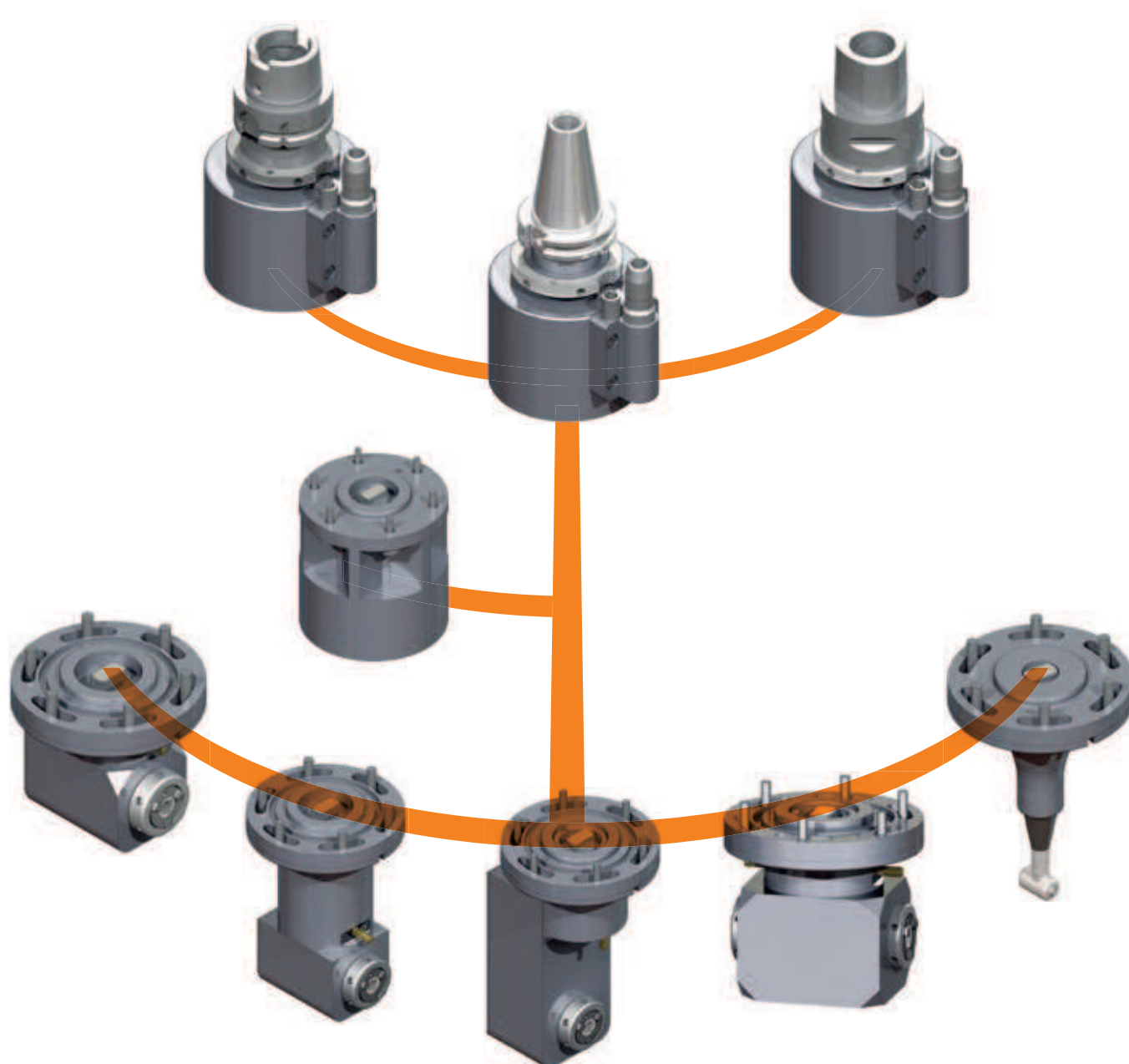


## Modulare Winkelköpfe

Kombinierbar gemäß Richtlinien  
**BLUECOMPETENCE**

» mimatic mi  
» PolyMILL » TriMILL » PolyREAM



### Modulares System

- Flexibel einsetzbar für zahlreiche Anwendungen
- Adaptierbar auf alle gängigen Maschinen-Grundaufnahmen
- Verschraubte Montage für hohe Steifigkeit
- Sehr hohe Kosteneffizienz beim Einsatz mehrerer modularer Winkelköpfe
- 360° drehbare Antriebs- und Adaptereinheiten
- Drehmomentabstützung mit konischer Positionierhilfe für eine exakte Ausrichtung

### Winkelkopf-Varianten

- Kompakte Bauform (SW) für hohe Stabilität
- Lange Bauform (LW) für erhöhte Bearbeitungreichweite
- Schlanke, zurückversetzte Bauform (ZWS) für innen verlaufende Bohrungen
- Doppelbauform (DW) erübrigt den Einsatz eines zweiten Winkelkopfes
- NSK Bauform für innenliegende Gravuren und leichte Fräsoperationen
- mi Schnellwechselsystem für zusätzliche Flexibilität beim Werkzeugwechsel

# Inhaltsverzeichnis – Modulare Winkelköpfe

Kombinierbar gemäß Richtlinien  
**BLUECOMPETENCE** » mimatic mi  
» PolyMILL » TriMILL » PolyREAM

## Antriebseinheiten



	HSK-A			HSK-F			DIN 69871			MAS-BT			ANSI CAT			mimatic capto		
Kühlung	HSK	Ø E mm	Seite	HSK	Ø E mm	Seite	SK	Ø E mm		BT	Ø E mm	Seite	CAT	Ø E mm	Seite	Capto	Ø E mm	Seite
✓	63	100	246	80	100	247	40	100	248	40	100	249	40	100	250	C6	100	251
✓	100	100			100			50		100			50	100			50	

## Verlängerung



Kühlung	L mm	Ø E mm	Seite
✓	100	100	254

## Verriegelungs- einheiten



Fixierung	Kühlung	Seite
SW 18	✓	252
Kegel 20°	✓	253

## Stopblock

zur exakten Spindel-  
ausrichtung und Dreh-  
momentabstützung



für Steilkegel	Kühlung	A mm	Seite
40	✓	65	254
50	✓	100	254

## Modulare Winkelköpfe

Auswahl nach  
Eintauchdurchmesser E  
und Eintauchtiefe L<sub>1</sub>

### 90° Winkelkopf

### 90° Winkelkopf lange Bauform

### 90° Winkelkopf zurückversetzt schmale Bauform

### 90° Doppel- Winkelkopf

### NSK Adapter



Baugröße	Auf- nahme	Kühlung	SW			LW			ZWS			DW			NSK			
			Ø E mm	L <sub>1</sub> mm	Seite	Ø E mm	L <sub>1</sub> mm	Seite	Ø E mm	L <sub>1</sub> mm	Seite	Ø E mm	L <sub>1</sub> mm	Seite	Ø E mm	L <sub>1</sub> mm	Seite	
0	ER 11		100	45		100	100		100	110								
1	ER 16		100	45		100	100		100	135		100	45		100	133,75		
		✓	100	45		100	100		100	135		100	45					
3	ER 20		100	45		100	100		100	135								
		✓	100	45	255	100	100	256	100	135	257			258			259	
	mi 32		100	45		100	100											
		✓	100	45		100	100											
2	ER 25		100	65		100	115		100	165		100	65					
		✓	100	65		100	115		100	165		100	65					
	mi 40		100	65														
		✓	100	65														

## Bestellbeispiel

### Bestellbeispiel für ein Komplettwerkzeug, bestehend aus:

- Antriebsadapter
- Verriegelungseinheit
- Winkelkopf



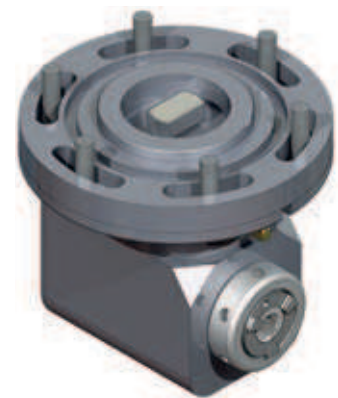
**Antriebsadapter**  
Seite 246-251



**Verriegelungseinheit**  
Seite 252-253



**Winkelkopf**  
Seite 255-259



## Kühlmittelzufuhr

Die Kühlmittelzufuhr kann über unterschiedliche Konfigurationen erfolgen.  
Die Wahl eines internen oder externen Kühlmittelaustritts erfolgt über separate Bestellnummern der modularen Winkelköpfe.

### Kühlmittelzufuhr durch die Spindel



Kühlmittelaustritt  
extern



Kühlmittelaustritt  
intern

### Kühlmittelzufuhr durch den Stopblock



Kühlmittelaustritt  
extern

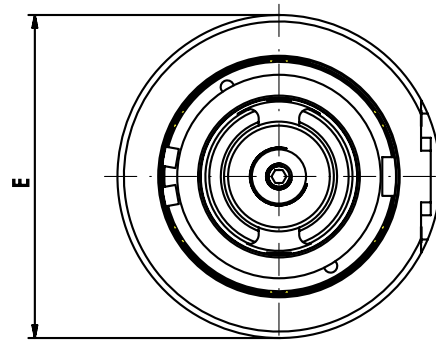
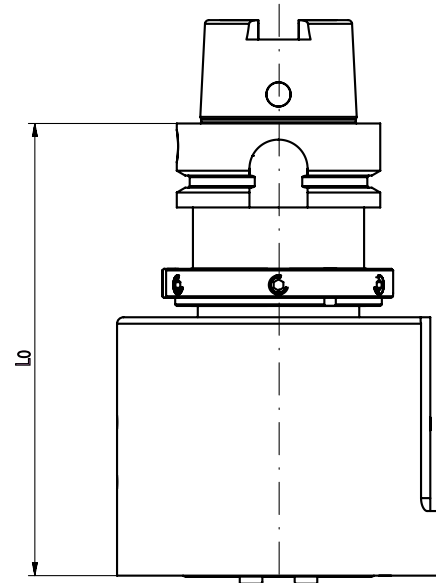


Kühlmittelaustritt  
intern

**HSK-A**

**Antriebseinheit  
für modulare Winkelköpfe**

- Verriegelungseinheiten siehe Seite 252-253
- Stopblock siehe Seite 254

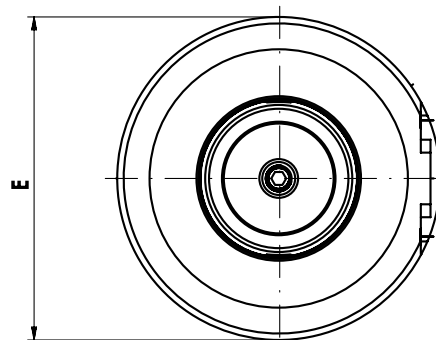
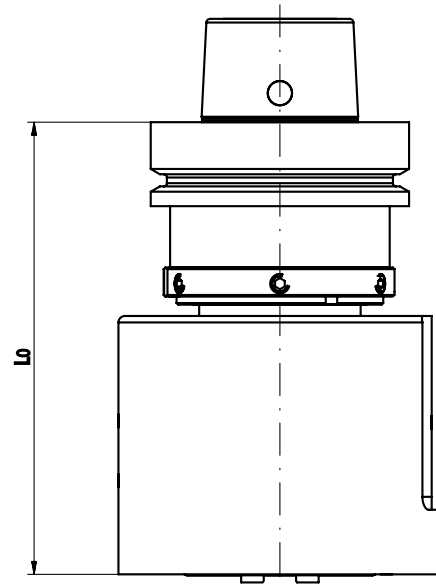


HSK-A	Eintauch Ø E mm	Lo mm	Bestell-Nr.	
			externe Kühlung	interne Kühlung
63	100	140	162737	162819
100	100	140	162738	162820

**HSK-F**

**Antriebseinheit  
für modulare Winkelköpfe**

- Verriegelungseinheiten siehe Seite 252-253
- Stopblock siehe Seite 254

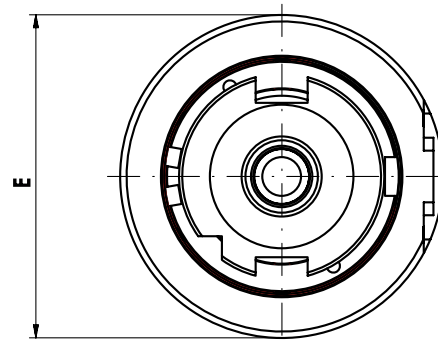
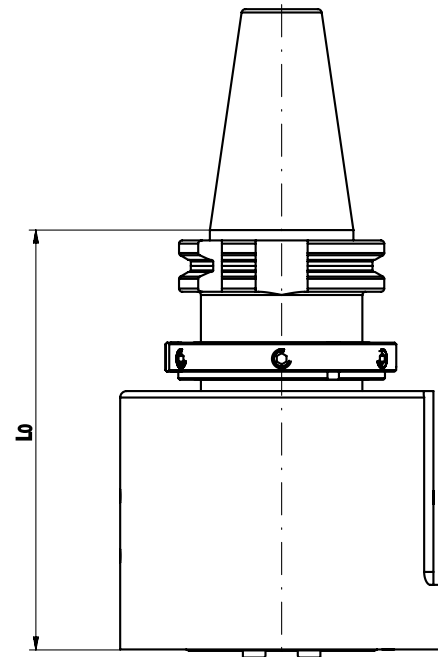


HSK-F	Eintauch Ø E mm	L0 mm	Bestell-Nr.	
			externe Kühlung	interne Kühlung
80	100	140	162704	

**DIN 69871**

## Antriebseinheit für modulare Winkelköpfe

- Verriegelungseinheiten siehe Seite 252-253
- Stopblock siehe Seite 254

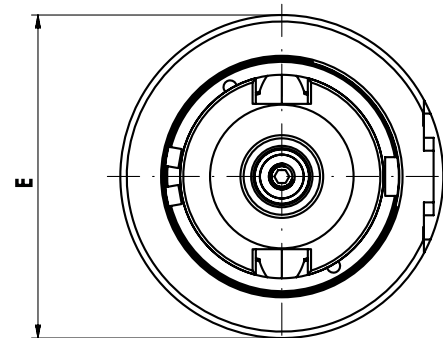
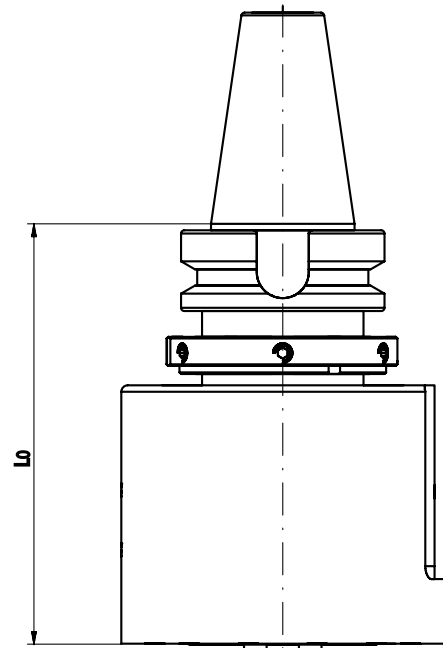


SK	Eintauch Ø E mm	L0 mm	Bestell-Nr.	
			externe Kühlung	interne Kühlung
40	100	130	162735	162817
50	100	130	162736	162818
50	100	130		

**MAS-BT**

**Antriebseinheit  
für modulare Winkelköpfe**

- Verriegelungseinheiten siehe Seite 252-253
- Stopblock siehe Seite 254



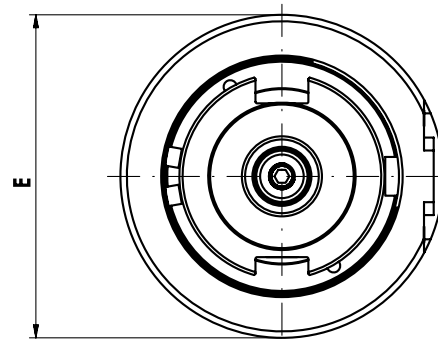
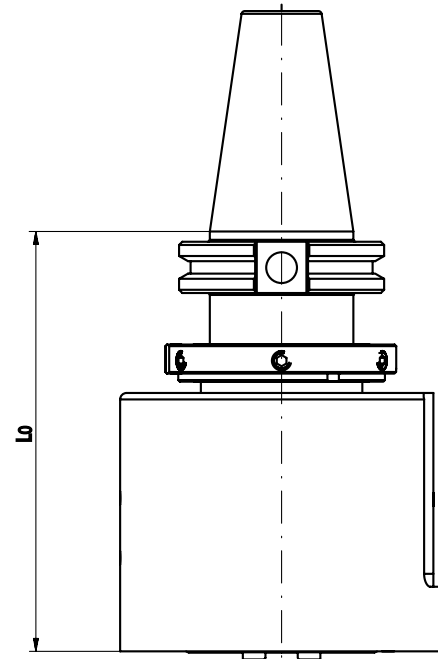
BT	Eintauch Ø E mm	L <sub>0</sub> mm	Bestell-Nr.	
			externe Kühlung	interne Kühlung
40	100	130	162733	162815
50	100	140	162734	162816



**ANSI CAT**

**Antriebseinheit  
für modulare Winkelköpfe**

- Verriegelungseinheiten siehe Seite 252-253
- Stopblock siehe Seite 254

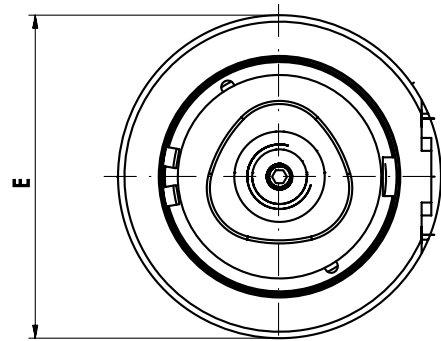
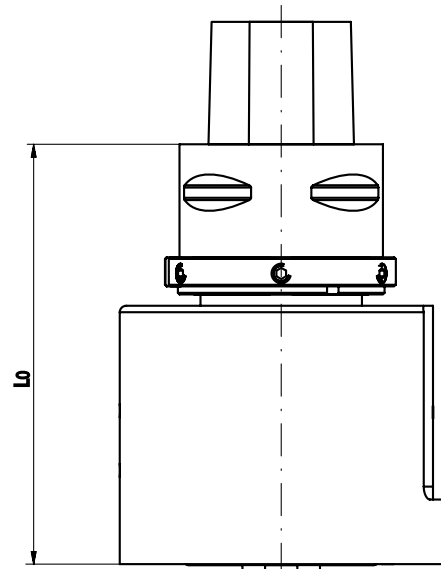


CAT	Eintauch Ø E mm	L <sub>0</sub> mm	Bestell-Nr.	
			externe Kühlung	interne Kühlung
40	100	130	162731	162813
50	100	130	162732	162814
50	100	130		

**mimatic capto**

**Antriebseinheit  
für modulare Winkelköpfe**

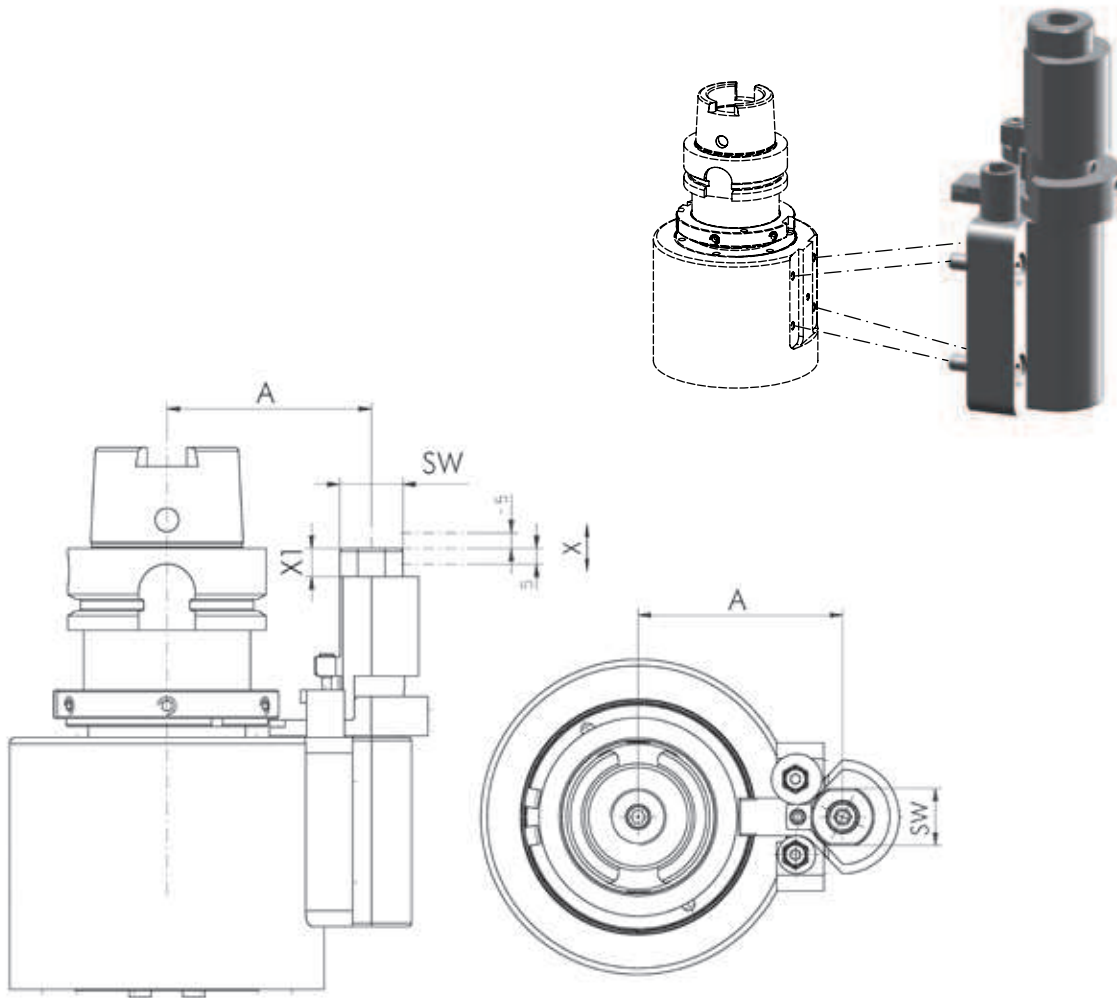
- Verriegelungseinheiten siehe Seite 252-253
- Stopblock siehe Seite 254



Capto	Eintauch Ø E mm	L0 mm	Bestell-Nr.	
			externe Kühlung	interne Kühlung
C6	100	130	178043	178044
C8	100	130	162739	162821

## Verriegelungseinheit mit SW 18 Fixierung

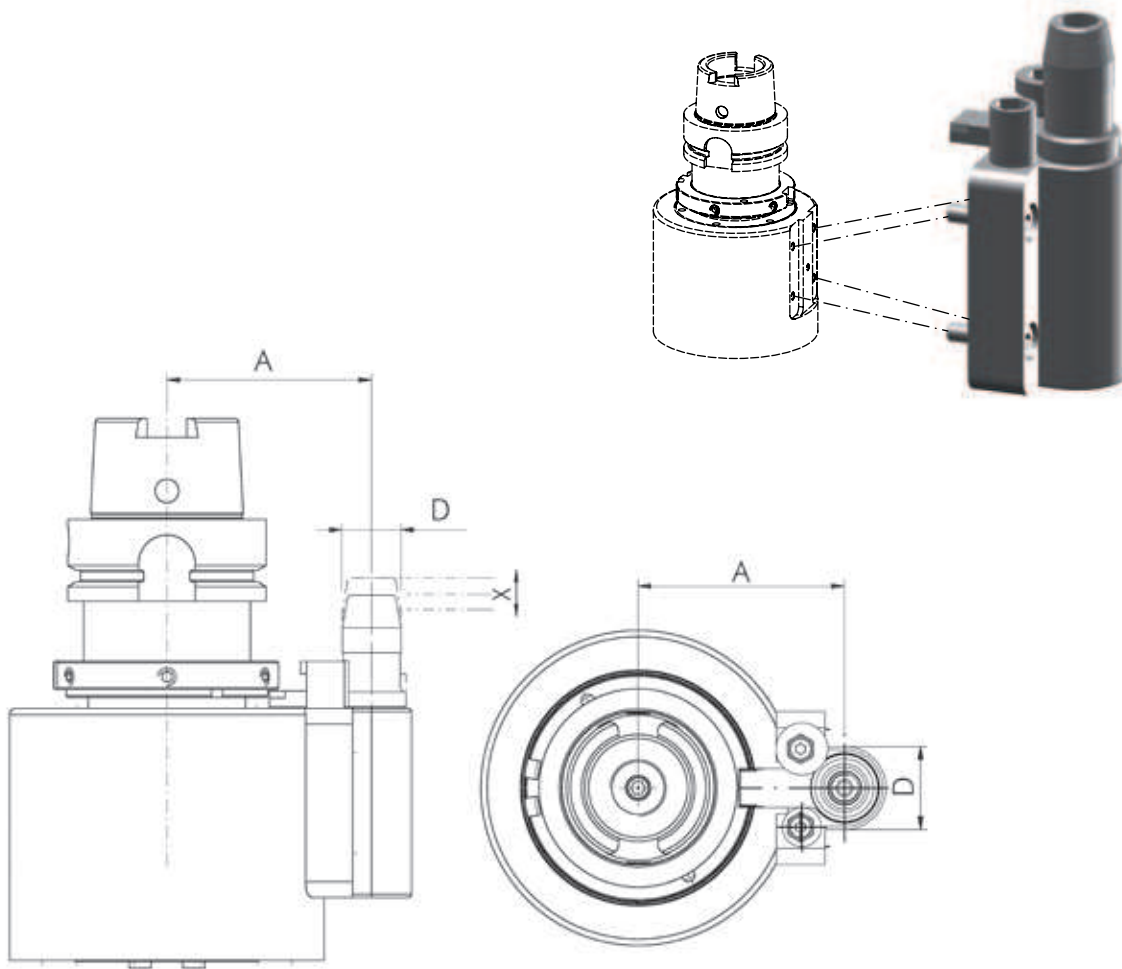
Kombinierbar gemäß Richtlinien  
**BLUECOMPETENCE** » mimatic mi  
» PolyMILL » TriMILL » PolyREAM



Passend für Antriebseinheit	A mm	X mm (einstellbar ±5 mm)	X1 mm	SW	Bestell-Nr.
SK 40 / ANSI CAT 40 / BT 40 / C6	65	0	9	18	156683
SK 40 / ANSI CAT 40 / BT 40 / C6	65	12	9	18	156684
HSK 63	65	0	9	18	156685
HSK 63	65	12	9	18	156686
SK 50 / ANSI CAT 50 / C8	80	2	9	18	156687
SK 50 / ANSI CAT 50 / C8	80	12	9	18	156688
HSK 100 / BT 50	80	2	9	18	156691
HSK 100 / BT 50	80	12	9	18	156692

## Verriegelungseinheit mit 20° Kegel Fixierung

Kombinierbar gemäß Richtlinien  
**BLUECOMPETENCE** » mimatic mi » PolyMILL » TriMILL » PolyREAM

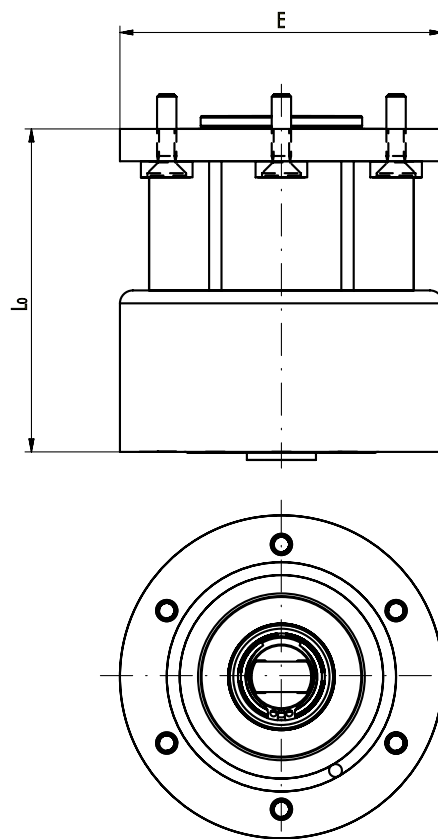
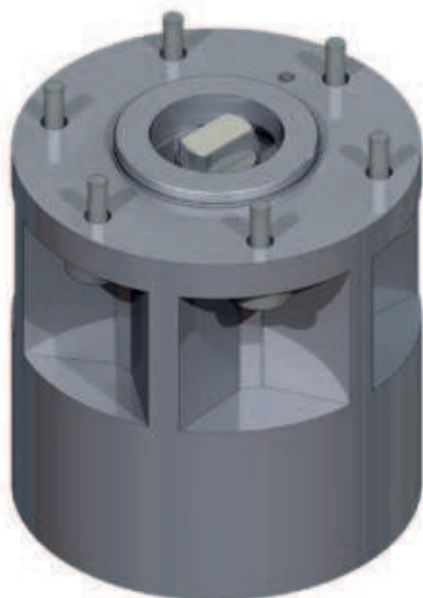


12

Passend für Antriebseinheit	A mm	X mm	D (Pin) mm	Bestell-Nr.
SK 40 / ANSI CAT 40 / BT 40 / C6	65	14,8	18	162741
SK 40 / ANSI CAT 40 / BT 40 / C6	80	8,3	28	162743
HSK 63	65	14,8	18	162740
SK 50 / ANSI CAT 50 / C8	110	8,3	28	162745
HSK 100 / BT 50	80	8,3	28	162742
HSK 100 / BT 50	110	8,3	28	162744

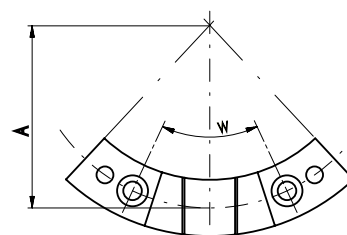
# Verlängerung für modulare Winkelköpfe

Kombinierbar gemäß Richtlinien » mimatic mi » PolyMILL » TriMILL » PolyREAM

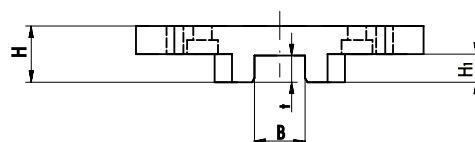


L	Eintauch ØE mm	Lo	Bestell-Nr.
75	100	75	162757
100	100	100	162758
200	100	200	162759

## Stopblock



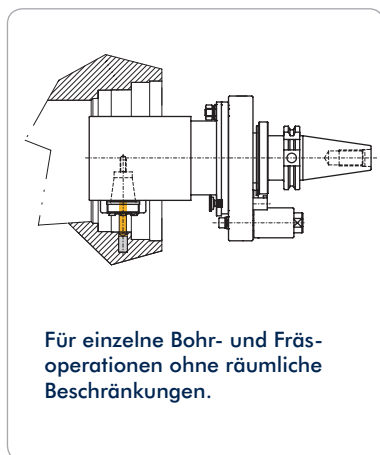
Bestell-Nr.	A mm	B mm	t mm	H mm	H1 mm	W mm
135277	65	18	9,5	20	10	50°
135278	80	18	9,5	20	10	45°



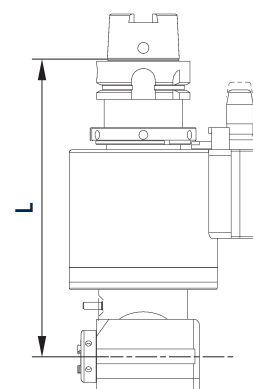
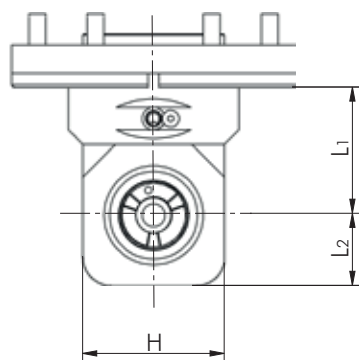
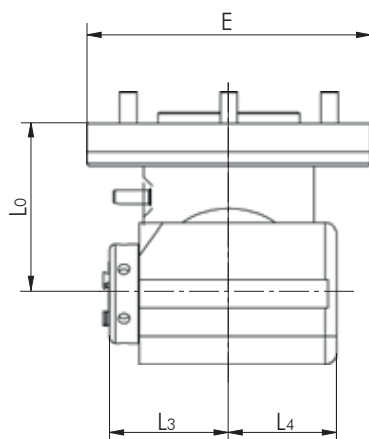
**SW**

**Winkelkopf 90°**

Kombinierbar gemäß Richtlinien  
**BLUECOMPETENCE** » mimatic mi  
» PolyMILL » TriMILL » PolyREAM



**Achtung:**  
Drehrichtungsumkehr



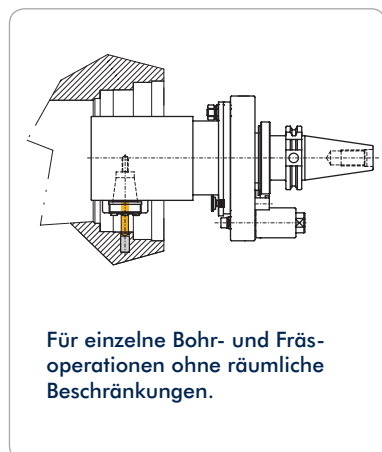
12

Baugröße	Werkzeug Aufnahme	max. Drehmoment	max. Drehzahl (U/min.)	L0 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm		H mm	~ kg
								externe Kühlung	interne Kühlung		
0	ER 11	3 Nm	7.000	60	45	17	34	25	37	40	1,1
1	ER 16	10 Nm	6.000	60	45	25	42	38	50	50	1,4
1	ER 20	10 Nm	6.000	60	45	25	45	38	50	50	1,4
1	mi 32	10 Nm	6.000	60	45	25	59	38	50	50	1,7
2	ER 25	25 Nm	5.000	80	65	35	55	45,5	58	70	2,6
2	mi 40	25 Nm	5.000	80	65	35	71,5	45,5	58	70	3,0

Baugröße	Werkzeug Aufnahme	Übersetzung	Eintauch Ø E mm	L mm		Bestell-Nr.	
				SK 40,50 / BT 40,50 CAT 40,50 / C6, C8	HSK 63, 80, 100	externe Kühlung	interne Kühlung
0	ER 11	i = 1:1	100	190	200	162748	159987
1	ER 16	i = 1:1	100	190	200	162760	162763
1	ER 20	i = 1:1	100	190	200	162749	162889
1	mi 32	i = 1:1	100	190	200	178045	159992
2	ER 25	i = 1:1	100	210	220	162761	162765
2	mi 40	i = 1:1	100	210	220	178047	159994

**LW**

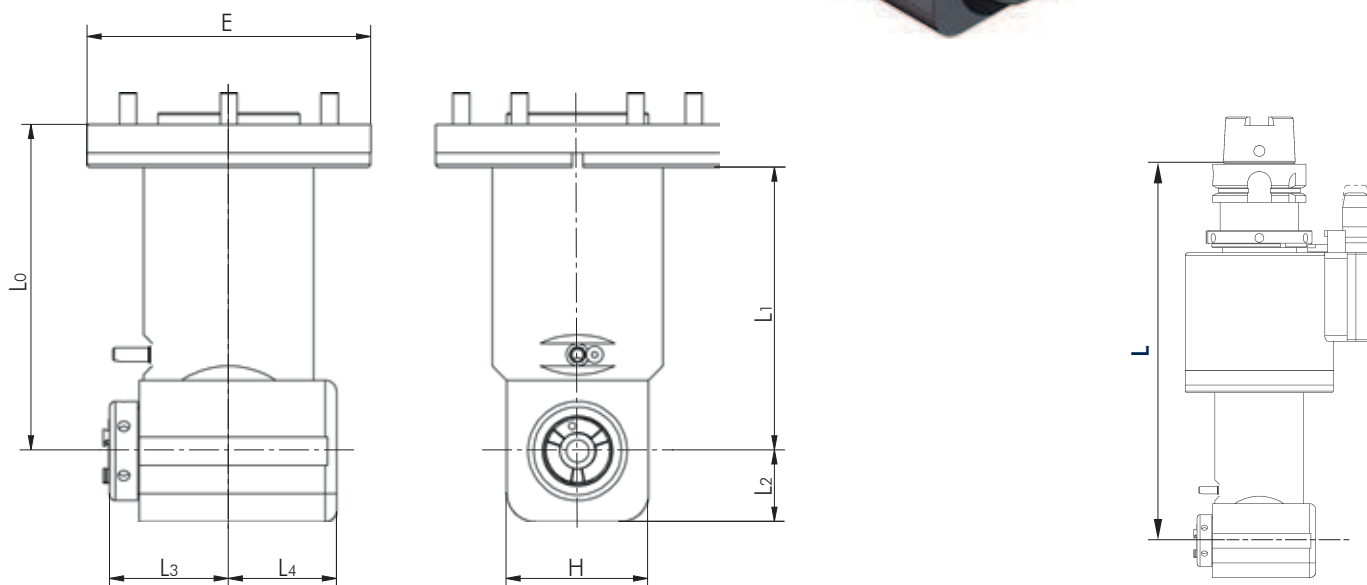
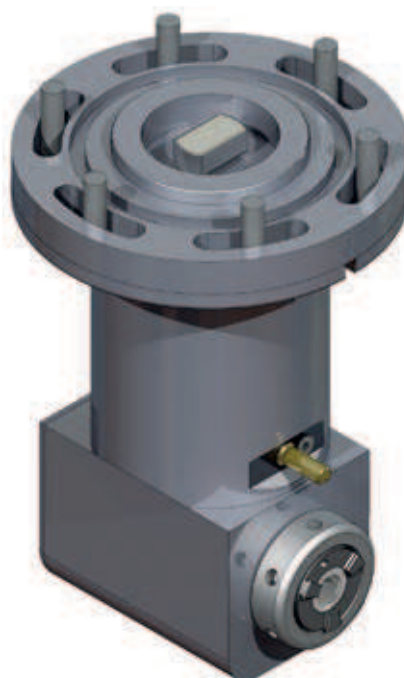
## Winkelkopf 90°, lange Bauform



Für einzelne Bohr- und Fräsoperationen ohne räumliche Beschränkungen.



**Achtung:**  
Drehrichtungsumkehr



Baugröße	Werkzeug Aufnahme	max. Drehmoment	max. Drehzahl (U/min.)	L0 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm		H mm	~ kg
								externe Kühlung	interne Kühlung		
0	ER 11	3 Nm	7.000	115	100	17	34	25	37	40	1,5
1	ER 16	10 Nm	6.000	115	100	25	42	38	50	50	3,4
1	ER 20	10 Nm	6.000	115	100	25	45	38	50	50	3,6
1	mi 32	10 Nm	6.000	115	100	25	59	38	50	50	3,7
2	ER 25	25 Nm	5.000	130	115	35	55	45,5	58	70	3,2
2	mi 40	25 Nm	5.000	130	115	35	71,5	45,5	58	70	3,6

Baugröße	Werkzeug Aufnahme	Übersetzung	Eintauch Ø E mm	L mm		Bestell-Nr.	
				SK 40,50 / BT 40,50 CAT 40,50 / C6, C8	HSK 63, 80, 100	externe Kühlung	interne Kühlung
0	ER 11	i = 1:1	100	245	255	162706	159988
1	ER 16	i = 1:1	100	245	255	162707	159989
1	ER 20	i = 1:1	100	245	255	162708	159990
1	mi 32	i = 1:1	100	245	255	178046	159993
2	ER 25	i = 1:1	100	260	270	162710	159991
2	mi 40	i = 1:1	100	260	270	178048	159995

**ZWS**

Kombinierbar gemäß Richtlinien  
**BLUECOMPETENCE** » mimatic mi » PolyMILL » TriMILL » PolyREAM

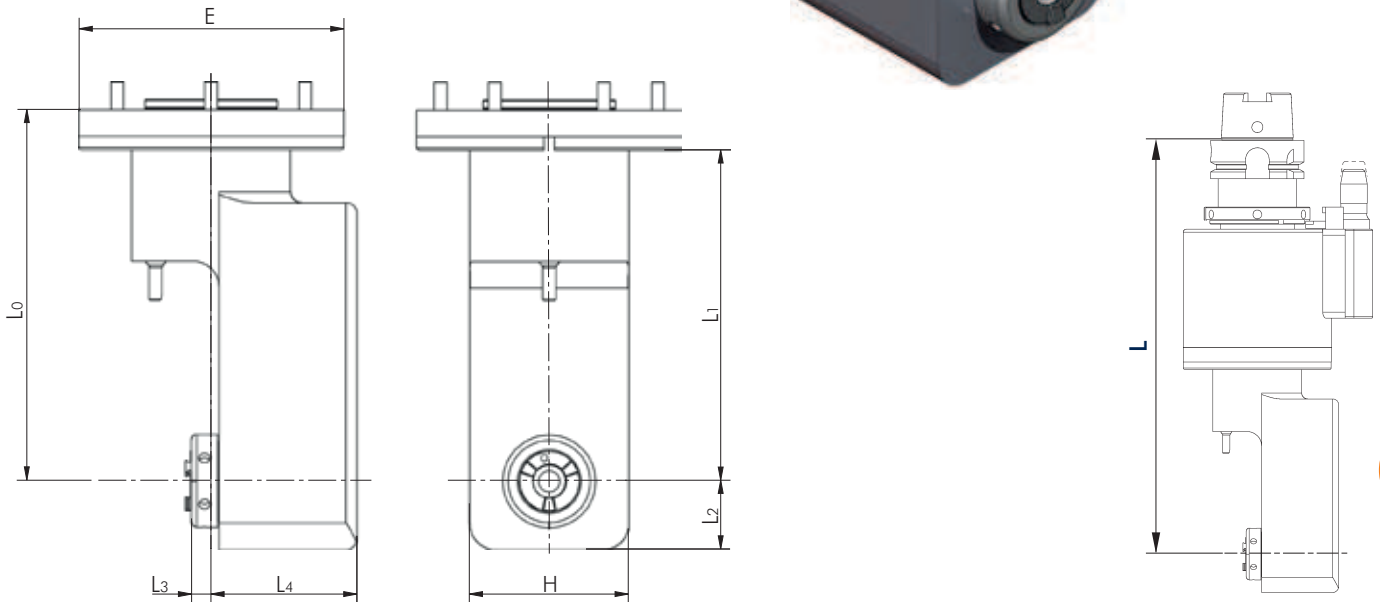
## Winkelkopf 90° zurückversetzt, schmale Bauform



Zurückversetzte und schmale Bauform zum Eintauchen in kleine Bohrungen oder eingengten Platzverhältnissen.



**Achtung:**  
Drehrichtungsumkehr



12

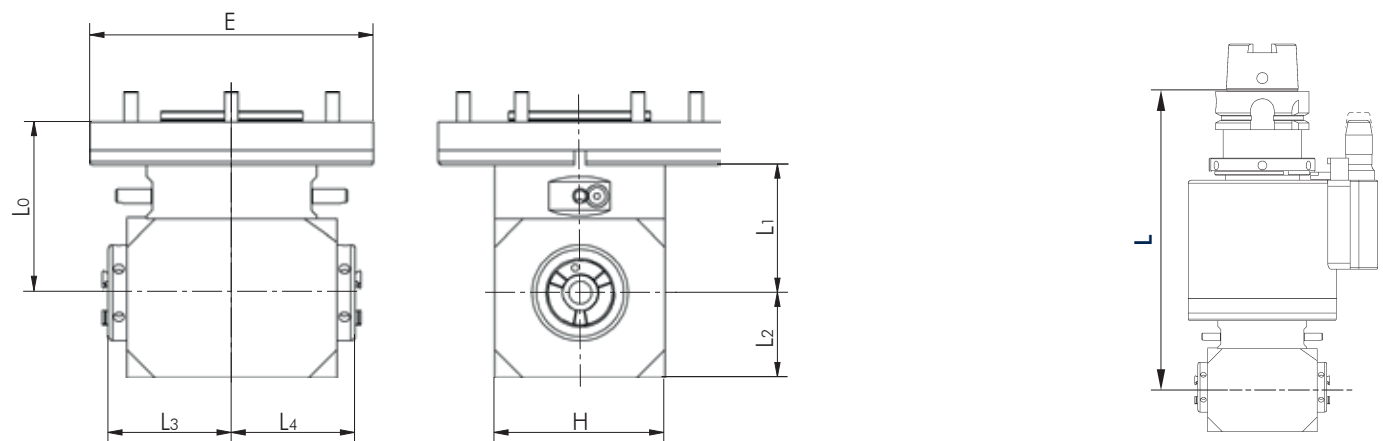
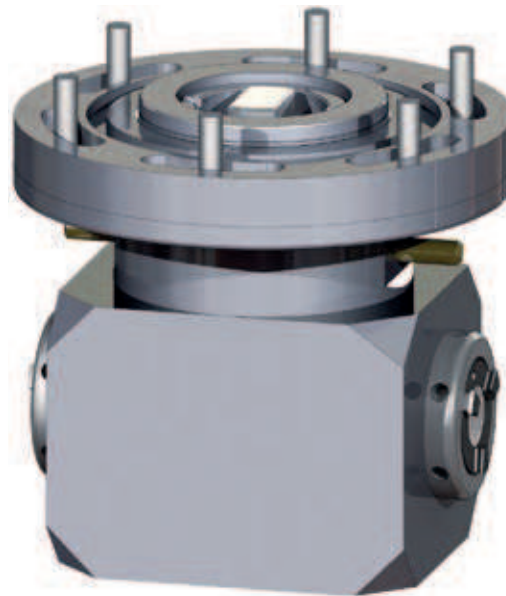
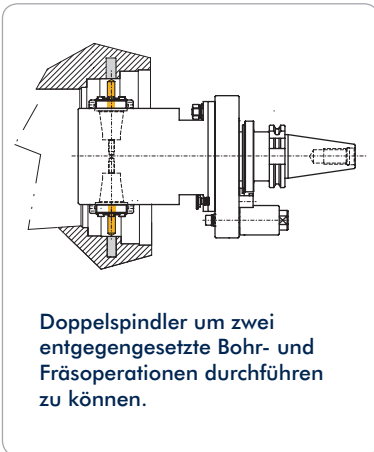
Baugröße	Werkzeug Aufnahme	max. Drehmoment	max. Drehzahl (U/min.)	L0 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	H mm	~ kg
0	ER 11	3 Nm	7.000	125	110	195	2,7	42	37	1,5
1	ER 16	10 Nm	6.000	150	135	26	5,0	53	53	2,5
1	ER 20	10 Nm	6.000	150	135	26	9,5	53	53	2,5
2	ER 25	25 Nm	5.000	180	165	29	7,0	67	60	3,5

Baugröße	Werkzeug Aufnahme	Übersetzung	Eintauch ØE mm	L mm		Bestell-Nr.	
				SK 40,50 / BT 40,50 CAT 40,50 / C6, C8	HSK 63, 80, 100	externe Kühlung	interne Kühlung
0	ER 11	i = 1:1	100	253	263	162716	
1	ER 16	i = 1:1	100	270	280	162000	
1	ER 20	i = 1:1	100	270	280	162751	
2	ER 25	i = 1:1	100	310	320	178049	



**DW**

# Doppel-Winkelkopf 90°



Baugröße	Werkzeug Aufnahme	max. Drehmoment	max. Drehzahl (U/min.)	L0 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	H mm	~ kg
1	ER 16	10 Nm	6.000	60	45	29	43,5	43,5	52	1,8
2	ER 25	30 Nm	5.000	80	65	39	58	58	70	3,2

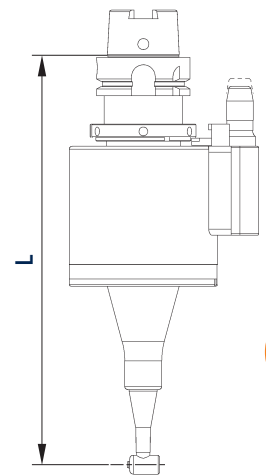
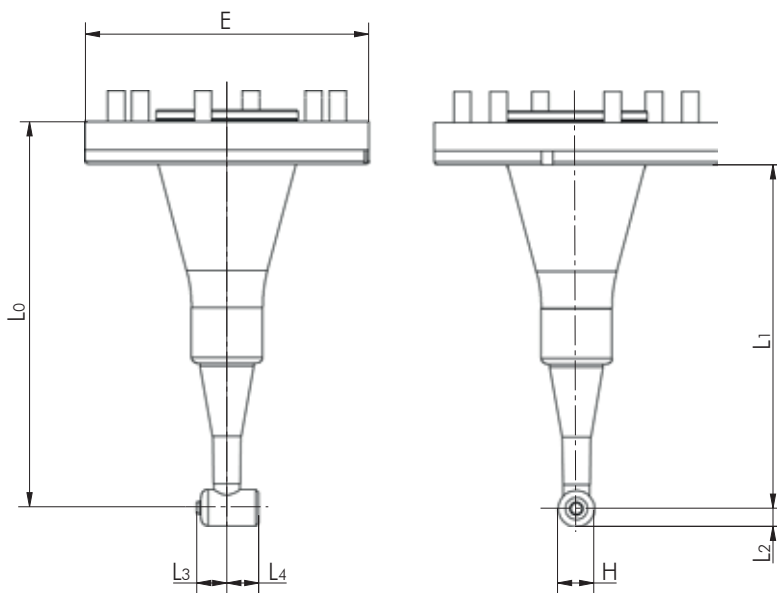
Baugröße	Werkzeug Aufnahme	Übersetzung	Eintauch Ø E mm	L mm		Bestell-Nr.	
				SK 40,50 / BT 40,50 CAT 40,50 / C6, C8	HSK 63, 80, 100	externe Kühlung	interne Kühlung
1	ER 16	i = 1:1	100	190	200	162754	
2	ER 25	i = 1:1	100	210	220	162755	

**NSK**

Kombinierbar gemäß Richtlinien  
**BLUECOMPETENCE**

» mimatic mi  
» PolyMILL » TriMILL » PolyREAM

## NSK Kopf



12

Baugröße	Werkzeug Aufnahme	max. Drehmoment	max. Drehzahl (U/min.)	L0 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	Ø H mm	~ kg
1*	NSK - M17	1 Nm	10.000	148,75	133,75	6,35	10,16	10,16	12,7	1,3
1*	NSK - M17	1 Nm	4.255 / 20.000	173,75	158,75	6,35	10,16	10,16	12,7	1,6

Baugröße	Werkzeug Aufnahme	Übersetzung	Eintauch Ø E mm	L mm		Bestell-Nr.	
				SK 40,50 / BT 40,50 CAT 40,50 / C6, C8	HSK 63, 80, 100	externe Kühlung	interne Kühlung
1*	NSK - M17	i = 1:1	100	266,05	276,05	160250	
1*	NSK - M17	i = 1:4,7	100	291,05	301,05	160251	

\* NSK Model # IC-300 im Standard-Lieferumfang enthalten