 - M33	0	35	32	86	48	81,5	60



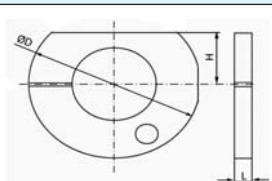
Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	Ø X	L
	<b>Typ 353-60 GS/C</b> Mit Morsekegelschaft nach DIN228 A								
	1132864	1	M3 - M12	7,5	7,5	MK 2	39	19	52
	1132866	1	M3 - M12	0	12,5	MK 2	39	19	44,5
	1132865	1	M3 - M12	7,5	7,5	MK 3	39	19	52
	1132867	1	M3 - M12	0	12,5	MK 3	39	19	44,5
	1132868	2	M8 - M20	10	10	MK 3	60	31	75
	1132870	2	M8 - M20	0	16,5	MK 3	60	31	65
	1132869	2	M8 - M20	10	10	MK 4	60	31	76
	1132871	2	M8 - M20	0	16,5	MK 4	60	31	66
	1132872	3	M14 - M33	17,5	17,5	MK 4	86	48	107
	1132874	3	M14 - M33	0	35	MK 4	86	48	89,5
	1132873	3	M14 - M33	17,5	17,5	MK 5	86	48	107,5
	1132875	3	M14 - M33	0	35	MK 5	86	48	90

Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	Ø X	L
	<b>Typ 353-70 GS/C VDI</b> Glatter Zylinderschaft mit externer Kühlmittelzuführung und Spanning								
	1132876	1	M3 - M12	7,5	7,5	20	39	19	57
	1132880	1	M3 - M12	0	12,5	20	39	19	49,5
	1132877	1	M3 - M12	7,5	7,5	30	39	19	61
	1132881	1	M3 - M12	0	12,5	30	39	19	53,5
	1132878	1	M3 - M12	7,5	7,5	40	39	19	61
	1132882	1	M3 - M12	0	12,5	40	39	19	53,5
	1132879	1	M3 - M12	7,5	7,5	50	39	19	61
	1132883	1	M3 - M12	0	12,5	50	39	19	53,5
	1132884	2	M8 - M20	10	10	30	60	31	80
	1132887	2	M8 - M20	0	16,5	30	60	31	70
	1132885	2	M8 - M20	10	10	40	60	31	80
	1132888	2	M8 - M20	0	16,5	40	60	31	70
	1132886	2	M8 - M20	10	10	50	60	31	84
	1132889	2	M8 - M20	0	16,5	50	60	31	74
	1132890	3	M14 - M33	17,5	17,5	40	86	48	111
	1132893	3	M14 - M33	0	35	40	86	48	93,5
	1132891	3	M14 - M33	17,5	17,5	50	86	48	111
	1132894	3	M14 - M33	0	35	50	86	48	93,5
	1132892	3	M14 - M33	17,5	17,5	60	86	48	111
1132895	3	M14 - M33	0	35	60	86	48	93,5	

Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Aufnahme	Ø D	H	L
	<b>Typ 354-31 Klemmring VDI3425</b> DIN 69880				
	354970	20	50	23	12
	347641	30	68	28	12
	347642	40	83	32,5	12
	347643	50	98	35	12
	347644	60	123	42,5	12

## Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	Ø X	L
	Typ 353-50 <b>GS/C</b> Mit StellhülSENSchaft nach DIN 6327								
	1132896	1	M3 - M12	7,5	7,5	TR 16x1,5	39	19	57
	1132899	1	M3 - M12	0	12,5	TR 16x1,5	39	19	49,5
	1132897	1	M3 - M12	7,5	7,5	TR 20x2	39	19	57
	1132900	1	M3 - M12	0	12,5	TR 20x2	39	19	49,5
	1132898	1	M3 - M12	7,5	7,5	TR 28x2	39	19	57
	1132901	1	M3 - M12	0	12,5	TR 28x2	39	19	49,5
	1132902	2	M8 - M20	10	10	TR 20x2	60	31	80
	1132905	2	M8 - M20	0	16,5	TR 20x2	60	31	70
	1132903	2	M8 - M20	10	10	TR 28x2	60	31	80
	1132906	2	M8 - M20	0	16,5	TR 28x2	60	31	70
	1132904	2	M8 - M20	10	10	TR 36x2	60	31	82
	1132907	2	M8 - M20	0	16,5	TR 36x2	60	31	72
	1132908	3	M14 - M33	17,5	17,5	TR 28x2	86	48	111
	1132911	3	M14 - M33	0	35	TR 28x2	86	48	93,5
	1132909	3	M14 - M33	17,5	17,5	TR 36x2	86	48	113
1132912	3	M14 - M33	0	35	TR 36x2	86	48	95,5	
1132910	3	M14 - M33	17,5	17,5	TR 48x2	86	48	117	
1132913	3	M14 - M33	0	35	TR 48x2	86	48	99,5	

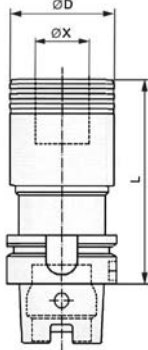
## Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	Ø X	L
	Typ 353-65 <b>GS/C</b> Mit Morsekegelschaft nach DIN 228 B								
	1132914	1	M3 - M12	7,5	7,5	MK 2	39	19	52
	1132916	1	M3 - M12	0	12,5	MK 2	39	19	44,5
	1132915	1	M3 - M12	7,5	7,5	MK 3	39	19	52
	1132917	1	M3 - M12	0	12,5	MK 3	39	19	44,5
	1132918	2	M8 - M20	10	10	MK 3	60	31	75
	1132920	2	M8 - M20	0	16,5	MK 3	60	31	65
	1132919	2	M8 - M20	10	10	MK 4	60	31	76
	1132921	2	M8 - M20	0	16,5	MK 4	60	31	66
	1132922	3	M14 - M33	17,5	17,5	MK 4	86	48	107
	1132924	3	M14 - M33	0	35	MK 4	86	48	89,5
	1132923	3	M14 - M33	17,5	17,5	MK 5	86	48	107,5
	1132925	3	M14 - M33	0	35	MK 5	86	48	90

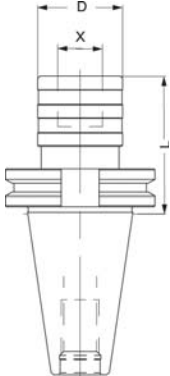
## Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Ø D	Ø X	L	I4	Z	Ø A	G	Passfeder
	Typ 353-75 <b>GS/C</b> Zylinderschaft mit Passfeder nach DIN 6885 - kurze Ausführung												
	1132926	1	M3 - M12	7,5	7,5	39	19	45	6	24	20	M6	A6x4x16
	1132927	1	M3 - M12	0	12,5	39	19	37,5	6	24	20	M6	A6x4x16
	1132928	2	M8 - M20	10	10	60	31	68	8	30	25	M8	A6x6x20
	1132929	2	M8 - M20	0	16,5	60	31	58	8	30	25	M8	A6x6x20
	1132930	3	M14 - M33	17,5	17,5	86	48	99	10	46	36	M10	A10x6x32
1132931	3	M14 - M33	0	35	86	48	68,5	10	46	36	M10	A10x6x32	

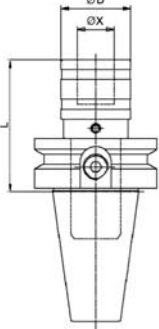
Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	Ø X	L
	Typ 353-80 <b>GS/C</b> Aufnahme ABS-System								
	1132932	1	M3 - M12	7,5	7,5	32	39	19	47
	1132935	1	M3 - M12	0	12,5	32	39	19	39,5
	1132933	1	M3 - M12	7,5	7,5	40	39	19	56
	1132936	1	M3 - M12	0	12,5	40	39	19	48,5
	1132934	1	M3 - M12	7,5	7,5	50	39	19	55
	1132937	1	M3 - M12	0	12,5	50	39	19	47,5
	1132938	2	M8 - M20	10	10	50	60	31	70
	1132940	2	M8 - M20	0	16,5	50	60	31	60
	1132939	2	M8 - M20	10	10	63	60	31	82
	1132941	2	M8 - M20	0	16,5	63	60	31	72
	1132942	3	M14 - M33	17,5	17,5	63	86	48	103
	1132944	3	M14 - M33	0	35	63	86	48	85,5
	1132943	3	M14 - M33	17,5	17,5	80	86	48	117
1132945	3	M14 - M33	0	35	80	86	48	99,5	

Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	Ø X	L
	Typ 344-70 <b>GSA/DIN</b> Mit Steilkegelschaft nach DIN 69871/A für automatischen Werkzeugwechsel								
	1132768	0	M1 - M10	6,5	6,5	SK 40	26	13	94
	1132769	0	M1 - M10	6,5	6,5	SK 50	26	13	104
	637169	1	M3 - M12	7,5	7,5	SK 40	36	19	74
	637170	1	M3 - M12	7,5	7,5	SK 45	36	19	74
	382145	1	M3 - M12	7,5	7,5	SK 50	36	19	74
	637171	2	M8 - M20	12,5	12,5	SK 40	53	31	98
	637172	2	M8 - M20	12,5	12,5	SK 45	53	31	98
	637173	2	M8 - M20	12,5	12,5	SK 50	53	31	98
	637174	3	M14 - M33	20	20	SK 40	78	48	199
	637175	3	M14 - M33	20	20	SK 45	78	48	159
	637176	3	M14 - M33	20	20	SK 50	78	48	159
	697934	4	M22 - M48	22,5	22,5	SK 40	96	60	215
	637177	4	M22 - M48	22,5	22,5	SK 45	96	60	175
	637178	4	M22 - M48	22,5	22,5	SK 50	96	60	175

Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	Ø X	L
	Typ 344-71 <b>GSA MAS-BT</b> Mit Steilkegelschaft für MAS-BT								
	1132750	0	M1 - M10	6,5	6,5	SK 30	26	13	104
	1132751	0	M1 - M10	6,5	6,5	SK 40	26	13	94
	1132752	0	M1 - M10	6,5	6,5	SK 50	26	13	104
	1132753	1	M3 - M12	7,5	7,5	SK 30	36	19	106
	637179	1	M3 - M12	7,5	7,5	SK 40	36	19	74
	637180	1	M3 - M12	7,5	7,5	SK 45	36	19	74
	715372	1	M3 - M12	7,5	7,5	SK 50	36	19	83
	637181	2	M8 - M20	12,5	12,5	SK 40	53	31	98
	637182	2	M8 - M20	12,5	12,5	SK 45	53	31	98
	637183	2	M8 - M20	12,5	12,5	SK 50	53	31	107
	637184	3	M14 - M33	20	20	SK 40	78	48	189
	637185	3	M14 - M33	20	20	SK 45	78	48	159
	637186	3	M14 - M33	20	20	SK 50	78	48	168
	1132754	4	M22 -M48	22,5	22,5	SK 40	96	60	205
	715373	4	M22 -M48	22,5	22,5	SK 45	96	60	175
	637187	4	M22 -M48	22,5	22,5	SK 50	96	60	184

## Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	Ø X	L
	Typ 344-21 <b>GS/NC</b> mit Steilkegel nach DIN 2080								
	637143	1	M3 - M12	7,5	7,5	SK 30	36	19	58
	637144	1	M3 - M12	7,5	7,5	SK 40	36	19	71
	733898	1	M3 - M12	7,5	7,5	SK 50	36	19	59
	637145	2	M8 - M20	12,5	12,5	SK 40	53	31	85
	1132946	2	M8 - M20	12,5	12,5	SK 45	53	31	95
	733899	2	M8 - M20	12,5	12,5	SK 50	53	31	79
	637147	3	M14 - M33	20	20	SK 40	78	48	142
	637148	3	M14 - M33	20	20	SK 50	78	48	129
	1132947	4	M22 - M48	22,5	22,5	SK 40	96	60	157
637149	4	M22 - M48	22,5	22,5	SK 50	96	60	143	

1) Mit Ringnut für automatische Werkzeugspannung

## Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	Ø X	L
	Typ 344-01 <b>GS/NC</b> mit Stellhülse nach DIN 6327 Scheibenfeder nach DIN 6888								
	637100	0	M1 - M10	6,5	6,5	Tr 16x1,5	25,5	13	49
	637101	0	M1 - M10	6,5	6,5	Tr 20x2	25,5	13	49
	637102	1	M3 - M12	7,5	7,5	Tr 16x1,5	36	19	51
	637103	1	M3 - M12	7,5	7,5	Tr 20x2	36	19	51
	637104	1	M3 - M12	7,5	7,5	Tr 28x2	36	19	51
	637105	1	M3 - M12	7,5	7,5	Tr 36x2	36	19	53
	652058	2	M8 - M20	12,5	12,5	Tr 20x2	53	31	75
	637106	2	M8 - M20	12,5	12,5	Tr 28x2	53	31	75
	637107	2	M8 - M20	12,5	12,5	Tr 36x2	53	31	77
	707994	3	M14 - M33	20	20	Tr 28x2	78	48	108
	637108	3	M14 - M33	20	20	Tr 36x2	78	48	110
	637109	3	M14 - M33	20	20	Tr 48x2	78	48	114
	691303 <sup>1)</sup>	4	M22 - M48	22,5	22,5	Tr 36x2	96	60	121
	637110	4	M22 - M48	22,5	22,5	Tr 48x2	96	60	125

1) Sonderausführung

## Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	Ø X	L
	Typ 344-11 <b>GS/NC</b> Mit Morsekegelschaft nach DIN 228 B								
	637125	0	M1 - M10	6,5	6,5	MK 2	25,5	13	44
	637126	1	M3 - M12	7,5	7,5	MK 2	36	19	46
	637127	1	M3 - M12	7,5	7,5	MK 3	36	19	46
	637128	2	M8 - M20	12,5	12,5	MK 3	53	31	70
	637129	2	M8 - M20	12,5	12,5	MK 4	53	31	71
	637130	3	M14 - M33	20	20	MK 4	78	48	104
	637131	3	M14 - M33	20	20	MK 5	78	48	104
	637132	4	M22 - M48	22,5	22,5	MK 5	96	60	115
	637133	4	M22 - M48	22,5	22,5	MK 6	96	60	117

Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	Ø X	L	Z
	Typ 344-64 <b>GS/NC</b> Mit Zylinderschaft nach DIN 1835 - Form B+E									
	697807	0	M1 - M10	6,5	6,5	16	25,5	13	37	49
	1132755	0	M1 - M10	6,5	6,5	20	25,5	13	37	51
	672875	1	M3 - M12	7,5	7,5	20	36	19	39	51
	697808	1	M3 - M12	7,5	7,5	25	36	19	39	53
	672876	2	M8 - M20	12,5	12,5	25	53	31	63	53
	697809	2	M8 - M20	12,5	12,5	32	53	31	63	60
	1132756	3	M14 - M33	20	20	25	78	48	170	53
	672877	3	M14 - M33	20	20	32	78	48	124	60
	1132757	4	M22 - M48	22,5	22,5	32	96	60	140	60

Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	Ø X	L	
	Typ 344-12 <b>GS/NC</b> Mit Morsekegelschaft nach DIN228 A									
	637134	0	M1 - M10	6,5	6,5	MK 2	25,5	13	44	
	637135	1	M3 - M12	7,5	7,5	MK 2	36	19	46	
	637136	1	M3 - M12	7,5	7,5	MK 3	36	19	46	
	637137	2	M8 - M20	12,5	12,5	MK 3	53	31	70	
	637138	2	M8 - M20	12,5	12,5	MK 4	53	31	71	
	1132762	3	M14 - M33	20	20	MK 3	78	48	163	
	637139	3	M14 - M33	20	20	MK 4	78	48	104	
	637140	3	M14 - M33	20	20	MK 5	78	48	104	
	637141	4	M22 - M48	22,5	22,5	MK 5	96	60	115	
637142	4	M22 - M48	22,5	22,5	MK 6	96	60	117		

Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	Ø X	L	Z
	Typ 344-62 <b>GS/NC</b> Mit zylindrischem Schaft ähnlich DIN 1835, mit Spannfläche									
	637115	0	M1 - M10	6,5	6,5	16	25,5	13	37	56
	637116	0	M1 - M10	6,5	6,5	20	25,5	13	37	56
	637117	1	M3 - M12	7,5	7,5	16	36	19	39	56
	697798	1	M3 - M12	7,5	7,5	20	36	19	39	58
	637118	1	M3 - M12	7,5	7,5	25	36	19	39	58
	1132988	1	M3 - M12	7,5	7,5	30	36	19	39	58
	637119	1	M3 - M12	7,5	7,5	32	36	19	39	58
	637120	1	M3 - M12	7,5	7,5	40	36	19	39	58
	637121	2	M8 - M20	12,5	12,5	30	53	31	63	77
	637122	2	M8 - M20	12,5	12,5	32	53	31	63	77
	637123	2	M8 - M20	12,5	12,5	35	53	31	63	77
	637124	2	M8 - M20	12,5	12,5	40	53	31	63	77
	608540 <sup>1)</sup>	3	M14 - M33	20	20	25	78	48	98	100
	697810	3	M14 - M33	20	20	30	78	48	98	100
	697811	3	M14 - M33	20	20	32	78	48	98	100
	697812	3	M14 - M33	20	20	35	78	48	98	100
	697813	3	M14 - M33	20	20	40	78	48	98	100

<sup>1)</sup> Sonderausführung

## Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Aufnahme	Ø D	Ø X	L
	Typ 350-72 <b>GS</b> Mit Steilkegelschaft nach DIN 69871 - Form A						
	715266	1	M3 - M12	SK 40	32	19	72
	715268	1	M3 - M12	SK 50	32	19	72
	715270	2	M8 - M20	SK 40	50	31	91
	715272	2	M8 - M20	SK 50	50	31	91
	715273	3	M14 - M33	SK 40	72	48	118
	715275	3	M14 - M33	SK 50	72	48	118
	715278	4	M22 - M48	SK 50	95	60	141

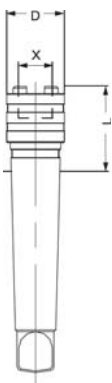
## Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Aufnahme	Ø D	Ø X	L
	Typ 350-50 <b>GS</b> Mit Stellhülzenschaft nach DIN 6327						
	332112	0	M1 - M10	Tr 16x1,5	23	13	45
	358897	0	M1 - M10	Tr 20x2	23	13	45
	329128	1	M3 - M12	Tr 16x1,5	35	19	49
	329129	1	M3 - M12	Tr 20x2	35	19	49
	329130	1	M3 - M12	Tr 28x2	35	19	49
	329131	2	M8 - M20	Tr 20x2	50	31	66
	329132	2	M8 - M20	Tr 28x2	50	31	66
	329133	2	M8 - M20	Tr 36x2	50	31	68
	329134	3	M14 - M33	Tr 28x2	72	48	95
	329135	3	M14 - M33	Tr 36x2	72	48	97
	329136	4	M22 - M48	Tr 36x2	95	60	120
	329137	4	M22 - M48	Tr 48x2	95	60	124

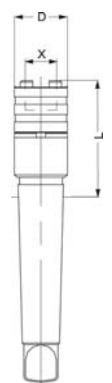
## Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Aufnahme	Ø D	Ø X	L	Radialspiel mm
	Typ 350-00 <b>GSP</b> Mit Stellhülzenschaft nach DIN 6327							
	332130	0	M1 - M10	Tr 16x1,5	23	13	65	0,25
	357490	0	M1 - M10	Tr 20x2	23	13	65	0,25
	329100	1	M3 - M12	Tr 16x1,5	35	19	70	0,5
	329101	1	M3 - M12	Tr 20x2	35	19	70	0,5
	329102	1	M3 - M12	Tr 28x2	35	19	70	0,5
	329103	2	M8 - M20	Tr 20x2	50	31	96	1
	329104	2	M8 - M20	Tr 28x2	50	31	96	1
	329105	2	M8 - M20	Tr 36x2	50	31	98	1
	329106	3	M14 - M33	Tr 28x2	72	48	136	1,5
	329107	3	M14 - M33	Tr 36x2	72	48	138	1,5
	329108	4	M22 - M48	Tr 36x2	95	60	167	2
	329109	4	M22 - M48	Tr 48x2	95	60	171	2
	358891	7	M6 - M18	Tr 20x2	40	26	89	0,75
	358892	7	M6 - M18	Tr 28x2	40	26	89	0,75

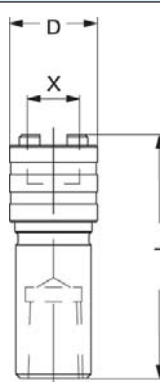
Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Aufnahme	Ø D	Ø X	L
	<b>Typ 350-60 GS</b> Mit Morsekegelschaft nach DIN 228 B						
	332113	0	M1 - M10	MK 1	23	13	39
	358898	0	M1 - M10	MK 2	23	13	40
	329138	1	M3 - M12	MK 1	35	19	43
	329139	1	M3 - M12	MK 2	35	19	44
	329140	1	M3 - M12	MK 3	35	19	44
	329141	2	M8 - M20	MK 2	50	31	61
	329142	2	M8 - M20	MK 3	50	31	61
	329143	2	M8 - M20	MK 4	50	31	62
	329144	3	M14 - M33	MK 3	72	48	90
	329145	3	M14 - M33	MK 4	72	48	91
	329146	4	M22 - M48	MK 4	95	60	114
	329147	4	M22 - M48	MK 5	95	60	114

Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Aufnahme	Ø D	Ø X	L	Radialspiel mm
	<b>Typ 350-10 GSP</b> Mit Morsekegelschaft nach DIN 228 B							
	332131	0	M1 - M10	MK 1	23	13	59	0,25
	358893	0	M1 - M10	MK 2	23	13	60	0,25
	329110	1	M3 - M12	MK 1	35	19	64	0,5
	329111	1	M3 - M12	MK 2	35	19	65	0,5
	329112	1	M3 - M12	MK 3	35	19	65	0,5
	329113	2	M8 - M20	MK 2	50	31	91	1
	329114	2	M8 - M20	MK 3	50	31	91	1
	329115	2	M8 - M20	MK 4	50	31	92	1
	329116	3	M14 - M33	MK 3	72	48	131	1,5
	329117	3	M14 - M33	MK 4	72	48	132	1,5
	329118	4	M22 - M48	MK 4	95	60	161	2
	329119	4	M22 - M48	MK 5	95	60	162	2
	358894	7	M6 - M18	MK 2	40	26	84	0,75
	358895	7	M6 - M18	MK 3	40	26	84	0,75

Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Aufnahme	Ø D	Ø X	L
	<b>Typ 350-70 GS</b> Mit Aufnahme für Bohrfutterkegel nach DIN 238, mit Keilnut						
	358899	0	M1 - M10	B 10	23	13	51
	332114	0	M1 - M10	B 12	23	13	55
	329148	1	M3 - M12	B 12	35	19	59
	329150	1	M3 - M12	B 16	35	19	65
	329151	1	M3 - M12	B 18	35	19	73
	329152	2	M8 - M20	B 16	50	31	84
	329153	2	M8 - M20	B 18	50	31	92
	329154	2	M8 - M20	B 22	50	31	101
	329155	3	M14 - M33	B 22	72	48	126
	329156	3	M14 - M33	B 24	72	48	136

## Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Aufnahme	Ø D	Ø X	L	Radialspiel mm
	Typ 350-20 <b>GSP</b> Mit Aufnahme für Bohrfutterkegel nach DIN 238, mit Keilnut							
	358896	0	M1 - M10	B 10	23	13	72	0,25
	332132	0	M1 - M10	B 12	23	13	76	0,25
	329120	1	M3 - M12	B 12	35	19	79	0,5
	329121	1	M3 - M12	B 16	35	19	85	0,5
	329122	1	M3 - M12	B 18	35	19	95	0,5
	329123	2	M8 - M20	B 16	50	31	112	1
	329124	2	M8 - M20	B 18	50	31	119	1
	329125	2	M8 - M20	B 22	50	31	129	1
	329126	3	M14 - M33	B 22	72	48	165	1,5
	329127	3	M14 - M33	B 24	72	48	175	1,5

## Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	Ø X	L	Radialspiel mm
	Typ 351-60 <b>GSL</b> Mit Morsekegelschaft nach DIN 228 B									
	1132948	0	M1 - M10	0	20	MK 1	23	23	102	0,25
	1132949	0	M1 - M10	0	30	MK 1	23	23	112	0,25
	329189	0	M1 - M10	20	0	MK 1	23	23	122	0,25
	329190	0	M1 - M10	30	0	MK 1	23	23	142	0,25
	329243	0	M1 - M10	20	10	MK 1	23	23	132	0,25
	329244	0	M1 - M10	15	15	MK 1	23	23	127	0,25
	1132950	1	M3 - M12	0	30	MK 2	35	35	118	0,5
	1132951	1	M3 - M12	0	40	MK 2	35	35	128	0,5
	1132952	1	M3 - M12	30	10	MK 2	35	35	158	0,5
	1132953	1	M3 - M12	20	20	MK 2	35	35	148	0,5
	329191	1	M3 - M12	30	0	MK 2	35	35	148	0,5
	329192	1	M3 - M12	40	0	MK 2	35	35	168	0,5
	329245	1	M3 - M12	30	10	MK 2	35	35	148	0,5
	329246	1	M3 - M12	20	20	MK 2	35	35	158	0,5
	1132954	2	M8 - M20	0	30	MK 3	50	50	151	1
	329193	2	M8 - M20	30	0	MK 3	50	50	181	1
	329194	2	M8 - M20	40	0	MK 3	50	50	201	1
	329247	2	M8 - M20	30	10	MK 3	50	50	191	1
	329248	2	M8 - M20	20	20	MK 3	50	50	181	1
	756097	2	M8 - M20	0	40	MK 3	50	50	161	1
	1132955	3	M14 - M33	0	30	MK 4	72	72	208	1,5
	1132956	3	M14 - M33	0	40	MK 4	72	72	218	1,5
	329195	3	M14 - M33	30	0	MK 4	72	72	238	1,5
	329196	3	M14 - M33	40	0	MK 4	72	72	258	1,5
	329249	3	M14 - M33	30	10	MK 4	72	72	248	1,5
	329250	3	M14 - M33	20	20	MK 4	72	72	238	1,5



Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	Ø X	L	Radialspiel mm
	<b>Typ 351-10 GSLP</b> Mit Morsekegelschaft nach DIN 228 B									
	1132957	0	M1 - M10	0	20	MK 1	23	13	102	0,25
	1132958	0	M1 - M10	0	30	MK 1	23	13	112	0,25
	329165	0	M1 - M10	20	0	MK 1	23	13	122	0,25
	329166	0	M1 - M10	30	0	MK 1	23	13	142	0,25
	329215	0	M1 - M10	20	10	MK 1	23	13	132	0,25
	329216	0	M3 - M12	15	15	MK 1	23	13	127	0,25
	1132959	1	M3 - M12	0	30	MK 2	35	19	118	0,5
	1132960	1	M3 - M12	0	40	MK 2	35	19	128	0,5
	329167	1	M3 - M12	30	0	MK 2	35	19	148	0,5
	329168	1	M3 - M12	40	0	MK 2	35	19	168	0,5
	329217	1	M3 - M12	30	10	MK 2	35	19	158	0,5
	329218	1	M3 - M12	20	20	MK 2	35	19	148	0,5
	1132961	1	M3 - M12	20	20	MK 3	35	19	148	0,5
	1132962	1	M3 - M12	30	10	MK 3	35	19	158	0,5
	1132963	2	M8 - M20	0	30	MK 3	50	31	151	1
	1132964	2	M8 - M20	0	40	MK 3	50	31	161	1
	329169	2	M8 - M20	30	0	MK 3	50	31	181	1
	329170	2	M8 - M20	40	0	MK 3	50	31	201	1
	329219	2	M8 - M20	30	10	MK 3	50	31	191	1
	329220	2	M8 - M20	20	20	MK 3	50	31	181	1
	1132965	3	M14 - M33	0	30	MK 4	72	48	208	1,5
	1132966	3	M14 - M33	0	40	MK 4	72	48	218	1,5
	329171	3	M14 - M33	30	0	MK 4	72	48	238	1,5
	329172	3	M14 - M33	40	0	MK 4	72	48	258	1,5
329221	3	M14 - M33	30	10	MK 4	72	48	248	1,5	
329222	3	M14 - M33	20	20	MK 4	72	48	238	1,5	

Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	Ø X	L	
	<b>Typ 351-50 GSL</b> Mit Stellhülzenschaft nach DIN 6327									
	1132714	0	M1 - M10	0	20	TR 16X1,5	23	13	86	
	1132715	0	M1 - M10	0	30	TR 16X1,5	23	13	96	
	329181	0	M1 - M10	20	0	TR 16X1,5	23	13	106	
	329182	0	M1 - M10	30	0	TR 16X1,5	23	13	126	
	329233	0	M1 - M10	20	10	TR 16X1,5	23	13	116	
	329234	0	M1 - M10	15	15	TR 16X1,5	23	13	111	
	1132713	0	M1 - M10	20	0	TR 20x2	23	13	106	
	337655	0	M1 - M10	15	15	TR 20x2	23	13	111	
	1132716	1	M3 - M12	30	0	TR 16X1,5	35	19	138	
	1132717	1	M3 - M12	0	30	TR 16X1,5	35	19	108	
	1132718	1	M3 - M12	0	40	TR 16X1,5	35	19	118	
	1132721	1	M3 - M12	20	20	TR 16X1,5	35	19	138	
	1132722	1	M3 - M12	30	10	TR 16X1,5	35	19	148	
	1132723	1	M3 - M12	10	30	TR 20X2	35	19	128	
	329235	1	M3 - M12	30	10	TR 20X2	35	19	148	
	329236	1	M3 - M12	20	20	TR 20X2	35	19	138	
	1132719	1	M3 - M12	0	40	TR 20x2	35	19	118	
	329183	1	M3 - M12	30	0	TR 20x2	35	19	138	
	329184	1	M3 - M12	40	0	TR 20x2	35	19	158	
	628057	1	M3 - M12	0	30	TR 20x2	35	19	108	
	1132724	1	M3 - M12	20	20	TR 28X2	35	19	138	
	1132720	1	M3 - M12	0	40	TR 28x2	35	19	118	
	652934	1	M3 - M12	30	0	TR 28x2	35	19	138	
	1132725	2	M8 - M20	30	0	TR 20X2	50	31	162	
	1132727	2	M8 - M20	0	30	TR 20X2	50	31	132	
	1132728	2	M8 - M20	0	40	TR 20X2	50	31	142	
	1132731	2	M8 - M20	20	20	TR 20X2	50	31	162	
	1132729	2	M8 - M20	0	30	TR 28X2	50	31	132	
	1132730	2	M8 - M20	0	40	TR 28X2	50	31	142	
	329185	2	M8 - M20	30	0	TR 28X2	50	31	162	
	329186	2	M8 - M20	40	0	TR 28X2	50	31	182	
	329237	2	M8 - M20	30	10	TR 28X2	50	31	172	
	329238	2	M8 - M20	20	20	TR 28X2	50	31	162	
	1132726	2	M8 - M20	30	0	TR 36X2	50	31	164	
	329239	3	M14 - M33	30	10	TR 28X2	72	48	220	

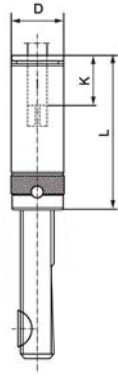
## Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	Ø X	L
	329240	3	M14 - M33	20	20	TR 28X2	72	48	210
	1132732	3	M14 - M33	0	30	TR 36X2	72	48	180
	1132733	3	M14 - M33	0	40	TR 36X2	72	48	190
	1132734	3	M14 - M33	15	15	TR 36X2	72	48	195
	329187	3	M14 - M33	30	0	TR 36X2	72	48	210
	329188	3	M14 - M33	40	0	TR 36X2	72	48	230

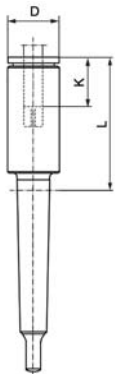
## Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	Ø X	L	Radialspiel mm
	<b>Typ 351-00 GSLP</b> Mit Stellhülzenschaft nach DIN 6327									
	1132669	0	M1 - M10	15	0	TR 16x1,5	23	13	118	0,25
	1132670	0	M1 - M10	0	10	TR 16x1,5	23	13	98	0,25
	1132671	0	M1 - M10	0	20	TR 16x1,5	23	13	108	0,25
	1132672	0	M1 - M10	0	30	TR 16x1,5	23	13	118	0,25
	329157	0	M1 - M10	20	0	TR 16x1,5	23	13	128	0,25
	329158	0	M1 - M10	30	0	TR 16x1,5	23	13	148	0,25
	329205	0	M1 - M10	20	10	TR 16x1,5	23	13	138	0,25
	329206	0	M1 - M10	15	15	TR 16x1,5	23	13	133	0,25
	1132673	0	M1 - M10	0	30	TR 20x2	23	13	118	0,25
	1132674	0	M1 - M10	20	10	TR 20x2	23	13	138	0,25
	357486	0	M1 - M10	15	15	TR 20x2	23	13	133	0,25
	608548	0	M1 - M10	30	0	TR 20x2	23	13	148	0,25
	1132675	1	M3 - M12	30	0	TR 16x1,5	35	19	153	0,5
	1132676	1	M3 - M12	0	30	TR 16x1,5	35	19	123	0,5
	1132680	1	M3 - M12	30	10	TR 16x1,5	35	19	163	0,5
	344943	1	M3 - M12	30	0	TR 16x1,5	35	19	173	0,5
	357487	1	M3 - M12	20	20	TR 16x1,5	35	19	153	0,5
	628247	1	M3 - M12	0	40	TR 16x1,5	35	19	133	0,5
	1132677	1	M3 - M12	0	30	TR 20x2	35	19	123	0,5
	1132682	1	M3 - M12	30	0	TR 20x2	35	19	186	0,5
	329159	1	M3 - M12	30	0	TR 20x2	35	19	153	0,5
	329160	1	M3 - M12	40	0	TR 20x2	35	19	173	0,5
	329207	1	M3 - M12	30	10	TR 20x2	35	19	163	0,5
	329208	1	M3 - M12	20	20	TR 20x2	35	19	153	0,5
	381234	1	M3 - M12	0	40	TR 20x2	35	19	133	0,5
	1132678	1	M3 - M12	0	30	TR 28x2	35	19	123	0,5
	1132679	1	M3 - M12	0	40	TR 28x2	35	19	133	0,5
	1132681	1	M3 - M12	30	10	TR 28x2	35	19	163	0,5
	350881	1	M3 - M12	40	0	TR 28x2	35	19	173	0,5
	357488	1	M3 - M12	20	20	TR 28x2	35	19	153	0,5
	373376	1	M3 - M12	30	0	TR 28x2	35	19	153	0,5
	344948	2	M8 - M20	30	10	TR 20X2	50	31	196	1
	1132684	2	M8 - M20	0	30	TR 20x2	50	31	156	1
	1132685	2	M8 - M20	0	40	TR 20x2	50	31	166	1
	344947	2	M8 - M20	20	20	TR 20x2	50	31	186	1
	1132686	2	M8 - M20	0	40	TR 28x2	50	31	166	1
	329161	2	M8 - M20	30	0	TR 28x2	50	31	186	1
	329209	2	M8 - M20	30	10	TR 28x2	50	31	196	1
	329210	2	M8 - M20	20	20	TR 28x2	50	31	186	1
	381235	2	M8 - M20	0	30	TR 28x2	50	31	156	1
	1132683	2	M8 - M20	30	0	TR 36x2	50	31	188	1
	1132687	2	M8 - M20	0	40	TR 36x2	50	31	168	1
	1132688	2	M8 - M20	20	20	TR 36x2	50	31	188	1
	373204	2	M8 - M20	40	0	TR 36x2	50	31	208	1
329162	2	M8 - M20	40	0	TR28x2	50	31	206	1	
1132689	3	M14 - M33	0	30	TR 36x2	72	48	214	1,5	
1132690	3	M14 - M33	0	40	TR 36x2	72	48	224	1,5	
329163	3	M14 - M33	30	0	TR 36x2	72	48	244	1,5	
329164	3	M14 - M33	40	0	TR 36x2	72	48	264	1,5	
329211	3	M14 - M33	30	10	TR 36x2	72	48	254	1,5	
329212	3	M14 - M33	20	20	TR 36x2	72	48	244	1,5	

Werkzeug-Gruppe C19

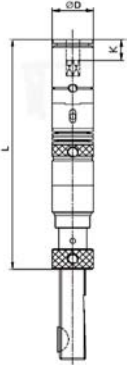
	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Aufnahme	Ø D	L	K
	<b>Typ 350-56 WF</b> Mit StelhülSENSchaft nach DIN 6327						
	1132967	0	M1 - M10	2,5 - 7,2	14	44	15
	1132968	0	M1 - M10	2,5 - 7,2	14	44	15
	1132969	1	M3 - M12	4,5 - 11,3	19	52	17
	1132970	1	M3 - M12	4,5 - 11,3	19	52	17
	1132971	2	M8 - M20	7 - 18	31	77	30
	1132972	2	M8 - M20	7 - 18	31	77	30

Werkzeug-Gruppe C19

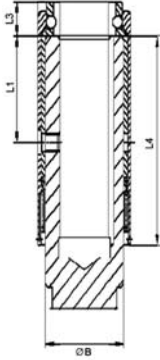
	Id.-Nr.	Größe	Für Gewindebohrer	Aufnahme	Ø D	L	K
	<b>Typ 350-57 WF</b> Mit Morsekegelschaft nach DIN 228 B						
	1132973	0	M1 - M10	2,5 - 7,2	14	37	15
	1132974	1	M3 - M12	4,5 - 11,3	19	46	17
	1132975	1	M3 - M12	4,5 - 11,3	19	50	17
	1132976	2	M8 - M20	7 - 18	31	72	30
	1132977	3	M14 - M33	7 - 18	31	72	30

	Id.-Nr.	Größe	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	L	K
	Typ 350-55 <b>WF</b> - Längenausgleich auf Druck und Zug Mit Stellhülse nach DIN 6327. Für Gewinde M4 - M12							
	600238	TR 12x1,5	20	0	6,3x5	19	107	17
	600239	TR 12x1,5	15	5	6,3x5	19	102	17
	600240	TR 12x1,5	10	10	6,3x5	19	97	17
	600241	TR 12x1,5	5	15	6,3x5	19	92	17
	600242	TR 12x1,5	0	20	6,3x5	19	87	17
	600258	TR 12x1,5	20	0	10x8	19	107	17
	600223	TR 12x1,5	20	0	4,5x3,4	19	107	17
	600228	TR 12x1,5	20	0	5x4	19	107	17
	600233	TR 12x1,5	20	0	6x4,9	19	107	17
	600243	TR 12x1,5	20	0	7x5,5	19	107	17
	600248	TR 12x1,5	20	0	8x6,3	19	107	17
	600253	TR 12x1,5	20	0	9x7,1	19	107	17
	600259	TR 12x1,5	15	5	10x8	19	102	17
	600224	TR 12x1,5	15	5	4,5x3,4	19	102	17
	600229	TR 12x1,5	15	5	5x4	19	102	17
	600234	TR 12x1,5	15	5	6x4,9	19	102	17
	600244	TR 12x1,5	15	5	7x5,5	19	102	17
	600249	TR 12x1,5	15	5	8x6,3	19	102	17
	600254	TR 12x1,5	15	5	9x7,1	19	102	17
	600260	TR 12x1,5	10	10	10x8	19	97	17
	600225	TR 12x1,5	10	10	4,5x3,4	19	97	17
	600230	TR 12x1,5	10	10	5x4	19	97	17
	600235	TR 12x1,5	10	10	6x4,9	19	97	17
	600245	TR 12x1,5	10	10	7x5,5	19	97	17
	600250	TR 12x1,5	10	10	8x6,3	19	97	17
	600255	TR 12x1,5	10	10	9x7,1	19	97	17
	600261	TR 12x1,5	5	15	10x8	19	92	17
	600226	TR 12x1,5	5	15	4,5x3,4	19	92	17
	600231	TR 12x1,5	5	15	5x4	19	92	17
	600236	TR 12x1,5	5	15	6x4,9	19	92	17
	600246	TR 12x1,5	5	15	7x5,5	19	92	17
600251	TR 12x1,5	5	15	8x6,3	19	92	17	
600256	TR 12x1,5	5	15	9x7,1	19	92	17	
600262	TR 12x1,5	0	20	10x8	19	87	17	
600227	TR 12x1,5	0	20	4,5x3,4	19	87	17	
600232	TR 12x1,5	0	20	5x4	19	87	17	
600237	TR 12x1,5	0	20	6x4,9	19	87	17	
600247	TR 12x1,5	0	20	7x5,5	19	87	17	
600252	TR 12x1,5	0	20	8x6,3	19	87	17	
600257	TR 12x1,5	0	20	9x7,1	19	87	17	

Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Druck	Zug	Aufnahme	Ø D	L	K
	Typ 352-55 <b>WF</b> - Längenausgleich auf Druck und Zug und regulierbare Sicherheitskupplung Mit StellhülSENSchaft nach DIN 6327. Für Gewinde M4 - M12							
	600555	TR 12x1,5	20	0	6,3x5	19	143	17
	600556	TR 12x1,5	15	5	6,3x5	19	138	17
	600557	TR 12x1,5	10	10	6,3x5	19	133	17
	600558	TR 12x1,5	5	15	6,3x5	19	128	17
	600559	TR 12x1,5	0	20	6,3x5	19	123	17
	600575	TR 12x1,5	20	0	10x8	19	143	17
	600540	TR 12x1,5	20	0	4,5x3,4	19	143	17
	600545	TR 12x1,5	20	0	5x4	19	143	17
	600550	TR 12x1,5	20	0	6x4,9	19	143	17
	600560	TR 12x1,5	20	0	7x5,5	19	143	17
	600565	TR 12x1,5	20	0	8x6,3	19	143	17
	600570	TR 12x1,5	20	0	9x7,1	19	143	17
	600576	TR 12x1,5	15	5	10x8	19	138	17
	600541	TR 12x1,5	15	5	4,5x3,4	19	138	17
	600546	TR 12x1,5	15	5	5x4	19	138	17
	600551	TR 12x1,5	15	5	6x4,9	19	138	17
	600561	TR 12x1,5	15	5	7x5,5	19	138	17
	600566	TR 12x1,5	15	5	8x6,3	19	138	17
	600571	TR 12x1,5	15	5	9x7,1	19	138	17
	600577	TR 12x1,5	10	10	10x8	19	133	17
	600542	TR 12x1,5	10	10	4,5x3,4	19	133	17
	600547	TR 12x1,5	10	10	5x4	19	133	17
	600552	TR 12x1,5	10	10	6x4,9	19	133	17
	600562	TR 12x1,5	10	10	7x5,5	19	133	17
	600567	TR 12x1,5	10	10	8x6,3	19	133	17
	600572	TR 12x1,5	10	10	9x7,1	19	133	17
	600578	TR 12x1,5	5	15	10x8	19	128	17
	600543	TR 12x1,5	5	15	4,5x3,4	19	128	17
	600548	TR 12x1,5	5	15	5x4	19	128	17
	600553	TR 12x1,5	5	15	6x4,9	19	128	17
	600563	TR 12x1,5	5	15	7x5,5	19	128	17
	600568	TR 12x1,5	5	15	8x6,3	19	128	17
	600573	TR 12x1,5	5	15	9x7,1	19	128	17
	600579	TR 12x1,5	0	20	10x8	19	123	17
600544	TR 12x1,5	0	20	4,5x3,4	19	123	17	
600549	TR 12x1,5	0	20	5x4	19	123	17	
600554	TR 12x1,5	0	20	6x4,9	19	123	17	
600564	TR 12x1,5	0	20	7x5,5	19	123	17	
600569	TR 12x1,5	0	20	8x6,3	19	123	17	
600574	TR 12x1,5	0	20	9x7,1	19	123	17	

Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Ø B	Ø D	L1	L3	L4	Gewinde
	Typ 375-00 <b>RAS</b> Für Bohrspindelkopf nach DIN 55058							
	381217	12	20	24	22	9	42	M5
	381218	16	25	30	34	9,5	65	M6
	381219	20	32	38	34	11	72	M6
	381220	25	37	45	38	12	79	M8
	381221	28	40	48	38	12	81	M8
	381222	32	45	55	45	14	83	M8
	381223	36	50	60	45	16	99	M8
	381224	48	67	80	57	20	100	M10

## Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Größe	Gewinde	L
	Typ 375-00 <b>BS</b> Befestigungsschraube für RAS/RASV			
	381698	12	M5	4
	381699	16 - 20	M6	5,5
	381760	25 - 28	M8	6,9
	381761	32 - 36	M8	7,5
	381762	48	M10	9,5

## Werkzeug-Gruppe C19

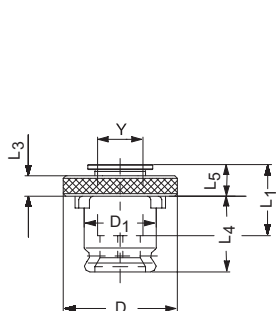
	Id.-Nr.	Größe	Ø B	Ø D	Ø D1	L1	L3	L4	Gewinde
	Typ 375-10 <b>RASV</b> verkürzte Ausführung Für Bohrspindelkopf nach DIN 55058 geändert								
	381225	16	22	25	27	8	9,5	30	M6
	381226	20	28	32	34	8	11	30	M6
	381227	25	34,5	37	41	8	12	32	M8
	381228	28	37	40	44	8	12	32	M8
	381229	32	41	45	49	9	13,5	39	M8
	381230	36	46	50	55	9	16	39	M8
	381231	48	61	67	73	11	20	51	M10

## Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	d	d1	d2	d3	d4	d5	l1	l2	l3	l4	l5	l6	l7	l8	B	g	
	Typ 375-20 <b>RAKF</b> Für Einsätze mit Spannzangenaufnahme																	
	601414	30	16	20	25	10	22,5	30	10	35	6,5	5	45	9,3	1,6	5	M24	
	601415	38	20	24	32	12	28,5	30	11	45	7,5	5	55	11,3	1,6	5	M30	
	601416	45	25	30	37	12	34,5	32	13	55	7,5	5	65	14,2	1,6	6	M36	
	601417	48	28	33	40	16	36,5	32	13	61	7,5	7	73	15,7	1,6	6	M38	
	601418	55	32	37	45	16	40	38	14	69,5	8	7	81,5	17,7	2,5	8	M42	
601419	60	36	41	50	16	46	42	16	80	8,5	7	92	19,7	2,5	8	M48		

## Werkzeug-Gruppe C19

	Id.-Nr.	Ø	Größe	d	d1	d2	d3	l	l1	l2	l5	
	Typ 375-60 <b>SEZ</b> Für Spannzangen Typ ER/ESX nach DIN 6499 B											
	1132764	16	ER11	19	16	19	1 - 7	24	35	18 - 22	44,5	
	601420	16	ER16	28	16	32	1 - 10	27	35	27 - 31	44,5	
	784532	20	ER16	35	20	32	1 - 10	27	44	27 - 31	55	
	601421	20	ER20	35	20	35	1 - 13	28	55	31 - 37	67	
	601422	25	ER20	40	25	35	1 - 13	28	55	31 - 37	67	
	601423	25	ER25	42	25	42	1 - 16	30	55	35 - 40	67	
	601424	28	ER25	42	28	42	1 - 16	30	60	35 - 40	72	
	601425	28	ER32	42	28	50	2 - 20	38	60	40 - 46	72	
	601426	32	ER25	48	32	42	1 - 16	30	68	35 - 40	81,5	
	601427	32	ER32	48	32	50	2 - 20	38	68	40 - 46	81,5	
	601428	36	ER32	54	36	50	2 - 20	38	78	40 - 46	94	
	601429	36	ER40	54	36	63	3 - 26	41	78	46 - 51	94	



Zur Aufnahme von Gewindebohrern.  
Anwendbar in allen RöhM-Gewindeschneid-  
Schnellwechselfuttern

Standardtype, ohne Sicherheitskupplung

#### Technische Merkmale:

- Schnellwechsel-Einsätze ohne einstellbarer Drehmoment-Sicherheitskupplung
- Längeneinstellung für Gewindebohrer außerhalb der Maschine, die Einstellung erfolgt durch eine Innensechskantschraube im Schaft des Einsatzes
- Die Auswahl der Einsätze für Gewindebohrer erfolgt nach Schaftdurchmesser und Vierkant
- SE-Einsätze eignen sich für Durchgangsgewinde oder Gewindetiefen kürzer als das Kernloch

#### Werkzeug-Gruppe C19

Id.-Nr.	Schaft-ØY	Vierkant	D	D1	L1	L3	L4	L5	Gewicht
<b>Typ 358-00 Größe 0</b>									
389100	2,5	2,1	22	13	15	4	19,5	7	30
389101	2,8	2,1	22	13	15	4	19,5	7	30
389102	3,15	2,5	22	13	15	4	19,5	7	30
389103	3,5	2,7	22	13	15	4	19,5	7	30
389104	3,55	2,8	22	13	15	4	19,5	7	30
389105	4	3	22	13	15	4	19,5	7	30
389106	4	3,15	22	13	15	4	19,5	7	30
389107	4,5	3,4	22	13	15	4	19,5	7	30
389108	5	4	22	13	15	4	19,5	7	30
389109	6	4,9	22	13	15	4	19,5	7	30
389110	6,3	5	22	13	15	4	19,5	7	30
389111	7	5,5	22	13	15	4	19,5	7	30
607828	8	6,2	22	13	15	4	19,5	7	30

#### Werkzeug-Gruppe C19

Id.-Nr.	Schaft-ØY	Vierkant	D	D1	L1	L3	L4	L5	Gewicht
<b>Typ 358-01 Größe 1</b>									
389112	2,5	2,1	30	19	17	4	21,5	7	60
389113	2,8	2,1	30	19	17	4	21,5	7	60
389114	3,15	2,5	30	19	17	4	21,5	7	60
389115	3,5	2,7	30	19	17	4	21,5	7	60
389116	3,55	2,8	30	19	17	4	21,5	7	60
389117	4	3	30	19	17	4	21,5	7	60
389118	4	3,15	30	19	17	4	21,5	7	60
389119	4,5	3,4	30	19	17	4	21,5	7	60
389120	5	4	30	19	17	4	21,5	7	60
389121	6	4,9	30	19	17	4	21,5	7	60
389122	6,3	5	30	19	17	4	21,5	7	60
389123	7	5,5	30	19	17	4	21,5	7	60
389124	8	6,2	30	19	17	4	21,5	7	60
389125	9	7	30	19	17	4	21,5	7	60
389126	10	8	30	19	17	4	21,5	7	60
326616	11	9	30	19	17	4	21,5	7	60
697653	11,2	9	30	19	17	4	21,5	7	60

#### Werkzeug-Gruppe C19

Id.-Nr.	Schaft-ØY	Vierkant	D	D1	L1	L3	L4	L5	Gewicht
<b>Typ 358-02 Größe 2</b>									
389127	6	4,9	48	31	30	5	35	11	250
389128	6,3	5	48	31	30	5	35	11	250
389129	7	5,5	48	31	30	5	35	11	250
389130	8	6,2	48	31	30	5	35	11	250
389131	9	7	48	31	30	5	35	11	250
389132	10	8	48	31	30	5	35	11	250

## Werkzeug-Gruppe C19

Id.-Nr.	Schaft-ØY		D	D1	L1	L3	L4	L5	Gewicht
		Vierkant							
389133	11	9	48	31	30	5	35	11	250
389134	11,2	9	48	31	30	5	35	11	250
389135	12	9	48	31	30	5	35	11	250
389136	12,5	10	48	31	30	5	35	11	250
389137	14	11	48	31	30	5	35	11	250
389138	14	11,2	48	31	30	5	35	11	250
389139	16	12	48	31	30	5	35	11	250
389140	16	12,5	48	31	30	5	35	11	250
697655	18	14	48	31	30	5	35	11	250
389365	18	14,5	48	31	30	5	35	11	250

## Werkzeug-Gruppe C19

Id.-Nr.	Schaft-ØY		D	D1	L1	L3	L4	L5	Gewicht
		Vierkant							
<b>Typ 358-03 Größe 3</b>									
389141	11	9	70	48	44	6	55,5	14	800
389142	11,2	9	70	48	44	6	55,5	14	800
389143	12	9	70	48	44	6	55,5	14	800
389144	12,5	10	70	48	44	6	55,5	14	800
389145	14	11	70	48	44	6	55,5	14	800
389146	14	11,2	70	48	44	6	55,5	14	800
389147	16	12	70	48	44	6	55,5	14	800
389148	16	12,5	70	48	44	6	55,5	14	800
389149	18	14	70	48	44	6	55,5	14	800
389150	18	14,5	70	48	44	6	55,5	14	800
389151	20	16	70	48	44	6	55,5	14	800
389152	22	18	70	48	44	6	55,5	14	800
389153	22,4	18	70	48	44	6	55,5	14	800
389154	25	20	70	48	44	6	55,5	14	800
600282	28	22	70	48	44	6	55,5	14	800

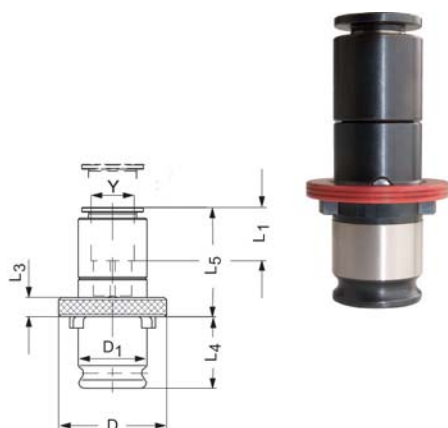
## Werkzeug-Gruppe C19

Id.-Nr.	Schaft-ØY		D	D1	L1	L3	L4	L5	Gewicht
		Vierkant							
<b>Typ 358-04 Größe 4</b>									
389155	18	14	90	60	71	13	63	42	1500
389156	18	14,5	90	60	71	13	63	42	1500
389157	20	16	90	60	71	13	63	42	1500
389158	22	18	90	60	71	13	63	42	1500
389159	22,4	18	90	60	71	13	63	42	1500
389160	25	20	90	60	71	13	63	42	1500
389161	28	22	90	60	71	13	63	42	1500
389162	32	24	90	60	71	13	63	42	1500
389163	36	29	90	60	71	13	63	42	1500

## Werkzeug-Gruppe C19

Id.-Nr.	Schaft-ØY		D	D1	L1	L3	L4	L5	Gewicht
		Vierkant							
<b>Typ 358-07 Größe 7</b>									
389804	4,5	3,4	40	26	30	5	32	13	120
389805	5	4	40	26	30	5	32	13	120
389806	6	4,9	40	26	30	5	32	13	120
389807	6,3	5	40	26	30	5	32	13	120
389808	7	5,5	40	26	30	5	32	13	120
389809	8	6,2	40	26	30	5	32	13	120
389810	9	7	40	26	30	5	32	13	120
389811	10	8	40	26	30	5	32	13	120
389812	11	9	40	26	30	5	32	13	120
389813	11,2	9	40	26	30	5	32	13	120
389814	12	9	40	26	30	5	32	13	120
389815	12,5	10	40	26	30	5	32	13	120
389816	14	11	40	26	30	5	32	13	120
697656	14	11,2	40	26	30	5	32	13	120





Zur Aufnahme von Gewindebohrern.  
Anwendbar in allen RöhM-Gewindeschneid-  
Schnellwechselfuttern

Mit Längeneinstellung für Gewindebohrer, ohne  
Sicherheitskupplung

**Technische Merkmale:**

- Schnellwechsel-Einsätze ohne einstellbarer Drehmoment-Sicherheitskupplung
- Längeneinstellung für Gewindebohrer außerhalb der Maschine, die Einstellung erfolgt durch eine Innensechskantschraube im Schaft des Einsatzes
- Die Auswahl der Einsätze erfolgt nach Schaft- $\phi$  und Vierkant des Gewindebohrers, jeder Einsatz nur für einen Schaft- $\phi$  verwendbar
- SEN-Einsätze eignen sich für Durchgangsgewinde oder Gewindetiefen kürzer als das Kernloch

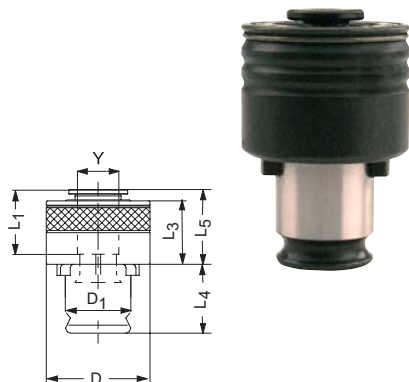
**Werkzeug-Gruppe C19**

Id.-Nr.	Schaft- $\phi$ Y	Vierkant	D	D1	L1	L3	L4	L5	Verstellbereich	Gewicht
<b>Typ 358-11 Größe 1</b>										
389178	2,5	2,1	30	19	16	4	21,5	33	10	100
389179	2,8	2,1	30	19	16	4	21,5	33	10	100
389180	3,15	2,5	30	19	16	4	21,5	33	10	100
389181	3,5	2,7	30	19	16	4	21,5	33	10	100
389182	3,55	2,8	30	19	16	4	21,5	33	10	100
389183	4	3	30	19	16	4	21,5	33	10	100
389184	4	3,15	30	19	16	4	21,5	33	10	100
389185	4,5	3,4	30	19	16	4	21,5	33	10	100
389186	5	4	30	19	16	4	21,5	33	10	100
389187	6	4,9	30	19	16	4	21,5	33	10	100
389188	6,3	5	30	19	16	4	21,5	33	10	100
389189	7	5,5	30	19	16	4	21,5	33	10	100
389190	8	6,2	30	19	16	4	21,5	33	10	100
389191	9	7	30	19	16	4	21,5	33	10	100
389192	10	8	30	19	16	4	21,5	33	10	100
344949	11	9	30	19	16	4	21,5	33	10	100

**Werkzeug-Gruppe C19**

Id.-Nr.	Schaft- $\phi$ Y	Vierkant	D	D1	L1	L3	L4	L5	Verstellbereich	Gewicht
<b>Typ 358-12 Größe 2</b>										
389193	6	4,9	48	31	29	5	35	59	15	500
389194	6,3	5	48	31	29	5	35	59	15	500
389195	7	5,5	48	31	29	5	35	59	15	500
389196	8	6,2	48	31	29	5	35	59	15	500
389197	9	7	48	31	29	5	35	59	15	500
389198	10	8	48	31	29	5	35	59	15	500
389199	11	9	48	31	29	5	35	59	15	500
389200	11,2	9	48	31	29	5	35	59	15	500
389201	12	9	48	31	29	5	35	59	15	500
389202	12,5	10	48	31	29	5	35	59	15	500
389203	14	11	48	31	29	5	35	59	15	500
389204	14	11,2	48	31	29	5	35	59	15	500
389205	16	12	48	31	29	5	35	59	15	500
389206	16	12,5	48	31	29	5	35	59	15	500
607830	18	14	48	31	29	5	35	59	15	500
389363	18	14,5	48	31	29	5	35	59	15	500

Weitere Größen auf Anfrage lieferbar



Zur Aufnahme von Gewindebohrern.  
Anwendbar in allen Röhm-Gewindeschneid-  
Schnellwechselfuttern

Mit Sicherheitskupplung für Drehmomentbegrenzung,  
Drehmenteinstellung für bezeichnetes Gewinde

**Technische Merkmale:**

- Schnellwechsel-Einsätze mit einstellbarer Drehmoment-Sicherheitskupplung
- Längenvoreinstellung für Gewindebohrer außerhalb der Maschine, die Einstellung erfolgt durch eine Innensechskantschraube im Schaft des Einsatzes
- Die Auswahl der Einsätze erfolgt nach Schaft- $\phi$  und Vierkant des Gewindebohrers, jeder Einsatz nur für einen Schaft- $\phi$  verwendbar
- SES-Einsätze mit Drehmoment-begrenzender Sicherheitskupplung werden eingesetzt für Grundlochgewinde oder für das Gewindeschneiden in Werkstoffen mit hoher Festigkeit
- Das Drehmoment wird für die entsprechende Gewindebohrergröße werkseitig, von einer spezifischen Schnittkraft  $K=2500 \text{ N/mm}^2$  ausgehend, eingestellt. Der Einfluss des Werkzeugverschleißes wird dabei rechnerisch mit 100% berücksichtigt

Werkzeug-Gruppe C19

Id.-Nr.	Gewindebohrer		D	D1	L1	L3	L4	L5	Gewicht	
	Gewinde	Schaft- $\phi$ Y								Vierkant
<b>Typ 358-50 Größe 0</b>										
389230	M1,6	2,5	2,1	24	13	15	20	19,5	21	60
704380	M3	2,5	2,1	24	13	15	20	19,5	21	60
389231	M2,5	2,8	2,1	24	13	15	20	19,5	21	60
704381	M4	2,8	2,1	24	13	15	20	19,5	21	60
389232	M4	3,15	2,5	24	13	15	20	19,5	21	60
389233	M3	3,5	2,7	24	13	15	20	19,5	21	60
704382	M5	3,5	2,7	24	13	15	20	19,5	21	60
389234	M4	3,55	2,8	24	13	15	20	19,5	21	60
389235	M3,5	4	3	24	13	15	20	19,5	21	60
389236	M5	4	3,15	24	13	15	20	19,5	21	60
389237	M4	4,5	3,4	24	13	15	20	19,5	21	60
704383	M6	4,5	3,4	24	13	15	20	19,5	21	60
389238	M5	5	4	24	13	15	20	19,5	21	60
690595	M5	6	4,9	24	13	15	20	19,5	21	60
389239	M6	6	4,9	24	13	15	20	19,5	21	60
690596	M8	6	4,9	24	13	15	20	19,5	21	60
389240	M6	6,3	5	24	13	15	20	19,5	21	60
690597	M8	6,3	5	24	13	15	20	19,5	21	60
389241	M10	7	5,5	24	13	15	20	19,5	21	60
690598	M8	8	6,2	24	13	15	20	19,5	21	60
389242	M10	8	6,2	24	13	15	20	19,5	21	60

Werkzeug-Gruppe C19

Id.-Nr.	Gewindebohrer		D	D1	L1	L3	L4	L5	Gewicht	
	Gewinde	Schaft- $\phi$ Y								Vierkant
<b>Typ 358-51 Größe 1</b>										
389243	M1,6	2,5	2,1	32,5	19	17	25	21,5	26	150
697639	M3	2,5	2,1	32,5	19	17	25	21,5	26	150
389244	M2,5	2,8	2,1	32,5	19	17	25	21,5	26	150
697640	M4	2,8	2,1	32,5	19	17	25	21,5	26	150
389245	M4	3,15	2,5	32,5	19	17	25	21,5	26	150
389246	M3	3,5	2,7	32,5	19	17	25	21,5	26	150
697641	M5	3,5	2,7	32,5	19	17	25	21,5	26	150
389247	M4	3,55	2,8	32,5	19	17	25	21,5	26	150
389248	M3,5	4	3	32,5	19	17	25	21,5	26	150
389249	M5	4	3,15	32,5	19	17	25	21,5	26	150
389250	M4	4,5	3,4	32,5	19	17	25	21,5	26	150
697642	M6	4,5	3,4	32,5	19	17	25	21,5	26	150
389251	M5	5	4	32,5	19	17	25	21,5	26	150
668272	M5	6	4,9	32,5	19	17	25	21,5	26	150
668273	M6	6	4,9	32,5	19	17	25	21,5	26	150
389252	M8	6	4,9	32,5	19	17	25	21,5	26	150
668274	M6	6,3	5	32,5	19	17	25	21,5	26	150
389253	M8	6,3	5	32,5	19	17	25	21,5	26	150
389254	M10	7	5,5	32,5	19	17	25	21,5	26	150
668275	M8	8	6,2	32,5	19	17	25	21,5	26	150

## Werkzeug-Gruppe C19

Id.-Nr.	Gewindebohrer			D	D1	L1	L3	L4	L5	Gewicht
	Gewinde	Schaft-ØY	Vierkant							
389255	M10	8	6,2	32,5	19	17	25	21,5	26	150
389256	M12	9	7	32,5	19	17	25	21,5	26	150
389257	M10	10	8	32,5	19	17	25	21,5	26	150
389258	M14	11	9	32,5	19	17	25	21,5	26	150
697643	M14	11,2	9	32,5	19	17	25	21,5	26	150

## Werkzeug-Gruppe C19

Id.-Nr.	Gewindebohrer			D	D1	L1	L3	L4	L5	Gewicht
	Gewinde	Schaft-ØY	Vierkant							
<b>Typ 358-52 Größe 2</b>										
389259	M5	6	4,9	50,5	31	30	31	35	34	550
668277	M6	6	4,9	50,5	31	30	31	35	34	550
668278	M8	6	4,9	50,5	31	30	31	35	34	550
690599	M6	6,3	5	50,5	31	30	31	35	34	550
389260	M8	6,3	5	50,5	31	30	31	35	34	550
389261	M10	7	5,5	50,5	31	30	31	35	34	550
690600	M8	8	6,2	50,5	31	30	31	35	34	550
389262	M10	8	6,2	50,5	31	30	31	35	34	550
389263	M12	9	7	50,5	31	30	31	35	34	550
389264	M10	10	8	50,5	31	30	31	35	34	550
389265	M14	11	9	50,5	31	30	31	35	34	550
389266	M14	11,2	9	50,5	31	30	31	35	34	550
389267	M16	12	9	50,5	31	30	31	35	34	550
389268	M16	12,5	10	50,5	31	30	31	35	34	550
389269	M18	14	11	50,5	31	30	31	35	34	550
389270	M18	14	11,2	50,5	31	30	31	35	34	550
704407	M20	14	11,2	50,5	31	30	31	35	34	550
389271	M20	16	12	50,5	31	30	31	35	34	550
389272	M22	16	12,5	50,5	31	30	31	35	34	550
707942	M24	18	14	50,5	31	30	31	35	34	550
389273	M22	18	14,5	50,5	31	30	31	35	34	550

## Werkzeug-Gruppe C19

Id.-Nr.	Gewindebohrer			D	D1	L1	L3	L4	L5	Gewicht
	Gewinde	Schaft-ØY	Vierkant							
<b>Typ 358-53 Größe 3</b>										
389274	M14	11	9	72	48	44	41	55,5	45	1700
389275	M14	11,2	9	72	48	44	41	55,5	45	1700
389276	M16	12	9	72	48	44	41	55,5	45	1700
389277	M16	12,5	10	72	48	44	41	55,5	45	1700
389278	M18	14	11	72	48	44	41	55,5	45	1700
389279	M18	14	11,2	72	48	44	41	55,5	45	1700
704410	M20	14	11,2	72	48	44	41	55,5	45	1700
389280	M20	16	12	72	48	44	41	55,5	45	1700
389281	M22	16	12,5	72	48	44	41	55,5	45	1700
389282	M24	18	14	72	48	44	41	55,5	45	1700
389283	M22	18	14,5	72	48	44	41	55,5	45	1700
704411	M24	18	14,5	72	48	44	41	55,5	45	1700
704412	M27	20	16	72	48	44	41	55,5	45	1700
389284	M30	20	16	72	48	44	41	55,5	45	1700
389285	M30	22	18	72	48	44	41	55,5	45	1700
389286	M33	22,4	18	72	48	44	41	55,5	45	1700
389287	M33	25	20	72	48	44	41	55,5	45	1700
704409	M36	28	22	72	48	44	41	55,5	45	1700
389288	M38	28	22	72	48	44	41	55,5	45	1700

## Werkzeug-Gruppe C19

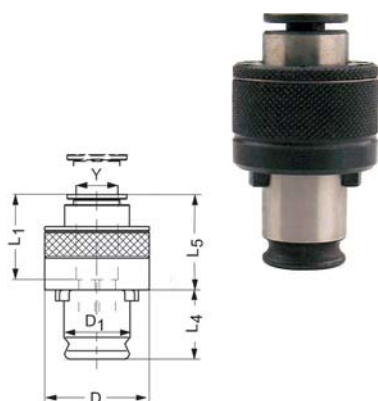
Id.-Nr.	Gewindebohrer			D	D1	L1	L3	L4	L5	Gewicht
	Gewinde	Schaft-ØY	Vierkant							
<b>Typ 358-54 Größe 4</b>										
389289	M24	18	14	95	60	71	61	63	68	3300
389290	M22	18	14,5	95	60	71	61	63	68	3300
697645	M24	18	14,5	95	60	71	61	63	68	3300
704390	M27	20	16	95	60	71	61	63	68	3300
389291	M30	20	16	95	60	71	61	63	68	3300

## Werkzeug-Gruppe C19

Id.-Nr.	Gewindebohrer			D	D1	L1	L3	L4	L5	Gewicht
	Gewinde	Schaft-ØY	Vierkant							
389292	M30	22	18	95	60	71	61	63	68	3300
389293	M33	22,4	18	95	60	71	61	63	68	3300
704391	M33	25	20	95	60	71	61	63	68	3300
389294	M36	28	22	95	60	71	61	63	68	3300
389295	M38	28	22	95	60	71	61	63	68	3300
389296	M39	32	24	95	60	71	61	63	68	3300
697646	M42	32	24	95	60	71	61	63	68	3300
389297	M45	36	29	95	60	71	61	63	68	3300
697647	M48	36	29	95	60	71	61	63	68	3300

## Werkzeug-Gruppe C19

Id.-Nr.	Gewindebohrer			D	D1	L1	L3	L4	L5	Gewicht
	Gewinde	Schaft-ØY	Vierkant							
<b>Typ 358-57 Größe 7</b>										
329468	M4	4,5	3,4	40,5	26	30	27	32	30	300
704384	M6	4,5	3,4	40,5	26	30	27	32	30	300
329469	M5	5	4	40,5	26	30	27	32	30	300
690602	M5	6	4,9	40,5	26	30	27	32	30	300
329470	M6	6	4,9	40,5	26	30	27	32	30	300
690603	M8	6	4,9	40,5	26	30	27	32	30	300
690604	M6	6,3	5	40,5	26	30	27	32	30	300
332136	M8	6,3	5	40,5	26	30	27	32	30	300
332137	M10	7	5,5	40,5	26	30	27	32	30	300
690605	M8	8	6,2	40,5	26	30	27	32	30	300
332138	M10	8	6,2	40,5	26	30	27	32	30	300
332139	M12	9	7	40,5	26	30	27	32	30	300
332140	M10	10	8	40,5	26	30	27	32	30	300
332141	M14	11	9	40,5	26	30	27	32	30	300
332142	M14	11,2	9	40,5	26	30	27	32	30	300
332143	M16	12	9	40,5	26	30	27	32	30	300
332144	M16	12,5	10	40,5	26	30	27	32	30	300
332145	M18	14	11	40,5	26	30	27	32	30	300



Zur Aufnahme von Gewindebohrern.  
Anwendbar in allen Röhm-Gewindeschneid-  
Schnellwechselfuttern

Mit Sicherheitskupplung für Drehmomentbegrenzung und  
Längeneinstellung für Gewindebohrer

#### Technische Merkmale:

- Schnellwechsel-Einsätze mit einstellbarer Drehmoment-Sicherheitskupplung
- Längeneinstellung für Gewindebohrer außerhalb der Maschine, die Einstellung erfolgt durch eine Innensechskantschraube im Schaft des Einsatzes
- Die Auswahl der Einsätze erfolgt nach Schaft- $\phi$  und Vierkant des Gewindebohrers, jeder Einsatz nur für einen Schaft- $\phi$  verwendbar
- SESN-Einsätze mit Drehmoment-begrenzender Sicherheitskupplung werden eingesetzt für Grundlochgewinde oder für das Gewindeschneiden in Werkstoffen mit hoher Festigkeit
- Das Drehmoment wird für die entsprechende Gewindebohrergröße werkseitig, von einer spezifischen Schnittkraft  $K = 2500 \text{ N/mm}^2$  ausgehend, eingestellt. Der Einfluss des Werkzeugverschleißes wird dabei rechnerisch mit 100% berücksichtigt

#### Werkzeug-Gruppe C19

Id.-Nr.	Gewindebohrer		D	D1	L1	L4	L5	Verstellbereich	Gewicht	
	Gewinde	Schaft- $\phi$ Y								Vierkant
Typ 358-61 Größe 1										
389310	M1,6	2,5	2,1	32,5	19	17	21,5	33	10	170
704418	M3	2,5	2,1	32,5	19	17	21,5	33	10	170
389311	M2,5	2,8	2,1	32,5	19	17	21,5	33	10	170
704419	M4	2,8	2,1	32,5	19	17	21,5	33	10	170
389312	M4	3,15	2,5	32,5	19	17	21,5	33	10	170
389313	M3	3,5	2,7	32,5	19	17	21,5	33	10	170
704420	M5	3,5	2,7	32,5	19	17	21,5	33	10	170
389314	M4	3,55	2,8	32,5	19	17	21,5	33	10	170
389315	M3,5	4	3	32,5	19	17	21,5	33	10	170
389316	M5	4	3,15	32,5	19	17	21,5	33	10	170
389317	M4	4,5	3,4	32,5	19	17	21,5	33	10	170
734456	M6	4,5	3,4	32,5	19	17	21,5	33	10	170
389318	M5	5	4	32,5	19	17	21,5	33	10	170
690618	M5	6	4,9	32,5	19	17	21,5	33	10	170
690619	M6	6	4,9	32,5	19	17	21,5	33	10	170
389319	M8	6	4,9	32,5	19	17	21,5	33	10	170
694838	M6	6,3	5	32,5	19	17	21,5	33	10	170
389320	M8	6,3	5	32,5	19	17	21,5	33	10	170
389321	M10	7	5,5	32,5	19	17	21,5	33	10	170
694839	M8	8	6,2	32,5	19	17	21,5	33	10	170
389322	M10	8	6,2	32,5	19	17	21,5	33	10	170
389323	M12	9	7	32,5	19	17	21,5	33	10	170
389324	M10	10	8	32,5	19	17	21,5	33	10	170
389325	M14	11	9	32,5	19	17	21,5	33	10	170
704421	M24	11,2	9	32,5	19	17	21,5	33	10	170

#### Werkzeug-Gruppe C19

Id.-Nr.	Gewindebohrer		D	D1	L1	L4	L5	Verstellbereich	Gewicht	
	Gewinde	Schaft- $\phi$ Y								Vierkant
Typ 358-62 Größe 2										
389326	M5	6	4,9	50,5	31	30	35	59	15	700
690621	M6	6	4,9	50,5	31	30	35	59	15	700
690622	M8	6	4,9	50,5	31	30	35	59	15	700
690623	M6	6,3	5	50,5	31	30	35	59	15	700
389327	M8	6,3	5	50,5	31	30	35	59	15	700
389328	M10	7	5,5	50,5	31	30	35	59	15	700
690624	M8	8	6,2	50,5	31	30	35	59	15	700
389329	M10	8	6,2	50,5	31	30	35	59	15	700
389330	M12	9	7	50,5	31	30	35	59	15	700
389331	M10	10	8	50,5	31	30	35	59	15	700
389332	M14	11	9	50,5	31	30	35	59	15	700
389333	M14	11,2	9	50,5	31	30	35	59	15	700
389334	M16	12	9	50,5	31	30	35	59	15	700
389335	M16	12,5	10	50,5	31	30	35	59	15	700
389336	M18	14	11	50,5	31	30	35	59	15	700
389337	M18	14	11,2	50,5	31	30	35	59	15	700

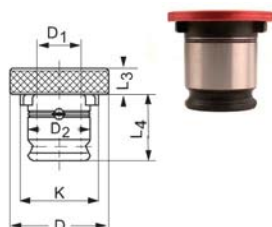
Weitere Größen auf Anfrage lieferbar

## Werkzeug-Gruppe C19

Id.-Nr.	Gewindebohrer			D	D1	L1	L4	L5	Verstellbereich	Gewicht
	Gewinde	Schaft-ØY	Vierkant							
704423	M20	14	11,2	50,5	31	30	35	59	15	700
389338	M20	16	12	50,5	31	30	35	59	15	700
389339	M22	16	12,5	50,5	31	30	35	59	15	700
704424	M24	18	14	50,5	31	30	35	59	15	700
369406	M22	18	14,5	50,5	31	30	35	59	15	700
704425	M24	18	14,5	50,5	31	30	35	59	15	700

Weitere Größen auf Anfrage lieferbar

## SRE



Zur Aufnahme von Gewindebohrern.  
Anwendbar in allen RöhM-Gewindeschneid-  
Schnellwechselfuttern

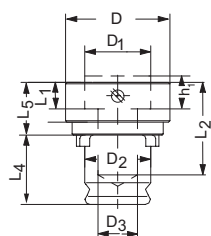
Zur Reduzierung der Futteraufnahme

**Technische Merkmale:**

- Schnellwechsel-Einsätze ohne einstellbarer Drehmoment-Sicherheitskupplung
- Längeneinstellung für Gewindebohrer außerhalb der Maschine, die Einstellung erfolgt durch eine Innensechskantschraube im Schaft des Einsatzes
- Die Auswahl der Einsätze erfolgt nach Schaft-ø und Vierkant des Gewindebohrers, jeder Einsatz nur für einen Schaft-ø verwendbar

## Werkzeug-Gruppe C19

Id.-Nr.	Für Futter Größe	Einsatz Größe	D	D1	D2	L3	L4	K	Für Einsätze Größe
<b>Typ 358-99 Größe 1 - 4</b>									
715203	1	1/0	30	13	19	4	21,5	24,9	0
715204	2	2/0	48	13	31	5	31	39,9	0
652859	2	2/1	48	19	31	5	31	39,9	1
652860	3	3/1	70	19	48	6	48	59,8	1
663861	3	3/2	70	31	48	6	48	59,8	2
652861	4	4/2	90	31	31	13	60	72,8	2
715205	4	4/3	90	48	48	13	60	72,8	3



Zur Aufnahme von Schneideisen EN 22568 (DIN 223 + DIN 5158)  
Anwendbar in allen RöhM-Gewindeschneid-Schnellwechselfuttern

Zur Aufnahme von Schneideisen

**Technische Merkmale:**

- Schnellwechsel-Einsätze ohne einstellbarer Drehmoment-Sicherheitskupplung

Werkzeug-Gruppe C19

Id.-Nr.	Schneideisen nach EN 22568		Gewinde metrisch	Außen-Ø D	D2	D3	L1	L2	L4	L5
	D1	h1								
<b>Typ 357-01 Größe 1</b>										
658060	16	5	M 1-M 2,5	25	19	12,5	4,8	28	21,5	14
658061	20	5	M 3-M 4	30	19	12,5	4,8	28	21,5	14
658062	20	7	M 4,5-M 6	30	19	12,5	6,5	30	21,5	16
658063	25	9	M 7-M 9	35	19	12,5	8,5	33	21,5	19
658064	30	11	M 10-M 11	40	19	12,5	10	35	21,5	21
658065 <sup>1)</sup>	38	10	M 12-M 15	48	19	14,2	9	34	21,5	20
658066	38	14	M 12-M 14	48	19	14,2	13	38	21,5	24

<sup>1)</sup> Feingewinde - nicht DIN

Werkzeug-Gruppe C19

Id.-Nr.	Schneideisen nach EN 22568		Gewinde metrisch	Außen-Ø D	D2	D3	L1	L2	L4	L5
	D1	h1								
<b>Typ 357-02 Größe 2</b>										
658067	20	5	M 3-M 4	30	31	22	4,8	55	35	20
658068	20	7	M 4,5-M 6	30	31	22	6,5	56	35	21,5
658069	25	9	M 7-M 9	35	31	22	8,5	55	35	23,5
658070	30	11	M 10-M 11	40	31	22	10	57	35	22
658071 <sup>1)</sup>	38	10	*M 12-M 15	48	31	22	9	56	35	21
658072	38	14	M 12-M 14	48	31	22	13	60	35	25
658073 <sup>1)</sup>	45	14	M 16-M 20	57	31	20	17	60	35	25
658074	45	18	M 16-M 20	57	31	22	-	64	35	35

<sup>1)</sup> Feingewinde - nicht DIN

Werkzeug-Gruppe C19

Id.-Nr.	Schneideisen nach EN 22568		Gewinde metrisch	Außen-Ø D	D2	D3	L1	L2	L4	L5
	D1	h1								
<b>Typ 357-03 Größe 3</b>										
658075	30	11	M 10-M 11	60	60	25	10	85	55,5	30
658076	38	10	*M 12-M 15	60	60	32	9	83	55,5	28
658077	38	14	M 12-M 14	60	60	32	13	87	55,5	32
658078 <sup>1)</sup>	45	14	*M 16-M 20	60	60	37	-	87	55,5	32
658079	45	18	M 16-M 20	60	60	37	17	91	55,5	36
658080 <sup>1)</sup>	55	16	*M 22-M 26	72	60	37	15	85	55,5	30
658081	55	22	M 22-M 24	72	60	37	20	90	55,5	35
658082 <sup>1)</sup>	65	18	*M 27-M 36	82	60	37	17	87	55,5	32
658083	65	25	M 27-M 36	82	60	37	23	93	55,5	38

<sup>1)</sup> Feingewinde - nicht DIN



Zur Herstellung von Rechts- und Linksgewinden auf Maschinen mit Rechts- und Linkslauf.  
Geeignet für Werkzeug- und Vorrichtungsbau sowie Sonderfertigung.

Die stufenlos einstellbare Reibungskupplung verhindert einen Werkzeugbruch beim Schneiden von Durchgangs- und Grundlochgewinden.

Ein kugelgeführter Längenausgleich hebt Differenzen zwischen der Gewindesteigung und der Vorschubbewegung der Spindel auf. Dadurch formgenau und fehlerfrei geschnittene Gewinde. Ohne automatischen Rücklauf, für Außen- und Innengewinde.

**Technische Merkmale:**

- Sehr großer Schneidbereich
- Einfache Einstellung des Drehmoments über gekordelten Stellring für verschiedene Gewindegrößen direkt nach Skala
- Erweiterte Justiermöglichkeit des Drehmoments für Werkstoffe mit unterschiedlicher Festigkeit wie Messing, Aluminium usw. über einen zusätzlichen, radial wirkenden Verstellkolben, siehe Bedienungsanleitung
- Die Auswahl der Einsätze für Gewindebohrer erfolgt nach Schaftdurchmesser und Vierkant
- Vertikal und horizontal einsetzbar

Werkzeug-Gruppe A14

	Id.-Nr.	Größe	A	B	Längenausgleich		Gewicht
					Druck	Zug	
	Typ 324 GE 1 Gewindeschneidapparat ohne Aufnahmeschaft						
	237090	1	74	57	5	15	2100

Werkzeug-Gruppe A14

	Id.-Nr.	Aufnahme MK	Gewicht
	Typ 323 Auswechselbare Aufnahmeschäfte mit Morsekegel DIN 228 B		
	237084	2	400
	237085	3	500
	237086	4	900

Schrauben 4 x M5 x 16 DIN 912 Ident. Nr. 342766

Werkzeug-Gruppe A14

	Id.-Nr.	Aufnahme MK	Gewicht
	Typ 323 Auswechselbare Aufnahmeschäfte mit Steilkegel nach DIN 2080		
	237088	30	400
	237089	40	800

Anzugsbolzen auf Anfrage


Werkzeug-Gruppe A14

	Id.-Nr.	Aufnahme MK	A	B	Längenausgleich		Gewicht
					Druck	Zug	
	Typ 324 GE 2 Gewindeschneidapparat mit Morsekegelschaft DIN 228 B						
	237000	3	88	223,5	5	15	3200
	237001	4	88	249	5	15	3500
	237002	5	88	281	5	15	3900




# Zubehör GE

## Werkzeug-Gruppe A14


	Id.-Nr.	Gewinde metrisch	Schneideisen		Schneidlänge	Gewicht
			Ø	Höhe		
	Typ 325 <b>Einsätze für Schneideisen nach EN 22568</b>					
	237003	M 3-4	20	5	80	150
	237004	M 4,5-6	20	7	80	160
	237005	M 7-9	25	9	87	280
	237006	M 10-11	30	11	89	340
	237007	M 12-14	38	14	111	480
	237008	M 16-20	45	18	90	600
	237009	M 22-24	55	22	110	1090

## Werkzeug-Gruppe A14


	Id.-Nr.	Gewinde metrisch		Schaft-Ø	Vierkant	Gewicht
		DIN 376	DIN 371			
	Typ 326 <b>Einsätze für Gewindebohrer</b>					
	237063	M 3,5	M 1-1,8	2,5	2,1	140
	237010	M 4	M 2-2,5	2,8	2,1	140
	237011	M 4,5-5	M 3	3,5	2,7	140
	237091	-	M 3,5	4	3	140
	237012	M 6	M 4	4,5	3,4	140
	237013 <sup>1)</sup>	M 7	M 7	5,5	4,3	140
	237014	M 8	M 4,5-6	6	4,9	140
	237015	M 9-10	M 7	7	5,5	140
	237016	M 11	M 8	8	6,2	140
	237017	M 12	M 9	9	7	130
	237066	-	M 10	10	8	130
	237018	M 14	-	11	9	130
	237019	M 16	-	12	9	120
	237020	M 18	-	14	11	110
	237021	M 20	-	16	12	110
	237022	M 22-24	-	18	14,5	340
	237023	M 27	-	20	16	330
	237024	M 30	-	22	18	300
	237025	M 33	-	25	20	440
	237026	M 36	-	28	22	430

<sup>1)</sup> Schaftmaße nach DIN 357, DIN 374 und ISO 7451-7453. Bei Bestellung zusätzlich Gewinde und Schaft-Ø angeben.

## Werkzeug-Gruppe A14

	Id.-Nr.	Einsatz Größe	Spannbereich	Für	Sechskant der Spindel	Gewicht
	Typ 326 <b>Zangen-Einsätze für Gewindebohrer</b>					
	237080	1	1,8-13	GE 1 + GE 2	4	400
	237082	2	10-23	GE 2	5	1000

## Werkzeug-Gruppe C15

	Id.-Nr.	Für Einsätze Größe	Spannbereich	Gewindebohrer DIN/ISO
	Typ 8250 <b>Segment-Spannzangen DIN 6345</b>			
	228876	1	1,8-3	M 2,5-4/M 2,5-3
	058454	1	2,8-7	M 4-10/M 3,5-6
	058455	1	7-13	M 11-16/M 7-16
	228857	2	10-16	M 14-20/M 14-22
	228858	2	16-23	M 22-30/M24-33



Zur rationellen Herstellung maß- und formgenauer Bohrungen auf Ein- und Mehrspindelmaschinen. Für Reibahlen mit innerer Kühlmittelzuführung haben wir spezielle Pendelhalter konstruiert.

Die Werkzeug-Aufnahmehülse bewegt sich auf Kugeln. Eine von Rollen angetriebene Mitnehmerscheibe dient zur Kraftübertragung und zum Ausgleich. Das Werkzeug behält so seine Beweglichkeit unabhängig vom Drehmoment, das aus der Schnittkraft resultiert. Eine neue, patentierte Konzeption verhindert jegliche Zerstörung der Lagerflächen durch die Kugeln bei einem Zwischenfall (Werkzeugbruch, Fehler in der Programmierung, Stöße, sehr hohe Schnittbelastung usw.)

**Technische Merkmale:**

- Die Pendelhalter sind vertikal, horizontal sowie für Rechts- und Linkslauf verwendbar
- Radial- und Pendelspiel können begrenzt werden
- Bei Pendelhaltern mit innerer Kühlmittelzuführung können Standard-Spannzangen ohne Abdichtung verwendet werden
- Ein patentiertes, nicht deformierbares Zwischenstück mit 2 Dichtungen aus Viton verbindet die Pendelhülse mit dem Körper
- RöhM bietet 3 Anschlussmöglichkeiten: Kühlmittelzuführung zentral - seitlich stehend - seitlich umlaufend

Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Nenngröße D1	Größe	Spann- bereich S	d4	C	L	A	E	F min.	F max.	Radialspiel mm
	Typ 316-57 mit HSK-C Kegelschaft, für manuellen Werkzeugwechsel											
	499089	32	C38	1-10	24	38,5	92	76	25	30	30	1
	499090	40	C38	1-10	30	38,5	96	76	25	30	30	1
	499091	50	C38	1-10	38	38,5	103,5	79	25	30	30	1
	499092	63	C38	1-10	48	38,5	119,5	79	25	30	30	1
	499093	32	C45	1-13	24	45	100	84	24	34	34	1
	499094	40	C45	1-13	30	45	107	87	24	34	34	1
	499095	50	C45	1-13	38	45	114	89	24	34	34	1
	499096	63	C45	1-13	48	45	121	89	24	34	34	1
	499097	32	C2	1-16	24	51,5	102,5	86,5	31	54	37	1,5
	831087	40	C2	1-16	30	51,5	116,5	96,5	31	54	37	1,5
	831089	50	C2	1-16	38	51,5	115,5	90,5	31	54	37	1,5
	831091	63	C2	1-16	48	51,5	131	99	31	54	37	1,5
	499098	40	C65	2-20	30	64,5	129,5	109,5	33	66	44	1,5
	499099	50	C65	2-20	38	64,5	130,5	105,5	33	66	44	1,5
	499100	63	C65	2-20	48	64,5	143,5	111,5	33	66	44	1,5
831092	80	C4	4-26	60	86	168,5	128,5	33	75	53	2	
831093	100	C4	4-26	75	86	178,5	128,5	33	75	53	2	

Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Nenngröße D1	Größe	Spann-Ø X	d4	C	L	A	E	F	H	I	Radialspiel mm
	Typ 316-58 mit HSK-C Kegelschaft, für manuellen Werkzeugwechsel												
	499036	32	C0	10	24	38,5	109	93	11	25	6	M6	1
	499037	40	C0	10	30	38,5	113	93	11	25	6	M6	1
	499038	50	C0	10	38	38,5	120,5	95,5	11	25	6	M6	1
	499039	63	C0	10	48	38,5	126,5	94,5	11	25	6	M6	1
	499040	32	C2	16	24	51,5	91	75	17	40	8	M6	1,5
	499041	40	C2	16	30	51,5	105	85	17	40	8	M6	1,5
	499042	50	C2	16	38	51,5	104	79	17	40	8	M6	1,5
	499043	63	C2	16	48	51,5	119,5	87,5	17	40	8	M6	1,5
	499044	32	C2	20	24	51,5	101	85	27	50	8	M8	1,5
	499045	40	C2	20	30	51,5	115	95	27	50	8	M8	1,5
	499046	50	C2	20	38	51,5	114	89	27	50	8	M8	1,5
	499047	63	C2	20	48	51,5	129,5	97,5	27	50	8	M8	1,5

Werkzeug-Gruppe C20

Pendelhalter SMP

	Id.-Nr.	Nenngröße D1	Größe	Spann-Ø X	d4	C	L	A	E	F	H	I	Radialspiel mm
	<b>Typ 381-36 mit HSK-C Kegelschaft, für manuellen Werkzeugwechsel</b>												
	499149	32	GV1	10	24	33	72	56	11,5	25	5,5	M6	0,2
	499150	40	GV1	10	30	33	76	56	11,5	25	5,5	M6	0,2
	499151	50	GV1	10	38	33	83,5	58,5	11,5	25	5,5	M6	0,2
	499152	63	GV1	10	48	33	90,5	58,5	11,5	25	5,5	M6	0,2
	499153	32	GV2	16	24	49,5	90,5	74,5	24,5	40	8	M8	0,2
	499154	40	GV2	16	30	49,5	94,5	74,5	24,5	40	8	M8	0,2
	499155	50	GV2	16	38	49,5	102	77	24,5	40	8	M8	0,2
	499156	63	GV2	16	48	49,5	109	77	24,5	40	8	M8	0,2
	499157	32	GV2	20	24	49,5	100,5	84,5	34,5	50	8	M8	0,2
	499158	40	GV2	20	30	49,5	104,5	84,5	34,5	50	8	M8	0,2
	499159	50	GV2	20	38	49,5	112	87	34,5	50	8	M8	0,2
	499160	63	GV2	20	48	49,5	119	87	34,5	50	8	M8	0,2
	499161	40	GV3	25	30	62	117,5	97,5	43,5	60	11	M10	0,3
	499162	50	GV3	25	38	62	125	100	43,5	60	11	M10	0,3
499163	63	GV3	25	48	62	132	100	43,5	60	11	M10	0,3	
499164	80	GV3	25	60	62	140	100	43,5	60	11	M10	0,3	

Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Nenngröße D1	Größe	Spannbe- reich S	d4	C	L	A	E	F	Radialspiel mm
	<b>Typ 383-36 mit HSK-C Kegelschaft, für manuellen Werkzeugwechsel</b>										
	499208	32	GV2	4-16	24	49,5	91	75	25	35	0,2
	499209	40	GV2	4-16	30	49,5	95	75	25	35	0,2
	499210	50	GV2	4-16	38	49,5	103	78	25	35	0,2
	499211	63	GV2	4-16	48	49,5	110	78	25	35	0,2
	499212	32	GV3	4-20	24	62	102	86	32	41	0,3
	499213	40	GV3	4-20	30	62	106	86	32	41	0,3
	499214	50	GV3	4-20	38	62	113	88	32	41	0,3
	499215	63	GV3	4-20	48	62	120	88	32	41	0,3
	499216	40	GV4	16-30	30	72	117	97	33	50	0,3
	499217	50	GV4	16-30	38	72	124	99	33	50	0,3
	499218	63	GV4	16-30	48	72	131	99	33	50	0,3
	499219	80	GV4	16-30	60	72	139	99	33	50	0,3

Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Nenngröße D1	Größe	Spannbe- reich S	d4	C	L	A	E	F	Radialspiel mm
	<b>Typ 316-52 mit HSK-A Kegelschaft, für automatischen Werkzeugwechsel</b>										
	499063	32	C38	1-10	24	38,5	108	92	25	30	1
	499064	40	C38	1-10	30	38,5	112	92	25	30	1
	499065	50	C38	1-10	38	38,5	108	83	25	30	1
	499066	63	C38	1-10	48	38,5	115	83	25	30	1
	499067	32	C45	1-13	24	45	123	107	24	34	1
	499068	40	C45	1-13	30	45	127	107	24	34	1
	499069	50	C45	1-13	38	45	139	114	24	34	1
	499070	63	C45	1-13	48	45	130	98	24	34	1
	499071	32	C2	1-16	24	51,5	118,5	102,5	31	36	1,5
	760303	40	C2	1-16	30	51,5	120,5	100,5	31	36	1,5
	760305	50	C2	1-16	38	51,5	134,5	109,5	31	36	1,5
	760308	63	C2	1-16	48	51,5	125,5	93,5	31	36	1,5
	499072	40	C65	2-20	30	64,5	148	128	33	42	1,5
	499073	50	C65	2-20	38	64,5	160	135	33	42	1,5
	499074	63	C65	2-20	48	64,5	167	135	33	42	1,5
	760311	80	C4	4-26	60	86	188	148	33	50	2
	760313	100	C4	4-26	75	86	201	151	33	50	2

## Werkzeug-Gruppe C20

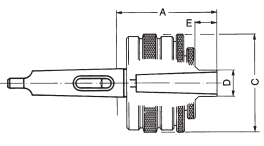
	Id.-Nr.	Nenngröße D1	Größe	Spann-Ø X	d4	C	L	A	E	F	H	I	Radialspiel mm
	Typ 316-53 mit <b>HSK-A Kegelschaft</b> , für automatischen Werkzeugwechsel												
	499012	32	C0	10	24	38,5	125	109	11	25	6	M6	1
	499013	40	C0	10	30	38,5	129	109	11	25	6	M6	1
	499014	50	C0	10	38	38,5	125	100	11	25	6	M6	1
	499015	63	C0	10	48	38,5	132	100	11	25	6	M6	1
	499016	32	C2	16	24	51,5	118,5	102,5	17	40	8	M6	1,5
	499017	40	C2	16	30	51,5	120,5	100,5	17	40	8	M6	1,5
	499018	50	C2	16	38	51,5	134,5	109,5	17	40	8	M6	1,5
	499019	63	C2	16	48	51,5	125,5	93,5	17	40	8	M6	1,5
	499020	32	C2	20	24	51,5	128,5	112,5	27	50	8	M8	1,5
	499021	40	C2	20	30	51,5	130,5	110,5	27	50	8	M8	1,5
	499022	50	C2	20	38	51,5	144,5	119,5	27	50	8	M8	1,5
	499023	63	C2	20	48	51,5	135,5	103,5	27	50	8	M8	1,5

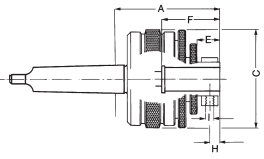
## Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Nenngröße D1	Größe	Spann-Ø X	d4	C	L	A	E	F	H	I	Radialspiel mm
	Typ 381-26 mit <b>HSK-A Kegelschaft</b> , für automatischen Werkzeugwechsel												
	499117	32	GV1	10	24	33	97	81	11,5	25	5,5	M6	0,2
	499118	40	GV1	10	30	33	101	81	11,5	25	5,5	M6	0,2
	499119	50	GV1	10	38	33	113	88	11,5	25	5,5	M6	0,2
	499120	63	GV1	10	48	33	120	88	11,5	25	5,5	M6	0,2
	499121	32	GV2	16	24	49,5	115,5	99,5	24,5	40	8	M8	0,2
	499122	40	GV2	16	30	49,5	119,5	99,5	24,5	40	8	M8	0,2
	499123	50	GV2	16	38	49,5	131,5	106,5	24,5	40	8	M8	0,2
	499124	63	GV2	16	48	49,5	138,5	106,5	24,5	40	8	M8	0,2
	499125	32	GV2	20	24	49,5	125,5	109,5	34,5	50	8	M8	0,2
	499126	40	GV2	20	30	49,5	129,5	109,5	34,5	50	8	M8	0,2
	499127	50	GV2	20	38	49,5	141,5	116,5	34,5	50	8	M8	0,2
	499128	63	GV2	20	48	49,5	148,5	116,5	34,5	50	8	M8	0,2
	499129	40	GV3	25	30	62	142,5	122,5	43,5	60	11	M10	0,3
	499130	50	GV3	25	38	62	154,5	129,5	43,5	60	11	M10	0,3
	499131	63	GV3	25	48	62	161,5	129,5	43,5	60	11	M10	0,3
	499132	80	GV3	25	60	62	169,5	129,5	43,5	60	11	M10	0,3

## Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Nenngröße D1	Größe	Spannbe- reich S	d4	C	L	A	E	F	Radialspiel mm	
	Typ 383-26 mit <b>HSK-A Kegelschaft</b> , für automatischen Werkzeugwechsel											
	499180	32	GV2	4-16	24	49,5	116	100	25	35	0,2	
	499181	40	GV2	4-16	30	49,5	120	100	25	35	0,2	
	499182	50	GV2	4-16	38	49,5	132	107	25	35	0,2	
	499183	63	GV2	4-16	48	49,5	139	107	25	35	0,2	
	499184	32	GV3	4-20	24	62	127	111	32	41	0,3	
	499185	40	GV3	4-20	30	62	131	111	32	41	0,3	
	499186	50	GV3	4-20	38	62	143	118	32	41	0,3	
	499187	63	GV3	4-20	48	62	150	118	32	41	0,3	
	499188	40	GV4	16-30	30	72	142	122	33	50	0,3	
	499189	50	GV4	16-30	38	72	154	129	33	50	0,3	
	499190	63	GV4	16-30	48	72	161	129	33	50	0,3	
	499191	80	GV4	16-30	60	72	169	129	33	50	0,3	

	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	C	D	E	Radialspiel mm	Gewicht
			Außen	Innen						
	Typ 311-00 Außenaufnahme = <b>Morsekegel</b> ; Innenaufnahme = <b>Morsekegel</b>									
	017271	1	1	1	73	62	16	18	1,5	0,875
	017273	1	2	1	72	62	16	18	1,5	0,925
	017272	1	1	2	85	62	22	31	1,5	0,9
	017274	1	2	2	84	62	22	31	1,5	0,95
	017281	2	3	2	81,5	82	22	18	1,5	1,9
	017283	2	4	2	83	82	22	18	1,5	2,2
	017282	2	3	3	101,5	82	28	40	1,5	1,9
	017284	2	4	3	103	82	28	40	1,5	2,2
	017285	2	5	3	103	82	28	40	1,5	2,9
	017290	3	4	4	142,5	91	36	68	2	2,7
	017291	3	5	4	134,5	91	36	68	2	3,5
	680962	5	4	5	173	100	49	84	2	4,1
	680963	5	5	5	173	100	49	84	2	4,8

	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	C	E	F	H	I	Radialspiel mm	Gewicht
			Außen	Innen								
	Typ 311-30 Außenaufnahme = <b>Morsekegel</b> ; Innenaufnahme = <b>zylindrisch</b>											
	093745	1	1	16	68	62	16	40	8	M 6	1,5	0,9
	093746	1	2	16	69,5	62	16	40	8	M 6	1,5	0,93
	093756	2	3	20	79	82	16	50	8	M 8	1,5	1,93
	093757	2	4	20	80,5	82	16	50	8	M 8	1,5	2,2
	093758	2	5	20	80,5	82	16	50	8	M 8	1,5	2,9
	093766	3	4	25	89	91	22	60	11	M 8	2	2,82
	093767	3	5	25	89	91	22	60	11	M 8	2	3
	680964	5	5	40	108,5	100	21	60	9	M 8	2	4,2

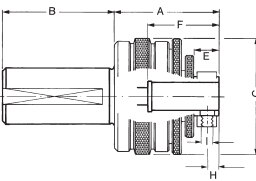
Werkzeug-Gruppe C20

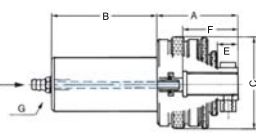
	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	B	C	D	E	Radialspiel mm	Gewicht
			Außen	Innen							
	Typ 311-05 Außenaufnahme = <b>zylindrisch</b> ; Innenaufnahme = <b>Morsekegel</b>										
	601597	1	19,05	1	67	50	62	16	18	1,5	0,975
	017275	1	20	1	67	50	62	16	18	1,5	1,05
	017277	1	25	1	67	65	62	16	18	1,5	1,1
	017279	1	25,4	1	67	65	62	16	18	1,5	1,1
	688300	1	19,05	2	79	50	62	21	31	1,5	0,95
	017276	1	20	2	79	50	62	21	31	1,5	1
	017278	1	25	2	79	65	62	21	31	1,5	1,125
	017280	1	25,4	2	79	65	62	21	31	1,5	1,125
	688301	1	30	2	50	75	62	21	2	1,5	1,18
	688302	1	31,75	2	50	75	62	21	2	1,5	1,2
	688303	1	32	2	50	75	62	21	2	1,5	1,2
	601598	2	25	2	76,5	65	82	22	18	1,5	1,9
	017286	2	25,4	2	76,5	65	82	22	18	1,5	1,9
	688304	2	30	2	76,5	75	82	22	18	1,5	1,9
	688305	2	31,75	2	76,5	75	82	22	18	1,5	1,9
	688306	2	32	2	76,5	75	82	22	18	1,5	1,9
	688307	2	38,1	2	76,5	85	82	22	18	1,5	2,15
	688308	2	40	2	76,5	75	82	22	18	1,5	2,15
	688309	2	44,45	2	76,5	90	82	22	18	1,5	2,25
	601599	2	25	3	96,5	65	82	28	40	1,5	1,9
	017287	2	25,4	3	96,5	65	82	28	40	1,5	1,9
	601600	2	30	3	96,5	75	82	28	40	1,5	1,9
	620546	2	31,75	3	96,5	75	82	28	40	1,5	1,9
	688310	2	32	3	96,5	75	82	28	40	1,5	1,9
	688311	2	38,1	3	96,5	85	82	28	40	1,5	2,4
	093762	2	40	3	60,5	75	82	28	4	1,5	2,17
	688312	2	44,45	3	60,5	90	82	28	4	1,5	2,25
	688313	3	31,75	4	128	70	91	36	68	2	2,55
	688314	3	38,1	4	128	85	91	36	68	2	2,9
	601601	3	40	4	128	85	91	36	68	2	2,9
	688315	3	44,45	4	128	90	91	36	68	2	3
	093773	3	50	4	78	75	91	36	18	2	2,92
688316	3	50,8	4	78	100	91	36	18	2	3,2	
688317	3	60	4	78	80	91	36	18	2	3,2	
688318	3	60	4	78	120	91	36	18	2	4,3	

Weitere Größen auf Anfrage lieferbar

Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	C	D	E	G	Radialspiel mm	Gewicht
			Außen	Innen							
	Typ 315-50 mit <b>Kühlmittelzuführung</b> Außenaufnahme = <b>zylindrisch</b> ; Innenaufnahme = <b>Morsekegel</b>										
	688438	1	20	1	113	62	21	34	50	1,5	1300
	601776	1	30	1	73,5	62	21	5	68	1,5	1500
	601777	1	40	1	73,5	62	21	5	83	1,5	1700
	688439	1	20	2	113	62	21	34	50	1,5	1400
	601778	1	30	2	73,5	62	21	5	68	1,5	1500
	601779	1	40	2	73,5	62	22	5	83	1,5	1700
	601780	2	30	3	118,5	82	28	41,5	68	1,5	3000
	337259	2	40	3	118,5	82	28	41,5	83	1,5	3400
	601781	2	50	3	77	82	28	5,5	98	1,5	4000
	601782	3	30	4	150,5	91	36	71	68	2	4000
	601783	3	40	4	150,5	91	36	71	83	2	4200
	601784	3	50	4	150,5	91	36	71	98	2	4500
	601785	3	60	4	101,5	91	36	21	123	2	5000

Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	B	C	E	F	H	I	Radialspiel mm	Gewicht
		Außen	Innen									
												
Typ 311-50												
Außenaufnahme = <b>zylindrisch</b> ; Innenaufnahme = <b>zylindrisch</b>												
680974	1	16	16	64	50	62	16	40	8	M 6	1,5	800
601651	1	19,05	16	64	50	62	16	40	8	M 6	1,5	900
093747	1	20	16	64	50	62	16	40	8	M 6	1,5	950
093748	1	25	16	64	65	62	16	40	8	M 6	1,5	970
049485	1	25,4	16	64	65	62	16	40	8	M 6	1,5	970
049486	1	30	16	64	75	62	16	40	8	M 6	1,5	1070
688319	1	31,75	16	64	75	62	16	40	8	M 6	1,5	1090
688320	1	32	16	64	75	62	16	40	8	M 6	1,5	1100
688321	1	38,1	16	64	75	62	16	40	8	M 6	1,5	1300
601652	2	25	20	74	65	82	16	50	8	M 8	1,5	1900
049487	2	25,4	20	74	65	82	16	50	8	M 8	1,5	1900
049488	2	30	20	74	75	82	16	50	8	M 8	1,5	2000
688322	2	31,75	20	74	75	82	16	50	8	M 8	1,5	2010
688323	2	32	20	74	75	82	16	50	8	M 8	1,5	2020
688324	2	38,1	20	74	85	82	16	50	8	M 8	1,5	2430
049489	2	40	20	74	75	82	16	50	8	M 8	1,5	2400
688325	2	44,45	20	74	90	82	16	50	8	M 8	1,5	2500
601653	3	25	25	82,5	110	91	22	60	11	M 8	2	2500
601654	3	25,4	25	82,5	110	91	22	60	11	M 8	2	2500
601655	3	30	25	82,5	80	91	22	60	11	M 8	2	2800
688326	3	31,75	25	82,5	70	91	22	60	11	M 8	2	2670
688327	3	38,1	25	82,5	85	91	22	60	11	M 8	2	2930
049490	3	40	25	82,5	85	91	22	60	11	M 8	2	2950
688328	3	44,45	25	82,5	90	91	22	60	11	M 8	2	2950
093769	3	50	25	82,5	75	91	22	60	11	M 8	2	2950
688329	3	50,8	25	82,5	100	91	22	60	11	M 8	2	2950

Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	B	C	E	F	G	Radialspiel mm	Gewicht
		Außen	Innen								
											
Typ 311-55 mit zentraler Kühlmittelzuführung											
Außenaufnahme = <b>zylindrisch</b> ; Innenaufnahme = <b>zylindrisch</b>											
601656	1	19,05	16	64	50	62	16	40	G1/4	1,5	900
381247	1	20	16	64	50	62	16	40	G1/4	1,5	950
601657	1	25	16	64	65	62	16	40	G3/8	1,5	970
214210	1	25,4	16	64	65	62	16	40	G3/8	1,5	970
688330	1	30	16	64	75	62	16	40	G1/2	1,5	1070
688331	1	31,75	16	64	75	62	16	40	G3/8	1,5	1090
688332	1	32	16	64	75	62	16	40	G3/8	1,5	1100
688333	1	38,1	16	64	75	62	16	40	G3/8	1,5	1300
601658	2	25	20	74	65	82	16	50	G3/8	1,5	1900
214211	2	25,4	20	74	65	82	16	50	G3/8	1,5	1900
602234	2	30	20	74	75	82	16	50	G1/2	1,5	2000
688334	2	31,75	20	74	75	82	16	50	G3/8	1,5	2010
688335	2	32	20	74	75	82	16	50	G3/8	1,5	2020
688336	2	38,1	20	74	85	82	16	50	G3/8	1,5	2200
602235	2	40	20	74	75	82	16	50	G1/2	1,5	2400
688337	2	44,45	20	74	90	82	16	50	G3/8	1,5	2500
601661	3	25	25	82,5	110	91	22	60	G3/8	2	2500
601662	3	25,4	25	82,5	110	91	22	60	G3/8	2	2500
601663	3	30	25	82,5	80	91	22	60	G3/8	2	2800
688338	3	31,75	25	82,5	70	91	22	60	G3/8	2	2850
688339	3	38,1	25	82,5	85	91	22	60	G3/8	2	2900
602236	3	40	25	82,5	85	91	22	60	G1/2	2	2950
688340	3	44,45	25	82,5	90	91	22	60	G3/8	2	3000
601665	3	50	25	82,5	75	91	22	60	G3/8	2	3050
688341	3	50,8	25	82,5	100	91	22	60	G3/8	2	3050

## Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	C	D	E	Radialspiel mm	Gewicht	
			Außen	Innen							
	Typ 315-20 für automatischen Werkzeugwechsel Außenaufnahme = <b>Steilkegel</b> ; Innenaufnahme = <b>Morsekegel</b>										
	601684	1	30	1	102	62	16	18	1,5	1480	
	601685	1	40	1	102	62	16	18	1,5	2350	
	601686	1	45	1	102	62	16	18	1,5	3550	
	601687	1	50	1	102	62	16	18	1,5	4050	
	601688	1	30	2	114	62	22	31	1,5	1500	
	382892	1	40	2	114	62	22	31	1,5	2400	
	601689	1	45	2	114	62	22	31	1,5	3600	
	601690	1	50	2	114	62	22	31	1,5	4100	
	601691	2	40	2	111,5	82	22	18	1,5	3000	
	601692	2	45	2	111,5	82	22	18	1,5	4200	
	601693	2	50	2	111,5	82	22	18	1,5	4700	
	601694	2	40	3	131,5	82	28	40	1,5	3000	
	357532	2	45	3	131,5	82	28	40	1,5	4200	
	601695	2	50	3	131,5	82	28	40	1,5	4700	
	601696	3	40	4	163	91	36	68	2	3500	
	382893	3	45	4	163	91	36	68	2	4700	
	341254	3	50	4	163	91	36	68	2	5200	
	688385	5	40	5	201,5	100	49	84	2	4800	
	688386	5	45	5	201,5	100	49	84	2	6000	
688387	5	50	5	201,5	100	49	84	2	6500		

## Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	C	E	F	Radialspiel mm	Gewicht	
			Außen	Innen							
	Typ 315-30 für automatischen Werkzeugwechsel, mit zentraler Kühlmittelzuführung Außenaufnahme = <b>Steilkegel</b> ; Innenaufnahme = <b>zylindrisch</b>										
	601697	1	30	16	99	62	16	40	1,5	1500	
	601698	1	40	16	99	62	16	40	1,5	2400	
	601699	1	45	16	99	62	16	40	1,5	3600	
	600998	1	50	16	99	62	16	40	1,5	4100	
	382819	2	40	20	109	82	16	50	1,5	3100	
	600999	2	45	20	109	82	16	50	1,5	4300	
	601769	2	50	20	109	82	16	50	1,5	4800	
	350643	3	40	25	117,5	91	22	60	2	3600	
	601770	3	45	25	117,5	91	22	60	2	4800	
	388046	3	50	25	117,5	91	22	60	2	5300	
	688383	5	40	40	137	100	21	60	20	4900	
	688388	5	45	40	137	100	21	60	20	6100	
	688389	5	50	40	137	100	21	60	20	6600	

## Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	C	E	F	G	Radialspiel mm	Gewicht
			Außen	Innen							
	Typ 315-40 mit Kühlmittelzuführung Außenaufnahme = <b>zylindrisch</b> ; Innenaufnahme = <b>zylindrisch</b>										
	688437	1	20	16	84,5	62	16	40	50	1,5	1300
	338969	1	30	16	85	62	16	40	68	1,5	1500
	601771	1	40	16	94,5	62	16	40	83	1,5	1700
	320311	2	30	20	105	82	16	50	68	1,5	3000
	601772	2	40	20	104	82	16	50	83	1,5	3400
	601773	2	50	20	103,5	82	16	50	98	1,5	4000
	354948	3	30	25	115	91	22	60	68	2	4000
	601774	3	40	25	112	91	22	60	83	2	4200
	220664	3	50	25	112	91	22	60	98	2	4500
	601775	3	60	25	112	91	22	60	123	2	5000



# SMP Compact

Pendelhalter SMP Compact

Zur rationellen Herstellung maß- und formgenauer Bohrungen auf Ein- und Mehrspindelmaschinen. Für Reibahlen mit innerer Kühlmittelzuführung haben wir spezielle Pendelhalter konstruiert.

Die Werkzeug-Aufnahmhülse bewegt sich auf Kugeln. Eine von Rollen angetriebene Mitnehmerscheibe dient zur Kraftübertragung und zum Ausgleich. Das Werkzeug behält so seine Beweglichkeit unabhängig vom Drehmoment, das aus der Schnittkraft resultiert. Eine neue, patentierte Konzeption verhindert jegliche Zerstörung der Lagerflächen durch die Kugeln bei einem Zwischenfall (Werkzeugbruch, Fehler in der Programmierung, Stöße, sehr hohe Schnittbelastung usw.)

**Technische Merkmale:**

- Die Pendelhalter sind vertikal, horizontal sowie für Rechts- und Linkslauf verwendbar
- Bei SMP Compact ist nur das Radialspiel einstellbar
- Ein patentiertes, nicht deformierbares Zwischenstück mit 2 Dichtungen aus Viton verbindet die Pendelhülse mit dem Körper
- Bei Pendelhaltern mit innerer Kühlmittelzuführung können Standard-Spannzangen ohne Abdichtung verwendet werden
- Röhm bietet 3 Anschlussmöglichkeiten: Kühlmittelzuführung zentral - seitlich stehend - seitlich umlaufend



Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	C	D	E	Radialspiel mm	Gewicht	
			Außen	Innen							
	Typ 312-00 Außenaufnahme = <b>Morsekegel</b> ; Innenaufnahme = <b>Morsekegel</b>										
	093774	C 0	1	1	75,5	38,5	15	38	1	320	
	093775	C 0	2	1	77	38,5	15	38	1	370	
	093800	C 2	2	2	96	51,5	23	40	1,5	850	
	093801	C 2	3	2	96	51,5	23	40	1,5	980	
	093805	C 2	2	3	115	51,5	28,5	60	1,5	870	
	093806	C 2	3	3	115	51,5	28,5	60	1,5	1000	

Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	B	C	D	E	Radialspiel mm	Gewicht
			Außen	Innen							
	Typ 312-05 Außenaufnahme = <b>zylindrisch</b> ; Innenaufnahme = <b>Morsekegel</b>										
	093776	C 0	19,05	1	72	40	38,5	15	38	1	320
	093777	C 0	20	1	72	40	38,5	15	38	1	340
	601631	C 0	25	1	72	40	38,5	15	38	1	420
	093778	C 0	25,4	1	72	40	38,5	15	38	1	420
	601633	C 2	19,05	2	91	110	51,5	23	40	1,5	1040
	601634	C 2	20	2	91	110	51,5	23	40	1,5	870
	601637	C 2	25	2	91	110	51,5	23	40	1,5	1100
	601638	C 2	25,4	2	91	110	51,5	23	40	1,5	1100

## Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	C	D	E	Radialspiel mm	Gewicht
			Außen	Innen						
	Typ 313-50 Außenaufnahme = <b>Stellhülenschicht nach DIN 6327</b> ; Innenaufnahme = <b>Morsekegel</b>									
	093779	C 0	16 x 2	1	72	38,5	15	38	1	380
	093780	C 0	20 x 2	1	72	38,5	15	38	1	470
	601644	C 0	28 x 2	1	72	38,5	15	38	1	800
	093802	C 2	20 x 2	2	91	51,5	23	40	1,5	950
	601647	C 2	25 x 2	2	91	51,5	23	40	1,5	1000
	093803	C 2	28 x 2	2	91	51,5	23	40	1,5	1180
	601648	C 2	32 x 2	2	91	51,5	23	40	1,5	1400
	093804	C 2	36 x 2	2	91	51,5	23	40	1,5	1700
	093807	C 2	20 x 2	3	110	51,5	28,5	60	1,5	970
	601650	C 2	25 x 2	3	110	51,5	28,5	60	1,5	1050
	093808	C 2	28 x 2	3	110	51,5	28,5	60	1,5	1200
	601786	C 2	32 x 2	3	110	51,5	28,5	60	1,5	1420
	093809	C 2	36 x 2	3	110	51,5	28,5	60	1,5	1720

## Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	C	E	F	G	Radialspiel mm	Gewicht
			Außen	Innen							
	Typ 313-65 mit zentraler Kühlmittelzuführung Außenaufnahme = <b>Stellhülenschicht nach DIN 6327</b> ; Innenaufnahme = <b>zylindrisch</b>										
	213621	C 0	16x1,5	10	44,5	38,5	11	25	G1/8	1	400
	213622	C 0	20 x 2	10	44,5	38,5	11	25	G1/8	1	490
	213623	C 2	20 x 2	16	67,5	51,5	17	40	G1/8	1,5	1050
	601859	C 2	25 x 2	16	67,5	51,5	17	40	G1/4	1,5	1100
	213624	C 2	28 x 2	16	67,5	51,5	17	40	G1/4	1,5	1280
	601860	C 2	32 x 2	16	67,5	51,5	17	40	G1/2	1,5	1500
	213625	C 2	36 x 2	16	67,5	51,5	17	40	G1/2	1,5	1800
	213626	C 2	20 x 2	20	77,5	51,5	27	50	G1/8	1,5	1070
	601861	C 2	25 x 2	20	77,5	51,5	27	50	G1/4	1,5	1150
	213627	C 2	28 x 2	20	77,5	51,5	27	50	G1/4	1,5	1300
	601862	C 2	32 x 2	20	77,5	51,5	27	50	G1/2	1,5	1520
	213952	C 2	36 x 2	20	77,5	51,5	27	50	G1/2	1,5	1820

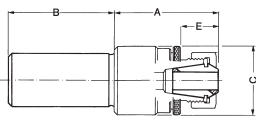
## Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	C	E	Radialspiel mm	Gewicht
			Außen	Innen					
	Typ 314-00 Außenaufnahme = <b>Stellhülenschicht nach DIN 6327</b> ; Innenaufnahme für <b>Spannzangen</b>								
	093798	C 0	16x1,5	0,5-7 Typ 424 E	53,5	38,5	20	1	400
	093799	C 0	20 x 2	0,5-7 Typ 424 E	53,5	38,5	20	1	490
	601659	C 0	28 x 2	0,5-7 Typ 424 E	53,5	38,5	20	1	820
	601660	C 2	16x1,5	4-16 Typ 430 E	81,5	51,5	31	1,5	950
	093828	C 2	20 x 2	4-16 Typ 430 E	81,5	51,5	31	1,5	1080
	093829	C 2	28 x 2	4-16 Typ 430 E	81,5	51,5	31	1,5	1310
	601664	C 2	32 x 2	4-16 Typ 430 E	81,5	51,5	31	1,5	1500
	093830	C 2	36 x 2	4-16 Typ 430 E	81,5	51,5	31	1,5	1830

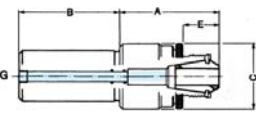
## Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	C	E	Radialspiel mm	Gewicht
			Außen	Innen					
	Typ 314-20 Außenaufnahme = <b>Morsekegel</b> ; Innenaufnahme für <b>Spannzangen</b>								
	093793	C 0	1	0,5-7 Typ 424 E	57	38,5	20	1	340
	093794	C 0	2	0,5-7 Typ 424 E	58,5	38,5	20	1	370
	093826	C 2	2	4-16 Typ 430 E	86,9	51,5	31	1,5	1050
	093827	C 2	3	4-16 Typ 430 E	86,9	51,5	31	1,5	1090

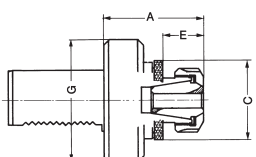
## Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	B	C	E	Radialspiel mm	Gewicht
			Außen	Innen						
	Typ 314-30 Außenaufnahme = <b>zylindrisch</b> ; Innenaufnahme <b>für Spannzangen</b>									
	093795	C 0	19,05	0,5-7 Typ 424 E	53,5	40	38,5	20	1	350
	093796	C 0	20	0,5-7 Typ 424 E	53,5	40	38,5	20	1	360
	093797	C 0	25	0,5-7 Typ 424 E	53,5	40	38,5	20	1	440
	601594	C 0	25,4	0,5-7 Typ 424 E	53,5	40	38,5	20	1	440
	601001	C 2	19,05	4-16 Typ 430 E	81,5	50	51,5	31	1,5	980
	601002	C 2	20	4-16 Typ 430 E	81,5	50	51,5	31	1,5	990
	601595	C 2	25	4-16 Typ 430 E	81,5	50	51,5	31	1,5	1010
	601596	C 2	25,4	4-16 Typ 430 E	81,5	50	51,5	31	1,5	1010

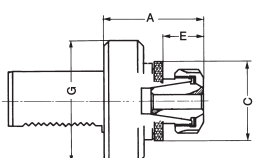
## Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	B	C	E	G	Radialspiel mm	Gewicht
			Außen	Innen							
	Typ 314-35 <b>mit zentraler Kühlmittelzuführung</b> Außenaufnahme = <b>zylindrisch</b> ; Innenaufnahme <b>für Spannzangen</b>										
	688440	C 2	19,05	4-16 Typ 430E	81,5	50	51,5	31	G1/4	1,5	980
	688441	C 2	20	4-16 Typ 430E	81,5	50	51,5	31	G1/4	1,5	990
	688442	C 2	25	4-16 Typ 430E	81,5	50	51,5	31	G3/8	1,5	1010
	688443	C 2	25,4	4-16 Typ 430E	81,5	50	51,5	31	G3/8	1,5	1010

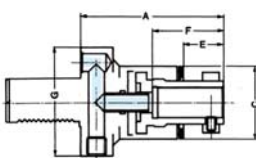
## Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	C	E	G	Radialspiel mm	Gewicht
			Außen	Innen						
	Typ 314-60 <b>mit Kühlmittelzuführung</b> Außenaufnahme = <b>zylindrisch DIN 69880</b> ; Innenaufnahme <b>für Spannzangen</b>									
	601924	C 0	20	0,5-7 Typ 424 E	78,5	38,5	20	50	1	600
	601925	C 0	30	0,5-7 Typ 424 E	78,5	38,5	20	68	1	800

## Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	C	E	G	Radialspiel mm	Gewicht
			Außen	Innen						
	Typ 314-65 <b>Super Compact</b> Außenaufnahme = <b>zylindrisch</b> ; Innenaufnahme <b>für Spannzangen</b>									
	601926	SC 2	20	4-16 Typ 430 E	83	49,5	25,5	50	1	750
	601927	SC 2	30	4-16 Typ 430 E	83	49,5	25,5	68	1	950
	601928	SC 2	40	4-16 Typ 430 E	83	49,5	25,5	83	1	1100

## Werkzeug-Gruppe C20

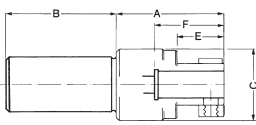
	Id.-Nr.	Aufnahme		A	C	E	F	G	Radialspiel mm	Gewicht
		Außen	Innen							
	Typ 315-60 <b>mit Kühlmittelzuführung</b> Außenaufnahme = <b>zylindrisch DIN 69880</b> ; Innenaufnahme = <b>zylindrisch</b>									
	601916	30	16	98	51,5	17	25	68	1,5	1800
	601917	40	16	85	51,5	17	25	83	1,5	2000
	601918	30	20	108	51,5	27	40	68	1,5	1800
	601919	40	20	95	51,5	27	40	83	1,5	2000
	601920	30	25	115	59,5	31	50	68	1,5	2500
	601921	40	25	115	59,5	31	50	83	1,5	2800
	601922	50	25	115	59,5	31	50	98	1,5	3200
	601923	60	25	115	59,5	31	50	123	1,5	3800

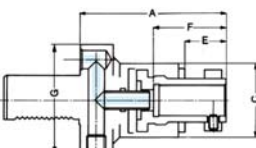
## Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	B	C	E	F	H	I	Radialspiel mm	Gewicht
			Außen	Innen									
	Typ 316-00 Außenaufnahme = <b>zylindrisch</b> ; Innenaufnahme = <b>zylindrisch</b>												
	601787	C 0	16	10	44,5	40	38,5	11	25	6	M 6	1	350
	601788	C 0	19,05	10	44,5	40	38,5	11	25	6	M 6	1	380
	093784	C 0	20	10	44,5	40	38,5	11	25	6	M 6	1	380
	601789	C 0	25	10	44,5	40	38,5	11	25	6	M 6	1	500
	093785	C 0	25,4	10	44,5	40	38,5	11	25	6	M 6	1	500
	601790	C 2	19,05	16	67,5	50	51,5	17	40	8	M 6	1,5	970
	601791	C 2	20	16	67,5	50	51,5	17	40	8	M 6	1,5	970
	601792	C 2	25	16	67,5	50	51,5	17	40	8	M 6	1,5	1000
	601793	C 2	25,4	16	67,5	50	51,5	17	40	8	M 6	1,5	1000
	601794	C 2	19,05	20	77,5	50	51,5	27	50	8	M 8	1,5	970
	601795	C 2	20	20	77,5	50	51,5	27	50	8	M 8	1,5	970
	601796	C 2	25	20	77,5	50	51,5	27	50	8	M 8	1,5	1000
	601797	C 2	25,4	20	77,5	50	51,5	27	50	8	M 8	1,5	1000

## Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	B	C	E	F	G	Radialspiel mm	Gewicht
			Außen	Innen								
	Typ 316-05 mit zentraler Kühlmittelzuführung Außenaufnahme = <b>zylindrisch</b> ; Innenaufnahme = <b>zylindrisch</b>											
	601798	C 0	16	10	44,5	40	38,5	11	25	G 1/8	1	550
	601799	C 0	19,05	10	44,5	40	38,5	11	25	G 1/8	1	580
	093789	C 0	20	10	44,5	40	38,5	11	25	G 1/8	1	590
	601800	C 0	25	10	44,5	40	38,5	11	25	G 1/4	1	700
	093790	C 0	25,4	10	44,5	40	38,5	11	25	G 1/4	1	700
	601801	C 2	19,05	16	67,5	50	51,5	17	40	G 1/4	1,5	970
	333374	C 2	20	16	67,5	50	51,5	17	40	G 1/4	1,5	970
	601803	C 2	25	16	67,5	50	51,5	17	40	G 3/8	1,5	1000
	601804	C 2	25,4	16	67,5	50	51,5	17	40	G 3/8	1,5	1150
	601805	C 2	19,05	20	77,5	50	51,5	27	50	G 1/4	1,5	970
	601806	C 2	20	20	77,5	50	51,5	27	50	G 1/4	1,5	1000
	601807	C 2	25	20	77,5	50	51,5	27	50	G 3/8	1,5	1150
	601808	C 2	25,4	20	77,5	50	51,5	27	50	G 3/8	1,5	1150

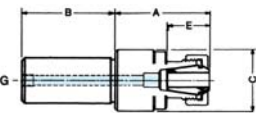
	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	B	C	E	F	Radialspiel mm
			Außen	Innen						
	Typ 381-20 <b>Compact GV</b> Radialspiel nicht einstellbar; ohne Pendelspiel Außenaufnahme = <b>zylindrisch</b> ; Innenaufnahme = <b>zylindrisch</b>									
	688510	GV 1	10		47,5	40	33	11,5	25	0,2
	688511	GV 1	12		47,5	40	33	11,5	25	0,2
	688512	GV 1	14		47,5	40	33	11,5	25	0,2
	688513	GV 1	16		47,5	40	33	11,5	25	0,2
	688514	GV 1	19,05		47,5	40	33	11,5	25	0,2
	688515	GV 1	20		47,5	40	33	11,5	25	0,2
	688516	GV 1	25		47,5	40	33	11,5	25	0,2
	688517	GV 1	25,4		47,5	40	33	11,5	25	0,2
	688518	GV 2	16	16	66	50	49,5	24,5	40	0,2
	688519	GV 2	19,05	16	66	50	49,5	24,5	40	0,2
	688520	GV 2	20	16	66	50	49,5	24,5	40	0,2
	688521	GV 2	25	16	66	60	49,5	24,5	40	0,2
	688522	GV 2	25,4	16	66	60	49,5	24,5	40	0,2
	688523	GV 2	30	16	66	80	49,5	24,5	40	0,2
	688524	GV 2	40	16	66	80	49,5	24,5	40	0,2
	688525	GV 2	16		76	50	49,5	34,5	50	0,2
	688526	GV 2	19,05		76	50	49,5	34,5	50	0,2
	688527	GV 2	20	20	76	50	49,5	34,5	50	0,2
	688528	GV 2	25	20	76	60	49,5	34,5	50	0,2
	688529	GV 2	25,4	20	76	60	49,5	34,5	50	0,2
	688530	GV 2	30	20	76	80	49,5	34,5	50	0,2
	688531	GV 2	40	20	76	80	49,5	34,5	50	0,2
	688532	GV 3	19,05		89	60	62	43,5	60	0,2
	688533	GV 3	20		89	60	62	43,5	60	0,2
	688534	GV 3	25		89	60	62	43,5	60	0,2
	688535	GV 3	25,4		89	60	62	43,5	60	0,2
	688536	GV 3	30		89	80	62	43,5	60	0,2
	688537	GV 3	40		89	80	62	43,5	60	0,2
	688538	GV 3	19,05		89	60	62	43,5	60	0,2
	688539	GV 3	20		89	60	62	43,5	60	0,2
	688540	GV 3	25		89	60	62	43,5	60	0,2
	688541	GV 3	25,4		89	60	62	43,5	60	0,2
	688542	GV 3	30		89	80	62	43,5	60	0,2
	688543	GV 3	40		89	80	62	43,5	60	0,2

	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	C	E	F	G	Radialspiel mm
			Außen	Innen						
	Typ 381-75 <b>mit Kühlmittelzuführung</b> Außenaufnahme = <b>zylindrisch</b> ; Innenaufnahme = <b>zylindrisch</b>									
	690758	GV 2	20	16	88,5	49,5	24,5	44	50	0,2
	690759	GV 2	30	16	92,5	49,5	24,5	44	70	0,2
	690760	GV 2	40	16	92,5	49,5	24,5	44	85	0,2
	690761	GV 2	50	16	94,5	49,5	24,5	44	100	0,2
	690762	GV 2	20	20	98,5	49,5	34,5	50	50	0,2
	690763	GV 2	30	20	102,5	49,5	34,5	50	70	0,2
	690764	GV 2	40	20	102,5	49,5	34,5	50	85	0,2
	690765	GV 2	50	20	104,5	49,5	34,5	50	100	0,2
	690766	GV 3	30	25	115,5	62	43,5	60	70	0,3
	690767	GV 3	40	25	115,5	62	43,5	60	85	0,3
	690768	GV 3	50	25	117,5	62	43,5	60	100	0,3
	690769	GV 3	60	25	117,5	62	43,5	60	125	0,3
	690770	GV 3	30	25,4	115,5	62	43,5	60	70	0,3
	690771	GV 3	40	25,4	115,5	62	43,5	60	85	0,3
	690772	GV 3	50	25,4	117,5	62	43,5	60	100	0,3
	690773	GV 3	60	25,4	117,5	62	43,5	60	125	0,3

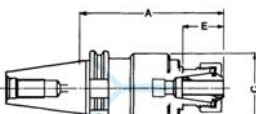
	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	B	C	E	F	G	Radialspiel mm
			Außen	Innen							
	Typ 381-22 mit zentraler Kühlmittelzuführung Außenaufnahme = <b>zylindrisch</b> ; Innenaufnahme = <b>zylindrisch</b>										
	688544	GV 1	16	10	47,5	40	33	11,5	25	G 1/8	0,2
	688545	GV 1	19,05	10	47,5	40	33	11,5	25	G 1/8	0,2
	688546	GV 1	20	10	47,5	40	33	11,5	25	G 1/8	0,2
	688547	GV 1	25	10	47,5	40	33	11,5	25	G 1/4	0,2
	688548	GV 1	25,4	10	47,5	40	33	11,5	25	G 1/4	0,2
	688549	GV 2	16	16	66	50	49,5	24,5	40	G 1/8	0,2
	688550	GV 2	19,05	16	66	50	49,5	24,5	40	G 1/8	0,2
	688551	GV 2	20	16	66	50	49,5	24,5	40	G 1/8	0,2
	688552	GV 2	25	16	66	60	49,5	24,5	40	G 1/4	0,2
	688553	GV 2	25,4	16	66	60	49,5	24,5	40	G 1/4	0,2
	688554	GV 2	30	16	66	80	49,5	24,5	40	G 3/8	0,2
	688555	GV 2	40	16	66	80	49,5	24,5	40	G 3/8	0,2
	688556	GV 2	16	20	76	50	49,5	34,5	50	G 1/8	0,2
	688557	GV 2	19,05	20	76	50	49,5	34,5	50	G 1/8	0,2
	688558	GV 2	20	20	76	50	49,5	34,5	50	G 1/8	0,2
	688559	GV 2	25	20	76	60	49,5	34,5	50	G 1/4	0,2
	688560	GV 2	25,4	20	76	60	49,5	34,5	50	G 1/4	0,2
	688561	GV 2	30	20	76	80	49,5	34,5	50	G 3/8	0,2
	688562	GV 2	40	20	76	80	49,5	34,5	50	G 1/2	0,2
	688563	GV 3	19,05	25	89	60	62	43,5	60	G 1/8	0,3
	688564	GV 3	20	25	89	60	62	43,5	60	G 1/8	0,3
	688565	GV 3	25	25	89	60	62	43,5	60	G 1/4	0,3
	688566	GV 3	25,4	25	89	60	62	43,5	60	G 1/4	0,3
	688567	GV 3	30	25	89	80	62	43,5	60	G 3/8	0,3
	688568	GV 3	40	25	89	80	62	43,5	60	G 1/2	0,3
	688569	GV 3	19,05	25,4	89	60	62	43,5	60	G 1/8	0,3
	688570	GV 3	20	25,4	89	60	62	43,5	60	G 1/8	0,3
	688571	GV 3	25	25,4	89	60	62	43,5	60	G 1/4	0,3
	688572	GV 3	25,4	25,4	89	60	62	43,5	60	G 1/4	0,3
688573	GV 3	30	25,4	89	80	62	43,5	60	G 3/8	0,3	
688574	GV 3	40	25,4	89	80	62	43,5	60	G 1/2	0,3	

	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	B	C	E	Radialspiel mm
			Außen	Innen					
	Typ 383-20 Außenaufnahme = <b>zylindrisch</b> ; Innenaufnahme für <b>Spannzangen</b>								
	690798	GV 2	16	4-16 Typ 430 E	67	50	49,5	25,5	0,2
	690799	GV 2	19,05	4-16 Typ 430 E	67	50	49,5	25,5	0,2
	690800	GV 2	20	4-16 Typ 430 E	67	50	49,5	25,5	0,2
	690801	GV 2	25	4-16 Typ 430 E	67	60	49,5	25,5	0,2
	690802	GV 2	25,4	4-16 Typ 430 E	67	60	49,5	25,5	0,2
	690803	GV 2	30	4-16 Typ 430 E	67	80	49,5	25,5	0,2
	690804	GV 2	40	4-16 Typ 430 E	67	80	49,5	25,5	0,2
	690805	GV 3	19,05	4-20 Typ 470 E	77,5	60	62	32	0,3
	690806	GV 3	20	4-20 Typ 470 E	77,5	60	62	32	0,3
	690807	GV 3	25	4-20 Typ 470 E	77,5	60	62	32	0,3
	690808	GV 3	25,4	4-20 Typ 470 E	77,5	60	62	32	0,3
	690809	GV 3	30	4-20 Typ 470 E	77,5	80	62	32	0,3
	690810	GV 3	40	4-20 Typ 470 E	77,5	80	62	32	0,3

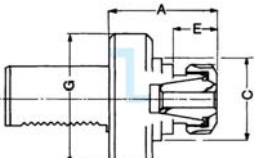
## Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	B	C	E	G	Radialspiel mm
			Außen	Innen						
	<b>Typ 383-22 mit zentraler Kühlmittelzuführung</b> Außenaufnahme = <b>zylindrisch</b> ; Innenaufnahme für Spannzangen									
	690811	GV 2	16	4-16 Typ 430 E	77	50	49,5	35,5	G1/8	0,2
	690812	GV 2	19,05	4-16 Typ 430 E	77	50	49,5	35,5	G1/8	0,2
	690813	GV 2	20	4-16 Typ 430 E	77	50	49,5	35,5	G1/8	0,2
	690814	GV 2	25	4-16 Typ 430 E	77	60	49,5	35,5	G1/4	0,2
	690815	GV 2	25,4	4-16 Typ 430 E	77	60	49,5	35,5	G1/4	0,2
	690816	GV 2	30	4-16 Typ 430 E	77	80	49,5	35,5	G3/8	0,2
	690817	GV 2	40	4-16 Typ 430 E	77	80	49,5	35,5	G1/2	0,2
	690818	GV 3	19,05	4-20 Typ 470 E	80,5	60	62	35	G1/8	0,3
	690819	GV 3	20	4-20 Typ 470 E	80,5	60	62	35	G1/8	0,3
	690820	GV 3	25	4-20 Typ 470 E	80,5	60	62	35	G1/4	0,3
	690821	GV 3	25,4	4-20 Typ 470 E	80,5	60	62	35	G1/4	0,3
	690822	GV 3	30	4-20 Typ 470 E	80,5	80	62	35	G3/8	0,3
	690823	GV 3	40	4-20 Typ 470 E	80,5	80	62	35	G1/2	0,3

## Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	C	E	Radialspiel mm
			Außen	Innen				
	<b>Typ 383-35 mit zentraler Kühlmittelzuführung</b> Außenaufnahme = <b>Steilkegel nach DIN 69871 B</b> ; Innenaufnahme für Spannzangen							
	690850	GV 2	30	4-16 Typ 430 E	110,5	49,5	35,5	0,2
	690851	GV 2	40	4-16 Typ 430 E	110,5	49,5	35,5	0,2
	690852	GV 2	50	4-16 Typ 430 E	110,5	49,5	35,5	0,2
	690853	GV 3	40	4-20 Typ 470 E	115,5	62	35	0,3
	690854	GV 3	50	4-20 Typ 470 E	113,5	62	35	0,3

## Werkzeug-Gruppe C20

	Id.-Nr.	Größe	Aufnahme		A	C	E	G	Radialspiel mm
			Außen	Innen					
	<b>Typ 383-75 mit seitlicher Kühlmittelzuführung</b> Außenaufnahme = <b>zylindrisch DIN 69880</b> ; Innenaufnahme für Spannzangen								
	690867	GV 2	20	4-16 Typ 430 E	99,5	49,5	35,5	50	0,2
	690868	GV 2	30	4-16 Typ 430 E	103,5	49,5	35,5	70	0,2
	690869	GV 2	40	4-16 Typ 430 E	103,5	49,5	35,5	85	0,2
	690870	GV 2	50	4-16 Typ 430 E	105,5	49,5	35,5	100	0,2
	690871	GV 3	30	4-20 Typ 470 E	107	62	35	70	0,5
	690872	GV 3	40	4-20 Typ 470 E	107	62	35	85	0,5
	690873	GV 3	50	4-20 Typ 470 E	109	62	35	100	0,5
	690874	GV 3	60	4-20 Typ 470 E	109	62	35	125	0,5



RÖHM-Werkzeughalter mit Zylinderschaft nach DIN 69880 werden in der Regel für den manuellen Wechsel im Werkzeugträger der Maschine eingesetzt.

Der Aufnahmeteil am Werkzeughalter, der Schaft und die Plananlagefläche sind mit hoher Genauigkeit gefertigt, um eine optimale Wiederholgenauigkeit und Stabilität des Halters in der Aufnahme zu gewährleisten. Die kompakte und robuste Ausführung der RÖHM-Werkzeughalter ist für die Aufnahme der hohen statischen Bearbeitungskräfte und Drehmomente konzipiert. RÖHM-Werkzeughalter sind je nach Anforderung und Einsatzfall mit äußerer oder innerer Kühlschmiermittelzuführung ausgeführt.

**Technische Merkmale:**

- Hoher Gebrauchswert durch Einsatzhärtung des gesamten Halters
- Schaft mit Kerbverzahnung und Anlagefläche gehärtet und präzisionsgeschliffen

Werkzeug-Gruppe C35

	Id.-Nr.	d1	a	a1	b	b1	b2	h1	h2	h3	h4	
	<b>Typ 390-11 Radial-Werkzeughalter</b>											
	<b>Form B1, rechts, kurz, äußere Kühlmittelzuführung</b>											
	688012	20	30	16	55	7	30	16	16	25	30	
	688013	30	40	22	70	10	35	20	16	28	38	
	688014	40	44	22	85	12,5	42,5	25	20	32,5	48	
	688015	50	55	30	100	16	50	32	25	35	60	
	688016	60	60	30	125	16	62,5	32	25	42,5	62,5	

Aufnahmedurchmesser 16 auf Anfrage

Werkzeug-Gruppe C35

	Id.-Nr.	d1	a	a1	b	b1	b2	h1	h2	h3	h4	
	<b>Typ 390-12 Radial-Werkzeughalter</b>											
	<b>Form B2, links, kurz, äußere Kühlmittelzuführung</b>											
	688018	20	30	16	55	7	30	16	16	25	30	
	688019	30	40	22	70	10	35	20	16	28	38	
	688020	40	44	22	85	12,5	42,5	25	20	32,5	48	
	688021	50	55	30	100	16	50	32	25	35	60	
	688022	60	60	30	125	16	62,5	32	25	42,5	62,5	

Aufnahmedurchmesser 16 auf Anfrage

Werkzeug-Gruppe C35

	Id.-Nr.	d1	a	a1	b	b1	b2	h1	h2	h3	h4	
	<b>Typ 390-13 Radial-Werkzeughalter</b>											
	<b>Form B3, rechts, kurz, äußere Kühlmittelzuführung</b>											
	688024	20	30	16	55	7	30	16	16	30	25	
	688025	30	40	22	70	10	35	20	16	38	35	
	688026	40	44	22	85	12,5	42,5	25	20	48	42,5	
	688027	50	55	30	98	16	50	32	25	60	50	
	688028	60	60	30	125	16	62,5	32	25	62,5	62,5	

Aufnahmedurchmesser 16 auf Anfrage



## Werkzeug-Gruppe C35

	Id.-Nr.	d1	a	a1	b	b1	b2	h1	h2	h3	h4
	<b>Typ 390-14 Radial-Werkzeughalter</b> <b>Form B4, links, kurz, äußere Kühlmittelzuführung</b>										
	688030	20	30	16	55	7	30	16	16	30	25
	688031	30	40	22	70	10	35	20	16	38	35
	688032	40	44	22	85	12,5	42,5	25	20	48	42,5
	688033	50	55	30	100	16	50	32	25	60	50
	688034	60	60	30	125	16	62,5	32	25	62,5	62,5

Aufnahmedurchmesser 16 auf Anfrage

## Werkzeug-Gruppe C35

	Id.-Nr.	d1	a	a1	b	b1	b2	h1	h2	h3	h4
	<b>Typ 390-15 Radial-Werkzeughalter</b> <b>Form B5, rechts, lang, äußere Kühlmittelzuführung</b>										
	688036	20	30	16	75	7	50	16	16	25	30
	688037	30	40	22	100	10	65	20	16	28	38
	688038	40	44	22	118	12,5	75,5	25	20	32,5	48
	688039	50	55	30	130	16	80	32	25	35	60
	688040	60	60	30	145	16	82,5	32	25	42,5	62,5

Aufnahmedurchmesser 16 auf Anfrage

## Werkzeug-Gruppe C35

	Id.-Nr.	d1	a	a1	b	b1	b2	h1	h2	h3	h4
	<b>Typ 390-16 Radial-Werkzeughalter</b> <b>Form B6, links, lang, äußere Kühlmittelzuführung</b>										
	688042	20	30	16	75	7	50	16	16	25	30
	688043	30	40	22	100	10	65	20	16	28	38
	688044	40	44	22	118	12,5	75,5	25	20	32,5	48
	688045	50	55	30	130	16	80	32	25	35	60
	688046	60	60	30	145	16	82,5	32	25	42,5	62,5

Aufnahmedurchmesser 16 auf Anfrage

## Werkzeug-Gruppe C35

	Id.-Nr.	d1	a	a1	b	b1	b2	h1	h2	h3	h4
	<b>Typ 390-17 Radial-Werkzeughalter</b> <b>Form B7, rechts, lang, äußere Kühlmittelzuführung</b>										
	688048	20	30	16	75	7	50	16	16	30	25
	688049	30	40	22	100	10	65	20	16	38	35
	688050	40	44	22	118	12,5	75,5	25	20	48	42,5
	688051	50	55	30	130	16	80	32	25	60	50
	688052	60	60	30	145	16	82,5	32	25	62,5	62,5

Aufnahmedurchmesser 16 auf Anfrage

## Werkzeug-Gruppe C35

	Id.-Nr.	d1	a	a1	b	b1	b2	h1	h2	h3	h4
	<b>Typ 390-18 Radial-Werkzeughalter</b> <b>Form B8, links, lang, äußere Kühlmittelzuführung</b>										
	688054	20	7	50	16	30	25	5	-	-	-
	688055	30	40	22	100	10	65	20	16	38	35
	688056	40	44	22	118	12,5	75,5	25	20	48	42,5
	688057	50	55	30	130	16	80	32	25	60	50
	688058	60	60	30	145	16	82,5	32	25	62,5	62,5

Aufnahmedurchmesser 16 auf Anfrage

## Werkzeug-Gruppe C35

	Id.-Nr.	d1	a	a1	a2	b	b1	b2	h1	h2	h3	h4
	<b>Typ 390-21 Axial-Werkzeughalter</b> <b>Form C1, rechts, äußere Kühlmittelzuführung</b>											
	688060	20	65	26	40	50	-	30	16	16	25	30
	688061	30	70	17	35	70	10	30	16	20	28	38
	688062	40	85	20,5	42,5	85	12,5	30	20	25	32,5	48
	688063	50	100	25,5	50	100	16	40	25	32	35	60
	688064	60	125	32,5	62,5	125	16	40	25	32	42,5	62,5

Aufnahmedurchmesser 16 auf Anfrage

## Werkzeug-Gruppe C35

	Id.-Nr.	d1	a	a1	a2	b	b1	b2	h1	h2	h3	h4
	<b>Typ 390-22 Axial-Werkzeughalter</b> <b>Form C2, links, äußere Kühlmittelzuführung</b>											
	688066	20	65	26	40	50	-	30	16	16	25	30
	688067	30	76	23	41	70	10	30	16	20	28	38
	688068	40	90	25,5	47,5	85	12,5	30	20	25	32,5	48
	688069	50	105	30,5	55	100	16	40	25	32	35	60
	688070	60	125	32,5	62,5	125	16	40	25	32	42,5	62,5

Aufnahmedurchmesser 16 auf Anfrage

## Werkzeug-Gruppe C35

	Id.-Nr.	d1	a	a1	a2	b	b1	b2	h1	h2	h3	h4
	<b>Typ 390-23 Axial-Werkzeughalter</b> <b>Form C3, rechts, äußere Kühlmittelzuführung</b>											
	688072	20	65	26	40	50	-	30	16	16	30	25
	688073	30	70	17	35	70	10	30	16	20	38	35
	688074	40	85	20,5	42,5	85	12,5	30	20	25	48	42,5
	688075	50	100	25,5	50	100	16	40	25	32	60	50
	688076	60	125	32,5	62,5	125	16	40	25	32	62,5	62,5

Aufnahmedurchmesser 16 auf Anfrage

## Werkzeug-Gruppe C35

	Id.-Nr.	d1	a	a1	a2	b	b1	b2	h1	h2	h3	h4
	<b>Typ 390-24 Axial-Werkzeughalter</b> <b>Form C4, links, äußere Kühlmittelzuführung</b>											
	688078	20	65	26	40	50	-	30	16	16	30	25
	688079	30	76	23	41	70	10	30	16	20	38	35
	688080	40	90	25,5	47,5	85	12,5	30	20	25	48	42,5
	688081	50	105	30,5	55	100	16	40	25	32	60	50
	688082	60	125	32,5	62,5	125	16	40	25	32	62,5	62,5

Aufnahmedurchmesser 16 auf Anfrage

## Werkzeug-Gruppe C35

	Id.-Nr.	d1	b1	b2	b3	b4	h1	h3	h4	l1	l2
	<b>Typ 390-31 Werkzeughalter</b> <b>Form D1, äußere Kühlmittelzuführung</b>										
	1028506	30	35	17	41	23	20	28	38	42	60
	1028507	40	42,5	20,5	47,5	25,5	25	32,5	48	50	72
	1028508	50	50	25,5	55	30,5	32	35	60	60	85
	1028509	60	57,5	32,5	57,5	32,5	32	42,5	62,5	85	110

Aufnahmedurchmesser 16 auf Anfrage

## Werkzeug-Gruppe C35

	Id.-Nr.	d1	b1	b2	b3	b4	h1	h3	h4	l1	l2
	<b>Typ 390-33 Werkzeughalter</b> <b>Form D2, äußere Kühlmittelzuführung</b>										
	1028512	30	35	17	41	23	20	35	38	42	60
	1028513	40	42,5	20,5	47,5	25,5	25	42,5	48	50	72
	1028514	50	50	25,5	55	30,5	32	50	60	60	85
	1028515	60	57,5	32,5	57,5	32,5	32	62,5	62,5	85	110

Aufnahmedurchmesser 16 auf Anfrage

## Werkzeug-Gruppe C35

	Id.-Nr.	d1	d2	d3	d5	d6	h2	l1	l2	l3	l4	l5
	<b>Typ 390-41 Werkzeughalter für Bohrstangen mit Zylinderschaft</b> <b>Form E1, innere und äußere Kühlmittelzuführung</b>											
	1028519	20	16	36	M10x1	50	23	67	54	18	15	35
	1028520	20	20	40	M10x1	50	23	67	54	18	15	35
	1028521	20	25	45	M12x1	50	23	71	59	18	17	40
	1028524	30	16	36	M10x1	68	30	67	54	22	15	35
	1028525	30	25	45	M12x1	68	30	71	59	22	17	40
	1028526	30	32	52	M12x1	68	30	75	63	22	20	44
	771726	30	20	40	M10x1	68	30	67	54	22	15	35
	1028530	40	16	36	M10x1	83		67	54	22	15	35
	724862	40	40	65	M16x1	83		90	73	22	20	50
	729368	40	32	52	M12x1	83		75	63	22	20	44
	753244	40	20	40	M10x1	83		67	54	22	15	35
	753245	40	25	45	M12x1	83		75	59	22	17	40
	1028534	50	20	40	M10x1	98		67	54	30	15	35
	1028535	50	25	45	M12x1	98		80	59	22	17	40
	1028536	50	32	52	M12x1	98		80	63	30	20	44
	1028537	50	50	75	M16x1	98		100	83	30	24	60
	729582	50	40	65	M16x1	98		90	73	30	22	50
	1028541	60	20	40	M10x1	123		80	54	30	15	35
	1028542	60	25	45	M12x1	123		80	59	30	17	40
1028543	60	32	52	M12x1	123		80	63	30	20	44	
1028544	60	40	65	M16x1	123		90	73	30	24	50	
1028545	60	50	75	M16x1	123		100	83	30	24	60	

Aufnahmedurchmesser 16 auf Anfrage

## Werkzeug-Gruppe C35

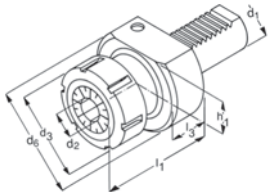
	Id.-Nr.	d1	d2	d3	d5	d6	h1	h2	l1	l2	l3
	Typ 390-42 <b>Werkzeughalter</b> für Bohrstangen mit Zylinderschaft <b>Form E2</b> , innere und äußere Kühlmittelzuführung										
	707965	16	8	32	M 6	40	18	18	44	34	13
	707966	16	12	40	M 8	40	18	18	44	34	
	784895	16	16	40	M 8	40	18	18	44	34	
	784951	16	10	32	M 6	40	18	18	44	34	13
	688120	20	8	40	M 6	50		23	50	41	18
	688121	20	10	40	M 6	50		23	50	41	18
	688122	20	12	40	M 8	50		23	50	41	18
	688123	20	16	40	M 8	50		23	50	41	18
	688124	20	20	50	M 8	50		23	50	41	
	688125	20	25	50	M 8	50		23	60	51	
	688126	30	10	55	M 6	68	28	30	60	51	22
	688127	30	12	55	M 6	68	28	30	60	51	22
	688128	30	16	55	M 8	68	28	30	60	51	22
	688129	30	20	55	M 8	68	28	30	60	51	22
	688130	30	25	55	M 8	68	28	30	75	61	
	688132	30	32	68	M 8	68	28	30	60	51	22
	688133	40	12	55	M 8	83	32,5		75	61	22
	688134	40	16	55	M 10	83	32,5		75	61	22
	688135	40	20	55	M 10	83	32,5		75	61	22
	688136	40	25	55	M 10	83	32,5		75	61	22
	688137	40	30	55	M 10	83	32,5		75	61	22
	688138	40	32	55	M 10	83	32,5		75	61	22
	688139	40	40	83	M 10	83	32,5		90	76	
	688140	50	12	68	M 10	98	35		90	76	30
	688141	50	16	68	M 12	98	35		90	76	30
	688142	50	20	68	M 12	98	35		90	76	30
	688143	50	25	68	M 12	98	35		90	76	30
	688145	50	32	68	M 12	98	35		90	76	30
	688146	50	40	68	M 12	98	35		90	76	30
688147	50	50	98	M 12	98	35		100	76		
688148	60	16	68	M 10	123	42,5		90	76	30	
688149	60	20	68	M 12	123	42,5		90	76	30	
688150	60	25	68	M 12	123	42,5		90	76	30	
688152	60	32	68	M 12	123	42,5		90	76	30	
688153	60	40	98	M 12	123	42,5		90	76	30	
688154	60	50	98	M 12	123	42,5		100	86	30	

Aufnahmedurchmesser 16 auf Anfrage

## Werkzeug-Gruppe C35

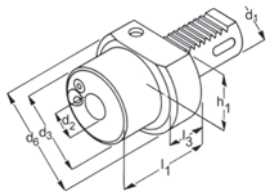
	Id.-Nr.	d1	d2	d3	d6	h1	h2	l1	l3
	Typ 390-43 <b>Werkzeughalter mit Zylinderschaft</b> , für Spannzangen DIN 6388 <b>Form E3</b> , äußere Kühlmittelzuführung								
	1028548	16	1-12	35	40	18	18	45,5	13
	1028549	20	2-16	43	50		23	57	18
	1028550	20	2-20	50	50		23	62	18
	1028551	30	2-16	43	68	28	30	57	22
	1028552	30	2-25	60	68	28	30	75	22
	1028553	40	2-25	60	83	32,5		75	22
	1028554	40	4-32	72	83	32,5		90	22
	1028555	50	2-25	60	98	35		75	30
	1028556	50	4-32	72	98	35		90	30
	1028557	60	2-25	60	123	42,5		75	30
	1028558	60	4-32	72	123	42,5		90	30
	1028559	60	8-40	85	123	42,5		100	30

## Werkzeug-Gruppe C35

	Id.-Nr.	d1	d2	d3	d6	h1	l1	l3
	Typ 390-47 <b>Werkzeughalter für Spannzangen DIN 6499</b> <b>Form E4</b> , innere und äußere Kühlmittelzuführung							
	688162	20	0,5-16	42	50	20	60	18
	688163	30	3-26	63	68	28	75	22
	706139	30	2-20	50	68	28	73	22
	688164	40	3-26	63	83	32,5	75	22
	706140	40	2-20	50	83	32,5	73	22
	688165	50	3-26	63	98	35	75	30
	688166	60	6-40	83	123	42,5	100	30

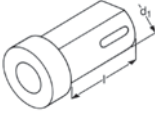
Passende Spannzangen auf Anfrage

## Werkzeug-Gruppe C35

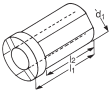
	Id.-Nr.	d1	d2	d3	d6	h1	l1
	Typ 390-50 <b>Werkzeughalter für Bohrstangen mit Morsekegel</b> <b>Form F</b> , innere und äußere Kühlmittelzuführung						
	688168	20	1	50	50	25	22
	688169	30	1		68	28	25
	688170	30	2	58	68	28	42
	688171	30	3	68	68	28	79
	688172	40	2	58	83	32,5	34
	688173	40	3	68	83	32,5	36
	688174	40	4	72	83	32,5	88
	688175	50	2	58	98	35	34
	688176	50	3	68	98	35	43
	688177	50	4	72	98	35	73
	688178	60	2	58	123	42,5	25
	688179	60	3	68	123	42,5	27
	688180	60	4	72	123	42,5	57
	688181	60	5	74	123	42,5	94

# Zubehör FWH

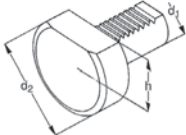
Werkzeug-Gruppe C35

	Id.-Nr.	d1	Aufnahme MK	l
	<b>Typ 390-70 Reduzierhülsen</b> Mit <b>Morsekegel</b> , zum Einsetzen in Werkzeughalter DIN 69880 und DIN 69881			
	688185	32	1	60
	688186	32	2	60
	688187	32	3	60
	688188	40	1	70
	688189	40	2	70
	688190	40	3	70
	688191	40	4	70
	688192	50	1	75
	688193	50	2	75
	688194	50	3	75
	688195	50	4	75

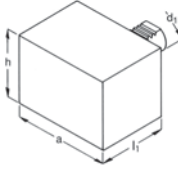
Werkzeug-Gruppe C35

	Id.-Nr.	d1	l
	<b>Typ 390-72 Reduzierhülsen geschlitzt</b> Mit <b>zylindrischer Aufnahme</b> , zum Einsetzen in Werkzeughalter DIN 69880		
	706117	25	60
	706118	25	60
	706119	25	60
	688200	32	60
	688201	32	60
	688202	32	60
	688203	32	60
	688204	32	60
	706120	32	60
	688205	40	70
	688206	40	70
	688207	40	70
	688208	40	70
	688209	40	70
	688210	40	70
	706121	40	70
	688211	50	75
	688212	50	75
	688213	50	75
	688214	50	75
	688215	50	75
	688216	50	75
688217	50	75	

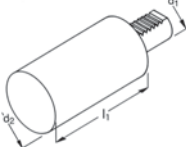
Werkzeug-Gruppe C35

	Id.-Nr.	d1	d2	b	h
	<b>Typ 390-90 Verschlussstopfen, Stahlausführung</b> <b>Form Z2</b>				
	699301	20	50	12	22
	699302	30	68	16	27
	699303	40	82	20	32
	699304	50	98	20	34
	699305	60	123	20	42

Werkzeug-Gruppe C35

	Id.-Nr.	d1	a	h	l1
	<b>Typ 390-01 Unbearbeitete Werkzeughalter</b> <b>Form A1</b> , zur Anpassung an individuelle Bearbeitungsaufgaben				
	688000	20	100	60	65
	688001	30	130	76	85
	688002	40	151	96	100
	688003	50	160	120	125
	688004	60	165	125	160

Werkzeug-Gruppe C35

	Id.-Nr.	d1	d2	l1
	<b>Typ 390-02 Unbearbeitete Werkzeughalter</b> <b>Form A2</b> , zur Anpassung an individuelle Bearbeitungsaufgaben			
	688006	20	50	70
	688007	30	68	100
	688008	40	83	120
	688009	50	98	135
	688010	60	123	150



