

DIN 5480

Werkzeuge für CNC-Drehmaschinen

Porte-outils pour CNC-Tournage



Ab Lager Meier Protech oder kurzfristig ab Werk lieferbar.

En stock ou départ usine dans les meilleurs délais.

 **meier**
protech

*Spann- und Werkzeugtechnik
Technique d'outillage et de serrage*

Top-
Qualität
zu Super-Preisen
Excellent rapport
qualité-prix



Pokolm Frästechnik GmbH & Co. KG
Adam-Opel-Strasse 5
33428 Harsewinkel



Voha-Tosec Werkzeuge GmbH
Schreinerweg 2a-2b
51789 Lindlar



SAU-Tool S.p.A.
Bearbeitungswerkzeuge
Via Raseni 6/B
41040 Polinago



Günther Wirth
Hartmetallwerkzeuge GmbH & Co. KG
Carl-Otto-Weg 21
88481 Balzheim



Nusret Eroglu
Präzisionswerkzeuge GmbH
Herrweg 9
72116 Mössingen



Schwarzer
Spannzeug Vertriebs GmbH
Fosse Bredde 2
33758 Schloss Holte-Stukenbrock



REGO-FIX AG
Obermattweg 60
4456 Tenniken

PI 29.3 Spindelköpfe mit Kupplungsprofil DIN 5480

90°-Adapter mit beidseitiger Aufnahme DIN 69880 für Werkzeughalter z. Drehen	Seite 6
90°-Adapter zurückgesetzt mit Aufnahme DIN 69880 für Werkzeughalter z. Drehen	Seite 7
Bohrstangenhalter mit Klemmung	Seite 8
Bohrstangenhalter zurückgesetzt mit Klemmung	Seite 9
Doppel - Bohrstangenhalter mit Klemmung	Seite 10
Bohrstangenhalter Kühlschmierstoffzuführung intern	Seite 11
Bohrstangenhalter, zurückgesetzt Kühlschmierstoffzuführung intern	Seite 12
Doppel Bohrstangenhalter, Kühlung intern	Seite 13
Reduzierbuchsen geschlitzt	Seite 14
Reduzierbuchsen nicht geschlitzt	Seite 15
Spannzangenaufnahme für Bohrstangenhalter Kühlung intern	Seite 16
Abstechhalter für Stechklingen	Seite 17
Spindelkopf 0° mit Spannzangenaufnahme, Kühlung extern	Seite 18

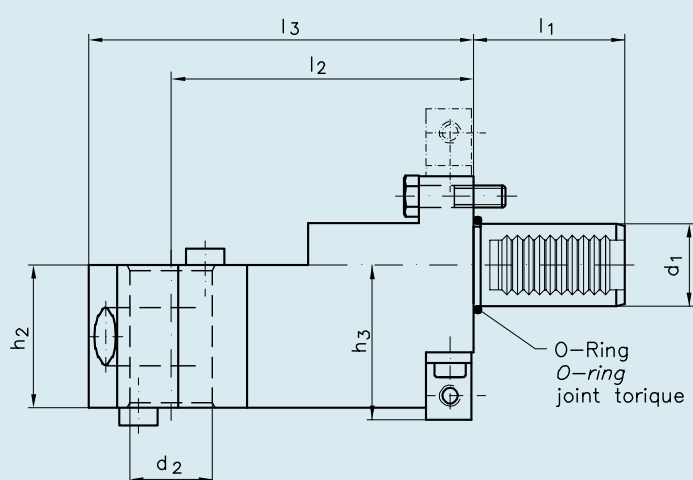
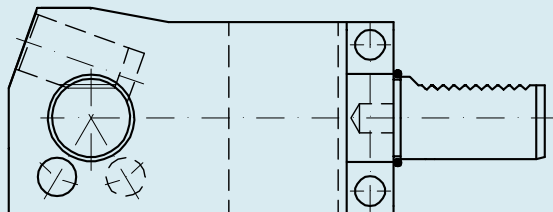
PI 29.3 Spindelköpfe mit Kupplungsprofil DIN 5480

Spindelkopf 0° mit Spannzangenaufnahme, Übersetzt 1:4 Kühlung extern	Seite 19
Spindelkopf 0° mit Spannzangenaufnahme, Kühlung extern und intern	Seite 20
Spindelkopf 0° mit Weldonaufnahme, Kühlung extern	Seite 21
Spindelkopf 0° mit Weldonaufnahme, Kühlung extern und intern	Seite 22
Spindelkopf 0° mit Fräseraufnahme, Kühlung extern	Seite 23
Spindelkopf 0° m. Achsversatz, Untersetzt, Spannzangenaufn. Kühlung extern	Seite 24
Spindelkopf 0° m. Achsversatz, Untersetzt, Fräseraufn. Kühlung extern	Seite 25
Spindelkopf 0° m. Achsversatz, Untersetzt Spannzangen Kühlung ext. + int.	Seite 26
Spindelkopf 0° m. Achsversatz, Untersetzt Spannzangen Kühlung ext. + int.	Seite 27
Spindelkopf 90° Spannzangenaufnahme, Kühlung extern	Seite 28
Spindelkopf 90° Spannzangenaufnahme, Kühlung extern	Seite 29
Spindelkopf 90°, Untersetzt 2:1 Spannzangenaufnahme, Kühlung extern	Seite 30
Spindelkopf 90°, Untersetzt 2:1 Spannzangenaufnahme, Kühlung extern	Seite 31

PI 29.3 Spindelköpfe mit Kupplungsprofil DIN 5480

Spindelkopf 90°, zurückgesetzt Spannzangenaufn. Übersetzung 1:4 Kühlung ext.	Seite 32
Spindelkopf 90°, zurückgesetzt Spannzangenaufn. Übersetzung 1:4 Kühlung ext.	Seite 33
Spindelkopf 90° Spannzangenaufnahme, Kühlung extern und intern	Seite 34
Spindelkopf 90° Spannzangenaufnahme, Kühlung extern und intern	Seite 35
Spindelkopf 90° Weldonaufnahme, Kühlung extern	Seite 36
Spindelkopf 90° Weldonaufnahme, Kühlung extern + intern	Seite 37
Spindelkopf 90° Fräseraufnahme, Untersetzt 2:1, Kühlung extern	Seite 38
Spindelkopf 90° Fräseraufnahme, Untersetzt 2:1, Kühlung extern	Seite 39
Spindelkopf 90°, zurückgesetzt, Spannzangenaufnahme, Kühlung extern	Seite 40
Spindelkopf 90°, zurückgesetzt, Spannzangenaufnahme, Kühlung extern	Seite 41
Spindelkopf 90°, zurückgesetzt, Spannzangenaufnahme, Kühlung extern	Seite 42
Spindelkopf 90°, zurückgesetzt, Spannzangenaufnahme, Kühlung extern	Seite 43
2-fach Spindelkopf 90°, zurückgesetzt, Spannzangenaufnahme, Kühlung extern	Seite 44

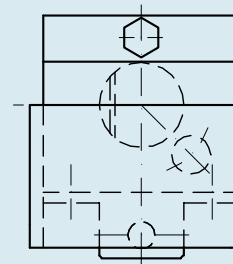
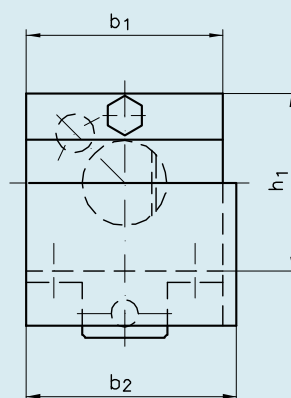
90°-Adapter mit beidseitiger Aufnahme DIN 69880 für Werkzeughalter z. Drehen



Ausführung
version
version

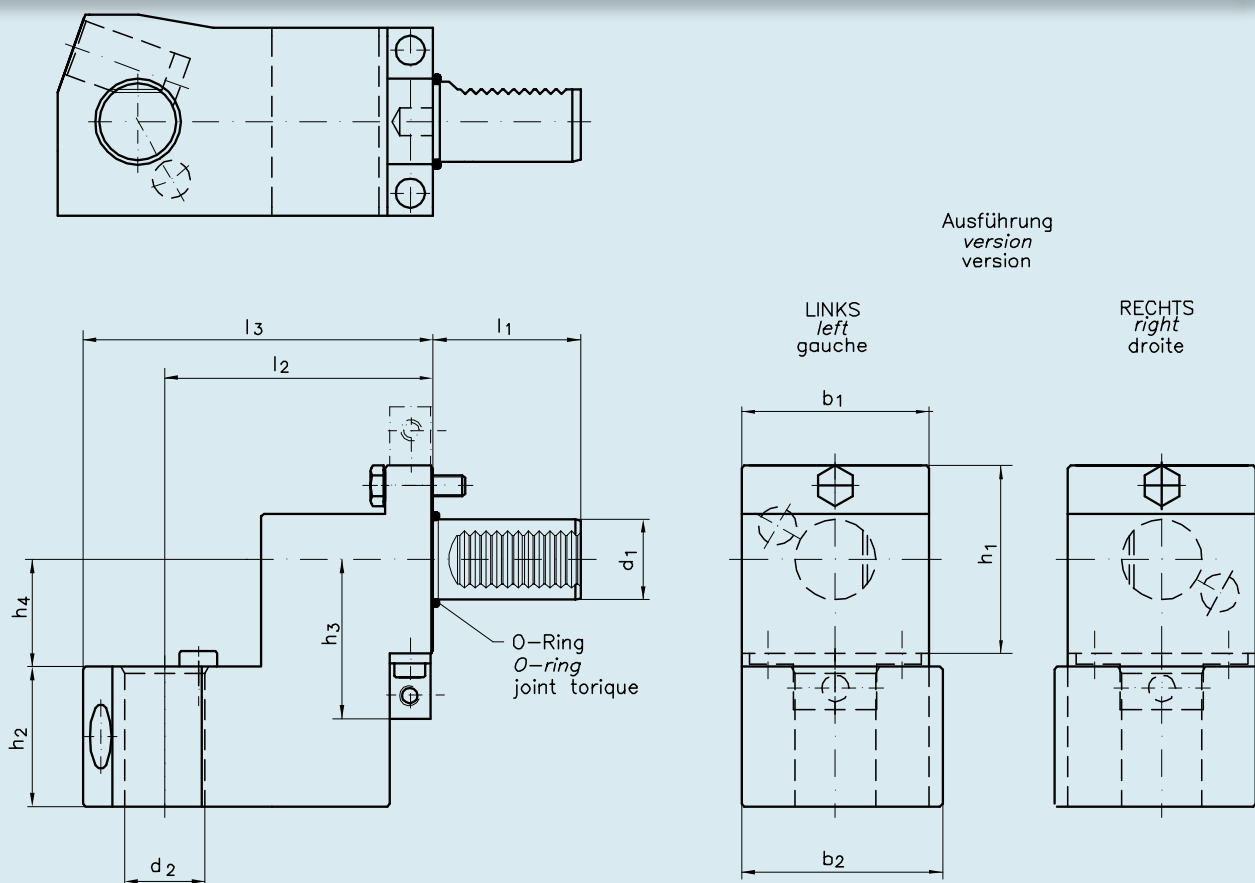
LINKS
left
gauche

RECHTS
right
droite



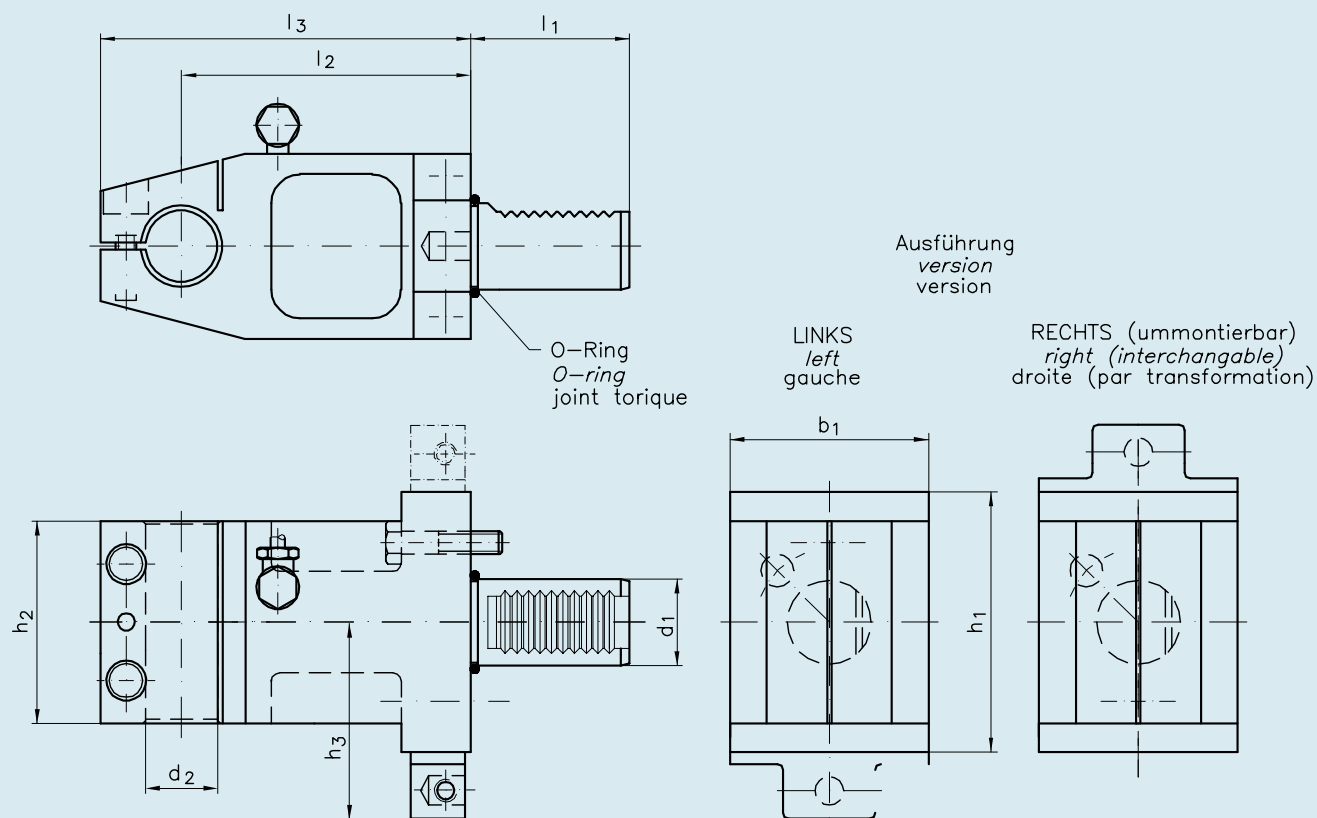
Art.Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Schaft			Masse							Preis
			d1	l1	d2	b1	b2	h1	h2	h3	l2	l3	
60.400001	1.5.450.641-089609	L	20	40	20	54	59	54	44	42	75	100	
60.400002	1.5.450.641-089587	R	20	40	20	54	59	54	44	42	75	100	
60.400003	1.5.450.641-089491	L	25	48	20	54	60	60	44	48	75	100	
60.400004	1.5.450.641-089490	R	25	48	20	54	60	60	44	48	75	100	
60.400005	1.5.450.641-089493	L	25	48	25	54	63	60	44	48	75	100	
60.400006	1.5.450.641-089492	R	25	48	25	54	63	60	44	48	75	100	
60.400007	1.5.450.641-085390	L	30	55	30	70	75	70	52	56	85	115	
60.400008	1.5.450.641-085407	R	30	55	30	70	75	70	52	56	85	115	
60.400009	1.5.450.641-085335	L	30	55	30	70	75	70	52	56	100	130	
60.400010	1.5.450.641-085403	R	30	55	30	70	75	70	52	56	100	130	
60.400497	1.5.450.641-086965	L	40	63	40	85	93	85	60	67.5	100	138	
60.400012	1.5.450.641-086961	R	40	63	40	85	93	85	60	67.5	100	138	
60.400013	1.5.450.641-086978	L	40	63	40	85	93	85	60	67.5	120	158	
60.400014	1.5.450.641-086986	R	40	63	40	85	93	85	60	67.5	120	158	
60.400015	1.5.450.641-083975	L	50	78	50	90	109	100	72	73.5	120	165	
60.400016	1.5.450.641-083965	R	50	78	50	90	109	100	72	73.5	120	165	

90°-Adapter zurückgesetzt mit Aufnahme DIN 69880 für Werkzeughalter z. Drehen



Art.Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Schaft			Masse							Preis
			d1	l1	d2	b1	b2	h1	h2	h3	l2	l3	
60.400019	1.5.450.641-104567	L	25	48	20	54	60	60	44	48	30	75	
60.400020	1.5.450.641-104568	R	25	48	20	54	60	60	44	48	30	75	
60.400021	1.5.450.641-104569	L	25	48	25	54	63	60	44	48	30	75	
60.400022	1.5.450.641-104570	R	25	48	25	54	63	60	44	48	30	75	
60.400023	1.5.450.641-103169	L	30	30	30	70	75	70	52	56	40	85	
60.400024	1.5.450.641-103170	R	30	30	30	70	75	70	52	56	40	85	
60.400025	1.5.450.641-103171	L	30	30	30	70	75	70	52	56	40	100	
60.400026	1.5.450.641-103172	R	30	30	30	70	75	70	52	56	40	100	
60.400486	1.5.450.641-111382	L	40	40	40	85	93	85	60	67.5	50	100	
60.400487	1.5.450.641-111383	R	40	40	40	85	93	85	60	67.5	50	100	
60.400027	1.5.450.641-105615	L	40	40	40	85	93	85	60	67.5	50	120	
60.400028	1.5.450.641-105616	R	40	40	40	85	93	85	60	67.5	50	120	

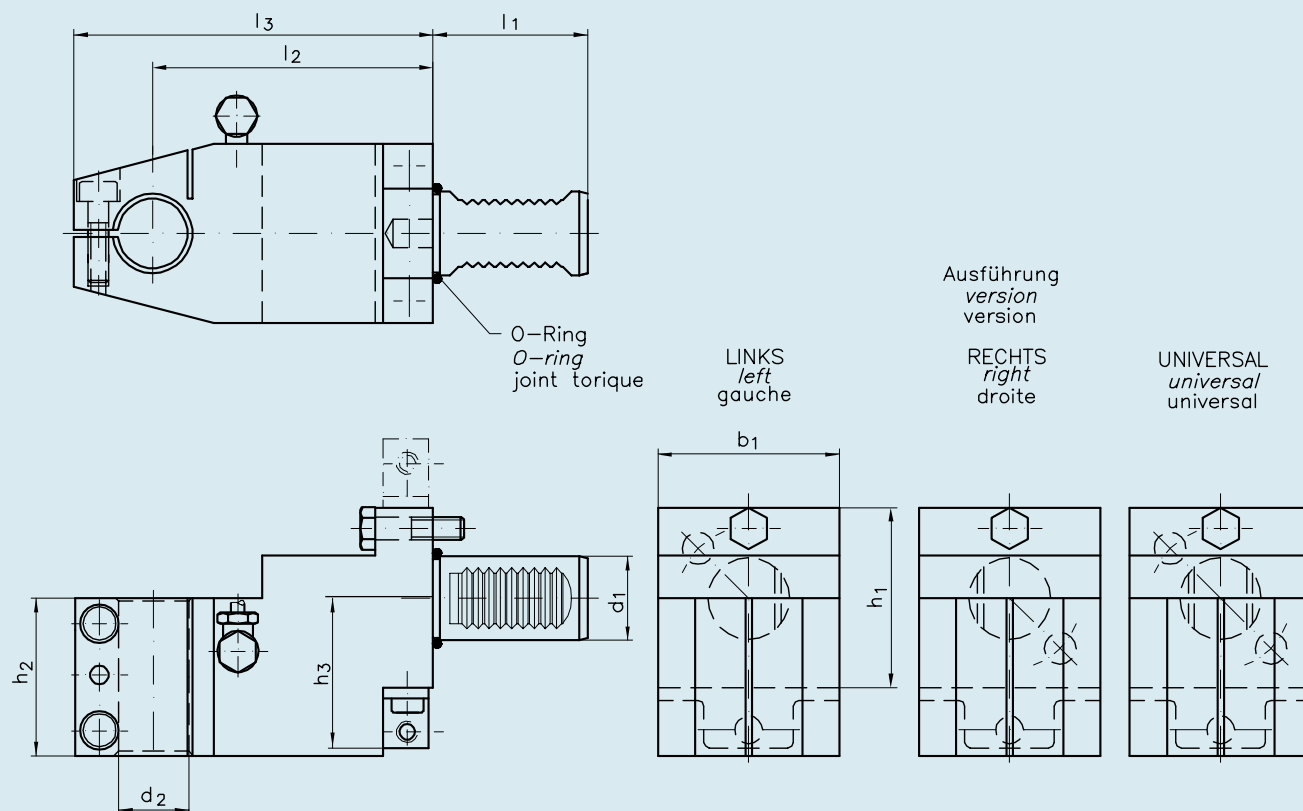
Bohrstangenhalter mit Klemmung



Reduzierbüchsen Seite 14

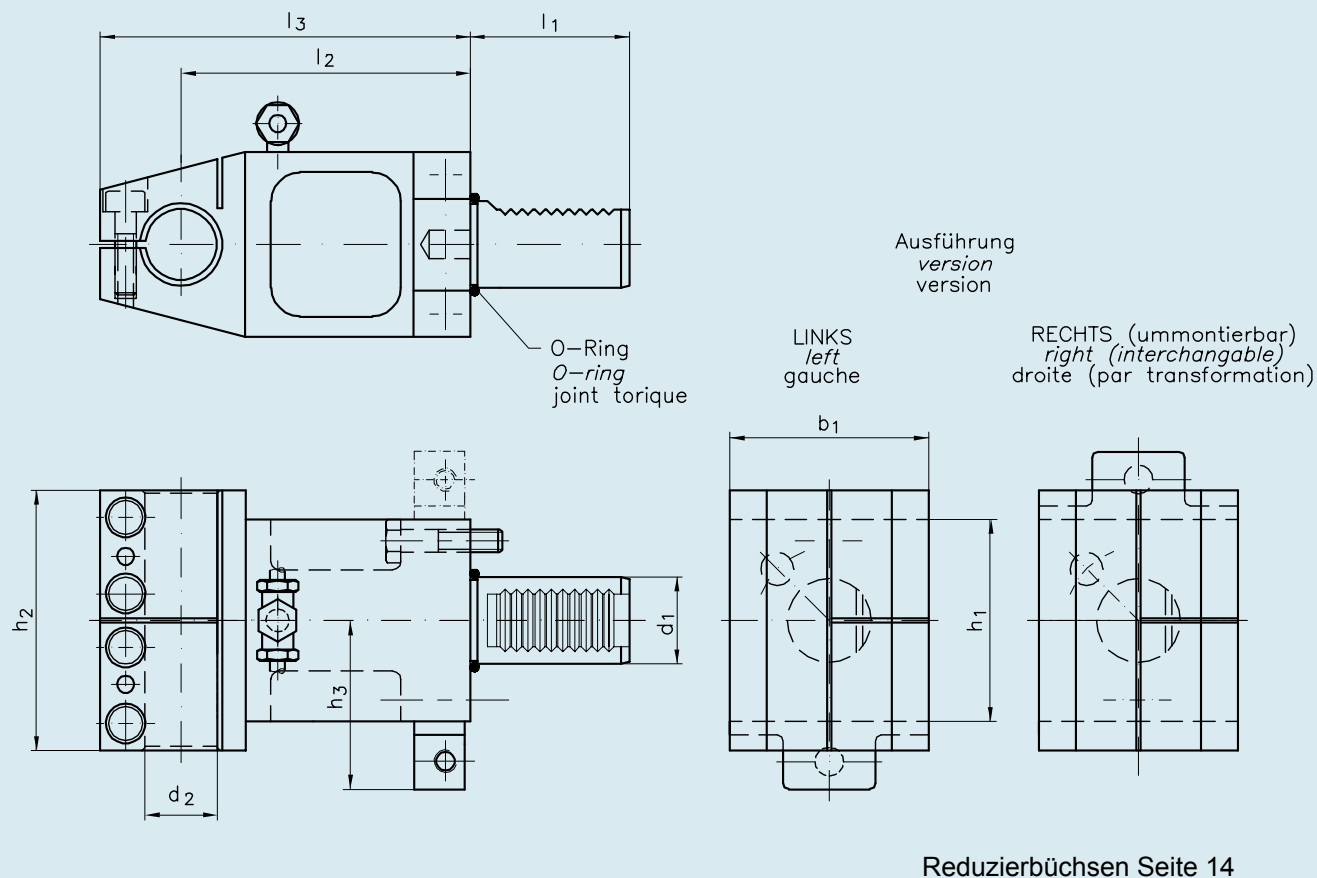
		Schaft				Masse					Preis
Art.Nr.	Bezeichnung	d1	l1	d2	b1	h1	h2	h3	l2	l3	
60.400030	1.5.450.641-089496	25	48	25	54	60	48	48	75	99.5	
60.400031	1.5.450.641-085714	30	55	25	64	70	70	56	85	113	
60.400032	1.5.450.641-085821	30	55	32	64	70	70	56	85	113	
60.400033	1.5.450.641-085715	30	55	25	64	70	70	56	100	128	
60.400034	1.5.450.641-086478	30	55	32	64	70	70	56	100	128	
60.400035	1.5.450.641-085716	40	63	32	76	85	85	67.5	100	132	
60.400036	1.5.450.641-085717	40	63	32	76	85	85	67.5	120	152	

Bohrstangenhalter zurückgesetzt mit Klemmung



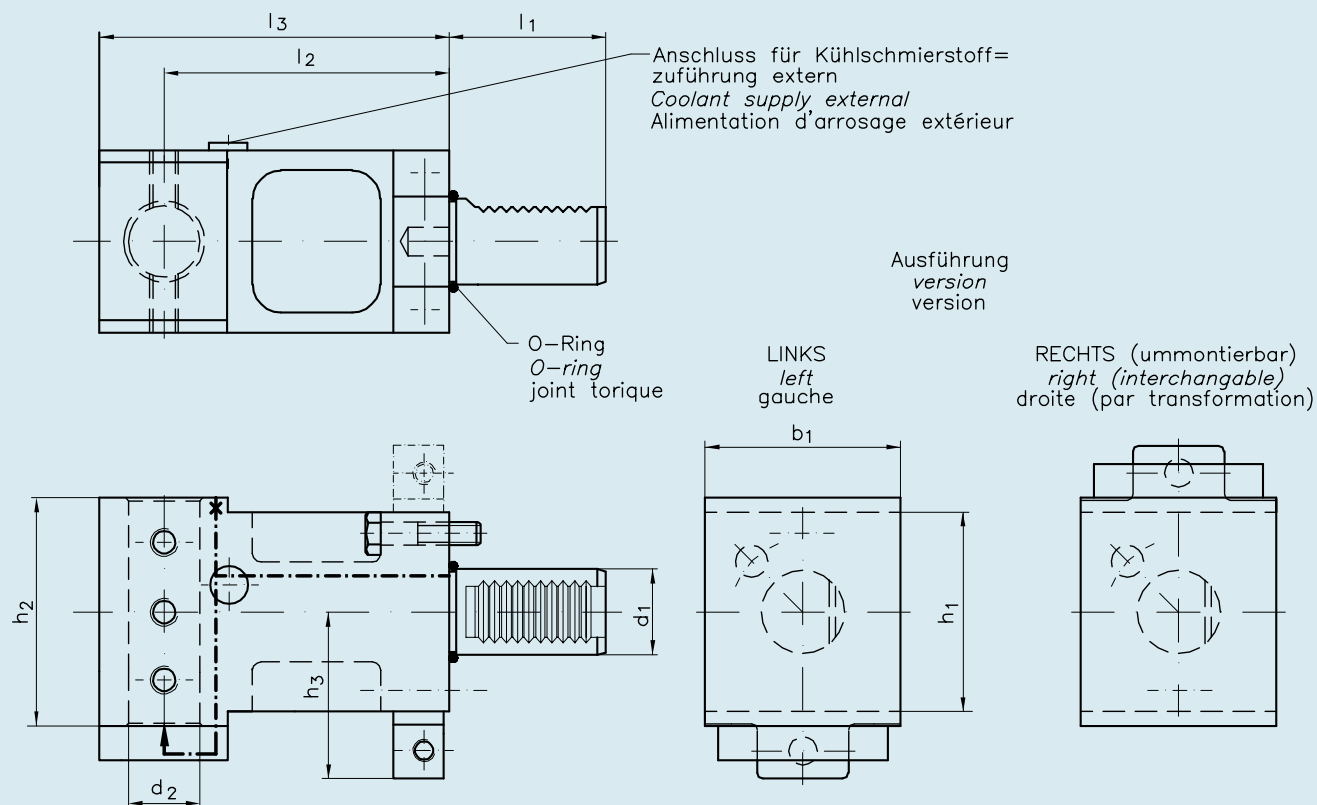
Art.Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Schaft		Masse							Preis
			d1	l1	d2	b1	h1	h2	h3	l2	l3	
60.400040	1.5.450.633-089495	L	25	48	25	54	60	48	48	75	99.5	
60.400041	1.5.450.633-089494	R	25	48	25	54	60	48	48	75	99.5	
60.400042	1.5.450.633-105331	U	25	48	25	54	60	48	48	75	99.5	

Doppel - Bohrstangenhalter mit Klemmung



		Schaft				Masse					Preis
Art.Nr.	Bezeichnung	d1	l1	d2	b1	h1	h2	h3	l2	l3	
60.400043	1.5.450.633-089733	20	40	25	54	54	75	42	75	99.5	
60.400044	1.5.450.633-089497	25	48	25	54	60	75	48	75	99.5	
60.400045	1.5.450.633-089015	30	55	32	64	70	94	56	85	113	
60.400046	1.5.450.633-089016	30	55	32	64	70	94	56	100	128	

Bohrstangenhalter Kühlschmierstoffzuführung intern

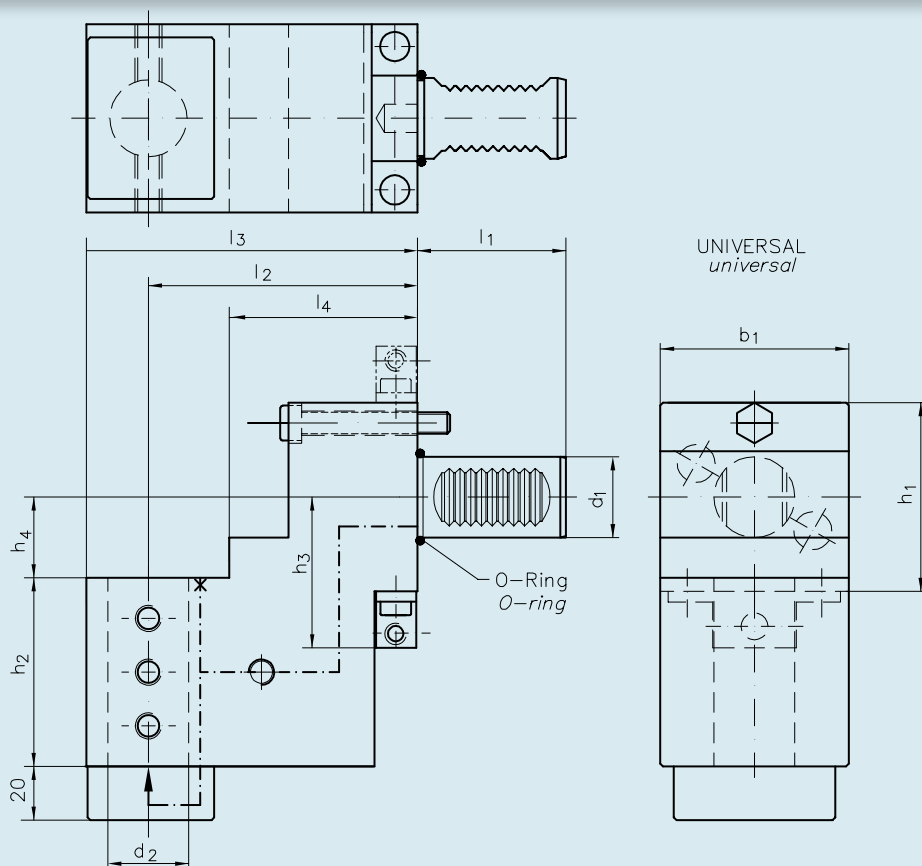


Spannzangenaufnahmen Seite 16

Reduzierbüchsen Seite 15

Schaft			Masse								Preis
Art.Nr.	Bezeichnung	d1	l1	d2	b1	h1	h2	h3	l2	l3	
60.400047	1.5.450.633-089078	20	40	25	54	54	60	42	75	97.5	
60.400048	1.5.450.633-089498	25	48	25	54	60	60	48	75	97.5	
60.400049	1.5.450.633-085822	30	55	32	64	70	70	56	85	108	
60.400050	1.5.450.633-085825	30	55	32	64	70	70	56	100	123	
60.400502	1.5.450.633-112754	40	63	40	76	85	85	67.5	100	132	
60.400503	1.5.450.633-112755	40	63	40	76	85	85	67.5	120	152	
60.400054	1.5.450.633-107696	50	78	50	85	100	100	73.5	120	160	

Bohrstangenhalter, zurückgesetzt Kühlschmierstoffzuführung intern

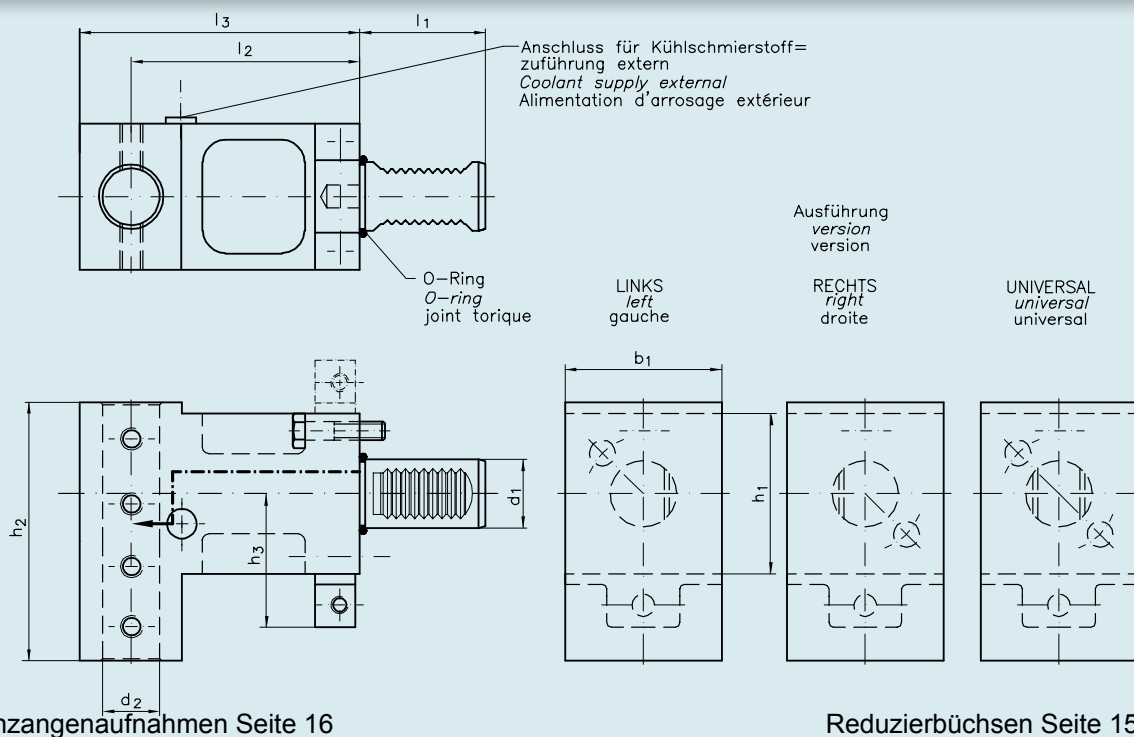


Spannzangenaufnahmen Seite 16

Reduzierbüchsen Seite 15

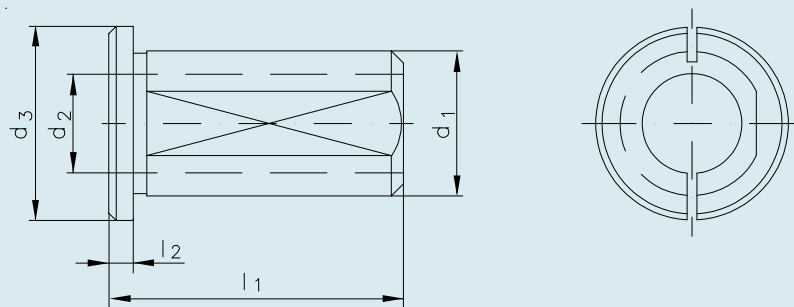
		Schaft				Masse							Preis
Art.Nr.	Bezeichnung	d_1	l_1	d_2	b_1	h_1	h_2	h_3	h_4	l_2	l_3	l_4	
60.400504	1.5.450.633-112761	25	48	25	54	60	60	48	20	75	97.5	48	
60.400505	1.5.450.633-112762	30	55	32	64	70	70	56	30	100	123	70	
60.400506	1.5.450.633-112763	40	63	40	85	85	85	67.5	40	100	132	63	
60.300133	1.5.450.633-117310	40	63	40	85	85	85	67.5	40	120	152	75	

Doppel Bohrstangenhalter, Kühlung intern



Art.Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Schaft		Masse							Preis
			d1	l1	d2	b1	h1	h2	h3	l2	l3	
60.400058	1.5.450.633 - 089499	L	25	48	25	54	60	96	48	75	97.5	
60.400059	1.5.450.633 - 089500	R	25	48	25	54	60	96	48	75	97.5	
60.400060	1.5.450.633 - 105333	U	25	48	25	54	60	96	48	75	97.5	
60.400061	1.5.450.633 - 089013	L	30	55	32	64	70	120	56	85	108	
60.400062	1.5.450.633 - 088920	R	30	55	32	64	70	120	56	85	108	
60.400063	1.5.450.633 - 105473	U	30	55	32	64	70	120	56	85	108	
60.400064	1.5.450.633 - 089014	L	30	55	32	64	70	120	56	100	123	
60.400065	1.5.450.633 - 088921	R	30	55	32	64	70	120	56	100	123	
60.400066	1.5.450.633 - 105474	U	30	55	32	64	70	120	56	100	123	
	1.5.450.633 - 139288	L	40	63	40	76	85	120	67.5	100	152	
	1.5.450.633 - 139323	R	40	63	40	76	85	120	67.5	100	152	
	1.5.450.633 - 139271	U	40	63	40	76	85	120	67.5	100	152	
	1.5.450.633 - 139326	L	40	63	40	76	85	120	67.5	120	152	
	1.5.450.633 - 139327	R	40	63	40	76	85	120	67.5	120	152	
60.400067	1.5.450.633 - 105637	U	40	63	40	76	85	120	67.5	120	152	

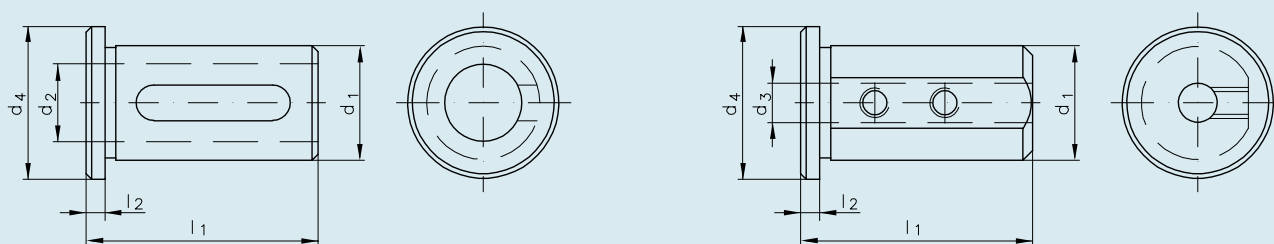
Reduzierbuchsen geschlitzt



Masse

Art.Nr.	Bezeichnung	d1	d2	d3	l1	l2	Preis
60.400068	5.1.150.018-100223	25	6	29	40	4	
60.400069	5.1.150.018-100224	25	8	29	40	4	
60.400070	5.1.150.018-100225	25	10	29	40	4	
60.400071	5.1.150.018-100226	25	12	29	40	4	
60.400072	5.1.150.018-100227	25	15	29	40	4	
60.400073	5.1.150.018-100228	25	16	29	40	4	
60.400074	5.1.150.018-100229	25	20	29	40	4	
60.400075	5.1.150.018-100230	32	8	36	50	4	
60.400076	5.1.150.018-100231	32	10	36	50	4	
60.400077	5.1.150.018-100232	32	12	36	50	4	
60.400078	5.1.150.018-100233	32	15	36	50	4	
60.400079	5.1.150.018-100234	32	16	36	50	4	
60.400080	5.1.150.018-100235	32	20	36	50	4	
60.400081	5.1.150.018-100236	32	25	36	50	4	
60.400082	5.1.150.018-107643	40	10	44	78	4	
60.400083	5.1.150.018-107644	40	12	44	78	4	
60.400084	5.1.150.018-107645	40	15	44	78	4	
60.400085	5.1.150.018-107646	40	16	44	78	4	
60.400086	5.1.150.018-107647	40	20	44	78	4	
60.400087	5.1.150.018-107648	40	25	44	78	4	
60.400088	5.1.150.018-107649	40	32	44	78	4	
60.400089	5.1.150.018-107638	50	20	54	88	4	
60.400090	5.1.150.018-107639	50	25	54	88	4	
60.400091	5.1.150.018-107640	50	32	54	88	4	
60.400092	5.1.150.018-107641	50	40	54	88	4	

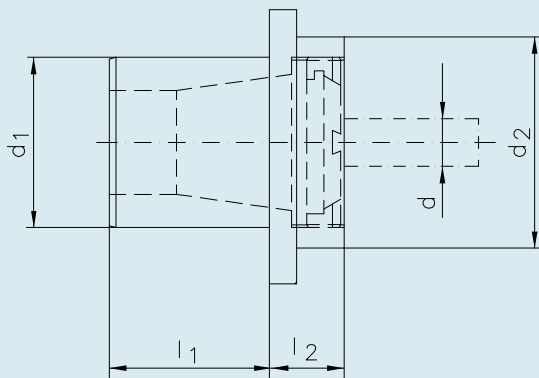
Reduzierbuchsen nicht geschlitzt



Masse

Art.Nr.	Bezeichnung	d1	d2	d3	d4	l1	l2	Preis
60.400093	5.1.150.018-100237	25		6	29	50	4	
60.400094	5.1.150.018-100238	25		8	29	50	4	
60.400095	5.1.150.018-100239	25		10	29	50	4	
60.400096	5.1.150.018-100240	25		12	29	50	4	
60.400097	5.1.150.018-100241	25	16		29	50	4	
60.400098	5.1.150.018-100242	25	20		29	50	4	
60.400099	5.1.150.018-100243	32		6	36	58	5	
60.400100	5.1.150.018-100244	32		8	36	58	5	
60.400101	5.1.150.018-100245	32		10	36	58	5	
60.400102	5.1.150.018-100246	32		12	36	58	5	
60.400103	5.1.150.018-100247	32	16		36	58	5	
60.400104	5.1.150.018-100248	32	20		36	58	5	
60.400105	5.1.150.018-100249	32	25		36	58	5	
60.400106	5.1.150.018-107650	40		8	44	58	5	
60.400107	5.1.150.018-107651	40		10	44	58	5	
60.400108	5.1.150.018-107652	40		12	44	58	5	
60.400109	5.1.150.018-107653	40	16		44	58	5	
60.400110	5.1.150.018-107654	40	20		44	58	5	
60.400111	5.1.150.018-107655	40	25		44	58	5	
60.400112	5.1.150.018-107656	40	32		44	58	5	
60.400113	5.1.150.018-107657	50		12	54	75	5	
60.400114	5.1.150.018-107658	50	16		54	75	5	
60.400115	5.1.150.018-107659	50	20		54	75	5	
60.400116	5.1.150.018-107660	50	25		54	75	5	
60.400117	5.1.150.018-107661	50	32		54	75	5	
60.400118	5.1.150.018-107662	50	40		54	75	5	

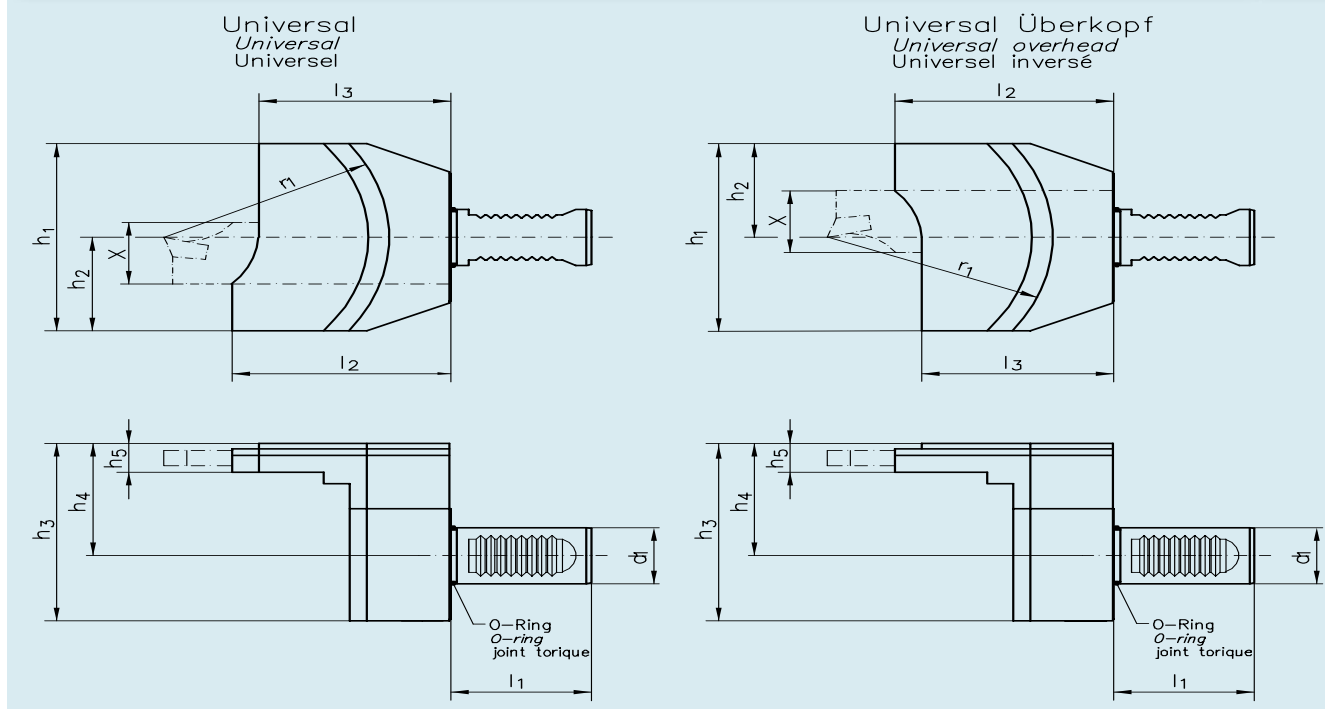
Spannzangenaufnahme für Bohrstangenhalter Kühlung intern



		Masse		Spannbereich		Preis
Art.Nr.	Bezeichnung	d1	d2	l1	l2	
60.400494	5.1.450.642-107845	25	35	29	18	1 - 13
60.400495	5.1.450.642-107846	32	40	32	20	1 - 16
60.400496	5.1.450.642-112698	40	50	38	20	2 - 20

Art.Nr.	Bezeichnung	passende Schlüssel	Preis
60.400309	1.5.921.090 - 105761	Spannmutter ER20, Spannbereich 1 - 13	
60.400310	1.5.921.090 - 105762	Spannmutter ER25, Spannbereich 1 - 16	
60.400311	1.5.921.090 - 105763	Spannmutter ER32, Spannbereich 2 - 20	

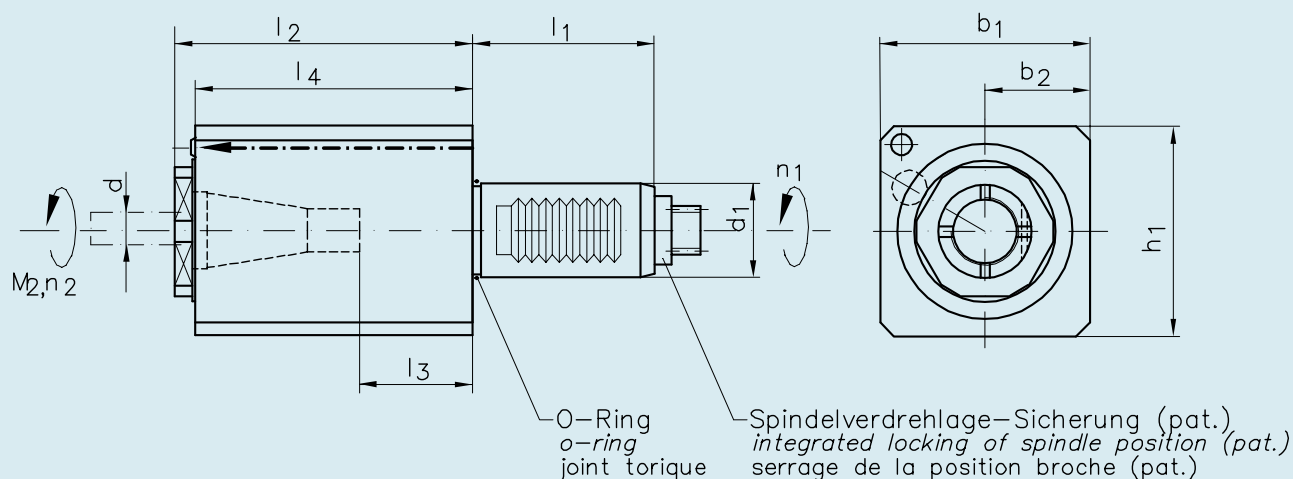
Abstechhalter für Stechklingen



			Schaft		Masse									
Art.Nr.	Bezeichnung		d1	l1	h1	h2	h3	h4	h5	l2	l3	r1	X	Preis
60.400387	5.1.150.015-111617	U	20	40	94	47	95	60	115.5	85.5	75	88	26	
60.400388	5.1.150.015-111618	ÜK	20	40	94	47	95	60	115.5	85.5	75	88	26	
60.400389	5.1.150.015-111619	U	25	48	73	39	72	43	15.5	85	75	88	26	
60.400390	5.1.150.015-111620	ÜK	25	48	73	39	72	43	15.5	85	75	88	26	
60.400391	5.1.150.015-111621	U	25	48	73	39	72	43	15.5	85	75	88	32	
60.400392	5.1.150.015-111622	ÜK	25	48	73	39	72	43	15.5	85	75	88	32	
60.400393	5.1.150.015-111623	U	30	55	100	50	95	60	15.5	85.5	75	88	26	
60.400394	5.1.150.015-111624	ÜK	30	55	100	50	95	60	15.5	85.5	75	88	26	
60.400395	5.1.150.015-111625	U	30	55	100	50	95	60	15.5	85.5	75	88	32	
60.400396	5.1.150.015-111626	ÜK	30	55	100	50	95	60	15.5	85.5	75	88	32	
60.400397	5.1.150.015-111627	U	40	63	100	50	95	60	15.5	85.5	75	88	26	
60.400398	5.1.150.015-111628	ÜK	40	63	100	50	95	60	15.5	85.5	75	88	26	
60.400399	5.1.150.015-111629	U	40	63	100	50	95	60	15.5	88.5	78	88	32	
60.400400	5.1.150.015-111630	ÜK	40	63	100	50	95	60	15.5	88.5	78	88	32	

Art.Nr.	Bezeichnung	passende Stechklingen	Preis
30.140037	TCFN 26 - 31	Stechklingen	
30.140038	TCFN 26 - 41	Stechklingen	
30.140039	TCFN 32 - 31	Stechklingen	
30.140040	TCFN 32 - 41	Stechklingen	
30.140041	TCFN 32 - 51	Stechklingen	

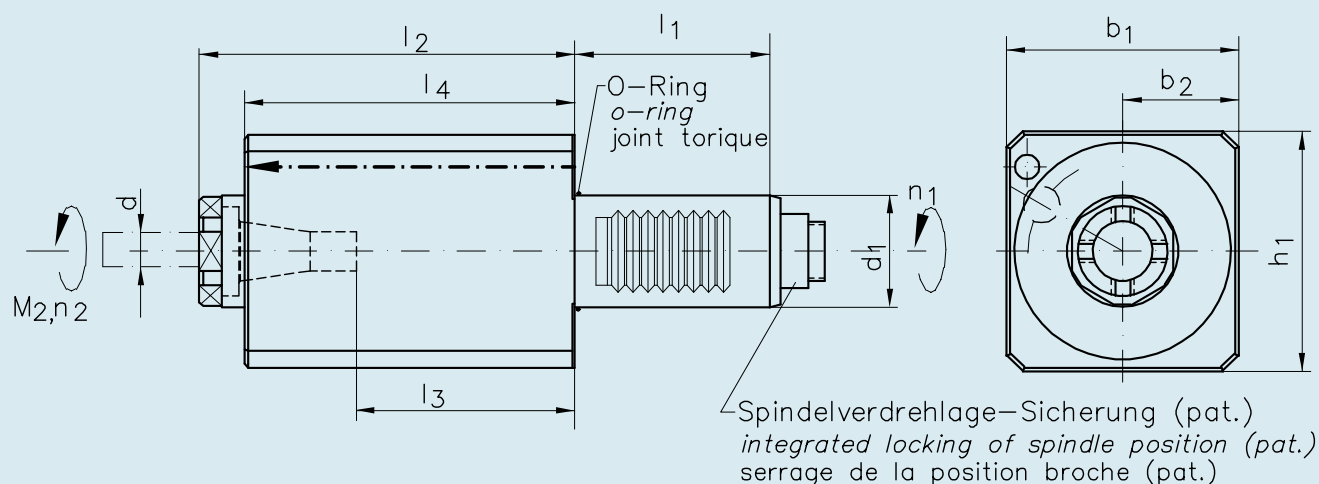
Spindelkopf 0° mit Spannzangenaufnahme, Kühlung extern



Art.Nr.	Bezeichnung	Schaft d1	l1	Drehmo- ment M2max Nm	Drehzahl n2max min-1	Leistung Pmax kW	b1	b2	h1	l2	l3	l4	Überset- zung i=n1:n2	Spannbe- reich	Kupplung coupling	Preis
60.400121	0.5.941.102 - 088710	20	40	13	6000	5.0	54	27	56	60	21	54.5	1 : 1	1-13	W11x0.8 x30x12	
60.400122	0.5.941.102 - 088715	20	40	13	6000	5.0	54	27	56	95	40	89.5	1 : 1	1-13	W11x0.8 x30x12	
60.400123	0.5.941.125 - 087678	25	48	20	6000	6.0	54	27	56	60	21	54.5	1 : 1	1-13	W14x0.8 x30x16	
60.400124	0.5.941.125 - 087679	25	48	20	6000	6.0	54	27	56	95	40	89.5	1 : 1	1-13	W14x0.8 x30x16	
60.400125	0.5.941.103 - 087553	30	55	32	5000	8.0	62	31	64	64.5	20	58	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	
60.400126	0.5.941.103 - 087552	30	55	32	5000	8.0	62	31	64	94.5	35	88	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	
60.400127	0.5.941.104 - 101714	40	63	63	4000	10	73	35	70	95	35	77	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400128	0.5.941.104 - 113179	40	63	63	4000	10	73	35	70	117	57	99	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400129	0.5.941.105 - 106164	50	78	100	4000	12	88	44	88	120	45	112	1 : 1	3-26	W24x1.25 x30x18	

Art.Nr.	Bezeichnung	passende Schlüssel	Preis
60.400309	1.5.921.090 - 105761	Spannmutter ER20, Spannbereich 1 - 13	
60.400310	1.5.921.090 - 105762	Spannmutter ER25, Spannbereich 1 - 16	
60.400311	1.5.921.090 - 105763	Spannmutter ER32, Spannbereich 2 - 20	
60.400312	1.5.921.090 - 106113	Spannmutter ER40, Spannbereich 3 - 26	

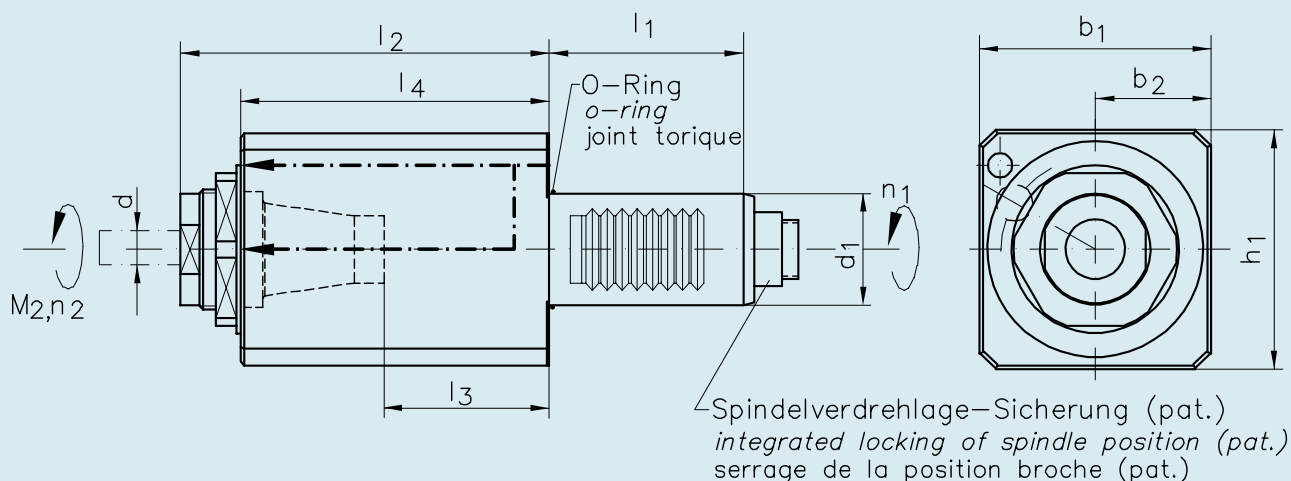
Spindelkopf 0° mit Spannzangenaufnahme, Übersetzt 1:4 Kühlung extern



		Schaft		Drehmo- ment	Drehzahl	Leistung	Masse						Überset- zung	Spannbe- reich		
Art.Nr.	Bezeichnung	d1	l1	M2max Nm	n2max min-1	Pmax kW	b1	b2	h1	l2	l3	l4			Kupplung coupling	Preis
60.400401	0.5.941.102 - 110180	20	40	3.5	24000	2.5	54	27	56	98.5	60.5	89.5	1 : 4	1-10	W11x0.8 x30x12	
60.400402	0.5.941.125 - 109746	25	48	5.0	24000	3.0	54	27	56	98.5	60.5	89.5	1 : 4	1-10	W14x0.8 x30x16	
60.400403	0.5.941.103 - 109360	30	55	8.0	20000	4.0	62	31	64	100	58	88	1 : 4	1-10	W16x0.8 x30x18	
60.400404	0.5.941.104 - 109737	40	63	16	16000	5.0	76	38	76	112.5	74.5	106	1 : 4	1-13	W20x0.8 x30x24	
60.400405	0.5.941.105 - 109748	50	78	25	16000	6.0	88	44	88	128.5	88.5	122	1 : 4	1-13	W24x1.25 x30x18	

Art.Nr.	Bezeichnung	passende Schlüssel	Preis
60.300161	1.5.921.090 - 105750	Spannmutter ER16, Spannbereich 1 - 10	
60.400309	1.5.921.090 - 105761	Spannmutter ER20, Spannbereich 1 - 13	

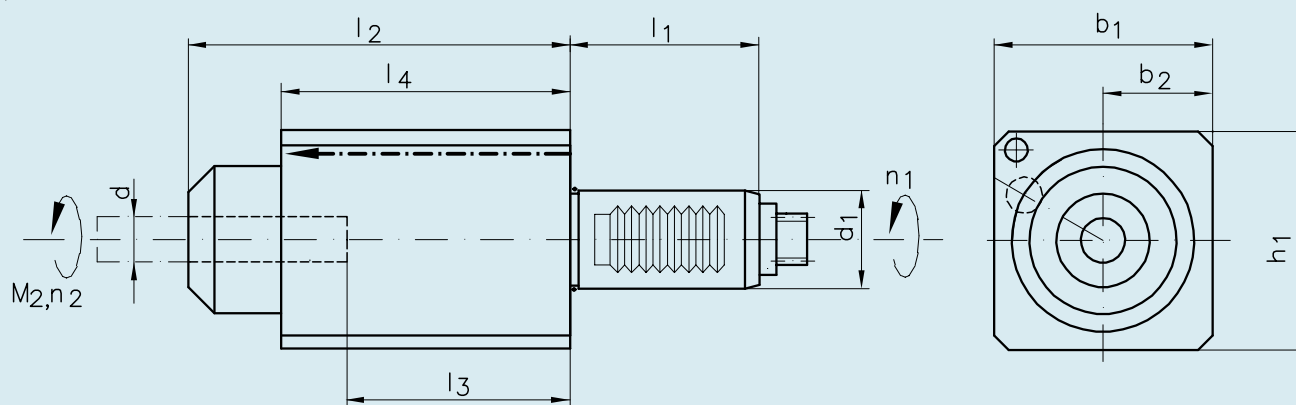
Spindelkopf 0° mit Spannzangenaufnahme, Kühlung extern und intern



Art.Nr.	Bezeichnung	Schaft d1	l1	Drehmo- ment M2max Nm	Drehzahl n2max min-1	Leistung Pmax kW	b1	b2	h1	l2	l3	l4	Überset- zung i=n1:n2	Spannbe- reich	Kupplung coupling	Preis
60.400406	0.5.941.102 - 109540	20	40	13	6000	5.0	54	27	56	89	41.5	74	1 : 1	1-13	W11x0.8 x30x12	
60.400407	0.5.941.125 - 109480	25	48	20	6000	6.0	54	27	56	89	41.5	74	1 : 1	1-13	W14x0.8 x30x16	
60.400509	0.5.941.103 - 113180	30	55	32	5000	8.0	62	31	64	89.5	35	73.5	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	
60.400408	0.5.941.103 - 108980	30	55	32	5000	8.0	62	31	64	98.5	44	82.5	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	
60.400409	0.5.941.104 - 111384	40	63	63	4000	10	73	35	70	103	45	77	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400410	0.5.941.104 - 109240	40	63	63	4000	10	73	35	70	123	64	96	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400411	0.5.941.105 - 109420	50	78	100	4000	12	88	44	88	133	45	112	1 : 1	3-26	W24x1.25 x30x18	

Art.Nr.	Bezeichnung	passende Schlüssel	Preis
60.400314	1.5.921.090 - 080067	Spannmutter ER20, Spannbereich 1 - 13	
60.300134	1.5.921.090 - 078460	Spannmutter ER25, Spannbereich 1 - 16	
60.400315	1.5.921.090 - 087167	Spannmutter ER32, Spannbereich 2 - 20	
60.400485	1.5.921.090 - 107986	Spannmutter ER40, Spannbereich 3 - 26	

Spindelkopf 0° mit Weldonaufnahme, Kühlung extern

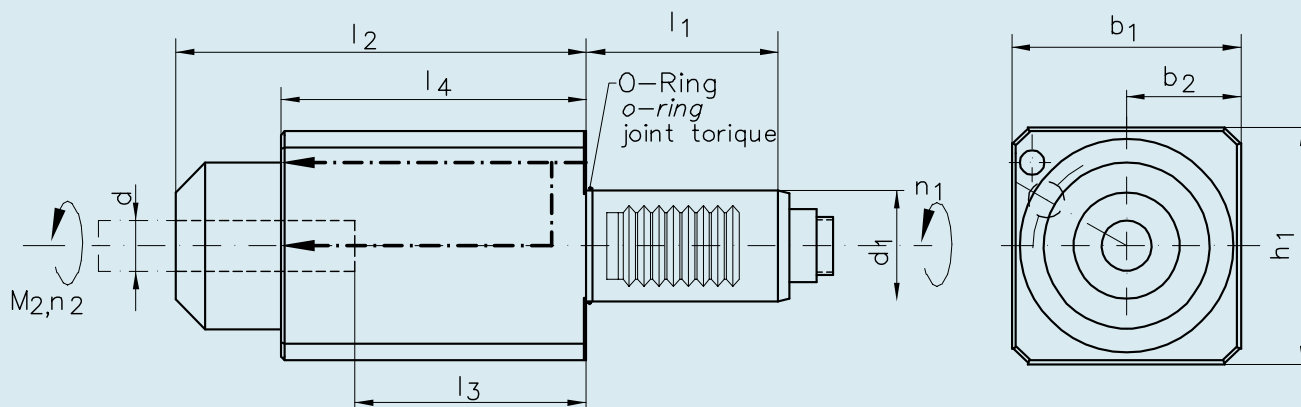


Art.Nr.	Bezeichnung	Schaft		Drehmoment M _{2max} Nm	Drehzahl n _{2max} min ⁻¹	Leistung P _{max} kW	Masse				Übersetzung	Werkzeug Aufnahme	Kupplung coupling	Preis
		d1	l1				b1	b2	h1	l2	l3	l4		
60.400510	0.5.941.103 - 113182	30	55	32	5000	8.0	62	31	64	86.5	38	58	1 : 1	B16 W16x0.8 x30x18
60.400511	0.5.941.103 - 113185	30	55	32	5000	8.0	62	31	64	86.5	38	58	1 : 1	B16 W16x0.8 x30x18
60.400512	0.5.941.104 - 113186	40	63	63	4000	10	73	35	70	111	57	77	1 : 1	B20 W20x0.8 x30x24
60.400513	0.5.941.104 - 113187	40	63	63	4000	10	73	35	70	133	79	99	1 : 1	B20 W20x0.8 x30x24

Reduzierhülse

Art.Nr.	Bezeichnung	Aufnahme	Preis
60.300155	2.3.192.050-113017	B16	

Spindelkopf 0° mit Weldonaufnahme, Kühlung extern und intern

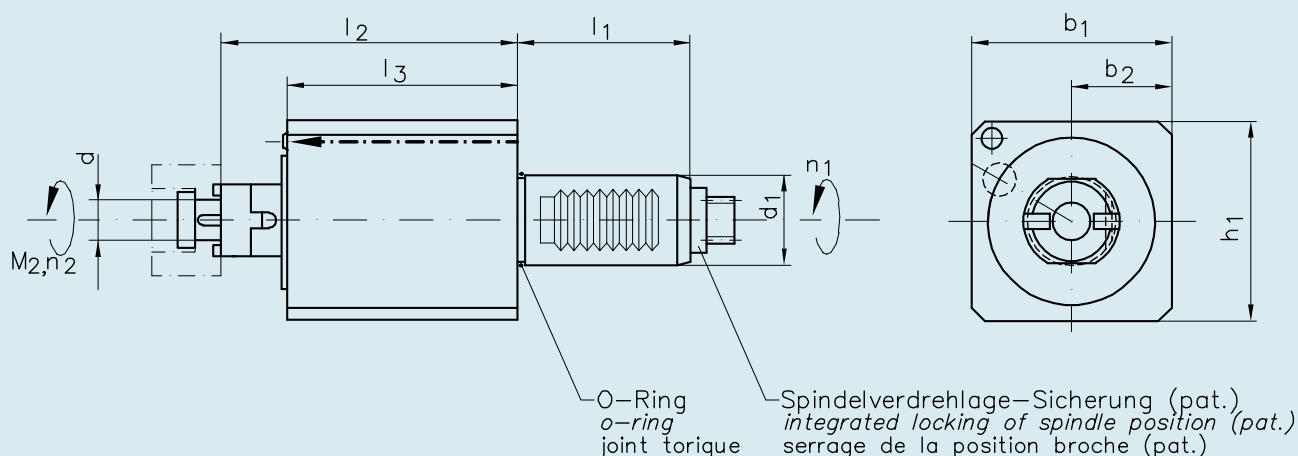


		Schaft		Drehmo- ment	Drehzahl	Leistung	Masse						Überset- zung	Werkzeug Aufnahme		
Art.Nr.	Bezeichnung	d1	l1	M2max Nm	n2max min-1	Pmax kW	b1	b2	h1	l2	l3	l4			Kupplung coupling	Preis
60.400515	0.5.941.103 - 113181	30	55	32	5000	8.0	62	31	64	102	53.5	73.5	1 : 1	B16	W16x0.8 x30x18	
60.400516	0.5.941.103 - 113098	30	55	32	5000	8.0	62	31	64	111	62.5	82.5	1 : 1	B16	W16x0.8 x30x18	
60.400517	0.5.941.104 - 113183	40	63	63	4000	10	73	35	70	111	57	77	1 : 1	B20	W20x0.8 x30x24	
60.400518	0.5.941.104 - 113184	40	63	63	4000	10	73	35	70	130	76	96	1 : 1	B20	W20x0.8 x30x24	

Reduzierhülse

Art.Nr.	Bezeichnung	Aufnahme	Preis
60.300155	2.3.192.050-113017	B16	

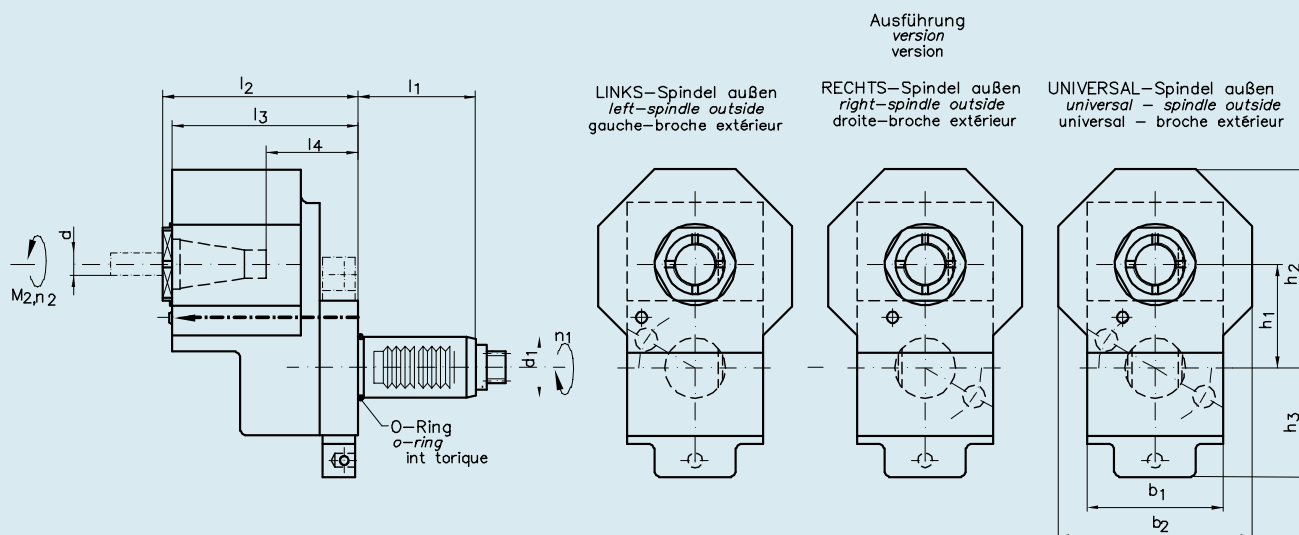
Spindelkopf 0° mit Fräseraufnahme, Kühlung extern



Art.Nr.	Bezeichnung	Schaft d1	l1	Drehmo- ment M2max Nm	Drehzahl n2max min-1	Leistung Pmax kW	Masse b1 b2 h1 l2 l3	Überset- zung Aufnah- me d	Kupplung coupling	Preis
60.400488	0.5.941.102 - 109636	20	40	13	6000	5	54 27 56 110.5 89.5	1 : 1 D16	W11x0.8 x30x12	
60.400136	0.5.941.125 - 087773	25	48	20	6000	6	54 27 56 110.5 89.5	1 : 1 D16	W14x0.8 x30x16	
60.400137	0.5.941.103 - 103237	30	55	32	5000	8	62 31 64 112 88	1 : 1 D22	W16x0.8 x30x18	
60.400138	0.5.941.104 - 102181	40	63	63	4000	10	76 38 76 102 77	1 : 1 D22	W20x0.8 x30x24	
60.400139	0.5.941.105 - 107611	50	78	100	4000	12	88 44 88 138 112	1 : 1 D22	W24x1.25 x30x18	

Art.Nr.	Bezeichnung	passende Schlüssel / Werkzeugaufnahme DIN 6358	Preis
60.400316	1.5.921.090 - 076498	16	
60.400317	1.5.921.090 - 103294	22	
60.400318	1.5.921.090 - 107973	27	

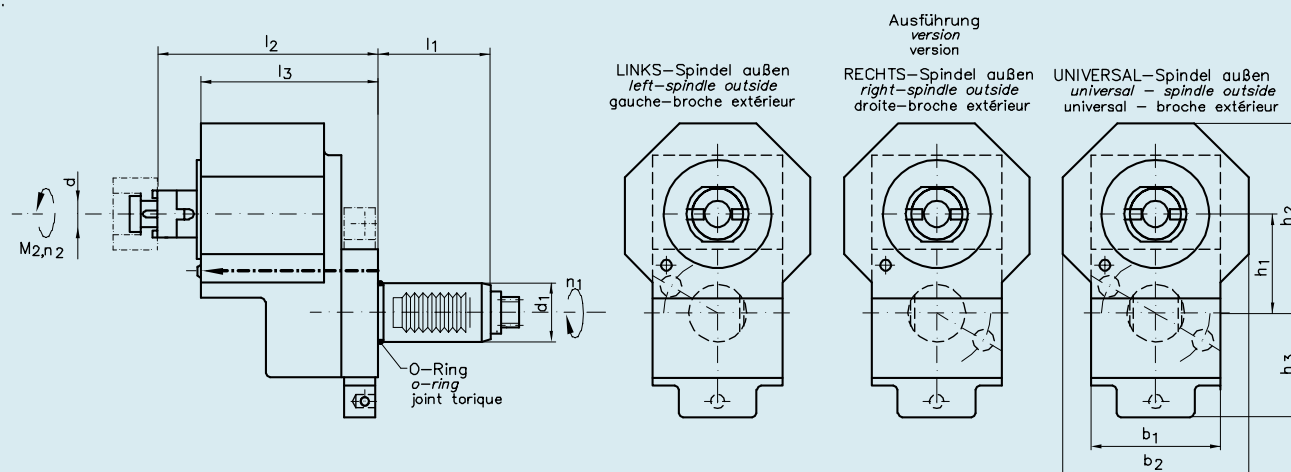
Spindelkopf 0° m. Achsversatz, Untersetzt, Spannzangenaufn. Kühlung ex-



Art.Nr.	Bezeichnung	Ausführung A=ausen I=innen		Schaft		Drehmoment M Nm	Drehzahl n2 min-1	Leistung P kW	Masse							Untersetzung		Spannbereich	Kupplung coupling	Preis
									b1	b2	h1	h2	h3	l2	l3					
60.400140	0.5.941.103 - 088581	L	A	30	55	63	2500	8	66	92	61.5	107.5	56	88.5	82	43	2 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	
60.400141	0.5.941.103 - 088582	R	A	30	55	63	2500	8	66	92	61.5	107.5	56	88.5	82	43	2 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	
60.400143	0.5.941.103 - 088584	L	I	30	55	63	2500	8	66	92	61.5	107.5	56	88.5	82	43	2 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	
60.400144	0.5.941.103 - 088583	R	I	30	55	63	2500	8	66	92	61.5	107.5	56	88.5	82	43	2 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	
60.400142	0.5.941.103 - 105467		U	30	55	63	2500	8	66	92	61.5	107.5	56	88.5	82	43	2 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	
60.400320	0.5.941.104 - 113313	L	A	40	63	100	2000	10	76	108	68.5	122.5	65.5	99	92	52	2 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400321	0.5.941.104 - 113314	R	A	40	63	100	2000	10	76	108	68.5	122.5	65.5	99	92	52	2 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400322	0.5.941.104 - 113359		U	40	63	100	2000	10	76	108	68.5	122.5	65.5	99	92	52	2 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	

Art.Nr.	Bezeichnung	passende Schlüssel	Preis
60.400310	1.5.921.090 - 105762	Spannmutter ER25, Spannbereich 1 - 16	
60.400311	1.5.921.090 - 105763	Spannmutter ER32, Spannbereich 2 - 20	

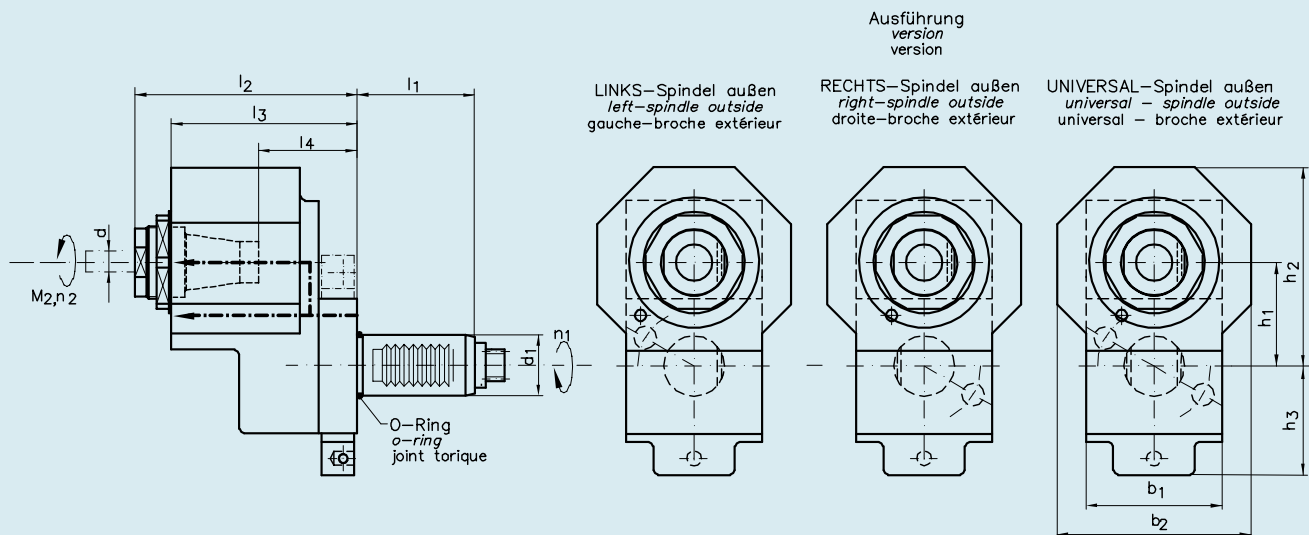
Spindelkopf 0° m. Achsversatz, Untersetzt, Fräseraufn. Kühlung extern



Art.Nr.	Bezeichnung	Ausführung A=aussen I=innen		Schaft	Drehmoment	Drehzahl	Leistung	Masse							Untersetzung	Aufnahme	Kupplung coupling	Preis	
								d1	l1	M Nm	n2 min-1	P kW	b1	b2					h1
60.400145	0.5.941.103 - 103703	L	A	30	55	63	2500	8	66	92	61.5	107.5	56	107	82	2 : 1	D22	W16x0.8 x30x18	
60.400146	0.5.941.103 - 103704	R	A	30	55	63	2500	8	66	92	61.5	107.5	56	107	82	2 : 1	D22	W16x0.8 x30x18	
60.400148	0.5.941.103 - 103705	L	I	30	55	63	2500	8	66	92	61.5	107.5	56	107	82	2 : 1	D22	W16x0.8 x30x18	
60.400149	0.5.941.103 - 103706	R	I	30	55	63	2500	8	66	92	61.5	107.5	56	107	82	2 : 1	D22	W16x0.8 x30x18	
60.400147	0.5.941.103 - 105469	U		30	55	63	2500	8	66	92	61.5	107.5	56	107	82	2 : 1	D22	W16x0.8 x30x18	
60.400323	0.5.941.104 - 117099	La		40	63	100	2000	10	76	108	68.5	122.5	65.5	117	92	2 : 1	D22	W20x0.8 x30x24	
60.400324	0.5.941.104 - 117784	Ri		40	63	100	2000	10	76	108	68.5	122.5	65.5	117	92	2 : 1	D22	W20x0.8 x30x24	
60.400325	0.5.941.104 - 117785	U		40	63	100	2000	10	76	108	68.5	122.5	65.5	117	92	2 : 1	D22	W20x0.8 x30x24	

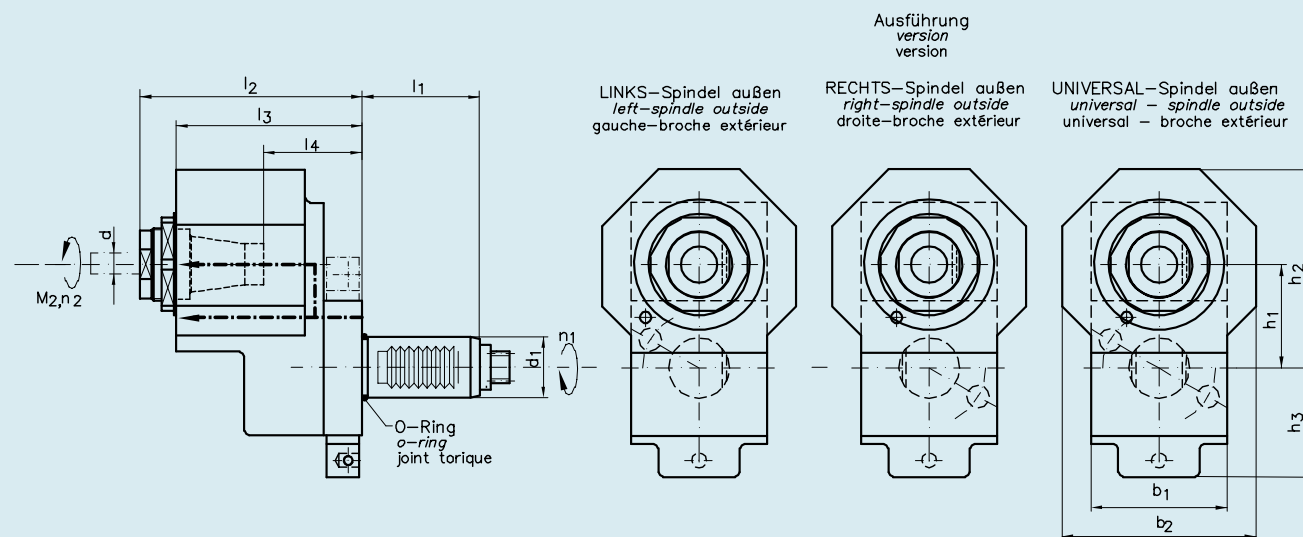
Art.Nr.	Bezeichnung	passende Schlüssel / Werkzeugaufnahme DIN 6358	Preis
60.400317	1.5.921.090 - 103294	22	

Spindelkopf 0° m. Achsversatz, Untersetzt Spannzangen Kühlung ext. + int.



Art.Nr.	Bezeichnung	Ausführung A=ausen I=innen		Schaft		Drehmoment M Nm	Drehzahl n2 min-1	Leistung P kW	Masse								Untersetzung		Spannbereich	Kupplung coupling	Preis
									b1	b2	h1	h2	h3	l2	l3	l4					
60.400520	0.5.941.125 - 112756	L	A	25	48	40	3000	6	54	88	55	99	48	96	80	45.5	2 : 1	1-16	W14x0.8 x30x16		
60.400521	0.5.941.125 - 112757	R	A	25	48	40	3000	6	54	88	55	99	48	96	80	45.5	2 : 1	1-16	W14x0.8 x30x16		
60.400522	0.5.941.125 - 112758	L	I	25	48	40	3000	6	54	88	55	99	48	96	80	45.5	2 : 1	1-16	W14x0.8 x30x16		
60.400523	0.5.941.125 - 112759	R	I	25	48	40	3000	6	54	88	55	99	48	96	80	45.5	2 : 1	1-16	W14x0.8 x30x16		
60.400524	0.5.941.125 - 112760	U		25	48	40	3000	6	54	88	55	99	48	96	80	45.5	2 : 1	1-16	W14x0.8 x30x16		
60.400412	0.5.941.103 - 111745	L	A	30	55	63	2500	8	64	88	55	99	56	97	81	46.5	2 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18		
60.400413	0.5.941.103 - 111746	R	A	30	55	63	2500	8	64	88	55	99	56	97	81	46.5	2 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18		
60.400415	0.5.941.103 - 111747	L	I	30	55	63	2500	8	64	88	55	99	56	97	81	46.5	2 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18		
60.400416	0.5.941.103 - 111748	R	I	30	55	63	2500	8	64	88	55	99	56	97	81	46.5	2 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18		
60.400414	0.5.941.103 - 111749	U		30	55	63	2500	8	64	88	55	99	56	97	81	46.5	2 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18		

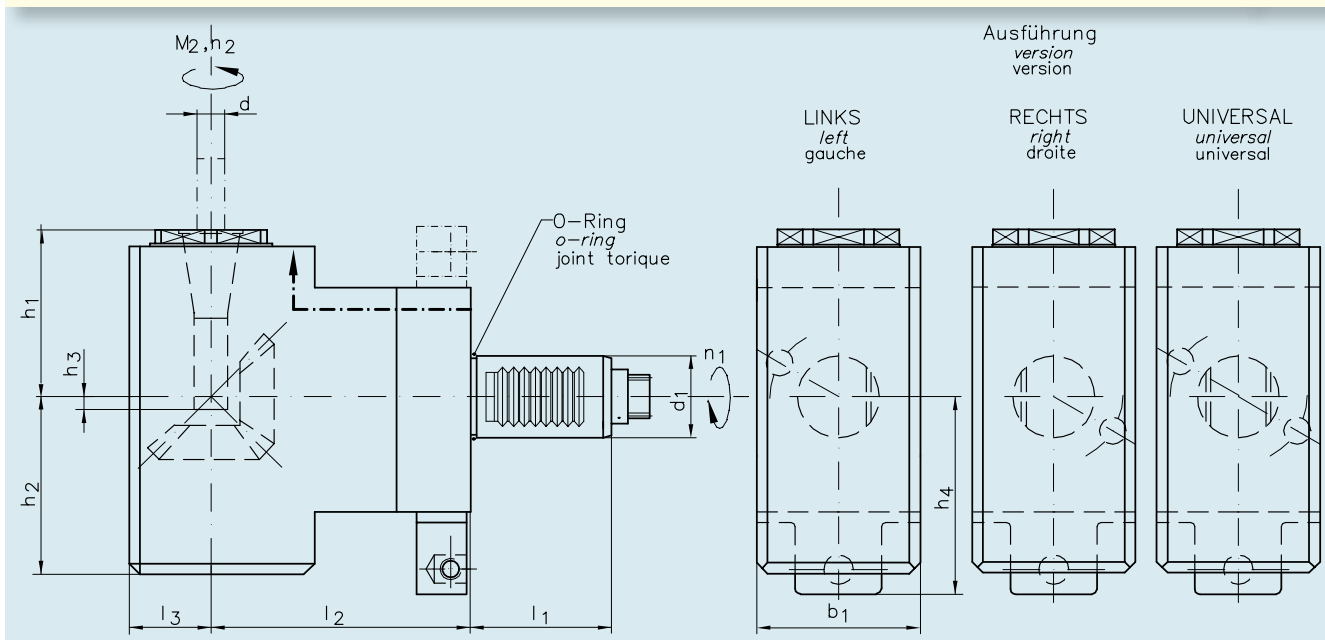
Spindelkopf 0° m. Achsversatz, Untersetzt Spannzangen Kühlung ext. + int.



		Ausführung A=ausen I=innen				Schaft		Drehmoment		Drehzahl		Leistung		Masse								Untersetzung		Spannbereich		Preis
Art.Nr.	Bezeichnung	L	A	d1	I1	M Nm	n2 min-1	P kW	b1	b2	h1	h2	h3	I2	I3	I4	i=n1 :n2		Kupplung coupling							
60.400417	0.5.941.104 - 111751	L	A	40	63	100	2000	10	76	108	68.5	122.5	65.5	108	92	52	2 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24							
60.400418	0.5.941.104 - 111752	R	A	40	63	100	2000	10	76	108	68.5	122.5	65.5	108	92	52	2 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24							
60.400420	0.5.941.104 - 111753	L	I	40	63	100	2000	10	76	108	68.5	122.5	65.5	108	92	52	2 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24							
60.400421	0.5.941.104 - 111754	R	I	40	63	100	2000	10	76	108	68.5	122.5	65.5	108	92	52	2 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24							
60.400419	0.5.941.104 - 111755	U		40	63	100	2000	10	76	108	68.5	122.5	65.5	108	92	52	2 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24							

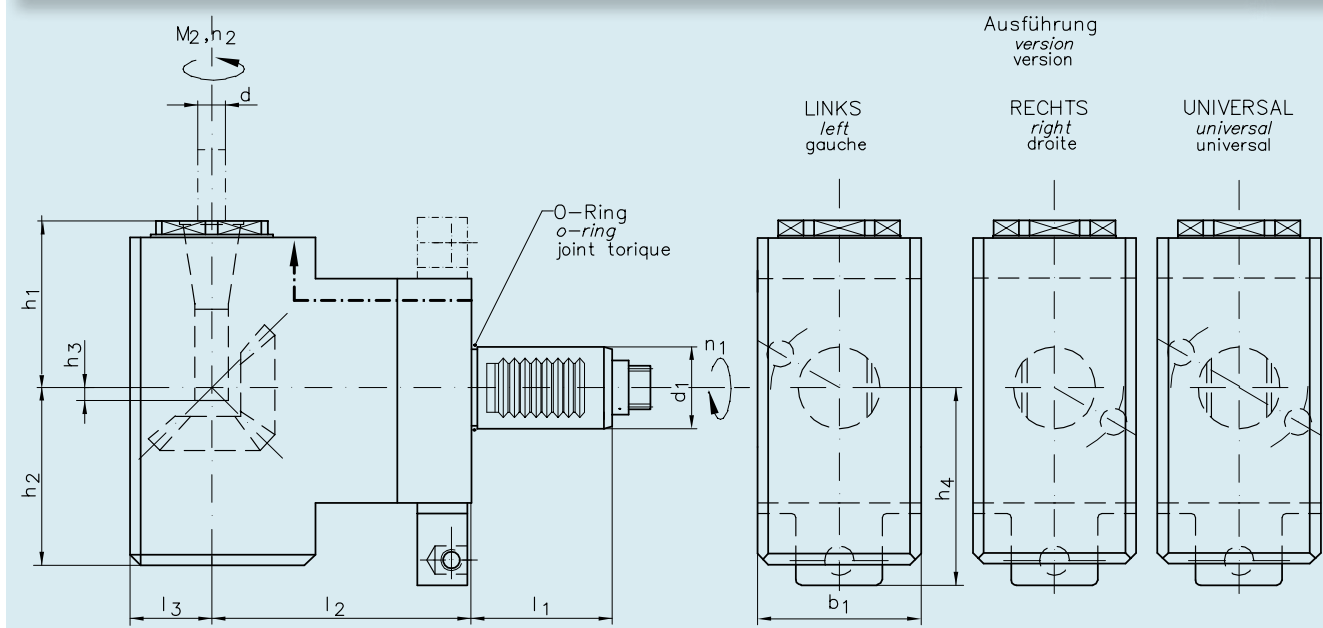
Art.Nr.	Bezeichnung	passende Schlüssel	Preis
60.400310	1.5.921.090 - 105762	Spannmutter ER25, Spannbereich 1 - 16	
60.400311	1.5.921.090 - 105763	Spannmutter ER32, Spannbereich 2 - 20	

Spindelkopf 90° Spannzangenaufnahme, Kühlung extern



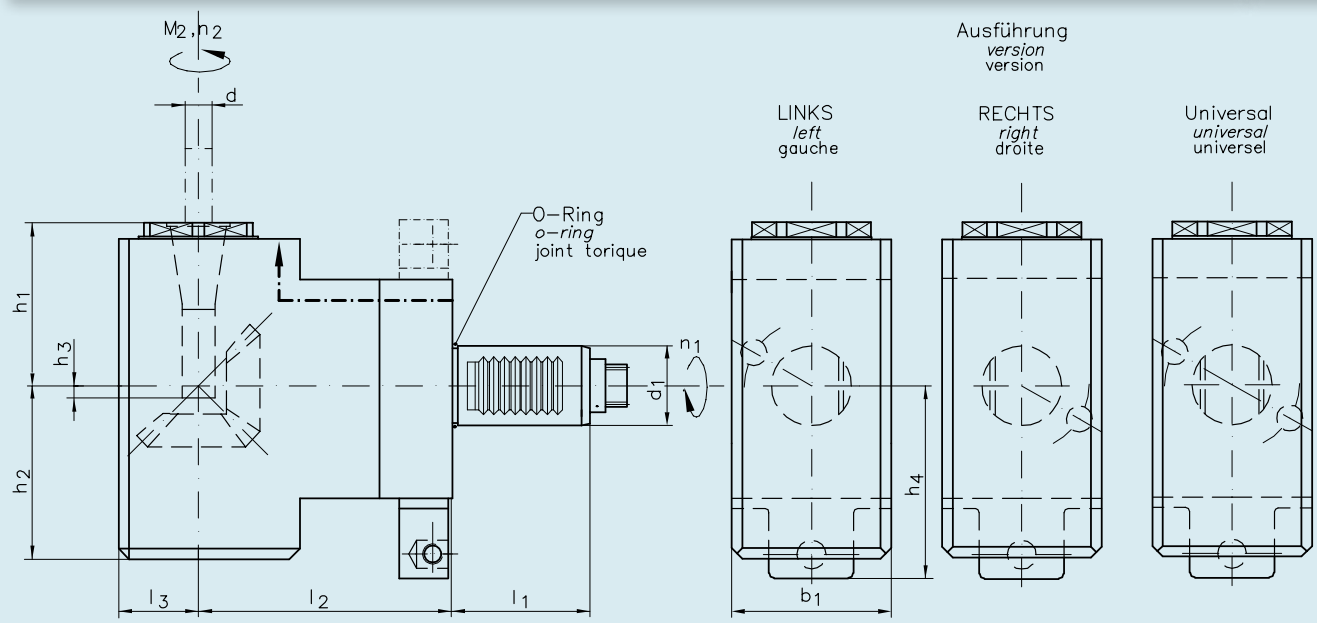
		Ausführung	Schaft		Drehmo- ment M _{2max} Nm	Drehzahl n _{2max} min-1	Leistung P _{max} kW	Masse								Unterset- zung	Spannbe- reich	Kupplung coupling	Preis
Art.Nr.	Bezeichnung		d1	l1				b1	h1	h2	h3	h4	l2	l3					
60.400150	0.5.941.202 - 088711	L	20	40	13	6000	5	54	50.5	42	4	43.5	75	28	1 : 1	1-13	W11x0.8 x30x12		
60.400151	0.5.941.202 - 088712	R	20	40	13	6000	5	54	50.5	42	4	43.5	75	28	1 : 1	1-13	W11x0.8 x30x12		
60.400152	0.5.941.202 - 105310	U	20	40	13	6000	5	54	50.5	42	4	43.5	75	28	1 : 1	1-13	W11x0.8 x30x12		
60.400153	0.5.941.225 - 087680	L	25	48	20	6000	6	54	50.5	42	4	48	75	28	1 : 1	1-13	W14x0.8 x30x16		
60.400154	0.5.941.225 - 087681	R	25	48	20	6000	6	54	50.5	42	4	48	75	28	1 : 1	1-13	W14x0.8 x30x16		
60.400155	0.5.941.225 - 105315	U	25	48	20	6000	6	54	50.5	42	4	48	75	28	1 : 1	1-13	W14x0.8 x30x16		
60.400156	0.5.941.203 - 087498	L	30	55	32	5000	8	64	56.5	48	3	56	55	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18		
60.400157	0.5.941.203 - 087499	R	30	55	32	5000	8	64	56.5	48	3	56	55	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18		
60.400158	0.5.941.203 - 105425	U	30	55	32	5000	8	64	56.5	48	3	56	55	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18		
60.400159	0.5.941.203 - 087518	L	30	55	32	5000	8	64	56.5	48	3	56	85	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18		
60.400160	0.5.941.203 - 087519	R	30	55	32	5000	8	64	56.5	48	3	56	85	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18		
60.400161	0.5.941.203 - 105454	U	30	55	32	5000	8	64	56.5	48	3	56	85	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18		
60.400162	0.5.941.203 - 087520	L	30	55	32	5000	8	64	56.5	48	3	56	85	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18		
60.400163	0.5.941.203 - 087521	R	30	55	32	5000	8	64	56.5	48	3	56	85	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18		

Spindelkopf 90° Spannzangenaufnahme, Kühlung extern



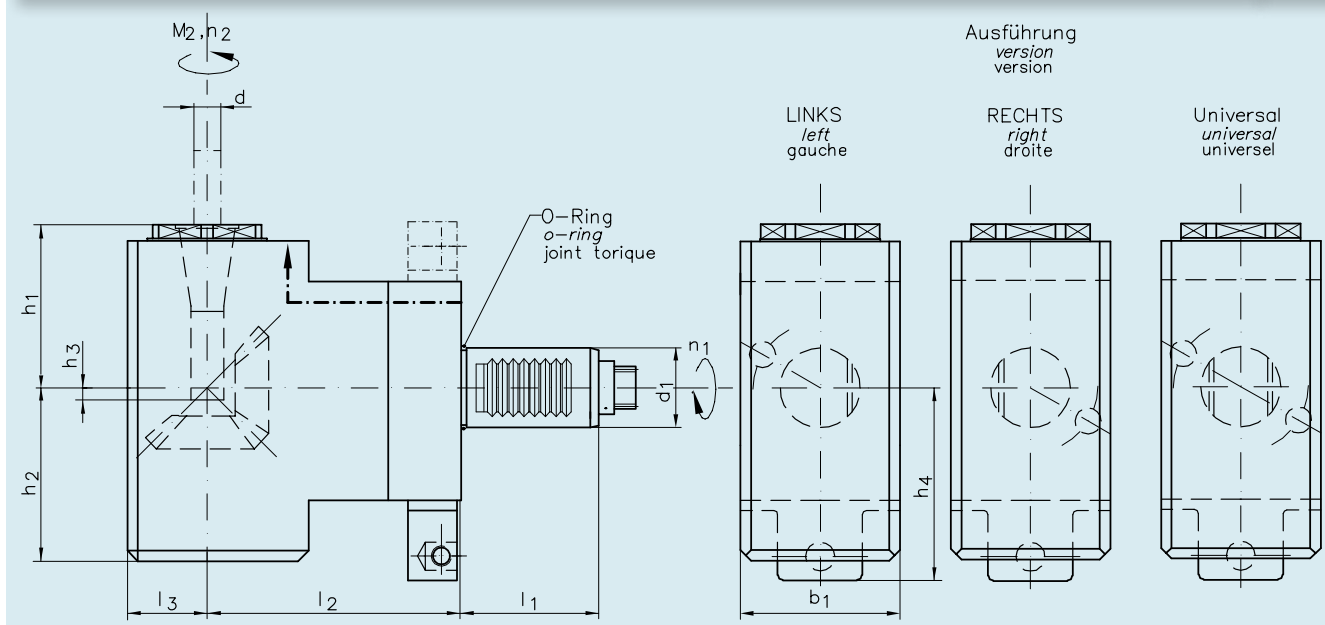
Art.Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Schaft	Drehmoment	Drehzahl	Leistung	Masse								Untersetzung	Spannbereich	Kupplung coupling	Preis
			d1	l1	M2max Nm	n2max min-1	Pmax kW	b1	h1	h2	h3	h4	l2	l3				
60.400164	0.5.941.203 - 105455	U	30	55	32	5000	8	64	56.5	48	3	56	100	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	
60.400165	0.5.941.204 - 101975	L	40	63	63	4000	10	76	71	55	-11	65.5	100	35	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400166	0.5.941.204 - 101716	R	40	63	63	4000	10	76	71	55	-11	65.5	100	35	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400167	0.5.941.204 - 105798	U	40	63	63	4000	10	76	71	55	-11	65.5	100	35	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400168	0.5.941.204 - 101976	L	40	63	63	4000	10	76	71	55	-11	65.5	120	35	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400169	0.5.941.204 - 101772	R	40	63	63	4000	10	76	71	55	-11	65.5	120	35	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400170	0.5.941.204 - 105812	U	40	63	63	4000	10	76	71	55	-11	65.5	120	35	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400555	0.5.941.205 - 122010	L	50	78	100	4000	12	88	92	62	-17	73.5	110	44	1 : 1	3-26	W24x1.25 x30x18	
60.400556	0.5.941.205 - 122011	R	50	78	100	4000	12	88	92	62	-17	73.5	110	44	1 : 1	3-26	W24x1.25 x30x18	
60.400557	0.5.941.205 - 122012	U	50	78	100	4000	12	88	92	62	-17	73.5	110	44	1 : 1	3-26	W24x1.25 x30x18	
Art.Nr.	Bezeichnung	passende Schlüssel																Preis
60.300161	1.5.921.090 - 105750	Spannmutter ER16, Spannbereich 1 - 10																
60.400309	1.5.921.090 - 105761	Spannmutter ER20, Spannbereich 1 - 13																
60.400310	1.5.921.090 - 105762	Spannmutter ER25, Spannbereich 1 - 16																
60.400311	1.5.921.090 - 105763	Spannmutter ER32, Spannbereich 2 - 20																
60.400312	1.5.921.090 - 106113	Spannmutter ER40, Spannbereich 3 - 26																

Spindelkopf 90°, Untersetzt 2:1 Spannzangenaufnahme, Kühlung extern



Art.Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Schaft	Drehmoment	Drehzahl	Leistung	Masse							Unter- setzung	Spann- reich	Kupplung coupling	Preis
			d1	l1	M2max Nm	n2max min-1	Pmax kW	b1	h1	h2	h3	h4	l2	l3			
60.400174	0.5.941.202 - 102677	L	20	40	26	3000	5	54	50.5	42	4	43.5	75	28	2 : 1	1-13	W11x0.8 x30x12
60.400175	0.5.941.202 - 102678	R	20	40	26	3000	5	54	50.5	42	4	43.5	75	28	2 : 1	1-13	W11x0.8 x30x12
60.400176	0.5.941.202 - 105307	U	20	40	26	3000	5	54	50.5	42	4	43.5	75	28	2 : 1	1-13	W11x0.8 x30x12
60.400177	0.5.941.225 - 102679	L	25	48	40	3000	6	54	50.5	42	4	48	75	28	2 : 1	1-13	W14x0.8 x30x16
60.400178	0.5.941.225 - 102680	R	25	48	40	3000	6	54	50.5	42	4	48	75	28	2 : 1	1-13	W14x0.8 x30x16
60.400179	0.5.941.225 - 105314	U	25	48	40	3000	6	54	50.5	42	4	48	75	28	2 : 1	1-13	W14x0.8 x30x16
60.400180	0.5.941.203 - 087657	L	30	55	63	2500	8	64	56.5	48	3	56	55	31	2 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18
60.400181	0.5.941.203 - 087658	R	30	55	63	2500	8	64	56.5	48	3	56	55	31	2 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18
60.400182	0.5.941.203 - 105456	U	30	55	63	2500	8	64	56.5	48	3	56	55	31	2 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18
60.400183	0.5.941.203 - 087659	L	30	55	63	2500	8	64	56.5	48	3	56	85	31	2 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18
60.400184	0.5.941.203 - 087660	R	30	55	63	2500	8	64	56.5	48	3	56	85	31	2 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18
60.400185	0.5.941.203 - 105457	U	30	55	63	2500	8	64	56.5	48	3	56	85	31	2 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18
60.400186	0.5.941.203 - 087661	L	30	55	63	2500	8	64	56.5	48	3	56	85	31	2 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18
60.400187	0.5.941.203 - 087662	R	30	55	63	2500	8	64	56.5	48	3	56	85	31	2 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18

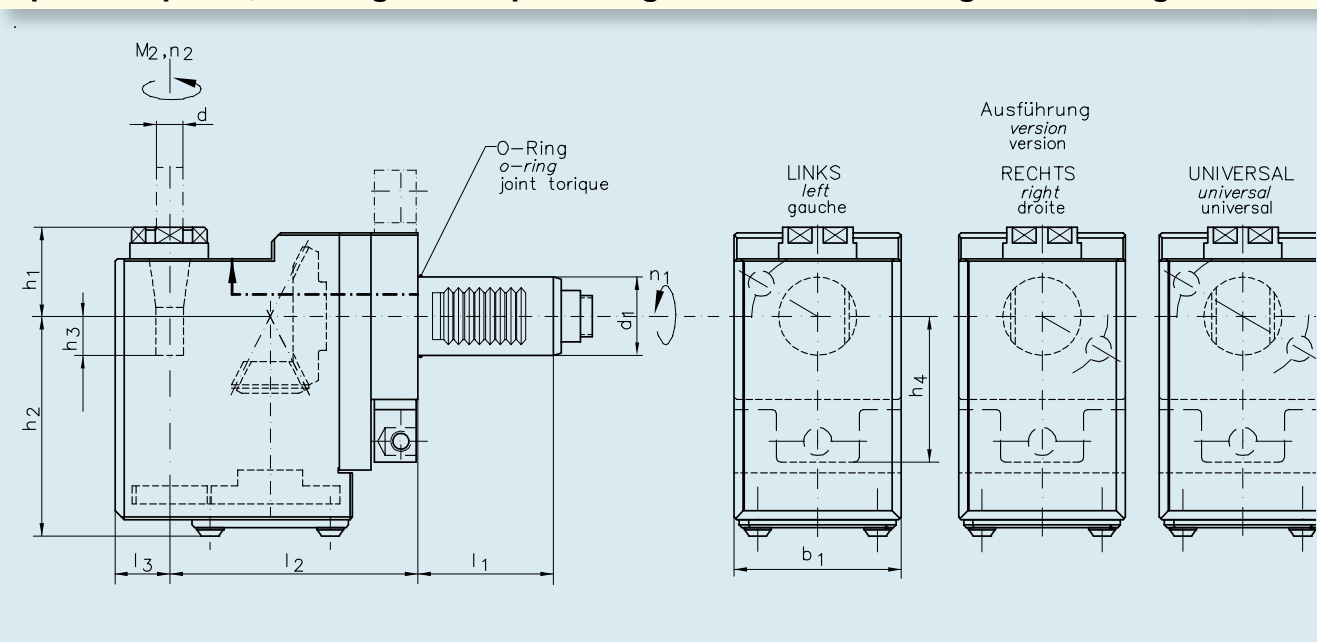
Spindelkopf 90°, Untersetzt 2:1 Spannzangenaufnahme, Kühlung extern



Art.Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Schaft	Drehmoment	Drehzahl	Leistung	Masse						Unter- setzung	Spann- bereich	Kupplung coupling	Preis
			d1	l1	M2max Nm	n2max min-1	Pmax kW	b1	h1	h2	h3	h4	l2	l3		
60.400188	0.5.941.203 - 105458	U	30	55	63	2500	8	64	56.5	48	3	56	100	31	2 : 1	1-16 W16x0.8 x30x18
60.400189	0.5.941.204 - 102427	L	40	63	63	2000	10	76	71	55	-11	65.5	100	35	2 : 1	2-20 W20x0.8 x30x24
60.400190	0.5.941.204 - 102428	R	40	63	63	2000	10	76	71	55	-11	65.5	100	35	2 : 1	2-20 W20x0.8 x30x24
60.400191	0.5.941.204 - 105813	U	40	63	63	2000	10	76	71	55	-11	65.5	100	35	2 : 1	2-20 W20x0.8 x30x24
60.400192	0.5.941.204 - 102471	L	40	63	63	2000	10	76	71	55	-11	65.5	120	35	2 : 1	2-20 W20x0.8 x30x24
60.400193	0.5.941.204 - 102472	R	40	63	63	2000	10	76	71	55	-11	65.5	120	35	2 : 1	2-20 W20x0.8 x30x24
60.400194	0.5.941.204 - 105814	U	40	63	63	2000	10	76	71	55	-11	65.5	120	35	2 : 1	2-20 W20x0.8 x30x24
60.400558	0.5.941.205 - 122013	L	50	78	100	2000	12	88	92	62	-17	73.5	110	44	2 : 1	3-26 W24x1.25 x30x18
60.400559	0.5.941.205 - 122014	R	50	78	100	2000	12	88	92	62	-17	73.5	110	44	2 : 1	3-26 W24x1.25 x30x18
60.400560	0.5.941.205 - 122015	U	50	78	100	2000	12	88	92	62	-17	73.5	110	44	2 : 1	3-26 W24x1.25 x30x18

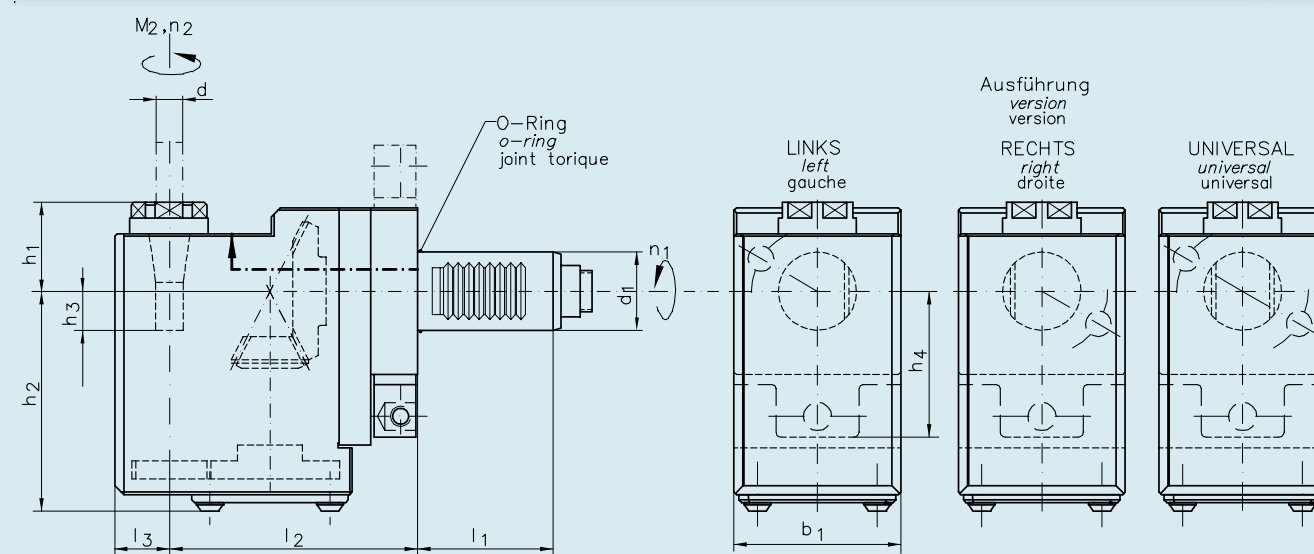
Art.Nr.	Bezeichnung	passende Schlüssel	Preis
60.400309	1.5.921.090 - 105761	Spannmutter ER20, Spannbereich 1 - 13	
60.400310	1.5.921.090 - 105762	Spannmutter ER25, Spannbereich 1 - 16	
60.400311	1.5.921.090 - 105763	Spannmutter ER32, Spannbereich 2 - 20	
60.400312	1.5.921.090 - 106113	Spannmutter ER40, Spannbereich 3 - 26	

Spindelkopf 90°, zurückgesetzt Spannzangenaufn. Übersetzung 1:4 Kühlung ext.



Art.Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Schaft	Drehmoment	Drehzahl	Leistung	Masse								Untersetzung	Spannereich	Kupplung coupling	Preis
			d1	l1	M _{2max} Nm	n _{2max} min-1	P _{max} kW	b1	h1	h2	h3	h4	l2	l3				
60.400422	0.5.941.202 - 110187	L	20	40	3.5	24000	2.5	54	31	81	11	43.5	90	21	1 : 4	1-10	W11x0.8 x30x12	
60.400423	0.5.941.202 - 110188	R	20	40	3.5	24000	2.5	54	31	81	11	43.5	90	21	1 : 4	1-10	W11x0.8 x30x12	
60.400424	0.5.941.202 - 110199	U	20	40	3.5	24000	2.5	54	31	81	11	43.5	90	21	1 : 4	1-10	W11x0.8 x30x12	
60.400425	0.5.941.225 - 109677	L	25	48	5	24000	3	54	31	81	11	48	90	21	1 : 4	1-10	W14x0.8 x30x16	
60.400426	0.5.941.225 - 109678	R	25	48	5	24000	3	54	31	81	11	48	90	21	1 : 4	1-10	W14x0.8 x30x16	
60.400427	0.5.941.225 - 109744	U	25	48	5	24000	3	54	31	81	11	48	90	21	1 : 4	1-10	W14x0.8 x30x16	
60.400428	0.5.941.203 - 109619	L	30	55	8	20000	4	64	33	84	15	56	95	21	1 : 4	1-10	W16x0.8 x30x18	
60.400429	0.5.941.203 - 109620	R	30	55	8	20000	4	64	33	84	15	56	95	21	1 : 4	1-10	W16x0.8 x30x18	
60.400430	0.5.941.203 - 109741	U	30	55	8	20000	4	64	33	84	15	56	95	21	1 : 4	1-10	W16x0.8 x30x18	

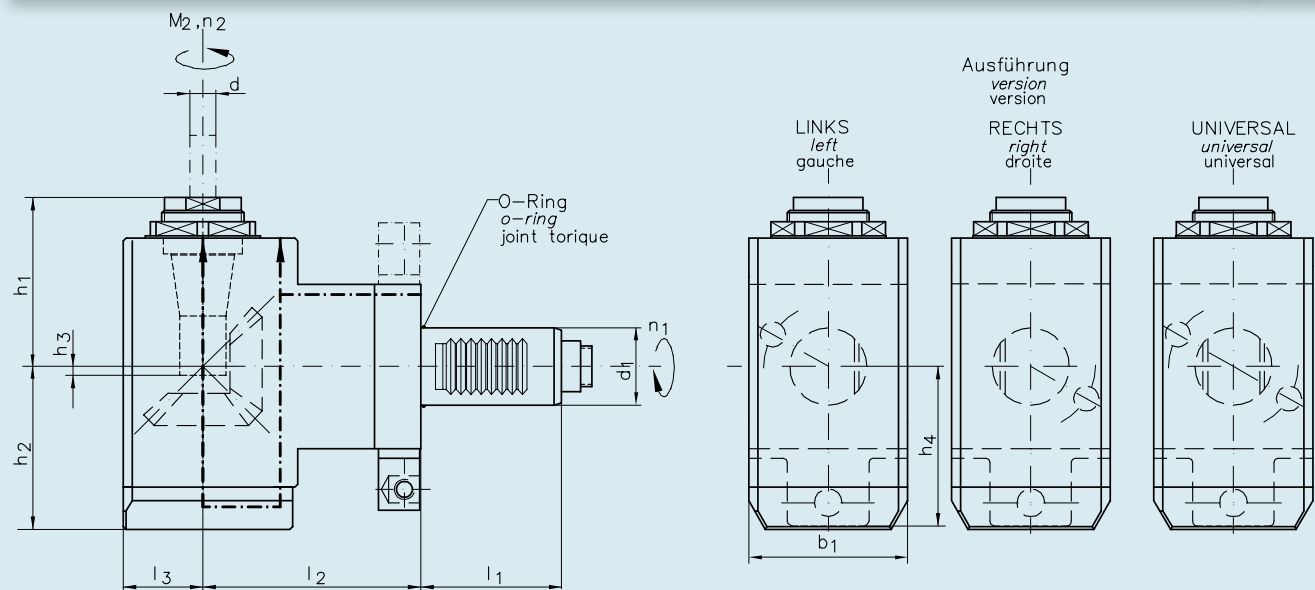
Spindelkopf 90°, zurückgesetzt Spannzangenaufn. Übersetzung 1:4 Kühlung ext.



Art.Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Schaft	Drehmo- ment	Drehzahl	Leistung	Masse							Unter- set- zung	Spannbe- reich	Kupplung coupling	Preis
			d1	l1	M2max Nm	n2max min-1	Pmax kW	b1	h1	h2	h3	h4	l2	l3			
60.400431	0.5.941.204 - 109643	L	40	63	16	16000	5	76	45	108	10	65.5	125	27	1 : 4	1-13	W20x0.8 x30x24
60.400432	0.5.941.204 - 109644	R	40	63	16	16000	5	76	45	108	10	65.5	125	27	1 : 4	1-13	W20x0.8 x30x24
60.400433	0.5.941.204 - 109738	U	40	63	16	16000	5	76	45	108	10	65.5	125	27	1 : 4	1-13	W20x0.8 x30x24
60.400434	0.5.941.205 - 109763	L	50	78	25	16000	6	86	45	113	10	73.5	135	27	1 : 4	1-13	W24x1.25 x30x18
60.400435	0.5.941.205 - 109762	R	50	78	25	16000	6	86	45	113	10	73.5	135	27	1 : 4	1-13	W24x1.25 x30x18
60.400436	0.5.941.205 - 109761	U	50	78	25	16000	6	86	45	113	10	73.5	135	27	1 : 4	1-13	W24x1.25 x30x18

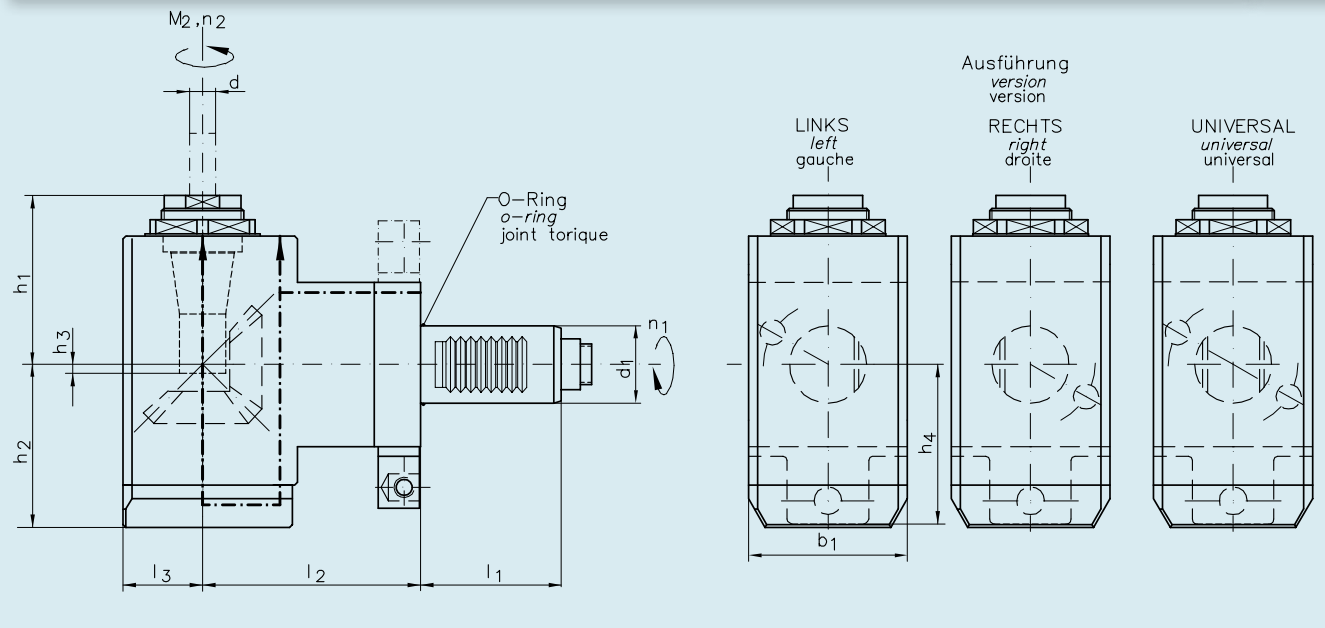
Art.Nr.	Bezeichnung	passende Schlüssel	Preis
60.400309	1.5.921.090 - 105761	Spannmutter ER20, Spannbereich 1 - 13	
60.400310	1.5.921.090 - 105762	Spannmutter ER25, Spannbereich 1 - 16	
60.400311	1.5.921.090 - 105763	Spannmutter ER32, Spannbereich 2 - 20	
60.400312	1.5.921.090 - 106113	Spannmutter ER40, Spannbereich 3 - 26	

Spindelkopf 90° Spannzangenaufnahme, Kühlung extern und intern



Art.Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Schaft		Drehmo- ment	Drehzahl	Leistung	Masse						Unter- setzung		Spannbe- reich	Kupplung coupling	Preis
			d1	l1	M2max Nm	n2max min-1	Pmax kW	b1	h1	h2	h3	h4	l2	l3				
60.400437	0.5.941.202 - 109350	L	20	40	13	6000	5	54	60	61	4	43.5	75	28	1 : 1	1-13	W11x0.8 x30x12	
60.400438	0.5.941.202 - 109351	R	20	40	13	6000	5	54	60	61	4	43.5	75	28	1 : 1	1-13	W11x0.8 x30x12	
60.400439	0.5.941.202 - 109687	U	20	40	13	6000	5	54	60	61	4	43.5	75	28	1 : 1	1-13	W11x0.8 x30x12	
60.400440	0.5.941.225 - 107173	L	25	48	20	6000	6	54	60	61	4	48	75	28	1 : 1	1-13	W14x0.8 x30x16	
60.400441	0.5.941.225 - 107180	R	25	48	20	6000	6	54	60	61	4	48	75	28	1 : 1	1-13	W14x0.8 x30x16	
60.400442	0.5.941.225 - 109688	U	25	48	20	6000	6	54	60	61	4	48	75	28	1 : 1	1-13	W14x0.8 x30x16	
60.400443	0.5.941.203 - 109393	L	30	55	32	5000	8	64	66	63.5	3.5	56	55	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	
60.400444	0.5.941.203 - 109390	R	30	55	32	5000	8	64	66	63.5	3.5	56	55	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	
60.400445	0.5.941.203 - 109689	U	30	55	32	5000	8	64	66	63.5	3.5	56	55	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	
60.400446	0.5.941.203 - 109404	L	30	55	32	5000	8	64	66	63.5	3.5	56	85	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	
60.400447	0.5.941.203 - 109403	R	30	55	32	5000	8	64	66	63.5	3.5	56	85	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	
60.400448	0.5.941.203 - 109690	U	30	55	32	5000	8	64	66	63.5	3.5	56	85	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	
60.400449	0.5.941.203 - 109409	L	30	55	32	5000	8	64	66	63.5	3.5	56	100	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	
60.400450	0.5.941.203 - 109407	R	30	55	32	5000	8	64	66	63.5	3.5	56	100	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	

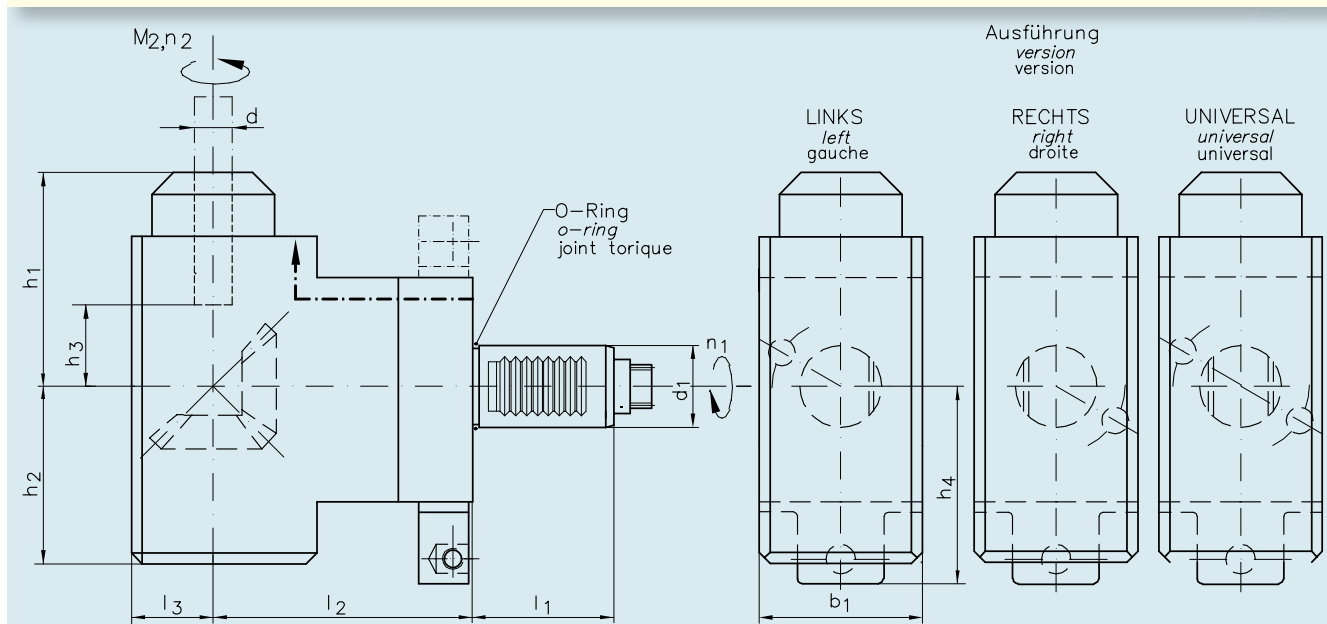
Spindelkopf 90° Spannzangenaufnahme, Kühlung extern und intern



Art.Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Schaft	Drehmoment	Drehzahl	Leistung	Masse								Untersetzung	Spannbereich	Kupplung coupling	Preis
			d1	l1	M _{2max} Nm	n _{2max} min-1	P _{max} kW	b1	h1	h2	h3	h4	l2	l3				
60.400451	0.5.941.203 - 109691	U	30	55	32	5000	8	64	66	63.5	3.5	56	100	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	
60.400452	0.5.941.204 - 108710	L	40	63	63	4000	10	76	81	73	-11	65.5	100	35	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400453	0.5.941.204 - 109436	R	40	63	63	4000	10	76	81	73	-11	65.5	100	35	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400454	0.5.941.204 - 109696	U	40	63	63	4000	10	76	81	73	-11	65.5	100	35	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400455	0.5.941.204 - 109493	L	40	63	63	4000	10	76	81	73	-11	65.5	120	35	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400456	0.5.941.204 - 109494	R	40	63	63	4000	10	76	81	73	-11	65.5	120	35	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400457	0.5.941.204 - 109697	U	40	63	63	4000	10	76	81	73	-11	65.5	120	35	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400458	0.5.941.205 - 122348	L	50	78	100	4000	12	88	105	79.5	-17	73.5	110	44	1 : 1	3-26	W24x1.25 x30x18	
60.400459	0.5.941.205 - 122347	R	50	78	100	4000	12	88	105	79.5	-17	73.5	110	44	1 : 1	3-26	W24x1.25 x30x18	
60.400460	0.5.941.205 - 122349	U	50	78	100	4000	12	88	105	79.5	-17	73.5	110	44	1 : 1	3-26	W24x1.25 x30x18	

Art.Nr.	Bezeichnung	passende Schlüssel	Preis
60.400314	1.5.921.090 - 080067	Spannmutter ER20, Spannbereich 1 - 13	
60.300134	1.5.921.090 - 078460	Spannmutter ER25, Spannbereich 1 - 16	
60.400315	1.5.921.090 - 087167	Spannmutter ER32, Spannbereich 2 - 20	
60.400485	1.5.921.090 - 107986	Spannmutter ER40, Spannbereich 3 - 26	

Spindelkopf 90° Weldonaufnahme, Kühlung extern

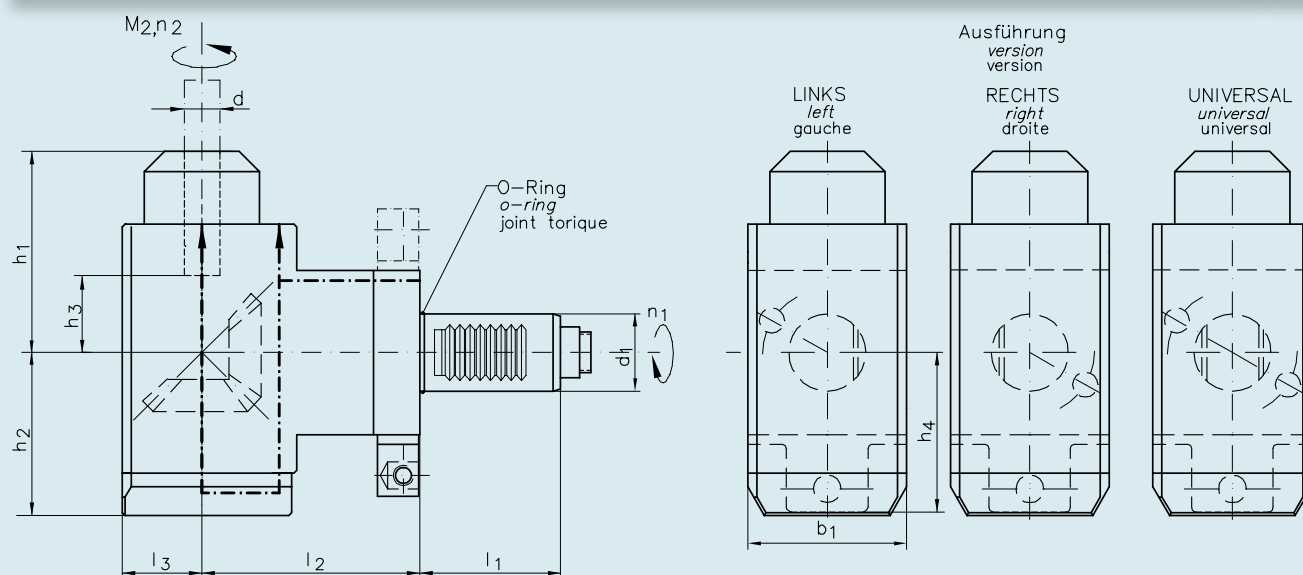


Art.Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Schaft		Drehmo- ment	Drehzahl	Leistung	Masse							Unterset- zung	Werkzeug- aufnahme	Kupplung coupling	Preis
			d1	l1				M2max Nm	n2max min-1	Pmax kW	b1	h1	h2	h3				
60.400526	0.5.941.203 - 113188	L	30	55	32	5000	8	64	78.5	48	30	56	85	31	1 : 1	16	W16x0.8 x30x18	
60.400527	0.5.941.203 - 113189	R	30	55	32	5000	8	64	78.5	48	30	56	85	31	1 : 1	16	W16x0.8 x30x18	
60.400528	0.5.941.203 - 113190	U	30	55	32	5000	8	64	78.5	48	30	56	85	31	1 : 1	16	W16x0.8 x30x18	
60.400529	0.5.941.203 - 113191	L	30	55	32	5000	8	64	78.5	48	30	56	100	31	1 : 1	16	W16x0.8 x30x18	
60.400530	0.5.941.203 - 113192	R	30	55	32	5000	8	64	78.5	48	30	56	100	31	1 : 1	16	W16x0.8 x30x18	
60.400531	0.5.941.203 - 113193	U	30	55	32	5000	8	64	78.5	48	30	56	100	31	1 : 1	16	W16x0.8 x30x18	
60.400532	0.5.941.204 - 113194	L	40	63	63	4000	10	76	87	55	33	65.5	100	35	1 : 1	20	W20x0.8 x30x24	
60.400533	0.5.941.204 - 113195	R	40	63	63	4000	10	76	87	55	33	65.5	100	35	1 : 1	20	W20x0.8 x30x24	
60.400534	0.5.941.204 - 113196	U	40	63	63	4000	10	76	87	55	33	65.5	100	35	1 : 1	20	W20x0.8 x30x24	
60.400535	0.5.941.204 - 113197	L	40	63	63	4000	10	76	87	55	33	65.5	120	35	1 : 1	20	W20x0.8 x30x24	
60.400536	0.5.941.204 - 113198	R	40	63	63	4000	10	76	87	55	33	65.5	120	35	1 : 1	20	W20x0.8 x30x24	
60.400537	0.5.941.204 - 113199	U	40	63	63	4000	10	76	87	55	33	65.5	120	35	1 : 1	20	W20x0.8 x30x24	

Reduzierhülse

Art.Nr.	Bezeichnung	Aufnahme	Preis
60.300155	2.3.192.050-113017	B16	

Spindelkopf 90° Weldonaufnahme, Kühlung extern + intern

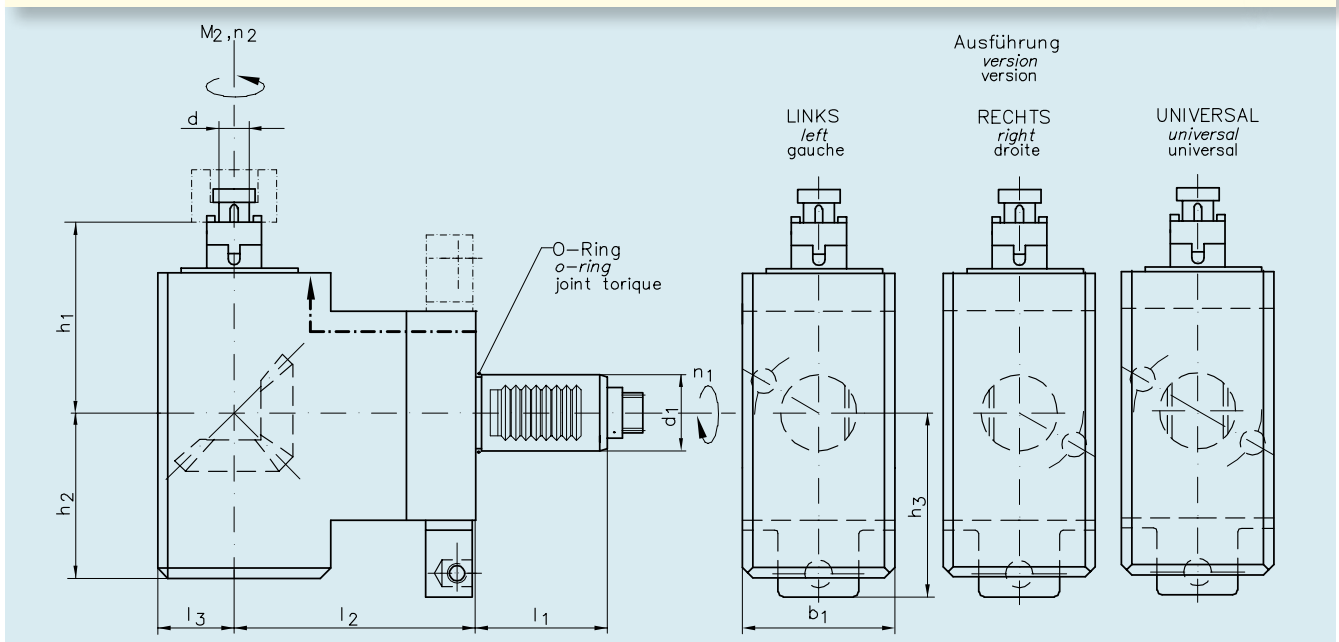


Art.Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Schaft		Drehmo- ment	Drehzahl	Leistung	Masse						Unter- setzung	Werkzeug- aufnahme	Kupplung coupling	Preis
			d1	l1	M2max Nm	n2max min-1	Pmax kW	b1	h1	h2	h3	h4	l2	l3	d		
60.400538	0.5.941.203 - 113200	L	30	55	32	5000	8	64	78.5	48	30	56	85	31	1 : 1	16	W16x0.8 x30x18
60.400539	0.5.941.203 - 113201	R	30	55	32	5000	8	64	78.5	48	30	56	85	31	1 : 1	16	W16x0.8 x30x18
60.400540	0.5.941.203 - 113202	U	30	55	32	5000	8	64	78.5	48	30	56	85	31	1 : 1	16	W16x0.8 x30x18
60.400541	0.5.941.203 - 113203	L	30	55	32	5000	8	64	78.5	48	30	56	100	31	1 : 1	16	W16x0.8 x30x18
60.400542	0.5.941.203 - 113204	R	30	55	32	5000	8	64	78.5	48	30	56	100	31	1 : 1	16	W16x0.8 x30x18
60.400543	0.5.941.203 - 113205	U	30	55	32	5000	8	64	78.5	48	30	56	100	31	1 : 1	16	W16x0.8 x30x18
60.400544	0.5.941.204 - 113206	L	40	63	63	4000	10	76	87	55	33	65.5	100	35	1 : 1	20	W20x0.8 x30x24
60.400545	0.5.941.204 - 113207	R	40	63	63	4000	10	76	87	55	33	65.5	100	35	1 : 1	20	W20x0.8 x30x24
60.400546	0.5.941.204 - 113208	U	40	63	63	4000	10	76	87	55	33	65.5	100	35	1 : 1	20	W20x0.8 x30x24
60.400547	0.5.941.204 - 113209	L	40	63	63	4000	10	76	87	55	33	65.5	120	35	1 : 1	20	W20x0.8 x30x24
60.400548	0.5.941.204 - 113210	R	40	63	63	4000	10	76	87	55	33	65.5	120	35	1 : 1	20	W20x0.8 x30x24
60.400549	0.5.941.204 - 113211	U	40	63	63	4000	10	76	87	55	33	65.5	120	35	1 : 1	20	W20x0.8 x30x24

Reduzierhülse

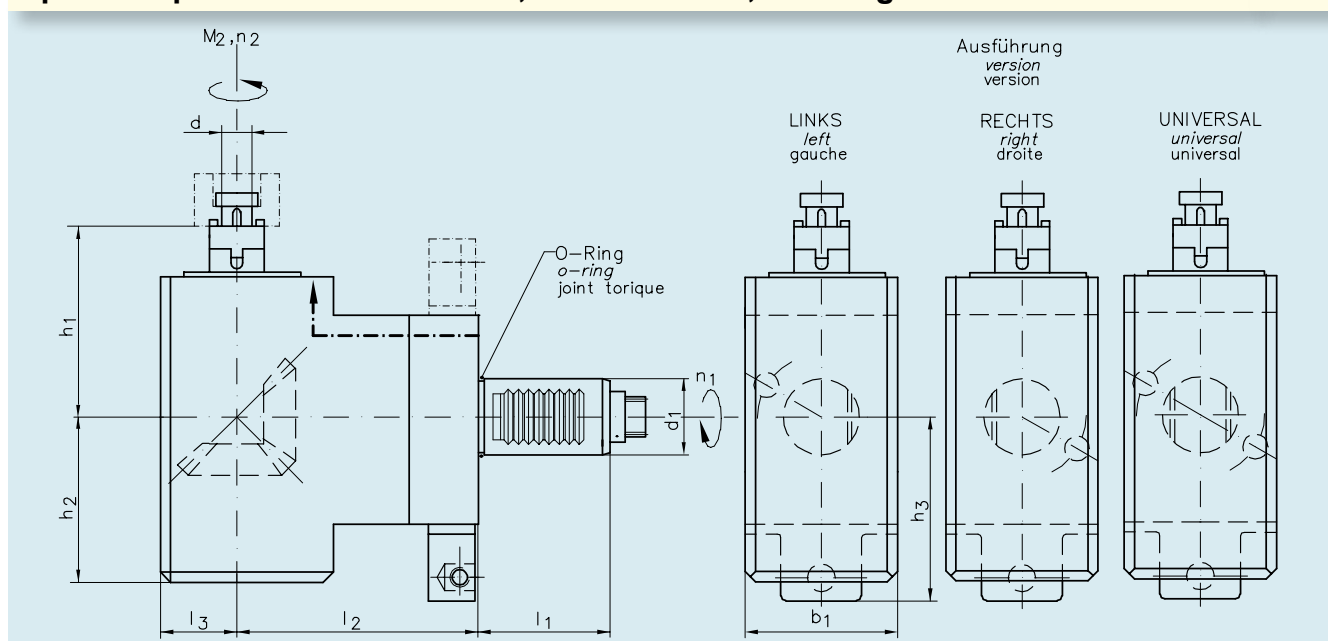
Art.Nr.	Bezeichnung	Aufnahme	Preis
60.300155	2.3.192.050-113017	B16	

Spindelkopf 90° Fräseraufnahme, Untersetzt 2:1, Kühlung extern



		Ausführung	Schaft		Drehmo- ment M2max Nm	Drehzahl n2max min-1	Leistung Pmax kW	Masse						Unterset- zung	Spannbe- reich	Kupplung coupling	Preis
Art.Nr.	Bezeichnung		d1	l1				b1	h1	h2	h3	l2	l3				
60.400461	0.5.941.202 - 109621	L	20	40	26	3000	5	54	66	42	43.5	75	28	2 : 1	16	W11x0.8 x30x12	
60.400462	0.5.941.202 - 109635	R	20	40	26	3000	5	54	66	42	43.5	75	28	2 : 1	16	W11x0.8 x30x12	
60.400463	0.5.941.202 - 109673	U	20	40	26	3000	5	54	66	42	43.5	75	28	2 : 1	16	W11x0.8 x30x12	
60.400226	0.5.941.225 - 102685	L	25	48	40	3000	6	54	66	42	48	75	28	2 : 1	16	W14x0.8 x30x16	
60.400227	0.5.941.225 - 102686	R	25	48	40	3000	6	54	66	42	48	75	28	2 : 1	16	W14x0.8 x30x16	
60.400228	0.5.941.225 - 105318	U	25	48	40	3000	6	54	66	42	48	75	28	2 : 1	16	W14x0.8 x30x16	
60.400229	0.5.941.203 - 104587	L	30	55	63	2500	8	64	74	48	56	55	31	2 : 1	22	W16x0.8 x30x18	
60.400230	0.5.941.203 - 104588	R	30	55	63	2500	8	64	74	48	56	55	31	2 : 1	22	W16x0.8 x30x18	
60.400231	0.5.941.203 - 105461	U	30	55	63	2500	8	64	74	48	56	55	31	2 : 1	22	W16x0.8 x30x18	
60.400232	0.5.941.203 - 104591	L	30	55	63	2500	8	64	74	48	56	85	31	2 : 1	22	W16x0.8 x30x18	
60.400233	0.5.941.203 - 104592	R	30	55	63	2500	8	64	74	48	56	85	31	2 : 1	22	W16x0.8 x30x18	
60.400234	0.5.941.203 - 105462	U	30	55	63	2500	8	64	74	48	56	85	31	2 : 1	22	W16x0.8 x30x18	
60.400235	0.5.941.203 - 103702	L	30	55	63	2500	8	64	74	48	56	100	31	2 : 1	22	W16x0.8 x30x18	
60.400236	0.5.941.203 - 103701	R	30	55	63	2500	8	64	74	48	56	100	31	2 : 1	22	W16x0.8 x30x18	

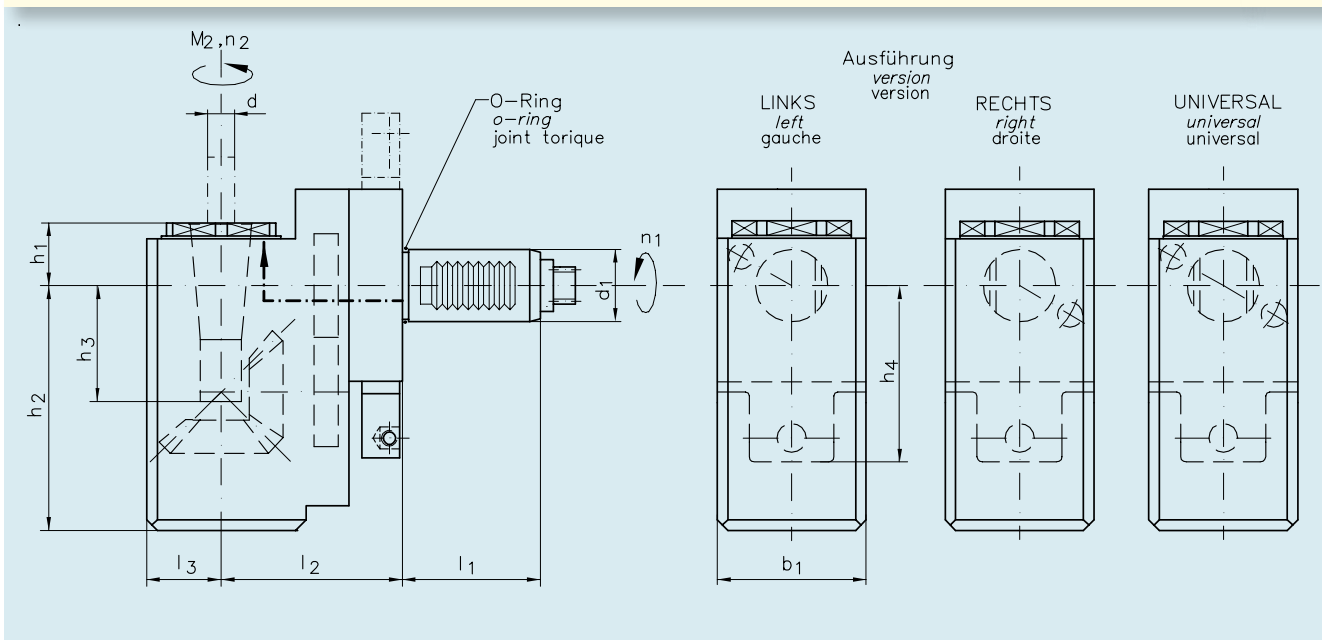
Spindelkopf 90° Fräseraufnahme, Untersetzt 2:1, Kühlung extern



		Ausführung	Schaft		Drehmo- ment	Drehzahl	Leistung	Masse						Unter- set- zung	Spann- be- reich		
Art.Nr.	Bezeichnung		d1	l1	M2max Nm	n2max min-1	Pmax kW	b1	h1	h2	h3	l2	l3			Kupplung coupling	Preis
60.400237	0.5.941.203 - 105463	U	30	55	63	2500	8	64	74	48	56	100	31	2 : 1	22	W16x0.8 x30x18	
60.400238	0.5.941.204 - 104595	L	40	63	63	2000	8	76	78	55	65.5	100	35	2 : 1	22	W20x0.8 x30x24	
60.400239	0.5.941.204 - 104596	R	40	63	63	2000	8	76	78	55	65.5	100	35	2 : 1	22	W20x0.8 x30x24	
60.400240	0.5.941.204 - 105815	U	40	63	63	2000	8	76	78	55	65.5	100	35	2 : 1	22	W20x0.8 x30x24	
60.400241	0.5.941.204 - 104597	L	40	63	63	2000	8	76	78	55	65.5	120	35	2 : 1	22	W20x0.8 x30x24	
60.400242	0.5.941.204 - 104598	R	40	63	63	2000	8	76	78	55	65.5	120	35	2 : 1	22	W20x0.8 x30x24	
60.400243	0.5.941.204 - 105816	U	40	63	63	2000	8	76	78	55	65.5	120	35	2 : 1	22	W20x0.8 x30x24	
60.400244	0.5.941.205 - 107626	R	50	78	100	2000	12	88	110	62	73.5	110	44	2 : 1	27	W24x1.25 x30x18	
60.400245	0.5.941.205 - 107627	U	50	78	100	2000	12	88	110	62	73.5	110	44	2 : 1	27	W24x1.25 x30x18	
60.400246	0.5.941.205 - 107628	L	50	78	100	2000	12	88	110	62	73.5	110	44	2 : 1	27	W24x1.25 x30x18	

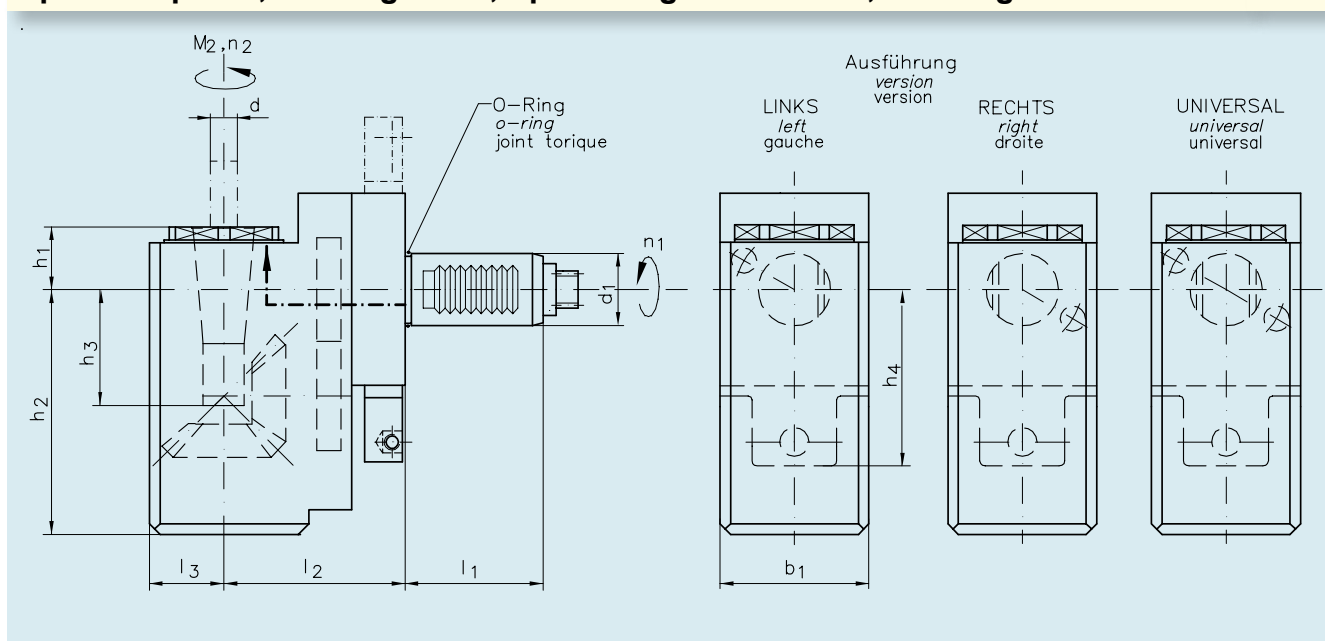
Art.Nr.	Bezeichnung	passende Schlüssel / Werkzeugaufnahme DIN 6358	Preis
60.400316	1.5.921.090 - 076498	16	
60.400317	1.5.921.090 - 103294	22	
60.400318	1.5.921.090 - 107973	27	

Spindelkopf 90°, zurückgesetzt, Spannzangenaufnahme, Kühlung extern



		Ausführung	Schaft		Drehmo- ment M2max Nm	Drehzahl n2max min-1	Leistung Pmax kW	Masse								Überset- zung	Spannbe- reich	Kupplung coupling	Preis
Art.Nr.	Bezeichnung		d1	l1				b1	h1	h2	h3	h4	l2	l3					
60.400247	0.5.941.202 - 088713	L	20	40	13	6000	5	54	13.5	79	41	43.5	75	28	1 : 1	1-13	W11x0.8 x30x12		
60.400248	0.5.941.202 - 088714	R	20	40	13	6000	5	54	13.5	79	41	43.5	75	28	1 : 1	1-13	W11x0.8 x30x12		
60.400249	0.5.941.202 - 105311	U	20	40	13	6000	5	54	13.5	79	41	43.5	75	28	1 : 1	1-13	W11x0.8 x30x12		
60.400250	0.5.941.225 - 087682	L	25	48	20	6000	6	54	13.5	79	41	48	75	28	1 : 1	1-13	W14x0.8 x30x16		
60.400251	0.5.941.225 - 087683	R	25	48	20	6000	6	54	13.5	79	41	48	75	28	1 : 1	1-13	W14x0.8 x30x16		
60.400252	0.5.941.225 - 105326	U	25	48	20	6000	6	54	13.5	79	41	48	75	28	1 : 1	1-13	W14x0.8 x30x16		
60.400253	0.5.941.203 - 087535	L	30	55	32	5000	8	64	14.5	90	45	56	85	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18		
60.400254	0.5.941.203 - 087536	R	30	55	32	5000	8	64	14.5	90	45	56	85	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18		
60.400255	0.5.941.203 - 105464	U	30	55	32	5000	8	64	14.5	90	45	56	85	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18		
60.400464	0.5.941.203 - 109684	L	30	55	32	5000	8	64	14.5	90	45	56	100	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18		
60.400465	0.5.941.203 - 109685	R	30	55	32	5000	8	64	14.5	90	45	56	100	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18		
60.400466	0.5.941.203 - 109686	U	30	55	32	5000	8	64	14.5	90	45	56	100	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18		

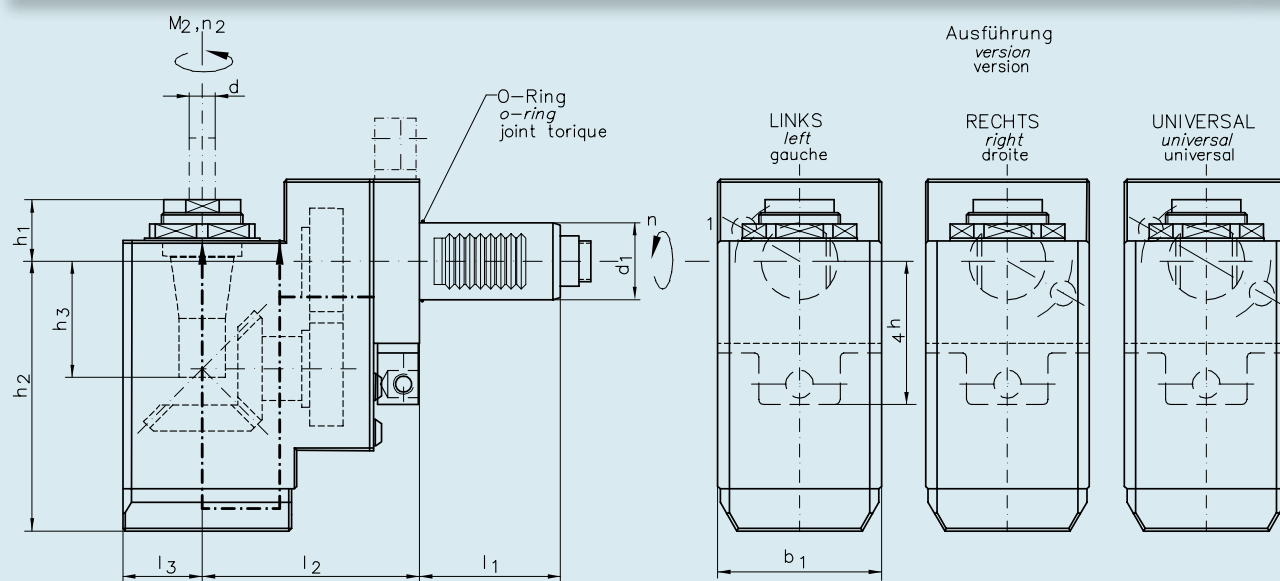
Spindelkopf 90°, zurückgesetzt, Spannzangenaufnahme, Kühlung extern



Art.Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Schaft	Drehmo- ment	Drehzahl	Leistung	Masse								Überset- zung	Spannbe- reich	Kupplung coupling	Preis
			d1	l1	M2max Nm	n2max min-1	Pmax kW	b1	h1	h2	h3	h4	l2	l3				
60.400256	0.5.941.204 - 102183	L	40	63	63	4000	10	76	20	106	40	65.5	100	35	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400257	0.5.941.204 - 102182	R	40	63	63	4000	10	76	20	106	40	65.5	100	35	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400258	0.5.941.204 - 105817	U	40	63	63	4000	10	76	20	106	40	65.5	100	35	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400561	0.5.941.205 - 122360	L	50	78	100	4000	12	88	31	123	44	73.5	110	44	1 : 1	3-26	W24x1.25 x30x18	
60.400562	0.5.941.205 - 122361	R	50	78	100	4000	12	88	31	123	44	73.5	110	44	1 : 1	3-26	W24x1.25 x30x18	
60.400563	0.5.941.205 - 122362	U	50	78	100	4000	12	88	31	123	44	73.5	110	44	1 : 1	3-26	W24x1.25 x30x18	

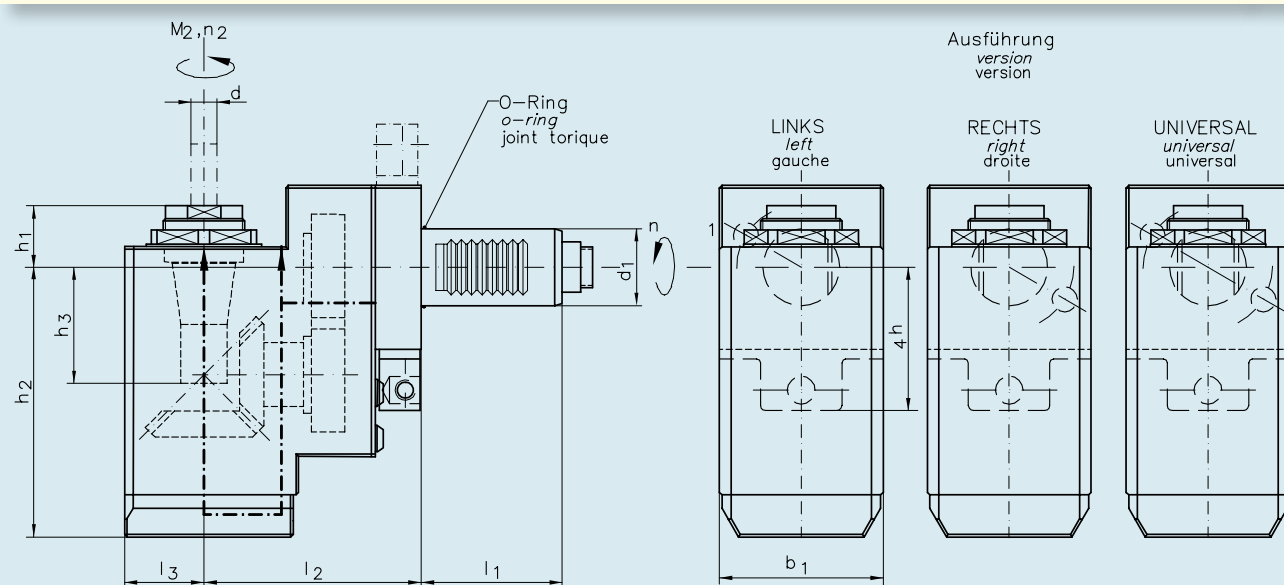
Art.Nr.	Bezeichnung	passende Schlüssel	Preis
60.300161	1.5.921.090 - 105750	Spannmutter ER16, Spannbereich 1 - 10	
60.400309	1.5.921.090 - 105761	Spannmutter ER20, Spannbereich 1 - 13	
60.400310	1.5.921.090 - 105762	Spannmutter ER25, Spannbereich 1 - 16	
60.400311	1.5.921.090 - 105763	Spannmutter ER32, Spannbereich 2 - 20	
60.400312	1.5.921.090 - 106113	Spannmutter ER40, Spannbereich 3 - 26	

Spindelkopf 90°, zurückgesetzt, Spannzangenaufnahme, Kühlung extern



Art.Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Schaft		Drehmo- ment	Drehzahl	Leistung	Masse						Überset- zung	Spannbe- reich	Kupplung coupling	Preis
			d1	l1	M2max Nm	n2max min-1	Pmax kW	b1	h1	h2	h3	h4	l2	l3			
60.400467	0.5.941.202 - 109516	L	20	40	13	6000	5	54	23	98	41	43.5	75	28	1 : 1	1-13	W11x0.8 x30x12
60.400468	0.5.941.202 - 109517	R	20	40	13	6000	5	54	23	98	41	43.5	75	28	1 : 1	1-13	W11x0.8 x30x12
60.400469	0.5.941.202 - 109722	U	20	40	13	6000	5	54	23	98	41	43.5	75	28	1 : 1	1-13	W11x0.8 x30x12
60.400470	0.5.941.225 - 109346	L	25	48	20	6000	6	54	23	98	41	48	75	28	1 : 1	1-13	W14x0.8 x30x16
60.400471	0.5.941.225 - 109452	R	25	48	20	6000	6	54	23	98	41	48	75	28	1 : 1	1-13	W14x0.8 x30x16
60.400472	0.5.941.225 - 109723	U	25	48	20	6000	6	54	23	98	41	48	75	28	1 : 1	1-13	W14x0.8 x30x16
60.400473	0.5.941.203 - 109433	L	30	55	32	5000	8	64	24	105.5	45.5	56	85	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18
60.400474	0.5.941.203 - 109432	R	30	55	32	5000	8	64	24	105.5	45.5	56	85	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18
60.400475	0.5.941.203 - 109724	U	30	55	32	5000	8	64	24	105.5	45.5	56	85	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18
60.400476	0.5.941.203 - 109518	L	30	55	32	5000	8	64	24	105.5	45.5	56	100	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18
60.400477	0.5.941.203 - 109519	R	30	55	32	5000	8	64	24	105.5	45.5	56	100	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18
60.400478	0.5.941.203 - 109725	U	30	55	32	5000	8	64	24	105.5	45.5	56	100	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18

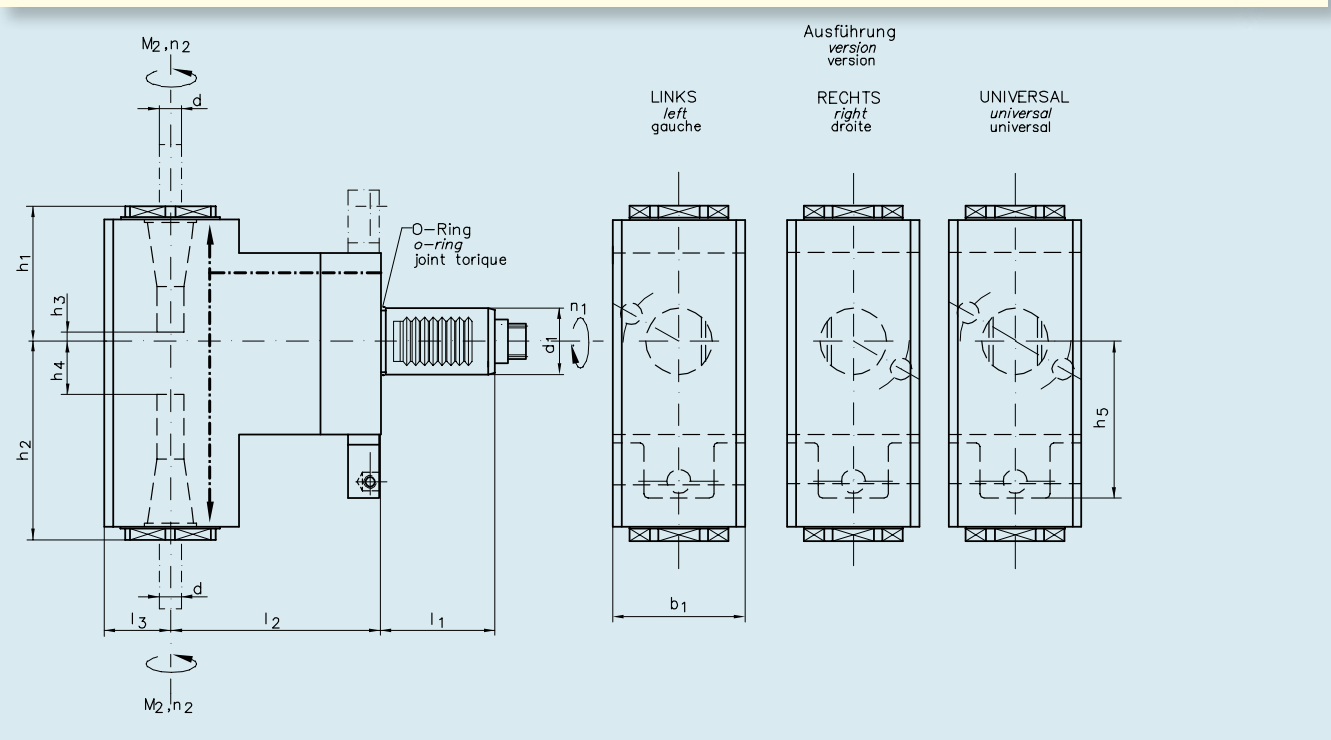
Spindelkopf 90°, zurückgesetzt, Spannzangenaufnahme, Kühlung extern



Art.Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Schaft	Drehmoment	Drehzahl	Leistung	Masse								Übersetzung	Spannbereich	Kupplung coupling	Preis
			d1	l1	M2max Nm	n2max min-1	Pmax kW	b1	h1	h2	h3	h4	l2	l3				
60.400479	0.5.941.204 - 109450	L	40	63	63	4000	10	76	30	124	40	65.5	100	35	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400480	0.5.941.204 - 109440	R	40	63	63	4000	10	76	30	124	40	65.5	100	35	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400481	0.5.941.204 - 109726	U	40	63	63	4000	10	76	30	124	40	65.5	100	35	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400564	0.5.941.205 - 122418	L	50	78	100	4000	12	88	66	140.5	44	80.5	110	44	1 : 1	3-26	W24x1.25 x30x18	
60.400565	0.5.941.205 - 122419	R	50	78	100	4000	12	88	66	140.5	44	80.5	110	44	1 : 1	3-26	W24x1.25 x30x18	
60.400566	0.5.941.205 - 122420	U	50	78	100	4000	12	88	66	140.5	44	80.5	110	44	1 : 1	3-26	W24x1.25 x30x18	

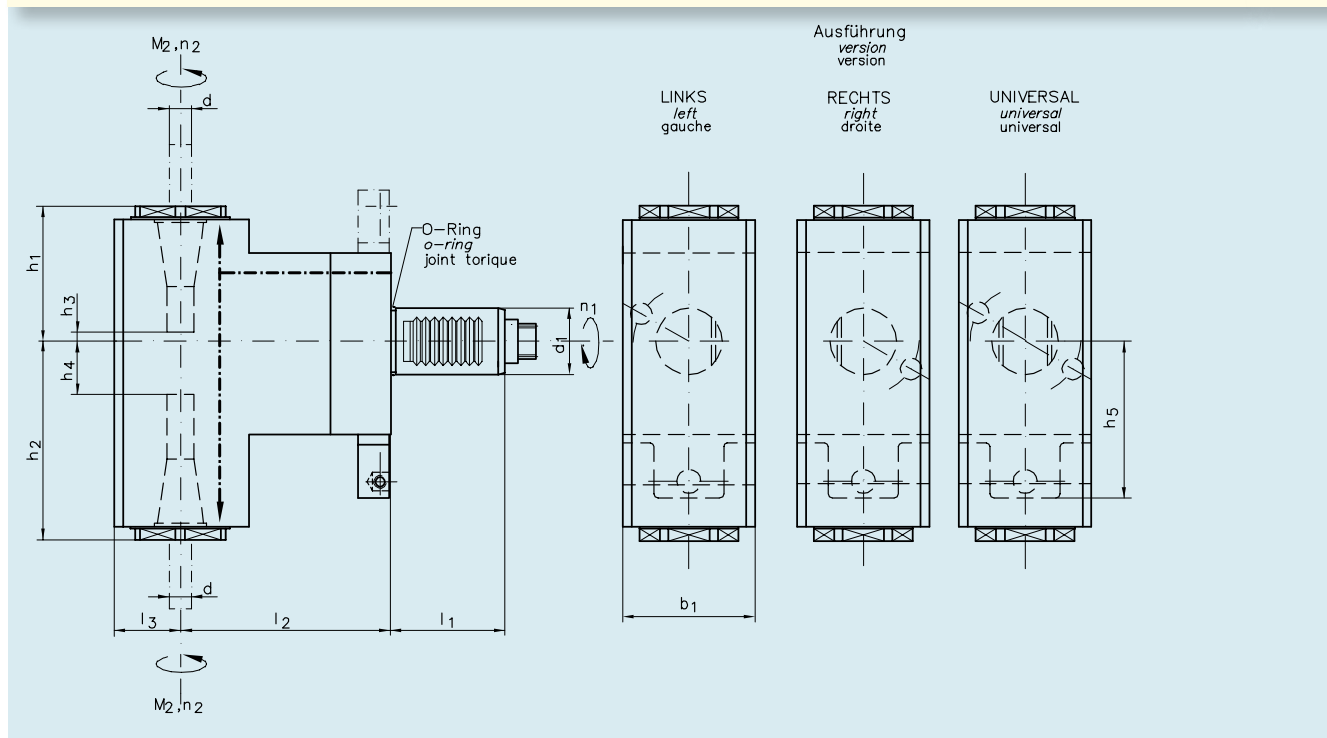
Art.Nr.	Bezeichnung	passende Schlüssel	Preis
60.400314	1.5.921.090 - 080067	Spannmutter ER20, Spannbereich 1 - 13	
60.300134	1.5.921.090 - 078460	Spannmutter ER25, Spannbereich 1 - 16	
60.400315	1.5.921.090 - 087167	Spannmutter ER32, Spannbereich 2 - 20	
60.400485	1.5.921.090 - 107986	Spannmutter ER40, Spannbereich 3 - 26	

2-fach Spindelkopf 90°, zurückgesetzt, Spannzangenaufnahme, Kühlung extern



Art.Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Schaft		Drehmoment	Drehzahl	Leistung	Masse							Übersetzung		Spannbe- reich	Kupplung coupling	Preis
			d1	l1	M2max Nm	n2max min-1	P max kW	b1	h1	h2	h3	h4	h5	l2	l3				
60.400272	0.5.941.202 - 089592	L	20	40	13	6000	5	54	50.5	71.5	-4	32	43.5	75	28	1 : 1	1-13	W11x0.8 x30x12	
60.400273	0.5.941.202 - 089593	R	20	40	13	6000	5	54	50.5	71.5	-4	32	43.5	75	28	1 : 1	1-13	W11x0.8 x30x12	
60.400274	0.5.941.202 - 105313	U	20	40	13	6000	5	54	50.5	71.5	-4	32	43.5	75	28	1 : 1	1-13	W11x0.8 x30x12	
60.400275	0.5.941.225 - 088622	L	25	48	20	6000	6	54	50.5	71.5	-4	32	48	75	28	1 : 1	1-13	W14x0.8 x30x16	
60.400276	0.5.941.225 - 088623	R	25	48	20	6000	6	54	50.5	71.5	-4	32	48	75	28	1 : 1	1-13	W14x0.8 x30x16	
60.400277	0.5.941.225 - 105319	U	25	48	20	6000	6	54	50.5	71.5	-4	32	48	75	28	1 : 1	1-13	W14x0.8 x30x16	
60.400278	0.5.941.203 - 087663	L	30	55	32	5000	8	64	63	84	2.5	22.5	56	85	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	
60.400279	0.5.941.203 - 087664	R	30	55	32	5000	8	64	63	84	2.5	22.5	56	85	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	
60.400280	0.5.941.203 - 105465	U	30	55	32	5000	8	64	63	84	2.5	22.5	56	85	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	
60.400281	0.5.941.203 - 087665	L	30	55	32	5000	8	64	63	84	2.5	22.5	56	100	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	
60.400282	0.5.941.203 - 087666	R	30	55	32	5000	8	64	63	84	2.5	22.5	56	100	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	
60.400283	0.5.941.203 - 105466	U	30	55	32	5000	8	64	63	84	2.5	22.5	56	100	31	1 : 1	1-16	W16x0.8 x30x18	

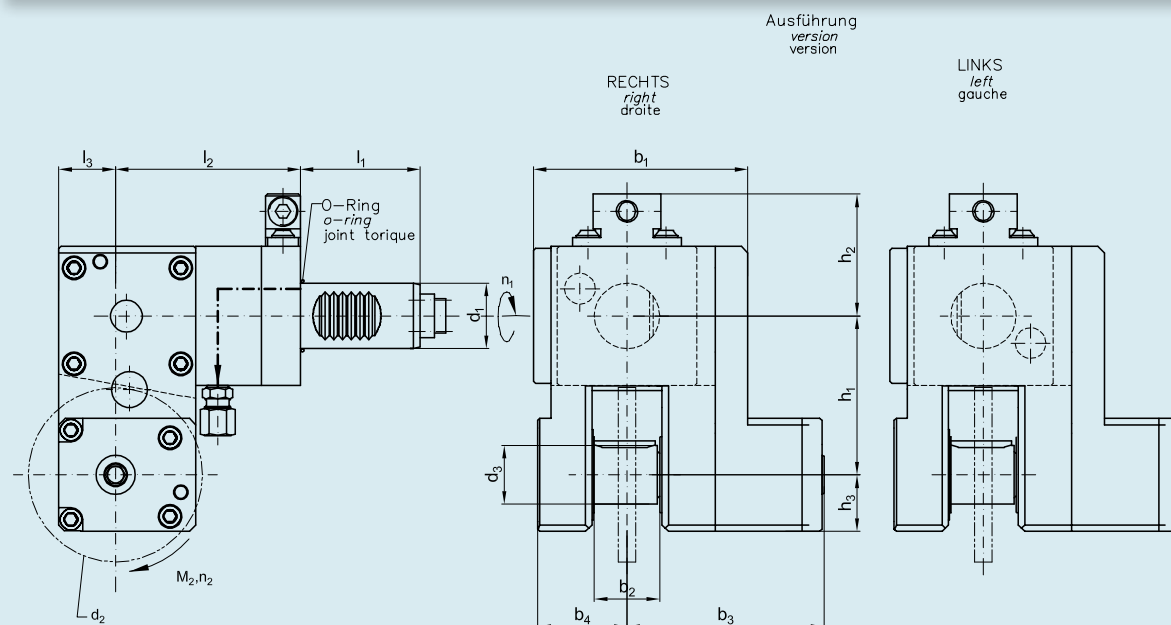
2-fach Spindelkopf 90°, zurückgesetzt, Spannzangenaufnahme, Kühlung extern



Art.Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Schaft		Drehmoment M2max Nm	Drehzahl n2max min-1	Leistung P max kW	Masse								Übersetzung	Spannbereich	Kupplung coupling	Preis
			d1	l1				b1	h1	h2	h3	h4	h5	l2	l3				
60.400284	0.5.941.204 - 102403	L	40	63	63	4000	10	76	71	96	11	36.5	43.5	100	28	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400285	0.5.941.204 - 102404	R	40	63	63	4000	10	76	71	96	11	36.5	43.5	100	28	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400286	0.5.941.204 - 105818	U	40	63	63	4000	10	76	71	96	11	36.5	43.5	100	28	1 : 1	2-20	W20x0.8 x30x24	
60.400287	0.5.941.205 - 102668	L	50	78	100	4000	10	76	71	96	11	36.5	43.5	120	28	1 : 1	3-26	W24x1.25 x30x18	
60.400288	0.5.941.205 - 102669	R	50	78	100	4000	12	76	71	96	11	36.5	43.5	120	28	1 : 1	3-26	W24x1.25 x30x18	
60.400289	0.5.941.205 - 105819	U	50	78	100	4000	12	76	71	96	11	36.5	43.5	120	28	1 : 1	3-26	W24x1.25 x30x18	

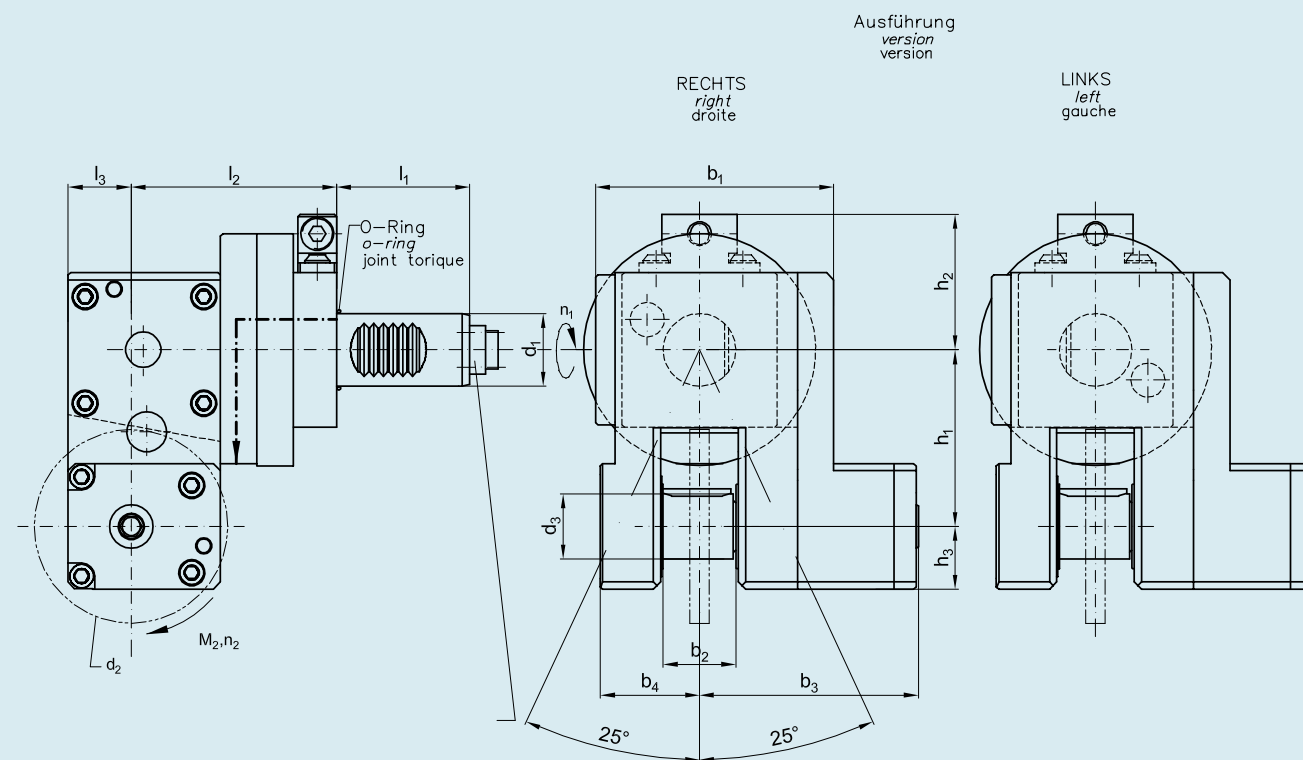
Art.Nr.	Bezeichnung	passende Schlüssel	Preis
60.300161	1.5.921.090 - 105750	Spannmutter ER16, Spannbereich 1 - 10	
60.400309	1.5.921.090 - 105761	Spannmutter ER20, Spannbereich 1 - 13	
60.400310	1.5.921.090 - 105762	Spannmutter ER25, Spannbereich 1 - 16	
60.400311	1.5.921.090 - 105763	Spannmutter ER32, Spannbereich 2 - 20	
60.400312	1.5.921.090 - 106113	Spannmutter ER40, Spannbereich 3 - 26	

Spindelkopf 90° Sägeblattaufnahme, Untersetzt 3:1, Kühlung extern



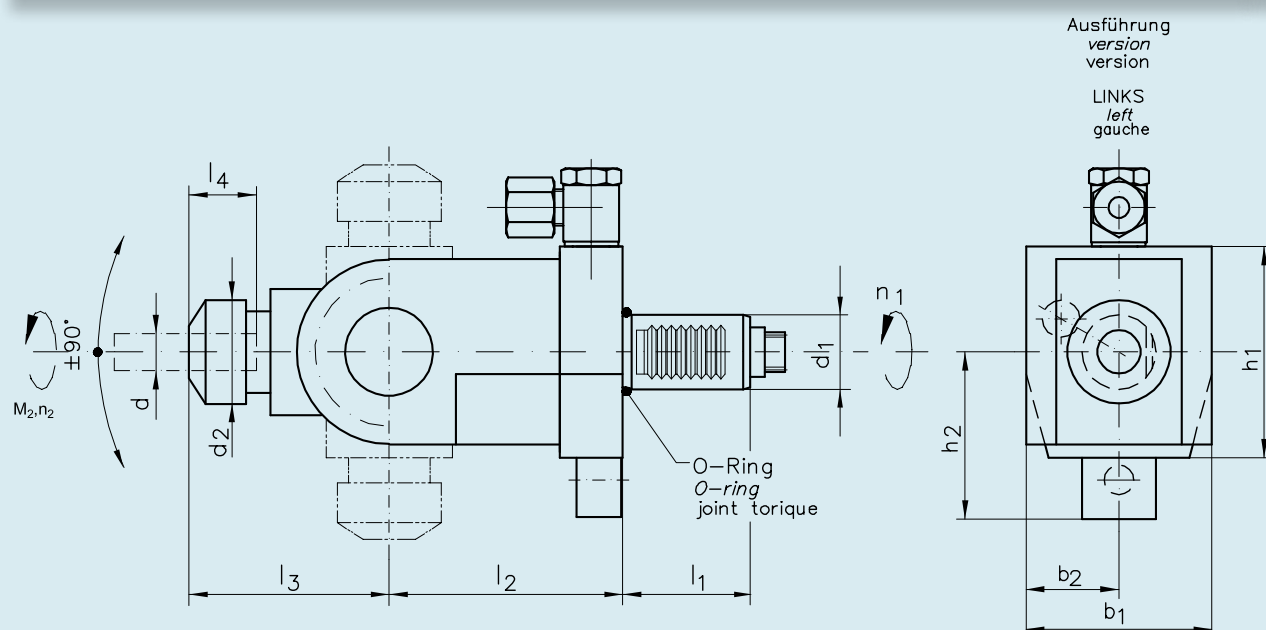
Art.Nr.	Bezeichnung	Ausführung	Schaft		Drehmoment M2 Nm	Drehzahl n2 min-1	Leistung P kW	Masse								Übersetzung		Werkzeugaufnahme		Preis	
			d1	l1				b1	b2	b3	b4	h1	h2	h3	l2	l3	d2	d3	Kupplung DIN 5480		
60.400326	225 -117063	L	25	48	60	2000	6	83	22	78	32	60	48	22	75	22	3 : 1	63	16 22	W14x0.8 x30x16	
60.400327	225 -115686	R	25	48	60	2000	6	83	22	78	32	60	48	22	75	22	3 : 1	63	16 22	W14x0.8 x30x16	
60.400328	203 - 117062	L	30	55	100	1670	8	98	30	90	41	73	56	26	85	26	3 : 1	80	22 27	W16x0.8 x30x18	
60.400329	203 - 116924	R	30	55	100	1670	8	98	30	90	41	73	56	26	85	26	3 : 1	80	22 27	W16x0.8 x30x18	
60.400330	204 - 117058	L	40	63	200	1330	10	116	36	104	44	90	65.5	31	100	31	3 : 1	100	22 27	W16x0.8 x30x18	
60.400331	204 - 117054	R	40	63	200	1330	10	116	36	104	44	90	65.5	31	100	31	3 : 1	100	22 27	W16x0.8 x30x18	

Spindelkopf 90° Sägeblattaufnahme, schwenkbar, Untersetzt 3:1, Kühlung ext.



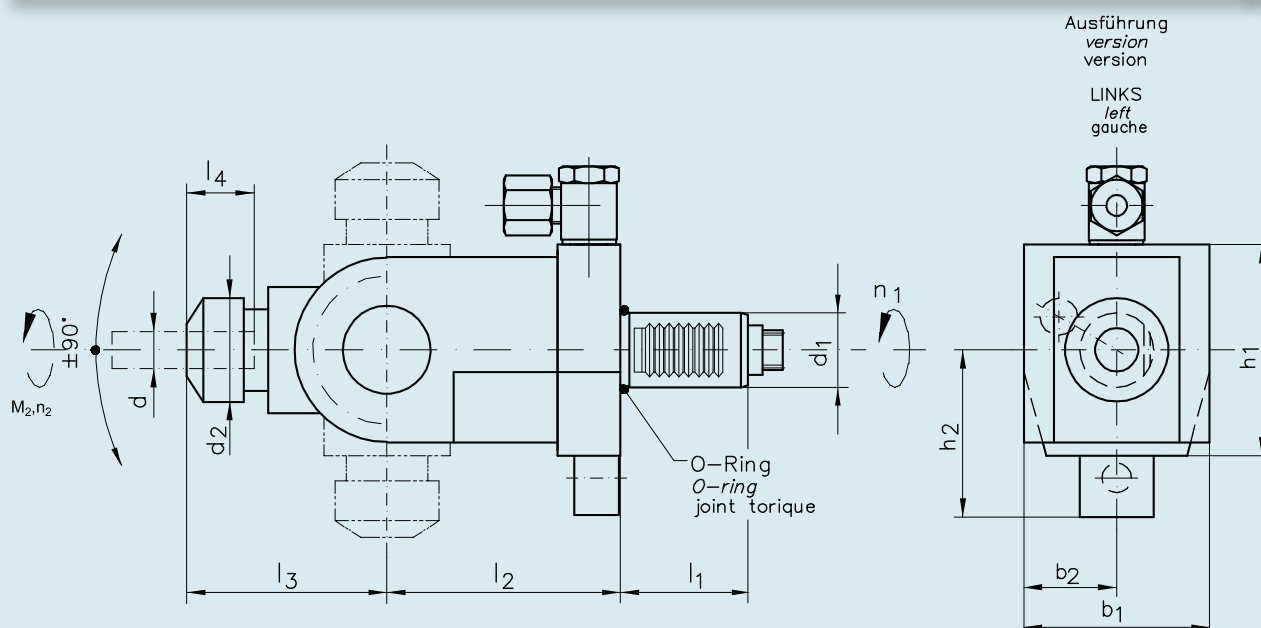
Art.Nr.	Bezeichnung	universal	Schaft		Drehmoment M2 Nm	Drehzahl n2 min-1	Leistung P kW	Masse								Übersetzung 3 : 1	d2	Werkzeugaufnahme		Preis
			d1	l1				b1	b2	b3	b4	h1	h2	h3	l2	l3		d3	Kupplung DIN 5480	
60.400567	225-120419	U	25	48	60	2000	6	83	22	78	32	60	48	22	75	22	3 : 1	63	16 22	W14x0.8 x30x16
60.400568	203-123284	U	30	55	100	1670	8	98	30	90	41	73	56	26	85	26	3 : 1	80	22 27	W16x0.8 x30x18
60.400569	204-122039	U	40	63	200	1330	10	116	36	104	44	90	65.5	31	100	31	3 : 1	100	22 27	W16x0.8 x30x18

Spindelkopf $\pm 90^\circ$, einstellbar, Spannzangenaufnahme, Kühlung extern



Art.Nr.	Bezeichnung 0.5.941.	Ausführung	Schaft d1	l1	Drehmo- ment M2 Nm	Drehzahl n2 min-1	Leistung P kW	d2	b1	b2	h1	h2	l2	l3	l4	Überset- zung i=n1 :n2	Spannbe- reich	Kupplung coupling	Preis
60.400292	402 - 107731	L	20	40	10	6000	2	28	63	25	57	45	63	54	34.5	1 : 1	1-10	W11x0.8 x30x12	
60.400570	402 - 106589	R	20	40	10	6000	2	28	63	25	57	45	63	54	34.5	1 : 1	1-10	W11x0.8 x30x12	
60.400293	425 - 107732	L	25	48	10	5000	2	28	70.5	38	65	49.5	55	54	34.5	1 : 1	1-10	W14x0.8 x30x16	
60.400571	425 - 112530	R	25	48	10	5000	2	28	70.5	38	65	49.5	55	54	34.5	1 : 1	1-10	W14x0.8 x30x16	
60.400294	425 - 107733	L	25	48	10	5000	2	28	70.5	38	65	49.5	70	54	34.5	1 : 1	1-10	W14x0.8 x30x16	
60.400572	425 - 123285	R	25	48	10	5000	2	28	70.5	38	65	49.5	70	54	34.5	1 : 1	1-10	W14x0.8 x30x16	
60.400295	403 - 088935	L	30	55	10	5000	3	28	70.5	38	65	53.5	64	54	34.5	1 : 1	1-10	W16x0.8 x30x18	
60.400573	403 - 104287	R	30	55	10	5000	3	28	70.5	38	65	53.5	64	54	34.5	1 : 1	1-10	W16x0.8 x30x18	
60.400296	403 - 088936	L	30	55	10	5000	3	28	70.5	38	65	53.5	97	54	34.5	1 : 1	1-10	W16x0.8 x30x18	
60.400574	403 - 123286	R	30	55	10	5000	3	28	70.5	38	65	53.5	97	54	34.5	1 : 1	1-10	W16x0.8 x30x18	

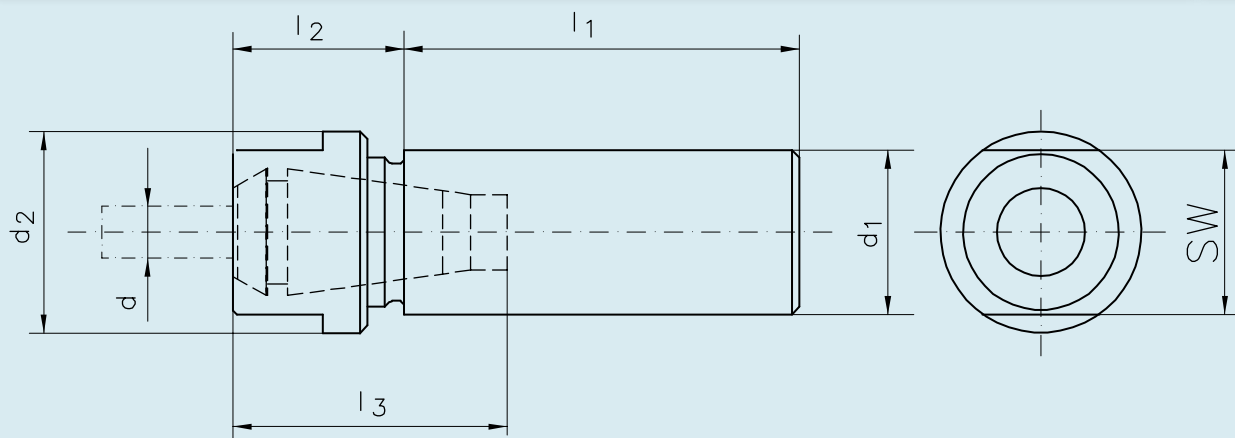
Spindelkopf 90°, zurückgesetzt, Spannzangenaufnahme, Kühlung extern



Art.Nr.	Bezeichnung 0.5.941.	Ausführung	Schaft		Drehmo- ment	Drehzahl	Leistung	Masse								Überset- zung i=n1 :n2	Spannbe- reich	Kupplung coupling	Preis
			d1	l1	M2 Nm	n2 min- 1		P kW	d2	b1	b2	h1	h2	l2	l3				
60.400297	404 - 107734	L	40	63	25	4000	4	42	90	40	80	67	81	67	41	1 : 1	1-16	W20x0.8 x30x24	
60.400575	404 - 123287	R	40	63	25	4000	4	42	90	40	80	67	81	67	41	1 : 1	1-16	W20x0.8 x30x24	
60.400298	404 - 107735	L	40	63	25	4000	4	42	90	40	80	67	120	67	41	1 : 1	1-16	W20x0.8 x30x24	
60.400576	404 - 123288	R	40	63	25	4000	4	42	90	40	80	67	120	67	41	1 : 1	1-16	W20x0.8 x30x24	
60.400299	405 - 107736	L	50	78	50	4000	6	63	134	54	108	78	123	101	47	1 : 1	3-26	W24x1.25	
60.400577	405 - 123289	R	50	78	50	4000	6	63	134	54	108	78	123	101	47	1 : 1	3-26	W14x1.25 x30x16	

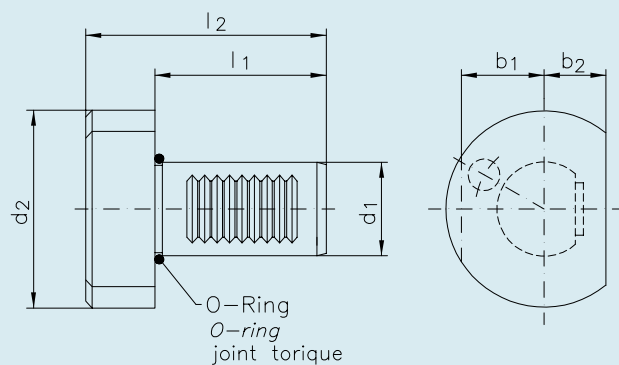
erforderliche Schlüssel im
Lieferumfang

Spannzangenaufnahme für Spindelköpfe



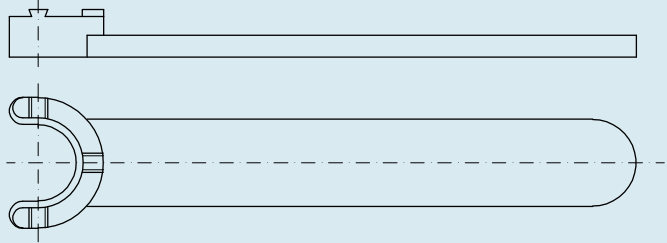
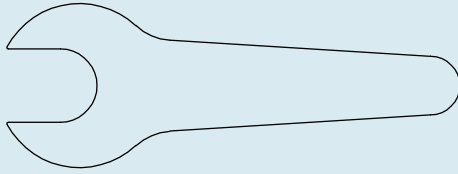
Masse							Spann- zange	Spannbe- reich	Preis
Art.Nr.	Bezeichnung	d1	d2	l1	l2	l3			
60.400300	5.1.150.023 - 107786	12	18	25	25	25	16	ER 11	1 - 7
60.400301	5.1.150.023 - 107787	12	18	100	25	25	16	ER 11	1 - 7
60.400302	5.1.150.023 - 107788	16	18	38	15	25	16	ER 11	1 - 7
60.400303	5.1.150.023 - 107789	16	18	100	15	25	16	ER 11	1 - 7

Verschluss-Stopfen aus Stahl



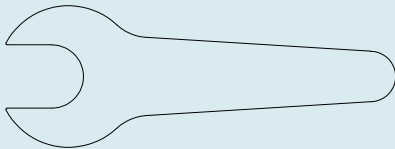
Schaft				Masse				Preis
Art.Nr.	Bezeichnung	d1	l1	d2	l2	b1	b2	
60.400578	5.1.150.016 - 086197	20	40	50	56	23	23	
60.400579	5.1.150.016 - 114579	25	48	58	64	25	25	
60.400580	5.1.150.016 - 114577	30	55	68	71	30	28	
60.400581	5.1.150.016 - 114575	40	63	83	83	-	32.5	
60.400582	5.1.150.016 - 114573	50	78	98	98	-	35	

Schlüssel für Schwalbenschwanz-Spannmutter



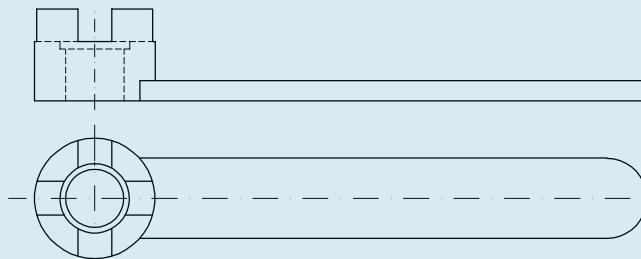
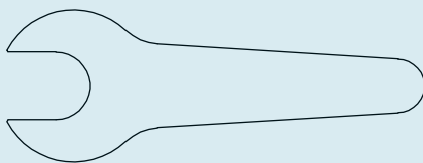
Art.Nr.	Bezeichnung	Werkzeugaufnahme		Preis
		ER		
60.300161	1.5.921.090 - 105750	16		
60.400309	1.5.921.090 - 105761	20		
60.400310	1.5.921.090 - 105762	25		
60.400311	1.5.921.090 - 105763	32		
60.400312	1.5.921.090 - 106113	40		

Schlüssel



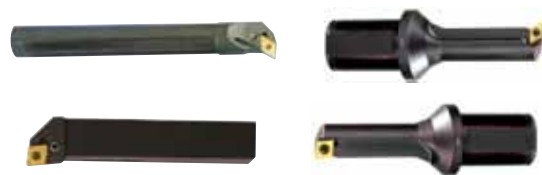
Art.Nr.	Bezeichnung	Werkzeugaufnahme		Preis
		ER		
60.400314	1.5.921.090 - 080067	20		
60.300134	1.5.921.090 - 078460	25		
60.400315	1.5.921.090 - 087167	32		
60.400485	1.5.921.090 - 107986	40		

Schlüssel



Art.Nr.	Bezeichnung	Werkzeugaufnahme		Preis
		DIN 6358		
60.400316	1.5.921.090 - 076498	16		
60.400317	1.5.921.090 - 103294	22		
60.400318	1.5.921.090 - 107973	27		
60.400319	1.5.921.090 - 076601	22	für Spindelkopf mit Achsversatz	

Drehen *Tournage*



Fräsen *Fraisage*



Bohren *Perçage*



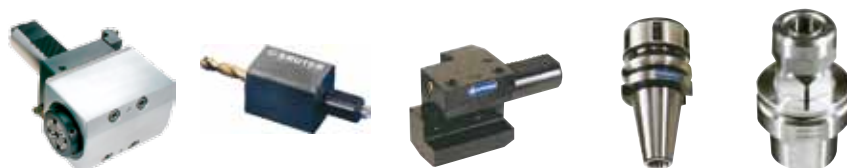
Wendeplatten *Plaquettes*



Vollhartmetall-, Pulver-HSS- und HSS-Werkzeuge *Outils en carbure monobloc, HSS et HSS fritté*



Werkzeugaufnahmen *Porte-outils*



Spannmittel *Moyen de serrage*



Geräte *Appareils*

