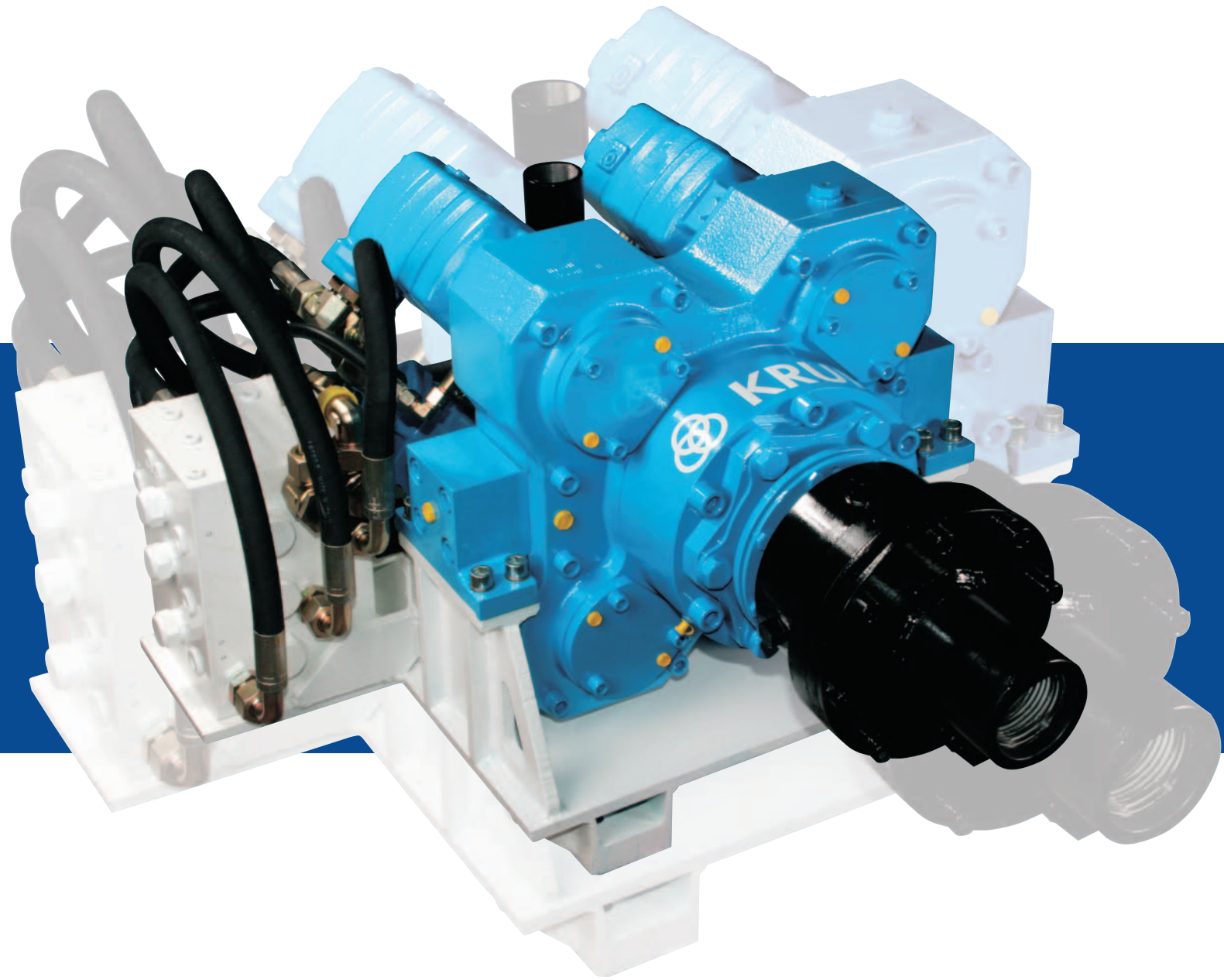


KRUPP Drehantriebe / rotary drives



Ein Unternehmen
von ThyssenKrupp
Services

ThyssenKrupp GfT Tiefbautechnik



ThyssenKrupp

Systembeschreibung

KRUPP Drehantriebe basieren auf Jahrzehntelanger Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von hydraulisch betriebenen Schlag- und Drehwerken. Ihr äußerst robuster Aufbau garantiert eine lange Lebensdauer sowie einen wartungsarmen Dauerbetrieb.

Die Leistungsdaten und Einsatzgewichte der einzelnen Drehantriebe sind für den Einsatz auf allen gängigen Trägergeräten in der „Kleinbohrtechnik“ ausgelegt. Durch den Einsatz von verschiedenen Motoren, bzw. Motoren und Übersetzungsverhältnissen, kann jeder KRUPP Drehantrieb in seinen technischen Daten variiert werden. Zubehörteile, wie Zentralspülkopf, Adapter- und

Abtriebsflansche, oder Klemmkopf, sind in unterschiedlichen Abmessungen verfügbar. Dadurch ist der Drehantrieb optimal für die jeweilige Bohraufgabe vorbereitet.

Alle KRUPP Drehantriebe können in Verbindung mit einem zweiten Drehantrieb oder eines Bohrhammers auch als Doppelkopfbohranlage eingesetzt werden. Die erforderlichen Zubehörteile wie Spülköpfe, Auswurflocken, Zylinder für Relativbewegung der Grundplatten sind ebenfalls in unterschiedlichen Dimensionen verfügbar.



System Description

KRUPP rotary drives are based on years of experience in the development and manufacture of hydraulically driven impact and rotary mechanism. Their extremely robust structure guarantees a long life as well as low-maintenance, continuous operation.

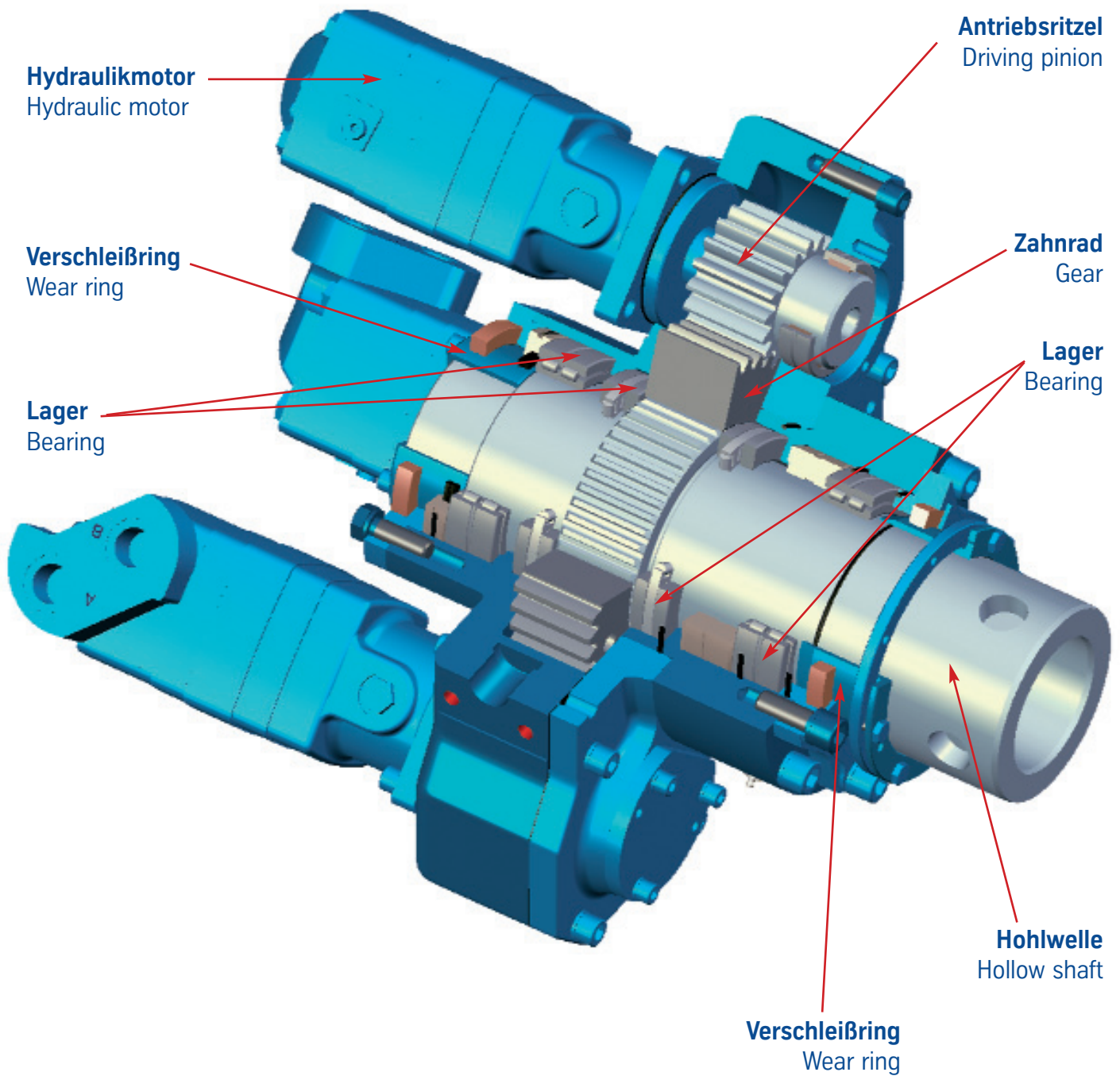
The performance data and deployment weights of the individual rotary drives are designed for use in all the common carrier units in „small drilling technology“. By using different motors or motors and transmission ratios, the technical data of every KRUPP rotary drive can be varied. Accessories such as the central flushing head, adapter and the driven flange or clamp head are

available in different dimensions. In this manner, the rotary drive is optimally prepared for the respective drilling job.

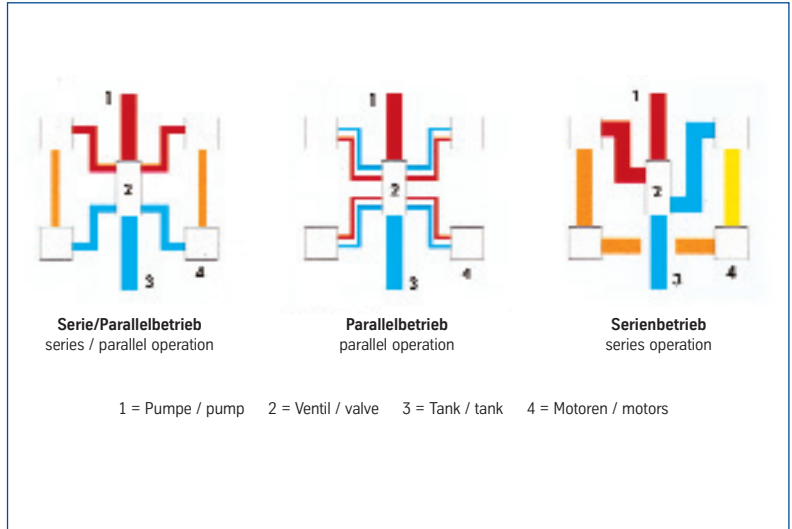
All KRUPP rotary drives can also be used, in conjunction with a second rotary drive or a drill hammer, as a double head drilling system. The necessary accessories like flushing heads, injection cones, cylinders for relative movement of the base plates are also available in different dimensions.

Aufbau der Drehantriebe

Structure of the rotary drives



Drehantrieb / rotary drive HR 60

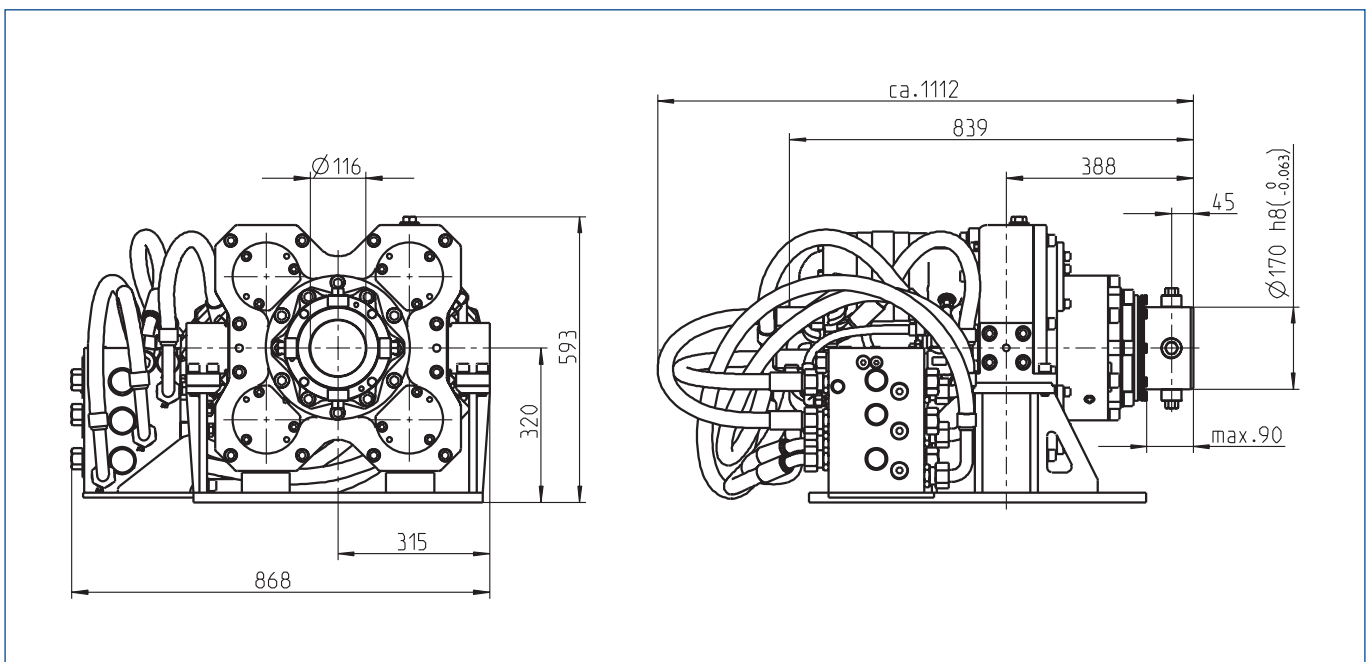


Technische Daten / technical data

Gewicht / weight	kg	700							
Variante / version		1	2	3	4	1ts	2ts	3ts	4ts
Betriebsdruck / pressure	bar	205	205	205	190	205	205	205	190
Öldurchfluß / oil flow rate***	max. l/min	170	170	170	170	130	170	170	170
Drehzahl / rotary speed*	max. min ⁻¹	161	113	80	58	242	203	161	129
Drehmoment / torque**	max. Nm	12979	18345	25958	33720	12636	18203	25854	33604
Schaltstufen / setting		3	3	3	3	4	4	4	4

*Serienbetrieb / serial mode **Parallelbetrieb / parallel mode ts = two speed
 ***4 x 170 l/min (4 x 130 l/min.) max. Öldurchfluß bei Parallelbetrieb / max. oil flow rate in parallel mode

Hauptabmessungen / main dimensions



Leistungsdaten / performance data HR 60

Drehwerksvariante / rotary version 1/1ts

Betriebsdruck / Pressure (bar)

		70				140				205				275			
		1ts	1	2	3	1ts	1	2	3	1ts	1	2	3	1ts	1	2	3
Öldurchfluß / oil flow rate (l/min)	30 Nm min ⁻¹	456 53	1060 26	2135 13	4243 7	926 48	2153 24	4333 12	8611 6	1395 42	3245 21	6490 11	12979 5	1865 37	4337 19	8674 9	15163 5
	61 Nm min ⁻¹	456 110	1060 55	2135 27	4243 14	919 105	2137 52	4274 26	8549 13	1389 99	3229 49	6458 25	12917 12	1858 93	4321 47	8642 23	15101 12
	91 Nm min ⁻¹	449 167	1045 84	2104 42	4180 21	912 162	2122 81	4243 40	8486 20	1382 155	3214 78	6427 39	12854 19	1617 149	3760 74	8611 37	17222 19
	130 Nm min ⁻¹	429 254	998 127	1997 64	3994 35	899 246	2090 123	4181 62	8362 31	1368 240	3182 120	6365 60	12730 30	1603 232	3728 116	8549 58	17098 29

----- Ablesebeispiel / Example:

A: Drehmoment und Drehzahl sind gegeben – Ölmenge und Druckdifferenz werden gesucht.
Torque and rotational speed given – Oil flow and pressure difference to be determined.

B: Ölmenge und Druckdifferenz sind gegeben – Drehmoment und Drehzahl werden gesucht.
Oil flow and pressure difference given – Torque and rotational speed to be determined.

1ts = Serienbetrieb	two speed serial mode
1 = Serienbetrieb	serial mode
2 = Serien- / Parallelbetrieb	serial / parallel mode
3 = Parallelbetrieb	parallel mode
intermittierender Bereich	intermitting mode (max. 10% / min.)

Drehwerksvariante / rotary version 2/2ts

Betriebsdruck / Pressure (bar)

		70				140				205				275			
		1ts	1	2	3	1ts	1	2	3	1ts	1	2	3	1ts	1	2	3
Öldurchfluß / oil flow rate (l/min)	61 Nm min ⁻¹	644 78	1498 39	2995 20	5990 10	1301 74	3026 37	6052 19	12104 9	1966 70	4571 35	9142 18	18283 9	2630 66	6115 33	12230 17	24461 8
	121 Nm min ⁻¹	617 160	1435 80	2870 40	5741 20	1281 156	2980 78	5960 39	11920 20	1986 150	4618 75	9235 38	18470 19				
	151 Nm min ⁻¹	604 200	1404 100	2808 50	5616 25	1268 196	2948 98	5896 49	11792 25	1932 190	4493 95	8986 48	17971 24				
	170 Nm min ⁻¹	597 226	1388 113	2777 56	5554 28	1254 220	2917 110	5834 55	11668 28	1919 216	4462 108	8923 54	17846 27				

Drehwerksvariante / rotary version 3/3ts

Betriebsdruck / Pressure (bar)

		70				140				205				260			
		1ts	1	2	3	1ts	1	2	3	1ts	1	2	3	1ts	1	2	3
Öldurchfluß / oil flow rate (l/min)	30 Nm min ⁻¹	919 26	2137 13	4274 7	8549 3	1858 24	4321 12	8642 6	17285 3	2791 22	6490 11	12979 5	25958 3	3495 20	8128 10	16255 5	32510 3
	91 Nm min ⁻¹	892 84	2075 42	4150 21	8299 11	1831 82	4259 41	8518 20	17035 10	2764 78	6427 39	12854 20	25709 10				
	151 Nm min ⁻¹	852 142	1981 71	3962 35	7925 18	1791 138	4165 69	8330 35	16661 17								
	170 Nm min ⁻¹	839 160	1950 80	3900 40	7800 20	1777 156	4134 78	8268 39	16536 20								

Drehwerksvariante / rotary version 4/4ts

Betriebsdruck / Pressure (bar)

		50				105				140				190			
		1ts	1	2	3	1ts	1	2	3	1ts	1	2	3	1ts	1	2	3
Öldurchfluß / oil flow rate (l/min)	30 Nm min ⁻¹	973 18	2262 9	4524 5	9048 2	1965 18	4571 9	9142 4	18283 2	2623 16	6100 8	12199 4	24398 2	3615 14	8408 7	16817 4	33634 2
	91 Nm min ⁻¹	932 60	2168 30	4337 15	8674 7	1925 58	4477 29	8954 14	17909 7	2590 56	6022 28	12043 14	24086 7				
	151 Nm min ⁻¹	879 100	2044 50	4087 25	8174 13	1871 98	4352 49	8705 25	17410 12								
	170 Nm min ⁻¹	859 114	1997 57	3994 28	7987 14	1852 112	4306 56	8611 28	17222 14								

Drehantrieb / rotary drive HR 50

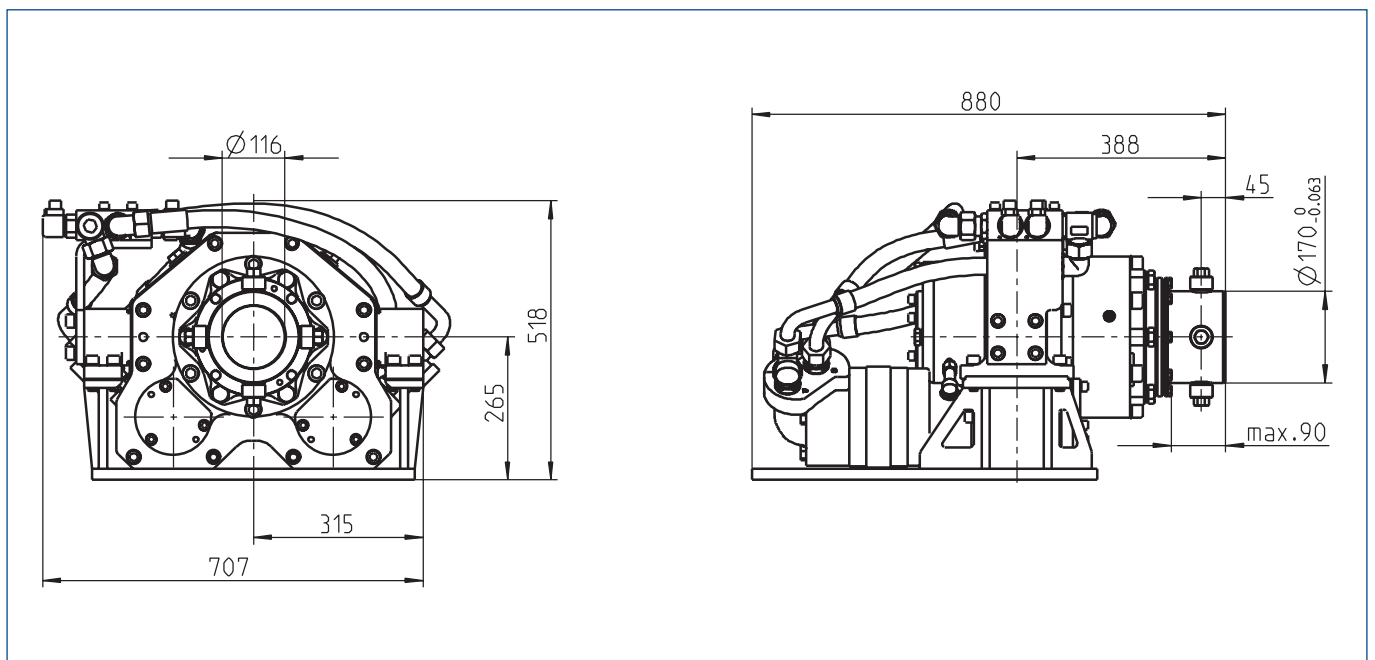


Technische Daten / technical data

Gewicht / weight	kg	550							
Variante / version		1	2	3	4	1ts	2ts	3ts	4ts
Betriebsdruck	bar	205	205	205	190	205	205	205	190
Öldurchfluß max.	l/min	170	170	170	170	130	170	170	170
Drehzahl*	min-1	160	113	80	58	242	203	161	129
Drehmoment**	Nm	6489	9172	12979	16890	6299	9101	12927	16802
Schaltstufen / setting		2	2	2	2	3	3	3	3

*Serienbetrieb / serial mode **Parallelbetrieb / parallel mode ts = two speed

Hauptabmessungen / main dimensions



Leistungsdaten / performance data HR 50

Drehwerksvariante / rotary version 1/1ts

Betriebsdruck / Pressure (bar)

		70			140			205			275		
		1ts	1	2	1ts	1	2	1ts	1	2	1ts	1	2
30	Nm	456	1061	2122	926	2153	4306	1395	3245	6490	1865	4337	8674
	min ⁻¹	52	26	13	48	24	12	42	21	11	37	19	10
60	Nm	456	1061	2122	919	2137	4274	1389	3229	6458	1858	4321	8642
	min ⁻¹	110	55	28	104	52	26	98	49	25	94	47	23
90	Nm	449	1045	2090	913	2122	4243	1382	3214	6418	1851	4306	8612
	min ⁻¹	168	84	42	162	81	40	156	78	39	148	74	37
130	Nm	429	998	1997	899	2090	4180	1368	3182	6364	1838	4274	8548
	min ⁻¹	254	127	64	246	123	62	240	120	60	232	116	58

----- Ablesebeispiel / Example:

A: Drehmoment und Drehzahl sind gegeben – Ölmenge und Druckdifferenz werden gesucht.
Torque and rotational speed given – Oil flow and pressure difference to be determined.

B: Ölmenge und Druckdifferenz sind gegeben – Drehmoment und Drehzahl werden gesucht.
Oil flow and pressure difference given – Torque and rotational speed to be determined.

1ts = Serienbetrieb **two speed** serial mode **two speed**

1 = Serienbetrieb serial mode

2 = Parallelbetrieb parallel mode

intermittierender Bereich intermittend mode (max. 10% / min.)

Drehwerksvariante / rotary version 2/2ts

Betriebsdruck / Pressure (bar)

		70			140			205			275		
		1ts	1	2	1ts	1	2	1ts	1	2	1ts	1	2
60	Nm	644	1498	2996	1301	3026	6052	1965	4571	9142	2630	6115	12230
	min ⁻¹	78	39	20	74	37	19	70	35	18	66	33	17
120	Nm	617	1435	2470	1281	2980	5960	1945	4524	9048			
	min ⁻¹	160	80	40	156	78	39	150	75	38			
150	Nm	604	1404	2808	1268	2948	5896	1932	4493	8986			
	min ⁻¹	200	100	50	196	98	49	190	95	48			
170	Nm	597	1388	2776	1254	2917	5834	1919	4462	8924			
	min ⁻¹	226	113	56	220	110	55	216	108	54			

Drehwerksvariante / rotary version 3/3ts

Betriebsdruck / Pressure (bar)

		70			140			205			260		
		1ts	1	2	1ts	1	2	1ts	1	2	1ts	1	2
30	Nm	919	2137	4274	1858	4321	8642	2791	6490	12980	3495	8128	16256
	min ⁻¹	26	13	7	24	12	6	22	11	5	20	10	5
90	Nm	892	2075	4150	1831	4259	8518	2764	6427	12854			
	min ⁻¹	84	42	21	82	41	20	78	39	20			
150	Nm	852	1981	3962	1791	4165	8330						
	min ⁻¹	142	71	35	138	69	35						
170	Nm	839	1950	3900	1778	4134	8268						
	min ⁻¹	160	80	40	156	78	39						

Drehwerksvariante / rotary version 4/4ts

Betriebsdruck / Pressure (bar)

		50			105			140			190		
		1ts	1	2	1ts	1	2	1ts	1	2	1ts	1	2
30	Nm	973	2262	4524	1965	4571	9142	2623	6100	12200	3616	8408	16816
	min ⁻¹	18	9	5	18	9	4	16	8	4	14	7	4
90	Nm	932	2168	4336	1925	4477	8954	2589	6022	12044			
	min ⁻¹	60	30	15	58	29	14	56	28	14			
150	Nm	879	2044	4088	1872	4352	8704						
	min ⁻¹	100	50	25	98	49	25						
170	Nm	859	1997	3994	1851	4306	8612						
	min ⁻¹	114	57	28	112	56	28						

Drehantrieb / rotary drive HR 40

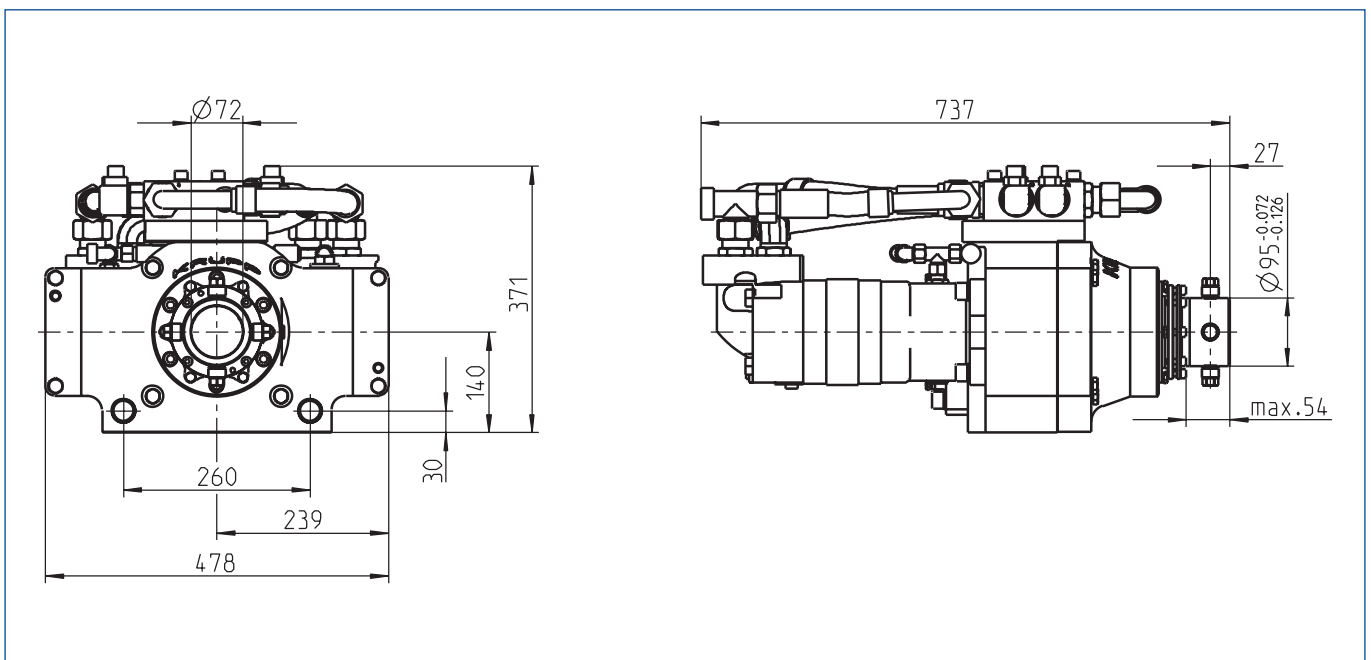


Technische Daten / technical data

Gewicht / weight	kg	280							
Variante / version		1	2	3	4	1ts	2ts	3ts	4ts
Betriebsdruck / pressure	bar	205	205	205	190	205	205	205	190
Öldurchfluß / oil flow rate***	max. l/min	170	170	170	170	130	170	170	170
Drehzahl / rotary speed*	max. min ⁻¹	211	151	110	78	321	270	214	172
Drehmoment / torque**	max. Nm	4890	6900	9700	12600	4741	6841	9729	12629
Schaltstufen / setting		2	2	2	2	3	3	3	3

*Serienbetrieb / serial mode **Parallelbetrieb / parallel mode ts = two speed

Hauptabmessungen / main dimensions



Leistungsdaten / performance data HR 40

Drehwerksvariante / rotary version 1/1ts

Betriebsdruck / Pressure (bar)

		70			140			205			275			
		1ts	1	2	1ts	1	2	1ts	1	2	1ts	1	2	
Öldurchfluß / oil flow rate (l/min)	30	Nm min ⁻¹	341 70	792 35	1584 18	691 64	1608 32	3216 16	1042 56	2423 28	4846 14	1393 50	3239 25	6478 12
	60	Nm min ⁻¹	341 148	792 74	1584 37	686 140	1596 70	3192 35	1037 132	2412 66	4824 33	1388 124	3227 62	6454 31
	90	Nm min ⁻¹	336 224	781 112	1562 56	681 216	1584 108	3164 54	1032 208	2340 104	4680 52	1383 200	3215 100	6430 50
	130	Nm min ⁻¹	321 340	746 170	1492 85	671 330	1561 165	3122 82	1022 320	2377 160	4754 80	1373 310	3192 155	6384 78

----- Ablesebeispiel / Example:

A: Drehmoment und Drehzahl sind gegeben – Ölmenge und Druckdifferenz werden gesucht.
Torque and rotational speed given – Oil flow and pressure difference to be determined.

B: Ölmenge und Druckdifferenz sind gegeben – Drehmoment und Drehzahl werden gesucht.
Oil flow and pressure difference given – Torque and rotational speed to be determined.

1ts = Serienbetrieb **two speed** serial mode **two speed**

1 = Serienbetrieb serial mode

2 = Parallelbetrieb parallel mode

intermittierender Bereich

intermitting mode (max. 10% / min.)

Drehwerksvariante / rotary version 2/2ts

Betriebsdruck / Pressure (bar)

		70			140			205			275			
		1ts	1	2	1ts	1	2	1ts	1	2	1ts	1	2	
Öldurchfluß / oil flow rate (l/min)	60	Nm min ⁻¹	481 104	1118 52	2236 26	972 100	2260 50	4520 25	1468 94	3414 47	6828 24	1964 90	4567 45	9134 23
	120	Nm min ⁻¹	461 214	1072 107	2144 54	957 208	2225 104	4450 52	1453 202	3379 101	6758 51			
	150	Nm min ⁻¹	451 268	1049 134	2098 67	947 262	2202 131	4404 66	1443 256	3355 128	6710 64			
	170	Nm min ⁻¹	446 302	1037 151	2074 76	937 296	2179 148	4358 74	1433 288	3332 144	6664 72			

Drehwerksvariante / rotary version 3/3ts

Betriebsdruck / Pressure (bar)

		70			140			205			260			
		1ts	1	2	1ts	1	2	1ts	1	2	1ts	1	2	
Öldurchfluß / oil flow rate (l/min)	30	Nm min ⁻¹	686 36	1596 18	3192 9	1388 32	3227 16	6454 8	2084 28	4846 14	9692 7	2610 26	6070 13	12140 7
	90	Nm min ⁻¹	667 112	1550 56	3100 28	1368 110	3181 55	6362 28	2064 104	4800 52	9600 26			
	150	Nm min ⁻¹	636 190	1480 95	2960 48	1338 186	3111 93	6222 47						
	170	Nm min ⁻¹	626 214	1456 107	2912 54	1327 210	3087 105	6174 53						

Drehwerksvariante / rotary version 4/4ts

Betriebsdruck / Pressure (bar)

		50			105			140			190			
		1ts	1	2	1ts	1	2	1ts	1	2	1ts	1	2	
Öldurchfluß / oil flow rate (l/min)	30	Nm min ⁻¹	726 26	1689 13	3378 7	1468 24	3414 12	6828 6	1959 22	4555 11	9110 6	2700 18	6279 9	12558 5
	90	Nm min ⁻¹	696 80	1619 40	3238 20	1438 78	3344 39	6688 20	1934 76	4497 38	8994 19			
	150	Nm min ⁻¹	656 134	1562 67	3052 34	1398 132	3250 66	6500 33						
	170	Nm min ⁻¹	641 152	1491 76	2982 38	1382 150	3215 75	6430 38						

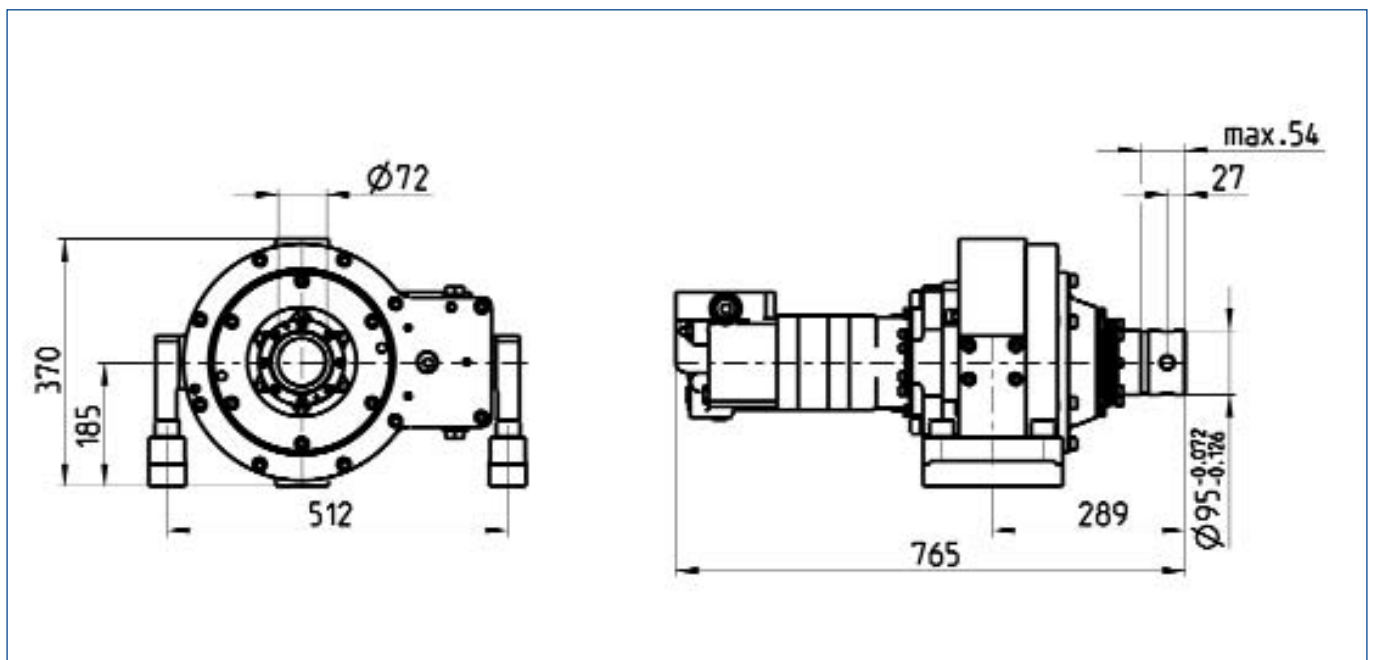
Drehantrieb / rotary drive HR 35



Technische Daten / technical data

Gewicht / weight	kg	240				
Variante / version		1	2	3	4	5
Betriebsdruck / pressure	bar	205	205	205	190	205
Öldurchfluß / oil flow rate	max. l/min	130	170	170	170	130
Drehzahl / rotary speed	max. min ⁻¹	312	220	157	112	341
Drehmoment / torque	max. Nm	3328	4704	6656	8640	10110
Schaltstufen / setting		2	2	2	2	3

Hauptabmessungen / main dimensions



Leistungsdaten / performance data HR 35

Drehwerksvariante / rotary version 1

Betriebsdruck / Pressure (bar)

		70		140		205		275		
		1ts	1	1ts	1	1ts	1	1ts	1	
Öldurchfluß / oil flow rate (l/min)	30	Nm min ⁻¹	468 52	1088 26	949 46	2208 23	1431 42	3328 21	1913 36	4448 18
	60	Nm min ⁻¹	468 108	1088 54	943 102	2192 51	1424 96	3312 48	1906 90	4432 45
	90	Nm min ⁻¹	461 164	1072 82	936 158	2176 79	1417 152	3296 76	1899 146	4416 73
	130	Nm min ⁻¹	440 248	1024 124	922 240	2144 120	1404 234	3264 117	1885 226	4384 113

----- Ablesebeispiel / Example:

A: Drehmoment und Drehzahl sind gegeben – Ölmenge und Druckdifferenz werden gesucht.
Torque and rotational speed given – Oil flow and pressure difference to be determined.

B: Ölmenge und Druckdifferenz sind gegeben – Drehmoment und Drehzahl werden gesucht.
Oil flow and pressure difference given – Torque and rotational speed to be determined.

1ts = two speed

1 = Standard

two speed

standard speed

intermittierender Bereich

intermitting mode (max. 10% / min.)

Drehwerksvariante / rotary version 2

Betriebsdruck / Pressure (bar)

		70		140		205		275		
		1ts	1	1ts	1	1ts	1	1ts	1	
Öldurchfluß / oil flow rate (l/min)	60	Nm min ⁻¹	660 76	1535 38	1335 72	3104 36	2016 68	4688 34	2697 66	6272 33
	120	Nm min ⁻¹	633 156	1472 78	1314 152	3056 76	1995 146	4640 73		
	150	Nm min ⁻¹	619 196	1440 98	1300 190	3024 95	1981 186	4608 93		
	170	Nm min ⁻¹	612 220	1424 110	1287 216	2992 108	1968 210	4576 105		

Drehwerksvariante / rotary version 3

Betriebsdruck / Pressure (bar)

		70		140		205		260		
		1ts	1	1ts	1	1ts	1	1ts	1	
Öldurchfluß / oil flow rate (l/min)	30	Nm min ⁻¹	943 26	2192 13	1906 24	4432 12	2862 20	6656 10	3584 20	8336 10
	90	Nm min ⁻¹	915 82	2128 41	1878 80	4368 40	2835 76	6592 38		
	150	Nm min ⁻¹	874 138	2032 69	1837 136	4272 68				
	170	Nm min ⁻¹	839 156	1950 78	1823 152	4240 76				

Drehwerksvariante / rotary version 4

Betriebsdruck / Pressure (bar)

		50		105		140		190		
		1ts	1	1ts	1	1ts	1	1ts	1	
Öldurchfluß / oil flow rate (l/min)	30	Nm min ⁻¹	998 18	2320 9	2016 16	4688 8	2690 16	6256 8	3708 14	8624 7
	90	Nm min ⁻¹	956 58	2224 29	1970 56	4582 28	2656 56	6176 28		
	150	Nm min ⁻¹	901 98	2096 49	1920 96	4464 48				
	170	Nm min ⁻¹	881 110	2048 55	1899 108	4416 54				

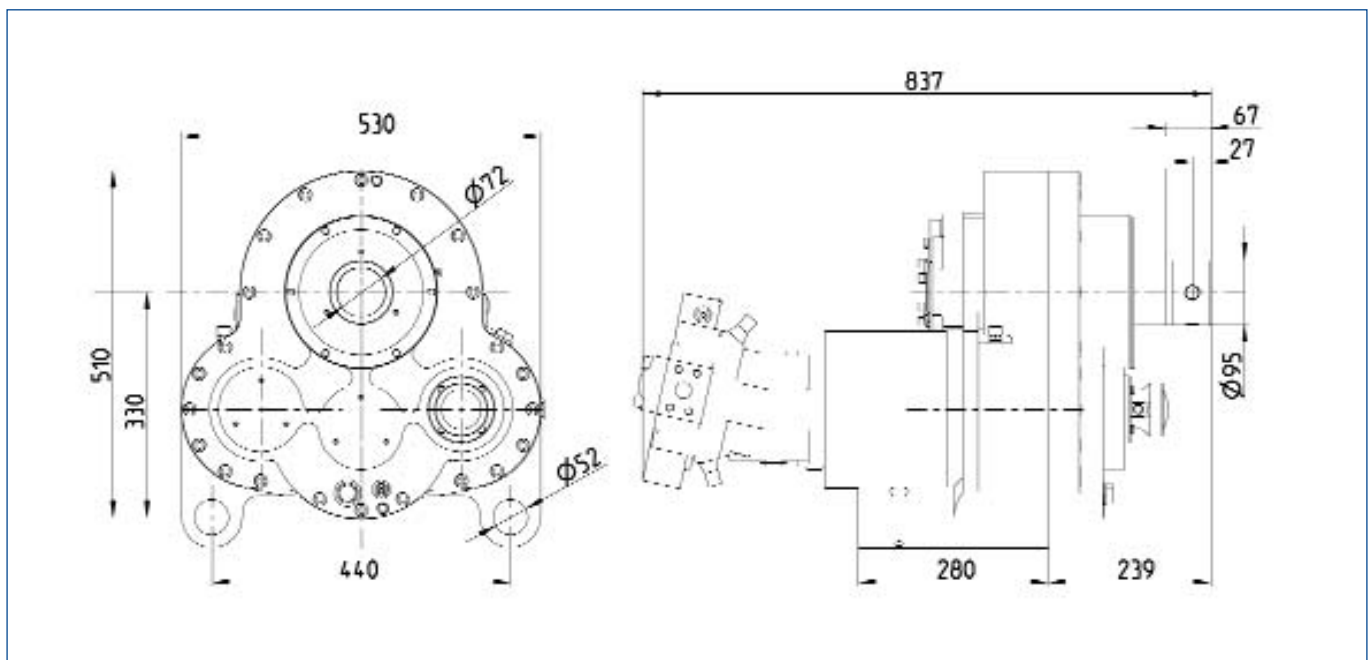
Drehantrieb / rotary drive HR 45 MP



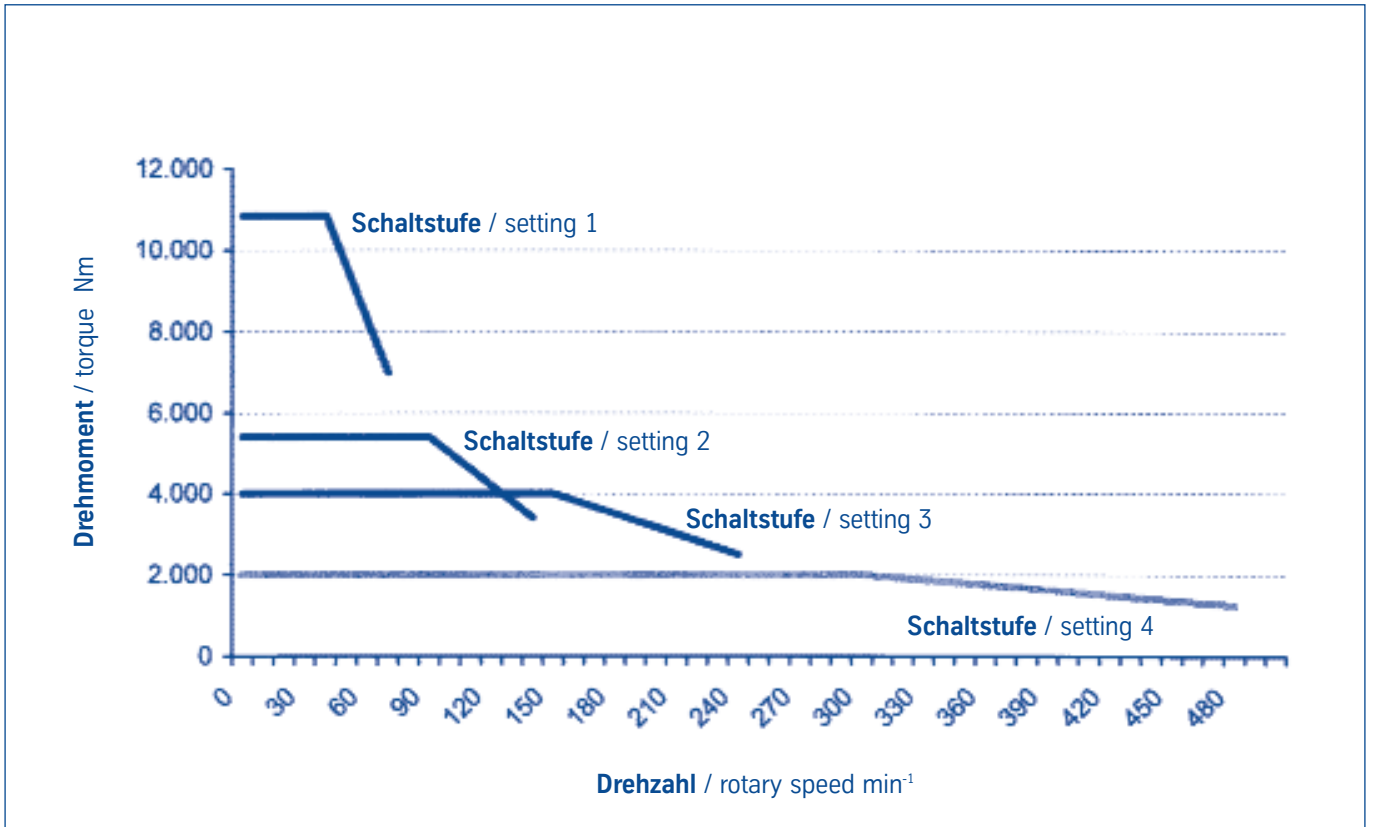
Technische Daten / technical data

Gewicht / weight	kg	460			
Schaltstufen / setting		1	2	3	4
Betriebsdruck / pressure	bar	250	250	250	250
	max. bar	355	355	355	355
Hydr. Leistung / hydr. power	kw	50	50	50	50
	max. kw	67	67	67	67
Drehzahl / rotary speed	max. min ⁻¹	42	84	239	500
Drehmoment / torque	max. Nm	10850	5424	2598	1241

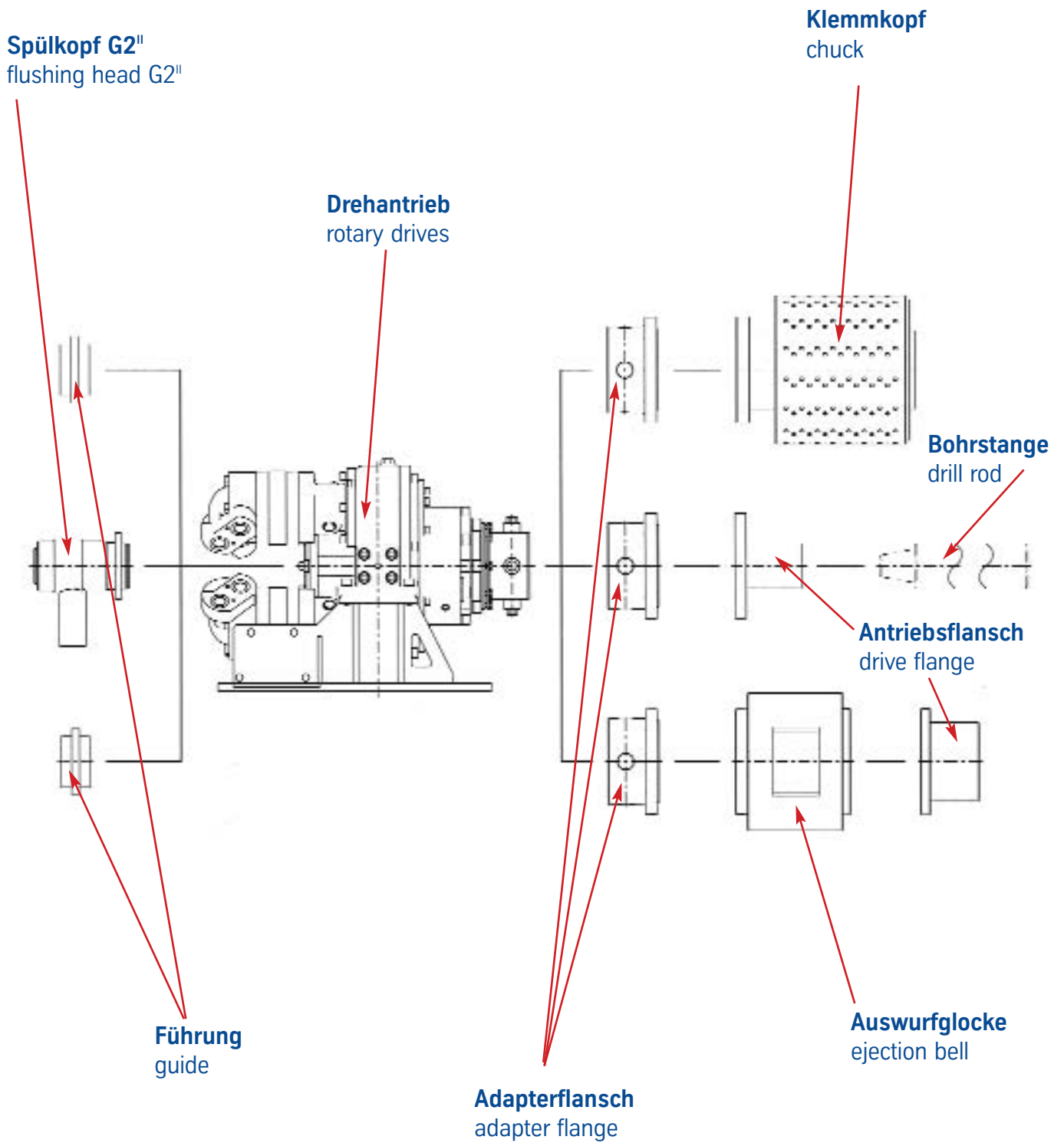
Hauptabmessungen / main dimensions



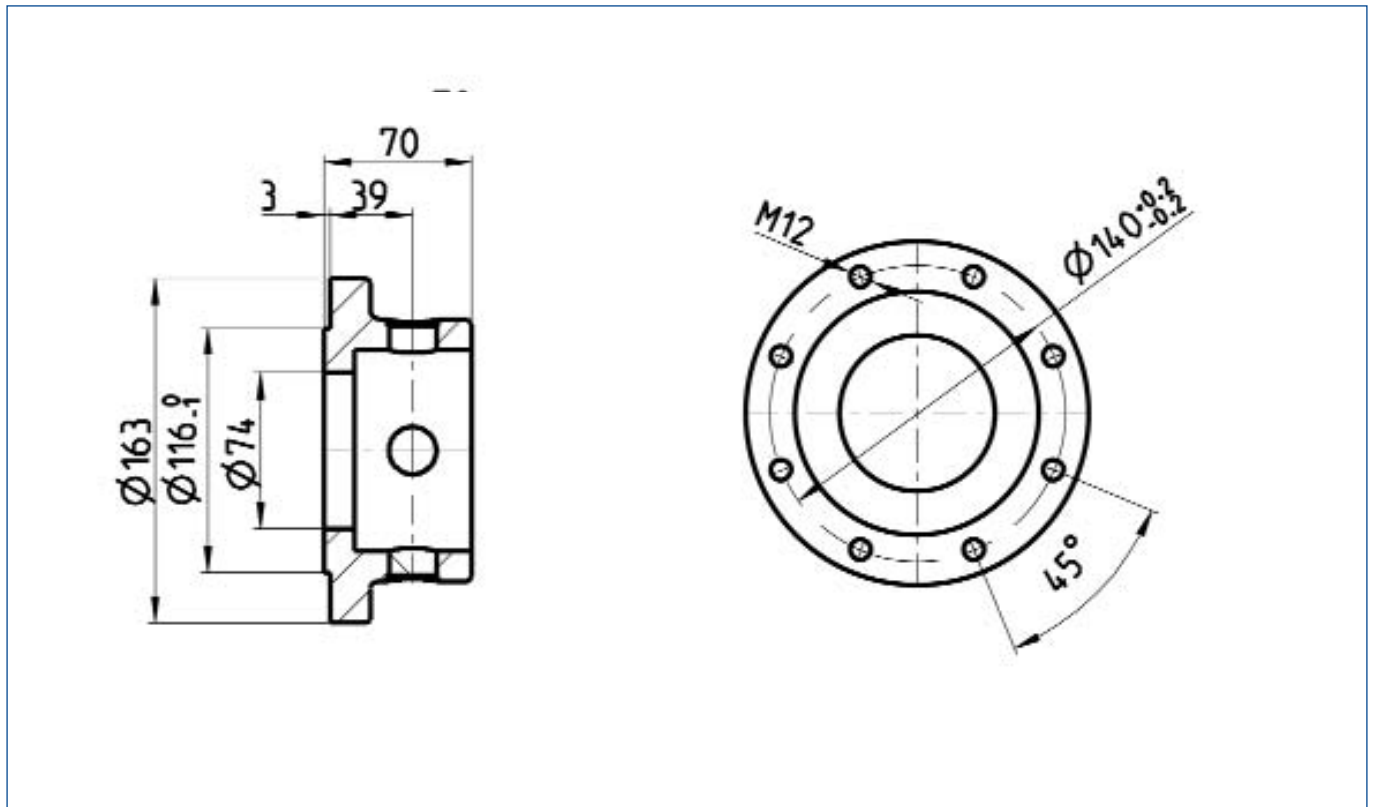
Leistungsdaten / performance data



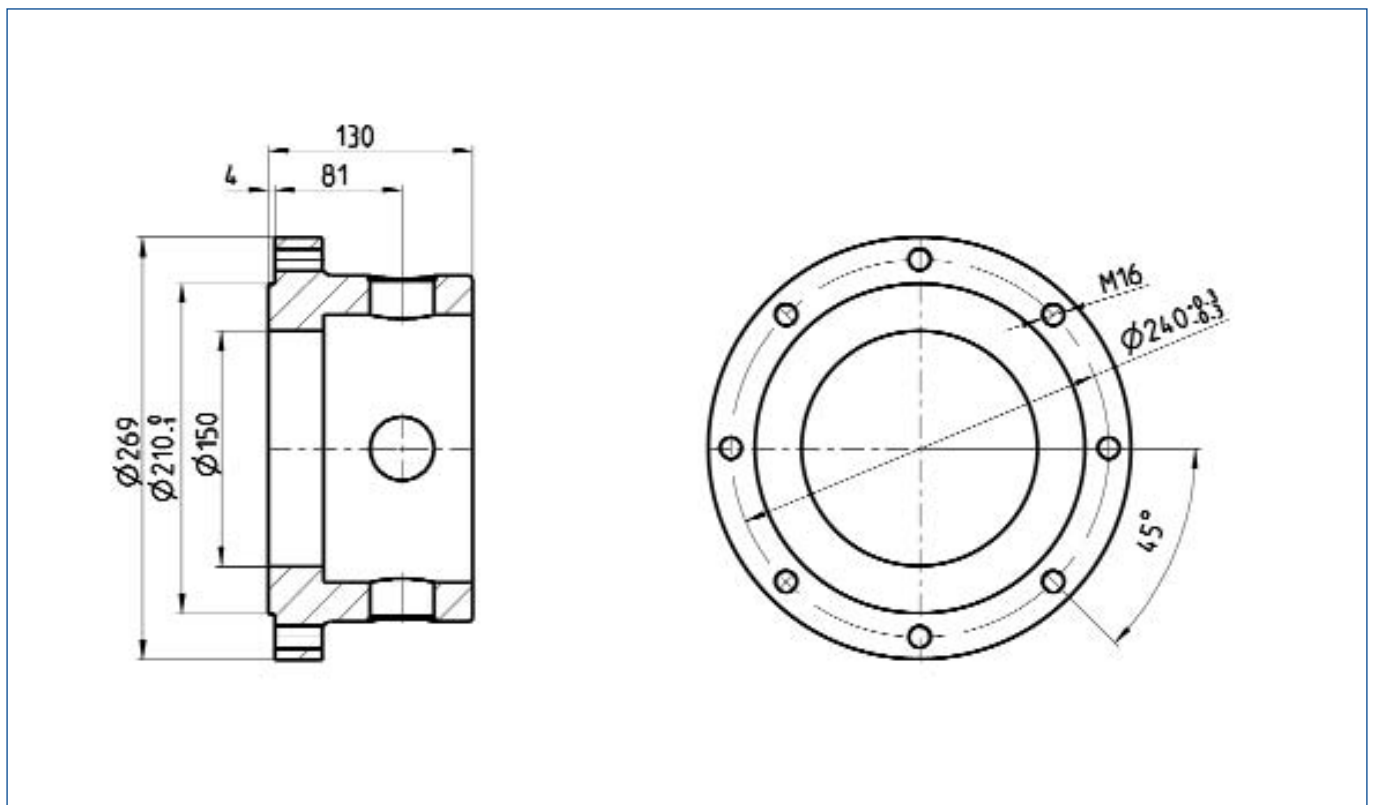
Zubehör / accessories



Adapterflansch / adapter flange
HR 35 / HR 40 / HR 45 MP



Adapterflansch / adapter flange
HR 50 / HR 60



**ThyssenKrupp GfT
Tiefbautechnik GmbH**

Alte Liederbacher Str. 6
36304 Alsfeld, Germany

Fon: +49 (6631) 781-0
Fax: +49 (6631) 781-150

tiefbautechnik@thyssenkrupp.com
www.thyssenkrupp-gft-tiefbautechnik.com