

Allgemeiner Aufbau

Der Getriebetyp VC baut auf den bewährten Kegelradgetrieben vom Typ V auf. In der Getriebebaugröße spiegelt sich die Kantenlänge des Gehäuses wieder (Beispiel VC 120 – Gehäusekantenlänge 120 mm).

Verzahnung

VC-Servogetriebe haben Radsätze mit hochwertiger Spiralverzahnung aus gehärtetem Einsatzstahl. Ein Radsatz besteht aus einem Kegelritzel (kleine Zähnezah / kleiner Durchmesser) und einem Kegelrad (große Zähnezah / großer Durchmesser). Radsätze mit Spiralverzahnung bieten den Vorteil sehr günstiger Eingriffsverhältnisse (hoher Überdeckungsgrad). Sie sind dadurch prädestiniert für den Einsatz bei hohen Belastungen, gepaart mit optimaler Laufruhe und großer Übertragungsgenauigkeit.

Bauarten

Durch das Baukastensystem sind verschieden Getriebebauarten konfigurierbar.

Die Varianten unterscheiden sich in Art und Anzahl der Wellen, deren Drehrichtung und Lagerung.

Befestigungs- Gewindebohrungen

Alle Seiten der Getriebe sind bearbeitet und können als Befestigungsflächen benutzt werden.

Alle Flansche haben immer Befestigungs-Gewindebohrungen. Folgende Bestelloptionen stehen Ihnen zur Verfügung:

Bestellbezeichnung	Befestigungs-Gewindebohrungen sind in den Gehäuseflächen an der Getriebeseite	Befestigungs-Gewindebohrungen sind in den Flanschen an der Getriebeseite
0	-	5, 6
1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 4	5, 6
9	1, 2, 4	5, 6

Die Standardausführung der Befestigung trägt die Bestellbezeichnung 9.

Andere Befestigungsoptionen bitte anfragen.

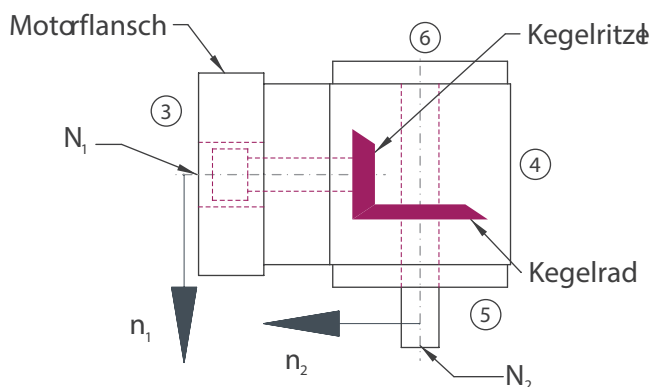
Einbaulage

Die Einbaulage wird durch die im Betrieb nach unten zeigende Getriebeseite angegeben und mit der entsprechenden Getriebeseite bezeichnet. Die Getriebe können in allen Einbaulagen eingesetzt werden. Die technisch günstigste und damit empfohlene Einbaulage ist die, in der die Wellen waagerecht liegen. Das sind die Einbaulagen 1 und 2.

Wellenbezeichnung – Zuordnung zu den Getriebeseiten

Die schnell-laufende Welle hat die Drehzahl n_1 und wird mit N_1 bezeichnet. Auf ihr befindet sich das Kegelritzel.

Die langsam-laufende Welle hat die Drehzahl n_2 und wird mit N_2 bezeichnet. Auf ihr befindet sich das Kegelrad.



Vorzugsdrehrichtung

Wählt man als Drehrichtung im Uhrzeigersinn (UZ) (Blickrichtung vom Wellenspiegel der schnell-laufenden Welle zur Getriebemitte), so entsteht ein um 1 - 2 dB(A) geringerer Geräuschpegel.

Wirkungsgrad

Der erreichbare Wirkungsgrad ist abhängig von Drehzahl, Drehmoment, Einbaulage, Abdichtung und Schmierstoffart. Bei Getrieben mit nur einem Radsatz sind bis zu 97% Wirkungsgrad erreichbar. Bei Getrieben mit mehreren Zahneingriffen sind bis zu 94% Wirkungsgrad zu erreichen. Die in den Tabellen angegebenen Wirkungsgrade beziehen sich auf die zulässige Nennbelastung und sind Richtwerte für eingelaufene und betriebswarme Getriebe mit Standardabdichtung.

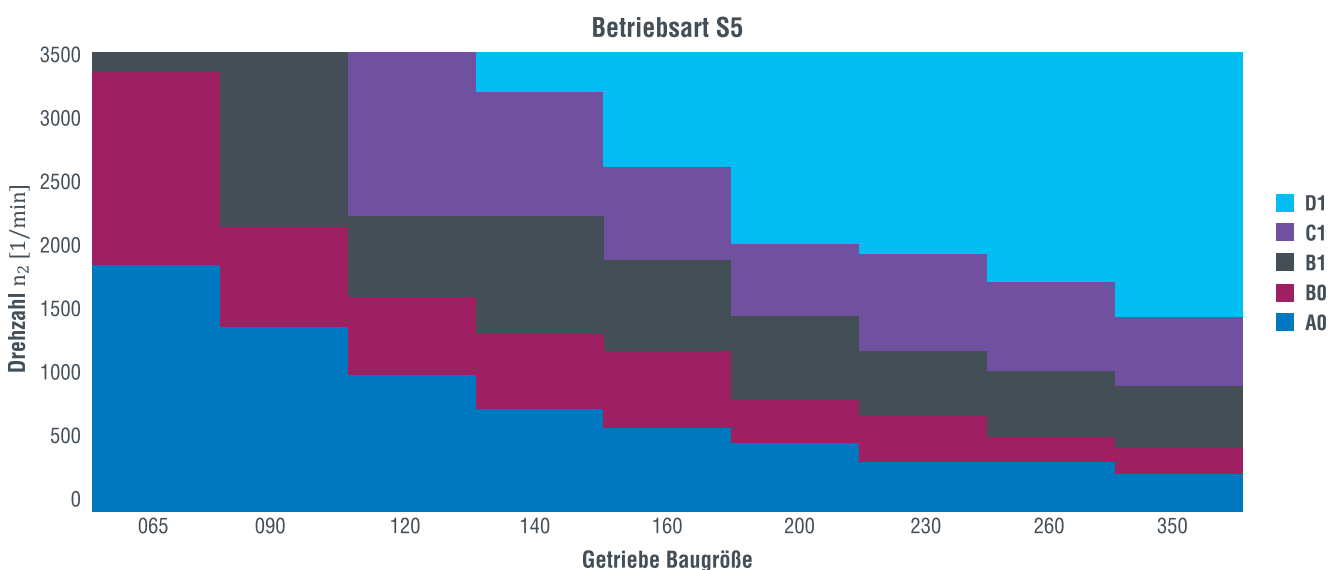
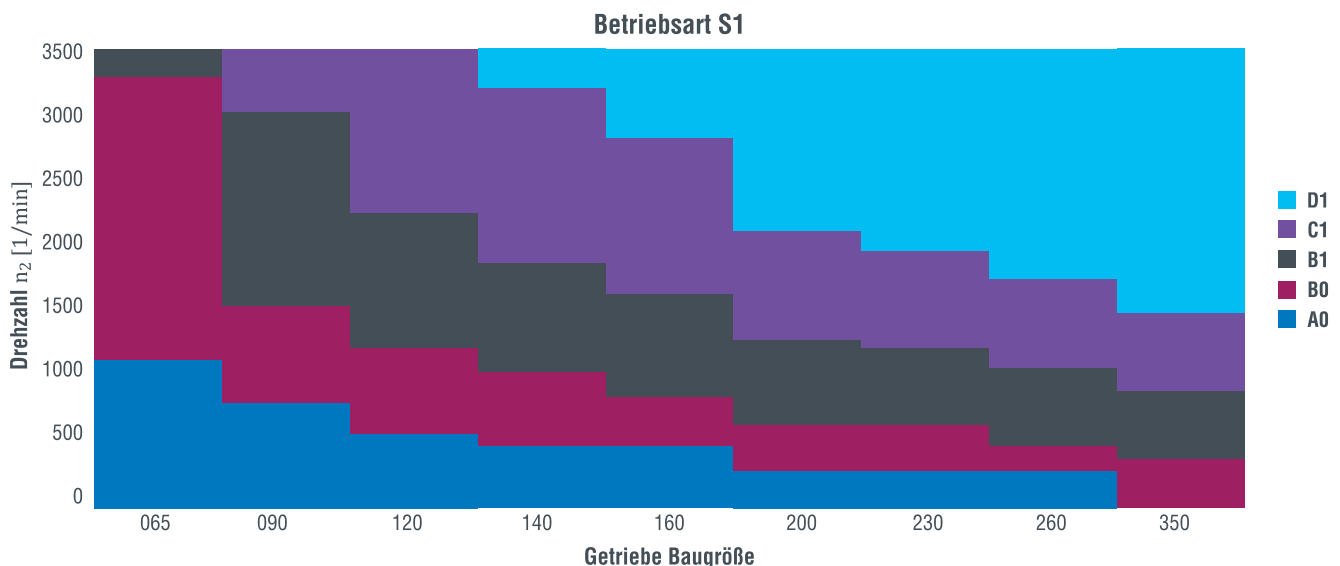
Schmierung (Schlüssel)

(Kapitel wie Kegelradgetriebe Kapitel 6.2.8) In Abhängigkeit von Getriebegröße, Einbaulage, Drehzahl und Einschaltdauer ergeben sich unterschiedliche Ölmengen und -Viskositäten zum Einsatz. Diese werden durch Atek auf der Grundlage Ihrer Bestellangaben (Drehzahl, Einschaltdauer und Umgebungstemperatur) festgelegt. Sie spiegeln sich in der Typbezeichnung wieder.

Die Aufschlüsselung finden Sie im Beispiel: VC 090 1:1 C0 -9.9- 2000/B0

Dabei bedeutet: B0

	Abkürzung	Erläuterung	Bezug
Buchstabe	B	Ölviskosität 220	Tabelle 10.2.9-1
Ziffer	0	keine Entlüftung	Tabelle 10.2.9-2



Produktkatalog 2024/2025 – Stand 2024-07-16

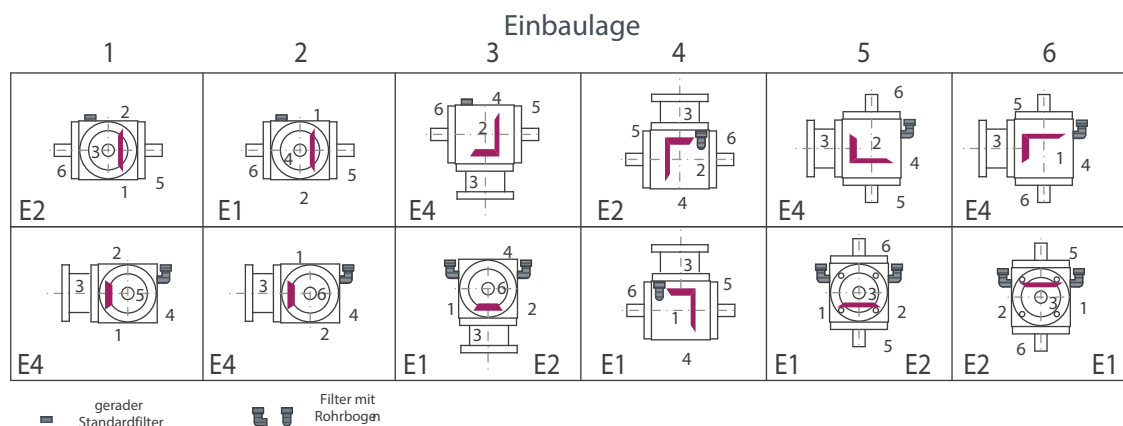
Ziffer 1	Öl-Viskosität
A	460
B	220
C	68
D	Einspritzschmierung
F	Fließfett

Abhängig von der Getriebegröße, ist bei hohen Drehzahlen gegebenenfalls eine Einspritzschmierung erforderlich. Bei sehr kleinen Drehzahlen ist auch eine Schmierung mit Fließfett möglich. Bei Betriebstemperaturen über 50°C entsteht im Getriebe durch Luftausdehnung ein hoher Druck. Es muss dann für einen permanenten Druckausgleich gesorgt werden. Zu diesem Zweck ist dann der Einsatz eines Entlüftungsfilters vorgeschrieben.

Ziffer 2	Entlüftungsfilter
0	Nein
1	Ja

Entlüftungsfilter

Wenn eine Entlüftung erforderlich ist (B1 oder C1), werden die Getriebe mit einem Entlüftungsfilter geliefert. Die Entlüftungsbohrungen sind für den Transport mit Verschlusschrauben versehen. Der Entlüftungsfilter ist lose beigelegt und muss vor Inbetriebnahme an der vorgesehenen Position montiert werden. Eventuell kann ein mitgelieferter Rohrbogen erforderlich sein. Die Position ist in den Auftragsunterlagen angegeben. Die Lage des Filters entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle. Dabei bedeutet z.B.: E4 = Entlüftung an Seite 4.



Spielarme Ausführung

Für einen optimalen Lauf wird im Radsatz die Zahnflanke größer als der Zahn gefertigt. Bei einem Drehrichtungswechsel ergibt sich so ein Drehwinkel bis es zum Kontakt der gegenläufigen Zahnflanken kommt. Diesen Drehwinkel nennt man Verdrehflankenspiel.

Verdrehflankenspiel, Messmethode

Das Verdrehflankenspiel wird bei festgesetzter Antriebswelle (N_1) gemessen. An der Abtriebswelle (N_2) werden in beiden Drehrichtungen ca. 2 % des Nennmoments aufgebracht. Zwischen den beiden Endlagen ergibt sich ein Zahnspiel, welches als Drehwinkel messbar ist und in Winkelminuten [arcmin] angegeben wird.

Verdrehflankenspiel, Ausführung

Alle ATEK-Kegelradgetriebe können in spielarmer Ausführung geliefert werden.

Bestellbezeichnung	Klasse	Verdrehflankenspiel	1:1
/0000	Standard	≤ 20 arcmin	≤ 20 arcmin
/S2	Standard	≤ 10 arcmin	≤ 10 arcmin
/S1	Standard	≤ 6 arcmin	a.A.
/S0	Sonderradsatz	≤ 4 arcmin	a.A.

Verbindung Antriebswelle zur Kupplung

Zur Übertragung des Drehmomentes ist in der Antriebswelle eine platzsparende, spielfreie Verbindung in Form eines Kegels implementiert. Bei extremen Überlasten löst sich diese kraftschlüssige Verbindung und schützt dadurch die Motor- und Getriebeseitigen Elemente vor Beschädigungen. Nach einer Überlastung ist unser Service zu kontaktieren.

Kupplung

Zwei kongruente Kupplungshälften werden mit einem Zahnkranz aus Kunststoff formschlüssig unter Vorspannung verbunden. Bei extremen Spitzenspannungen und stoßartigen Belastungen (Notaus) wird durch eine geringe Verformung im elastischen Bereich eine Dämpfung erreicht. Die Kupplung ist axial steckbar und gleicht Winkelfehler, sowie Fluchtungsfehler in radialer und axialer Richtung aus. Ein nachträglicher Wechsel auf einen anderen Motor ist einfach möglich. Die motorseitige Kupplungsnabe gibt es in den Ausführungen:

KN	KNN	SN
Klemmnabe	Klemmnabe mit Nut	Spannringnabe
Für Motorwellen ohne Passfeder	1 Für Motorwellen mit Passfeder	Für Motorwellen ohne Passfeder

Auslegung der Kupplung

Aufgrund der dynamischen Charakteristik der Servomotoren ist bei der Auslegung der Servo-Getriebe das zulässige Beschleunigungsmoment und das Notausmoment zu berücksichtigen. Anhand der untenstehende Tabelle kann die Auswahl der richtigen Kupplungsnabe aufgrund der maximal zulässigen Momente an der Motorwelle, Beschleunigungsmomente (T_{1B}) und Notausmomente (T_{1NOT}) vorgenommen werden. Diese Werte müssen auch am Getriebe zulässig sein!

Kupplung Größe	Nabe	Zul. Kupplungs- momente [Nm]	Motorwelldurchmesser d [mm]										
			9	11	14	16	19	24	28	32	38	42	45
K 14	KN	T_{1B} [Nm]	5,3	5,6	6,1	6,5							
		T_{1NOT} [Nm]	7	9	13	15							
	KNN/SN	T_{1B} [Nm]	10	10	10	10							
		T_{1NOT} [Nm]	22	25	25	25							
K 19	KN	T_{1B} [Nm]	17	17	17	17	17	17					
		T_{1NOT} [Nm]	30	30	32	32	34	34					
	KNN/SN	T_{1B} [Nm]		17	17	17	17						
		T_{1NOT} [Nm]		30	32	34	34						
K 24	KN	T_{1B} [Nm]		35	36	39	39	43	46				
		T_{1NOT} [Nm]		45	45	50	60	65	70				
	KNN/SN	T_{1B} [Nm]		48	48	48	48	48	48				
		T_{1NOT} [Nm]			80	100	120	120	120				
K 28	KN	T_{1B} [Nm]			80	81	85	91	97	102	109		
		T_{1NOT} [Nm]			80	100	130	140	148	156	167		
	KNN/SN	T_{1B} [Nm]				128	128	128	128	128	128		
		T_{1NOT} [Nm]				140	240	240	240	240	240		
K 38	KN	T_{1B} [Nm]				94	98	104	109	113	122	126	130
		T_{1NOT} [Nm]				120	125	130	136	142	152	158	164
	KNN/SN	T_{1B} [Nm]						260	260	260	260	260	260
		T_{1NOT} [Nm]						500	500	500	500	500	500

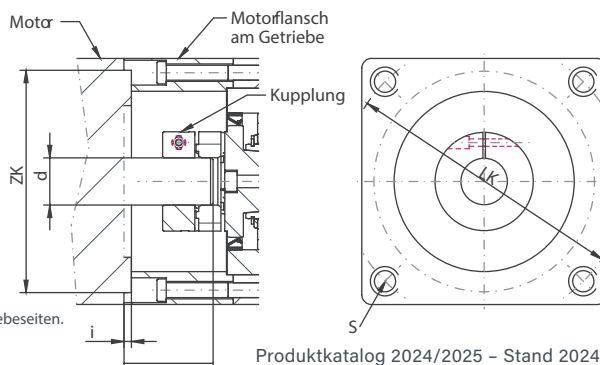
Motoranbau

Der Servomotor wird am Motorflansch des Getriebes an Seite 3 angeschraubt. Die Flanschnummer des Motorflansches der jeweiligen Getriebegröße wird in Tabelle 10.2.14-1 ermittelt.

Motorflansch

- ZK: Durchmesser Zentrier-Kreis
- LK: Durchmesser Loch-Kreise
- L: Länge der Motorwelle
- d: Durchmesser Motorwelle
- i: Zentrierhöhe
- s: Gewinde

Die Werte für die Zentrierhöhe (i) und die Gewindegrößen (s) befinden sich auf den jeweiligen Getriebeseiten.



Produktkatalog 2024/2025 – Stand 2024-07-16

Anschlussmaße des Servomotors – Getriebegröße/Flansch Nr.(Auswahl)

d [mm] kleiner oder gleich	Getriebegröße	Flansch Nr.	L [mm]	LK [mm]	ZK [mm]
11	065	001	23	63	40
	065	002	23	63	40
	065	102	23	75	60
	065	202	23	90	60
14	065	103	30	75	60
	065	104	30	75	60
	065	201	30	90	60
	065	301	30	95	50
	065	401	30	100	80
	065	501	30	115	95
19	090	103	40	75	60
	090	201	40	90	60
	090	301	40	95	50
	090	401	40	100	80
	090	501	40	115	95
	090	601	40	130	95
	090	611	40	130	110
	090	701	40	145	110
	090	802	40	165	110
24	120	103	50	75	60
	120	201	50	90	60
	120	301	50	95	50
	120	401	50	100	80
	120	501	50	115	95
	120	601	50	130	95
	120	611	50	130	110
	120	701	50	145	110
	120	802	50	165	110
	120	811	50	165	130
32	140	403	60	100	80
	140	502	60	115	95
	140	601	60	130	95
	140	611	60	130	110
	140	616	60	130	110
	140	701	60	145	110
	140	802	60	165	110
	140	811	60	165	130
	140	902	60	215	130
	140	911	60	215	180
	160	403	60	100	80
	160	502	60	115	95
	160	601	60	130	95
	160	611	60	130	110
	160	616	60	130	110
	160	701	60	145	110
	160	802	60	165	110
	160	811	60	165	130
	160	902	60	215	130
	160	911	60	215	180
	200	614	60	130	110
	200	616	60	130	110
	200	802	60	165	110
	200	811	60	165	130
	200	902	60	215	130
	200	913	60	215	180
38	140	931	80	215	180
	160	931	80	215	180
	200	915	80	215	180

Produktkatalog 2024/2025 – Stand 2024-07-16

Merkmale

Übersetzungen: $i = 1:1$ bis $6:1$

Maximale Beschleunigungsmomente bis $T_{2B} = 700 \text{ Nm}$

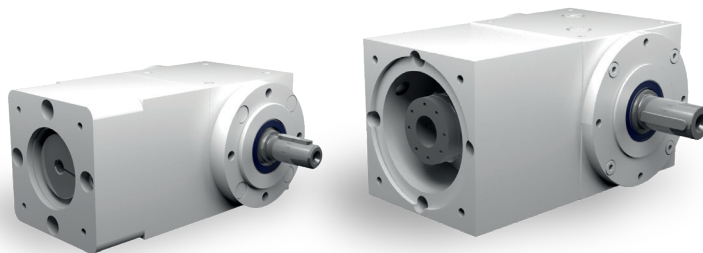
6 Getriebegrößen von 065 bis 200 mm Kantenlänge

Hoher Wirkungsgrad

Minimiertes Verdrehflankenspiel (optional)

Kegelradgetriebe passend zum Anbau von Servomotoren

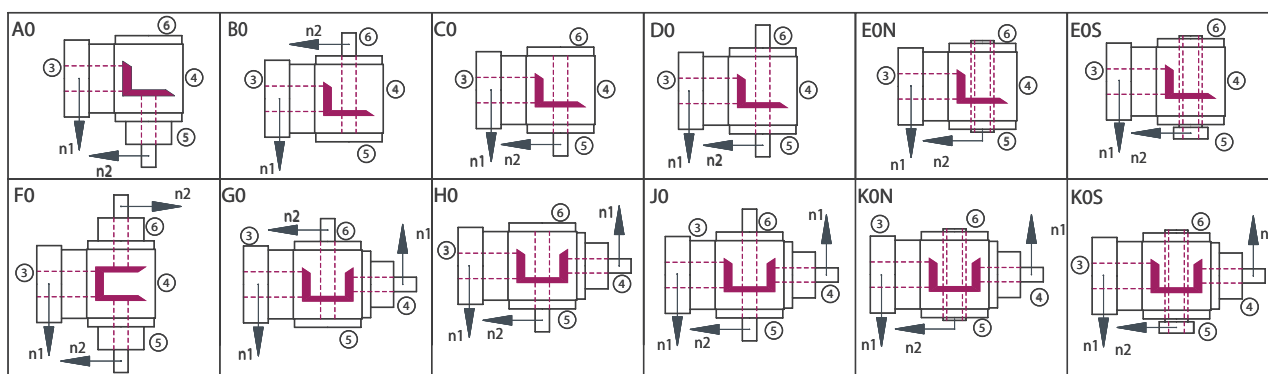
Spelfreie dreiteilige Klauenkupplung



065 - 140 mm

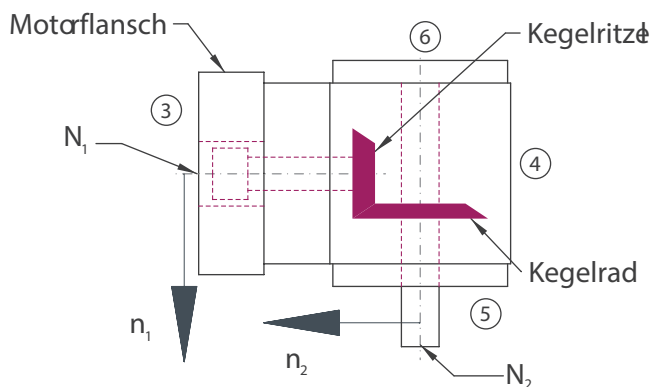
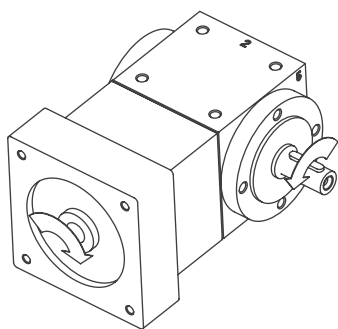
160 - 200 mm

Bauarten



Getriebeseiten

Im Beispiel dargestellt ist die Bauart C0



Bestellbezeichnung

Die Bestellbezeichnung spiegelt die Kundenangaben wieder. Beispiel:

Typ	Größe	Übersetzung	Bauart	Befestigungsseite	Einbaulage	Drehzahl n_2	Ausführung
VC	065	2:1	C0-	1.	1-	1500	/KN
Beschreibung	Baugröße; Tabelle 10.2.15-1	Tabelle 10.2.15-1	Abbildung 10.2.15-1, Bauarten	Seite an der befestigt wird Tabelle 10.2.4-1	Nach unten zeigende Seite; Abbildung 4.2.1-1 Getriebeseiten	Langsam- laufende Welle; Tabelle 10.2.15-1	Klemmnabe
V080-	/	14 x 30	Nr. 301				
Flansch		Ø Motorwelle x Länge	Flanschnr.				

Produktkatalog 2024/2025 – Stand 2024-07-16

Übersicht Leistungsdaten

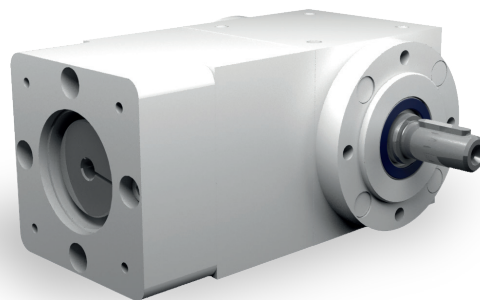
Auswahltabelle: Getriebegröße; Übersetzung; Drehzahl

In Abhängigkeit vom Durchmesser der Motorwelle sind in der Betriebsart S5 eventuell niedrigere Drehmomente möglich.

Betriebsart S1	Getriebegrößen	Übersetzung						
		1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
065	4000	3,6	5,4	7,2	7,2			
	3000	4,8	7,2	9,6	9,6			
	2400	6	9	10	10			
	1500	8	10	10	10			
090	4000	8	12	17	21	21	21	21
	3000	11	17	23	23	23	23	23
	2400	14	21	24	24	25	25	25
	1500	17	25	27	27	27	27	27
120	4000		21	28	42	52	52	45
	3000	18	28	37	56	60	60	54
	2400	23	35	46	63	67	65	59
	1500	37	56	73	74	74	72	64
140	4000		34	45	68	85	90	85
	3000		45	60	90	103	100	95
	2400	37	56	75	113	111	105	102
	1500	60	90	120	130	120	115	108
160	4000				102	136	160	115
	3000		68	90	136	180	180	130
	2400	56	85	113	170	200	198	137
	1500	90	136	181	230	220	215	145
200	4000				177	235	275	190
	3000			157	235	314	300	210
	2400		147	196	294	393	340	225
	1500	157	236	314	472	455	380	240

Betriebsart S2		Übersetzung						
		1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
	T _{2N} [Nm]	8	10	10	8	0	0	0
	T _{2B} [Nm]	15	17	17	15	0	0	0
	T _{2Not}	23	25	25	20	0	0	0
	N _{1max}	4400	6000	6000	6000	0	0	0
	T _{2N} [Nm]	25	25	25	23	23	23	23
	T _{2B} [Nm]	40	37	36	36	36	36	31
	T _{2Not}	50	50	60	60	60	50	45
	N _{1max}	3200	4800	6000	6000	6000	6000	6000
	T _{2N} [Nm]	50	61	65	58	60	60	54
	T _{2B} [Nm]	70	105	98	95	87	92	71
	T _{2Not}	150	140	140	140	140	120	110
	N _{1max}	2400	3600	4800	6000	6000	6000	6000
	T _{2N} [Nm]	120	113	110	110	105	100	95
	T _{2B} [Nm]	180	200	190	177	162	143	122
	T _{2Not}	260	280	280	260	260	220	200
	N _{1max}	2100	3000	4200	5000	6000	6000	6000
	T _{2N} [Nm]	180	185	185	190	180	180	130
	T _{2B} [Nm]	350	330	320	280	270	270	200
	T _{2Not}	480	500	550	400	400	380	350
	N _{1max}	1800	2500	3200	4500	5000	6000	6000
	T _{2N} [Nm]	350	330	320	420	350	300	210
	T _{2B} [Nm]	700	690	600	630	550	505	315
	T _{2Not}	980	850	800	850	800	800	625
	N _{1max}	1500	2250	3000	4000	4500	5000	6000

	Betriebsart	Einschaltdauer
S1	Dauerbetrieb	10 größer als 60% der Zykluszeit oder länger als 20 Minuten
S5	Zyklusbetrieb	kleiner 60% vom Verfahrensvorgang und kleiner als 20 Minuten



Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnung, gehärtete Kegelräder
Gehäuse / Flansche	Grauguss / Aluminium
Befestigungs-Gewindebohrungen	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	- 10°C bis + 90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für + 20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 20 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare, elastische Klauenkupplung, passend für Servomotoren Für glatte Motorwellen Klemmnabe KN Für glatte Motorwellen Spannringnabe SN Für Motorwellen mit Passfeder Klemmnabe mit Nut KNN

Drehmomente Betriebsart S1

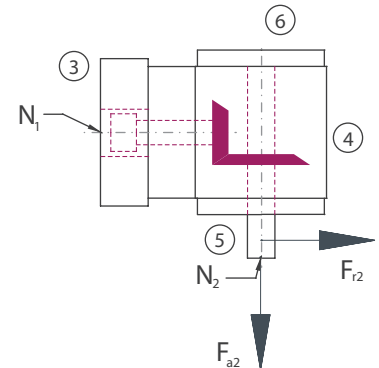
Übersetzung i [-]	1:1		1,5:1		2:1		3:1		4:1		5:1		6:1	
n ₁ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]
4000	3,6	4000	5,4	2667	7,2	2000	7,2	1333						
3000	4,8	3000	7,2	2000	9,6	1500	9,6	1000						
2400	6	2400	9	1600	10	1200	10	800						
1500	8	1500	10	1000	10	750	10	500						

Drehmomente Betriebsart S5 Dynamischer Betrieb

Übersetzung i [-]				1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
T_{2N} bei S5 [Nm]				8	10	10	8			
n_{1max} bei S5 [1/min]				4400	6000	6000	6000			
Gr. Kupplung	Motor Welle d [mm]	Kupplungsart		1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
K14	9	KN	T_{2B} [Nm]	5,3	8,0	10,6	15,0			
			T_{2NOT} [Nm]	7,0	10,5	14,0	20,0			
		KNN	T_{2B} [Nm]	10,0	15,0	17,0	15,0			
			T_{2NOT} [Nm]	22,0	25,0	25,0	20,0			
		SN	T_{2B} [Nm]	10,0	15,0	17,0	15,0			
			T_{2NOT} [Nm]	22,0	25,0	25,0	20,0			
	11	KN	T_{2B} [Nm]	5,6	8,4	11,2	15,0			
			T_{2NOT} [Nm]	9,0	13,5	18,0	20,0			
		KNN	T_{2B} [Nm]	10,0	15,0	17,0	15,0			
			T_{2NOT} [Nm]	23,0	25,0	25,0	20,0			
		SN	T_{2B} [Nm]	10,0	15,0	17,0	15,0			
			T_{2NOT} [Nm]	23,0	25,0	25,0	20,0			
	14	KN	T_{2B} [Nm]	6,1	9,1	12,2	15,0			
			T_{2NOT} [Nm]	13,0	19,5	25,0	20,0			
		KNN	T_{2B} [Nm]	10,0	15,0	17,0	15,0			
			T_{2NOT} [Nm]	23,0	25,0	25,0	20,0			
		SN	T_{2B} [Nm]	10,0	15,0	17,0	15,0			
			T_{2NOT} [Nm]	23,0	25,0	25,0	20,0			
	16	KN	T_{2B} [Nm]	6,5	9,8	13,0	15,0			
			T_{2NOT} [Nm]	15,0	22,5	25,0	20,0			
		KNN	T_{2B} [Nm]	10,0	15,0	17,0	15,0			
			T_{2NOT} [Nm]	23,0	25,0	25,0	20,0			
		SN	T_{2B} [Nm]	10,0	15,0	17,0	15,0			
			T_{2NOT} [Nm]	23,0	25,0	25,0	20,0			

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 12	300	150	400	200	500	250	650	325	750	375	900	450
> 12	250	125	330	165	420	210	540	270	630	315	750	375



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufend Welle (N_1) bezogen

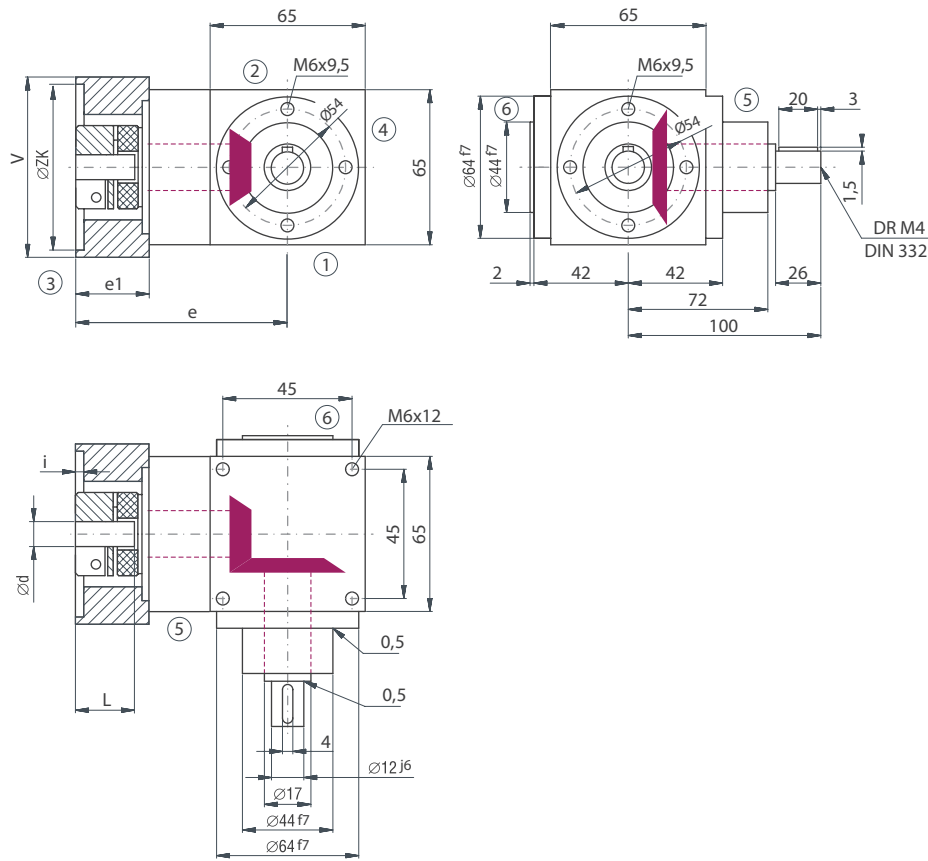
Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm ²]						
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
A0	0,4740	0,2110	0,1830	0,1830			
B0	0,4680	0,3190	0,2590	0,1940			
C0	0,4680	0,3190	0,2590	0,1940			
D0	0,4780	0,3230	0,2620	0,2380			
E0N	0,5200	0,3710	0,3110	0,2320			
E0S	0,6460	0,4968	0,4370	0,3570			
F0	0,7080	0,2600	0,2040	0,1910			
G0	0,7540	0,4730	0,3950	0,3200			
H0	0,7540	0,4730	0,3950	0,3200			

Masse ca. [kg]
3,6
3,5
3,5
3,6
3,4
3,4
4,0
3,9
3,9

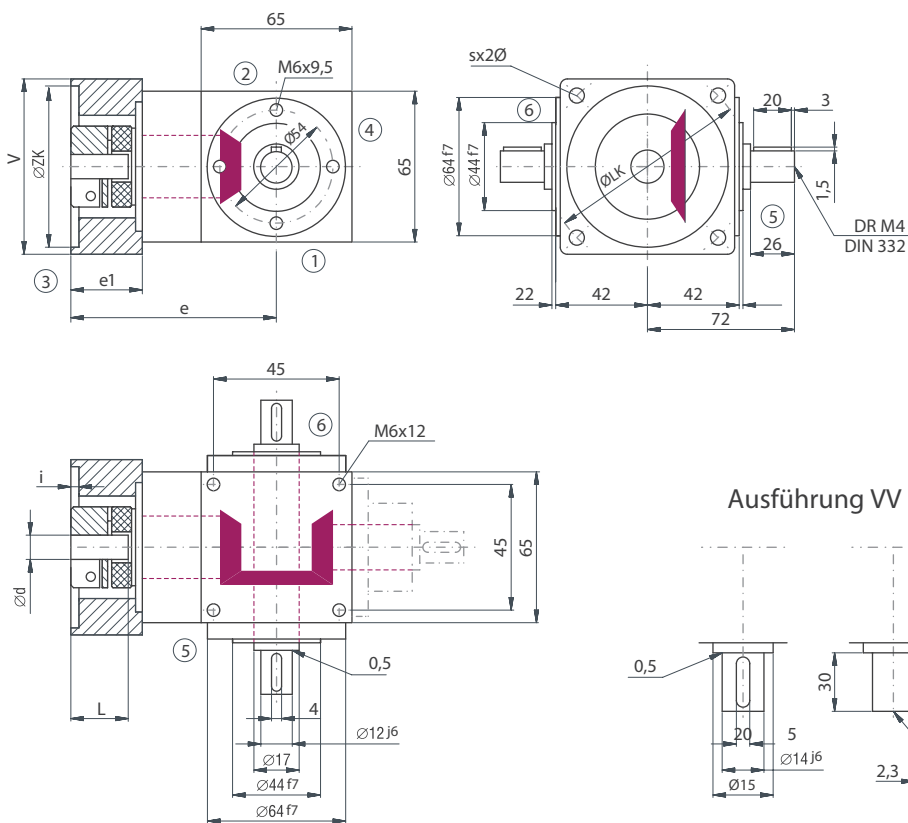
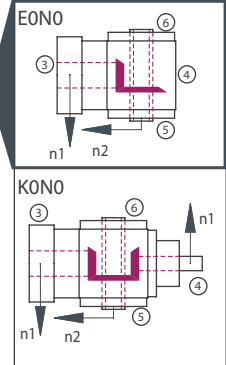
Massenträgheitsmomente Kupplung J [kgcm²]

	K14	KN	KNN	SN
d [mm]	J [kgcm ²]	J [kgcm ²]	J [kgcm ²]	J [kgcm ²]
6	0,029	0,000	0,069	
9	0,029	0,029	0,069	
11	0,029	0,029	0,067	
14	0,028	0,028	0,656	
16	0,000	0,000	0,000	

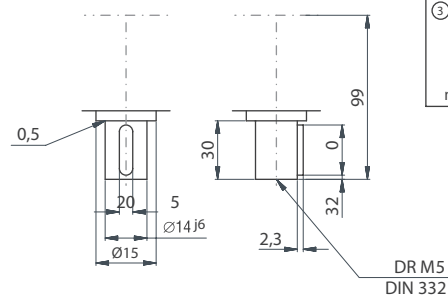
Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Flanschgröße und der Übersetzung abweichen.



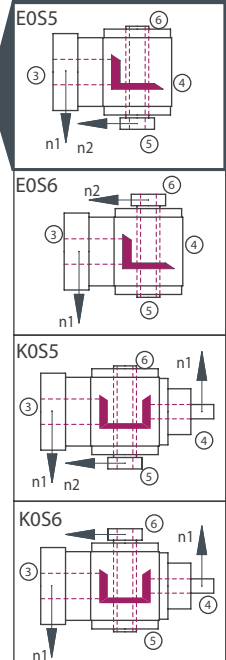
Bauart

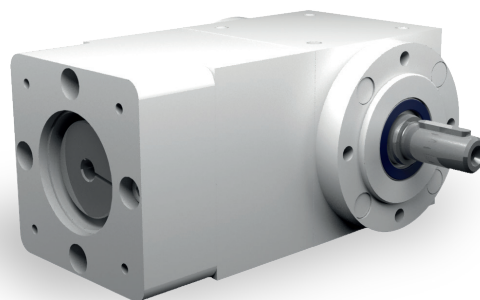


Ausführung VV



Bauart





Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnung, gehärtete Kegelräder
Gehäuse / Flansche	Grauguss / Aluminium
Befestigungs-Gewindebohrungen	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	-10°C bis +90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für +20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 20 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare, elastische Klauenkupplung, passend für Servomotoren Für glatte Motorwellen Klemmnabe KN Für glatte Motorwellen Spannringnabe SN Für Motorwellen mit Passfeder Klemmnabe mit Nut KNN

Drehmomente Betriebsart S1

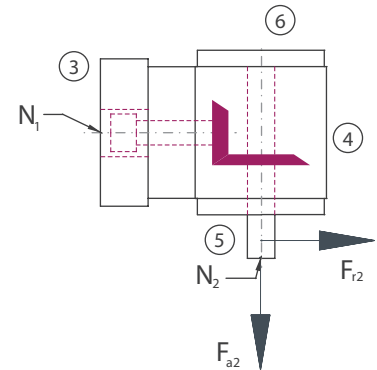
Übersetzung i [-]	1:1		1,5:1		2:1		3:1		4:1		5:1		6:1	
n ₁ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]
4000	8	4000	12	2667	17	2000	21	1333	21	1000	21	800	21	667
3000	11	3000	17	2000	23	1500	23	1000	23	750	23	600	23	500
2400	14	2400	21	1600	24	1200	24	800	25	600	25	480	25	400
1500	17	1500	25	1000	27	750	27	500	27	375	27	300	27	250

Drehmomente Betriebsart S5 Dynamischer Betrieb

Übersetzung i [-]				1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
T _{2N} bei S5 [Nm]				25	25	25	23	23	23	23
n _{1max} bei S5 [1/min]				3200	4800	6000	6000	6000	6000	6000
Gr. Kupplung	Motor Welle d [mm]	Kupplungsart		1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
K19	9	KN	T _{2B} [Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0
			T _{2NOT} [Nm]	30,0	45,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0
	11	KN	T _{2B} [Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0
			T _{2NOT} [Nm]	30,0	45,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0
		KNN	T _{2B} [Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0
			T _{2NOT} [Nm]	30,0	45,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0
		SN	T _{2B} [Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0
			T _{2NOT} [Nm]	30,0	45,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0
	14	KN	T _{2B} [Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0
			T _{2NOT} [Nm]	32,0	48,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0
		KNN	T _{2B} [Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0
			T _{2NOT} [Nm]	32,0	48,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0
		SN	T _{2B} [Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0
			T _{2NOT} [Nm]	32,0	48,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0
	16	KN	T _{2B} [Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0
			T _{2NOT} [Nm]	32,0	48,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0
		KNN	T _{2B} [Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0
			T _{2NOT} [Nm]	34,0	50,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0
		SN	T _{2B} [Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0
			T _{2NOT} [Nm]	34,0	50,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0
19	KN	T _{2B} [Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0	
		T _{2NOT} [Nm]	34,0	50,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0	
	KNN	T _{2B} [Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0	
		T _{2NOT} [Nm]	34,0	50,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0	
	SN	T _{2B} [Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0	
		T _{2NOT} [Nm]	34,0	50,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0	
24	KN	T _{2B} [Nm]	17,0	25,5	34,0	36,0	36,0	36,0	31,0	
		T _{2NOT} [Nm]	34,0	50,0	60,0	60,0	60,0	50,0	45,0	

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 30	500	250	660	330	800	400	950	475	1250	625	1500	750
> 30	420	210	550	275	670	335	790	395	1040	520	1250	625



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufend Welle (N_1) bezogen

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm ²]							Masse ca. [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	3,0540	2,3340	1,4510	1,2330	1,1450	1,1010	1,0700	6,6
B0	3,6690	2,7900	1,6950	1,3410	1,2060	1,1400	1,0970	6,9
C0	3,6690	2,7900	1,6950	1,3410	1,2060	1,1401	1,0970	6,9
D0	3,6974	2,8023	1,7020	1,3441	1,2075	1,1412	1,0980	7,0
E0N	3,5654	2,7440	1,6690	1,3294	1,1992	1,1360	1,0940	6,5
E0S	4,2360	3,0420	1,8370	1,4040	1,2412	1,1630	1,1130	6,7
F0	4,5140	3,1480	1,7490	1,4240	1,2610	1,1820	1,1220	7,8
G0	4,9490	3,7030	2,5190	2,0870	1,4890	1,4140	1,3670	8,4
H0	4,9490	3,7030	2,5190	2,0870	1,4890	1,4140	1,3670	8,4
J0	4,9770	3,7160	2,5260	2,0900	1,4910	1,4150	1,3680	8,5
K0N	4,8450	3,6570	2,4930	2,0760	1,4820	1,4100	1,3650	8,0
K0S	5,5160	3,9550	2,6600	2,1500	1,5240	1,4360	1,3830	8,2

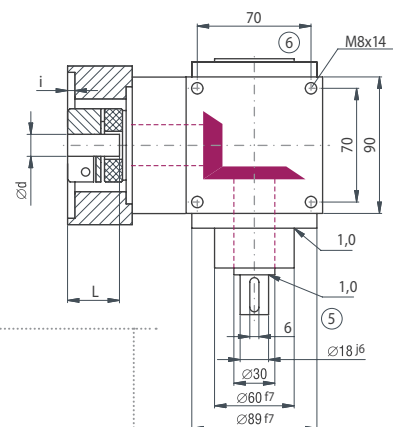
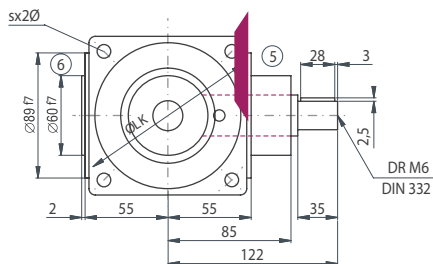
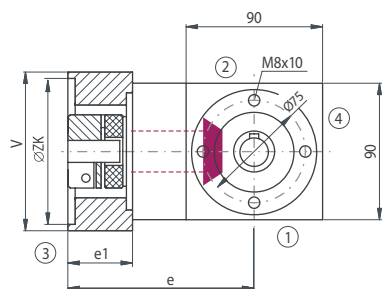
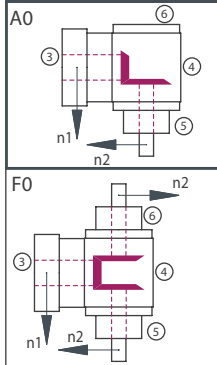
Massenträgheitsmomente
Kupplung J [kgcm²]

K19	KN	KNN	SN
d [mm]	J [kgcm ²]	J [kgcm ²]	J [kgcm ²]
9	0,204	0,204	0,315
11	0,204	0,204	0,314
14	0,202	0,202	0,310
16	0,200	0,200	0,298
19	0,196	0,196	0,293
24	0,000	0,000	0,000

Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Flanschgröße und der Übersetzung abweichen.

Produktkatalog 2024/2025 – Stand 2024-07-16

Bauart

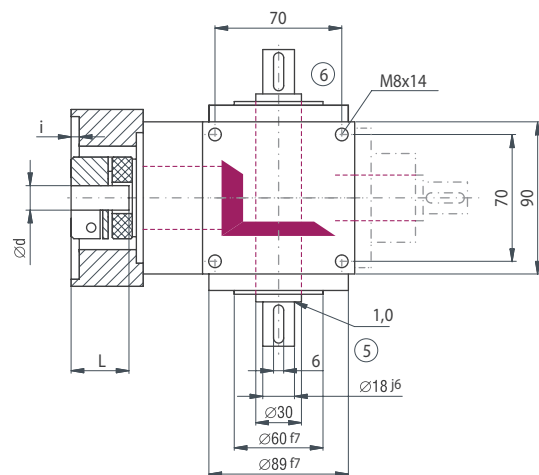
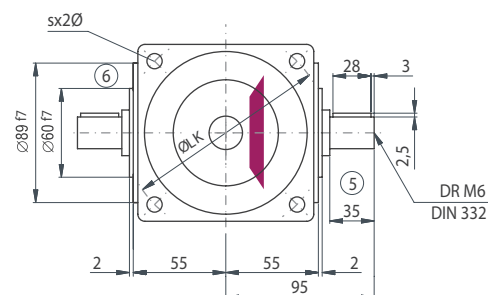
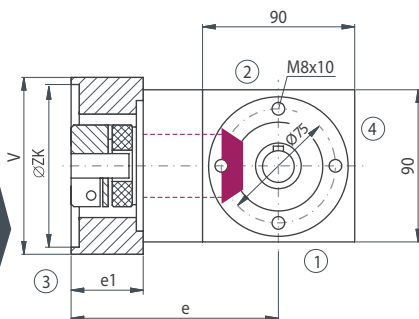
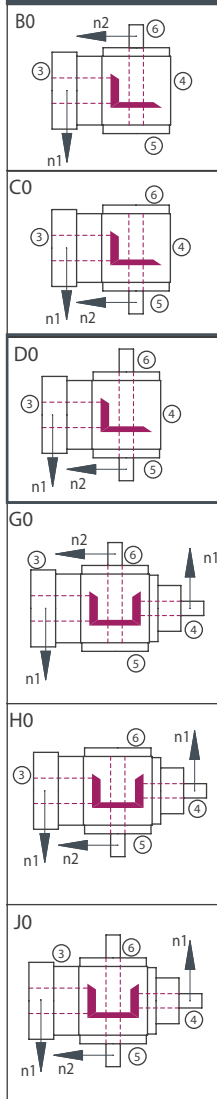


Motoranbaumaße

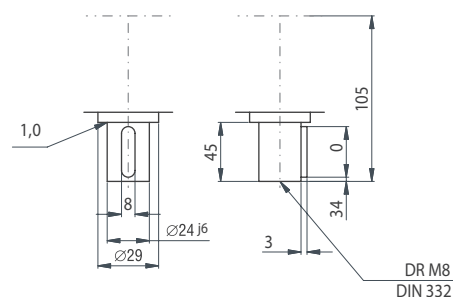
Flansch Nr.	V [mm]	ZK [mm]	Gewinde	LK [mm]	Welle d _{xl} [mm]	i [mm]	e [mm]	e1 [mm]
103	90	60	M6	75	19*40	3	140,0	45
201	90	60	M5	90	19*40	3	140,0	45
301	90	50	M6	95	19*40	4	140,0	45
401	90	80	M6	100	19*40	4	140,0	45
501	100	95	M8	115	19*40	4	140,0	45
601	115	95	M8	130	19*40	4	140,0	45
611	115	110	M8	130	19*40	5	140,0	45
701	120	110	M8	145	19*40	5	140,0	45
802	140	110	M10	165	19*40	5		45

Bei der Kupplungsausführung Klemmnabe mit Nut (KNN) ändern sich die Maße e und e1. Wir bitten um Rücksprache!

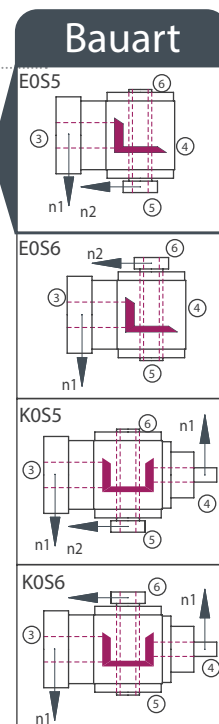
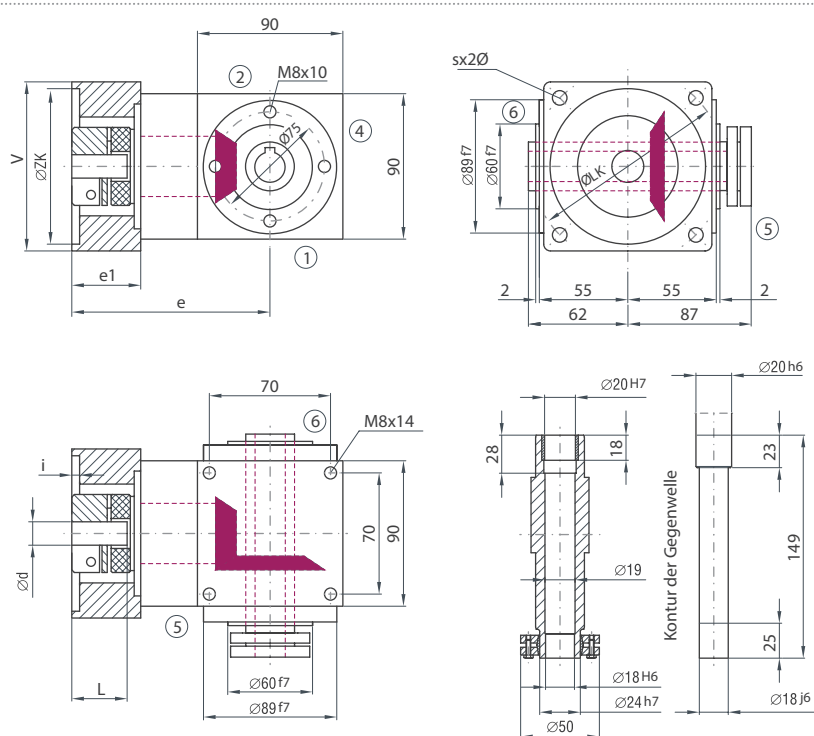
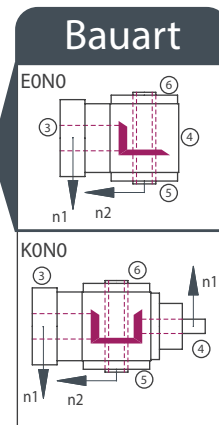
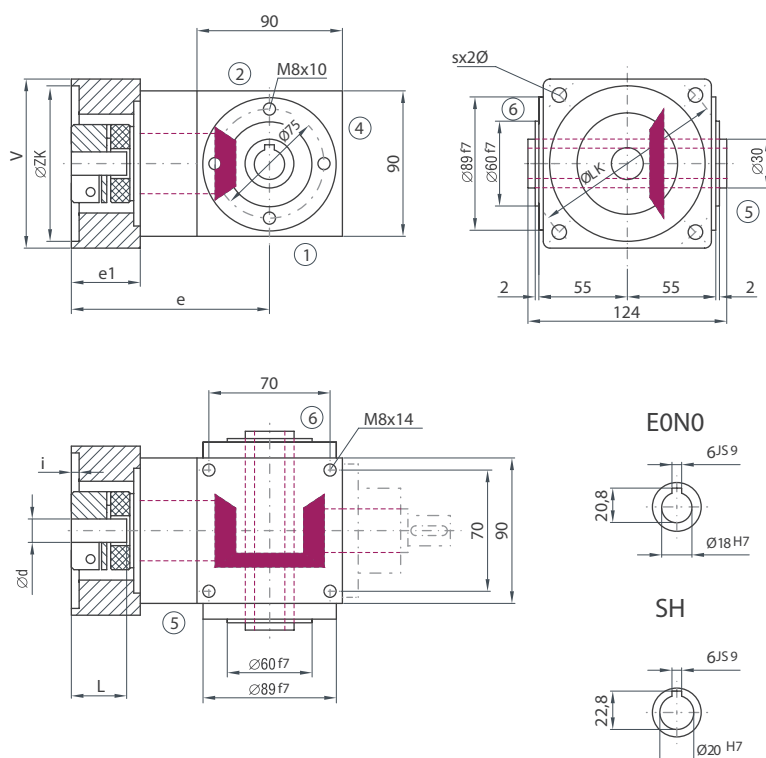
Bauart

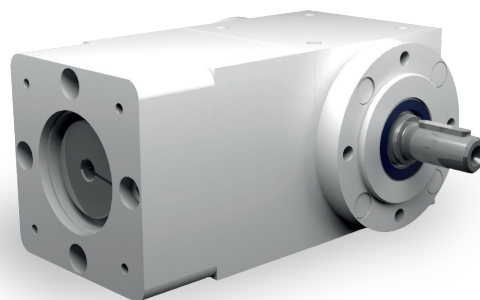


Ausführung VV



Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.





Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnung, gehärtete Kegelräder
Gehäuse / Flansche	Grauguss / Aluminium
Befestigungs-Gewindebohrungen	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	-10°C bis +90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für +20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 20 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare, elastische Klauenkupplung, passend für Servomotoren Für glatte Motorwellen Klemmnabe KN Für glatte Motorwellen Spannringnabe SN Für Motorwellen mit Passfeder Klemmnabe mit Nut KNN

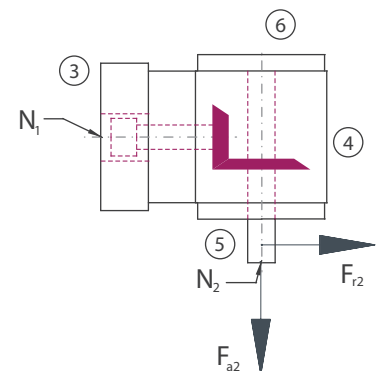
Drehmomente Betriebsart S1

Übersetzung i [-]	1:1		1,5:1		2:1		3:1		4:1		5:1		6:1	
n1 [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]
4000		4000	21	2667	28	2000	42	1333	52	1000	52	800	45	667
3000	18	3000	28	2000	37	1500	56	1000	60	750	60	600	54	500
2400	23	2400	35	1600	46	1200	63	800	67	600	65	480	59	400
1500	37	1500	56	1000	73	750	74	500	74	375	72	300	64	250

Übersetzung i [-]			1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
T_{2N} bei S5 [Nm]			50	61	65	58	60	60	54
n_{1max} bei S5 [1/min]			2400	3600	4800	6000	6000	6000	6000
Gr. Kupplung	Motor Welle d [mm]	Kupplungsart	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
K24	11	T_{2B} [Nm]	35,0	52,5	70,0	95,0	87,0	92,0	71,0
		T_{2NOT} [Nm]	45,0	67,5	90,0	135,0	140,0	120,0	110,0
		KNN T_{2B} [Nm]	48,0	72,0	96,0	95,0	87,0	92,0	71,0
		T_{2NOT} [Nm]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		SN T_{2B} [Nm]	48,0	72,0	96,0	95,0	87,0	92,0	71,0
		T_{2NOT} [Nm]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	14	T_{2B} [Nm]	36,0	54,0	72,0	95,0	87,0	92,0	71,0
		T_{2NOT} [Nm]	45,0	67,5	90,0	135,0	140,0	120,0	110,0
		KNN T_{2B} [Nm]	48,0	72,0	96,0	95,0	87,0	92,0	71,0
		T_{2NOT} [Nm]	80,0	120,0	140,0	140,0	140,0	120,0	110,0
		SN T_{2B} [Nm]	48,0	72,0	96,0	95,0	87,0	92,0	71,0
		T_{2NOT} [Nm]	80,0	120,0	140,0	140,0	140,0	120,0	110,0
	16	T_{2B} [Nm]	39,0	58,5	78,0	95,0	87,0	92,0	71,0
		T_{2NOT} [Nm]	50,0	75,0	100,0	140,0	140,0	120,0	110,0
		KNN T_{2B} [Nm]	48,0	72,0	96,0	95,0	87,0	92,0	71,0
		T_{2NOT} [Nm]	100,0	140,0	140,0	140,0	140,0	120,0	110,0
		SN T_{2B} [Nm]	48,0	72,0	96,0	95,0	87,0	92,0	71,0
		T_{2NOT} [Nm]	100,0	140,0	140,0	140,0	140,0	120,0	110,0
	19	T_{2B} [Nm]	39,0	58,5	78,0	95,0	87,0	92,0	71,0
		T_{2NOT} [Nm]	60,0	90,0	120,0	140,0	140,0	120,0	110,0
		KNN T_{2B} [Nm]	48,0	72,0	96,0	95,0	87,0	92,0	71,0
		T_{2NOT} [Nm]	120,0	140,0	140,0	140,0	140,0	120,0	110,0
		SN T_{2B} [Nm]	48,0	72,0	96,0	95,0	87,0	92,0	71,0
		T_{2NOT} [Nm]	120,0	140,0	140,0	140,0	140,0	120,0	110,0
	24	T_{2B} [Nm]	43,0	64,5	86,0	95,0	87,0	92,0	71,0
		T_{2NOT} [Nm]	65,0	97,5	130,0	140,0	140,0	120,0	110,0
		KNN T_{2B} [Nm]	48,0	72,0	96,0	95,0	87,0	92,0	71,0
		T_{2NOT} [Nm]	120,0	140,0	140,0	140,0	140,0	120,0	110,0
		SN T_{2B} [Nm]	48,0	72,0	96,0	95,0	87,0	92,0	71,0
		T_{2NOT} [Nm]	120,0	140,0	140,0	140,0	140,0	120,0	110,0
	28	T_{2B} [Nm]	46,0	69,0	92,0	95,0	87,0	92,0	71,0
		T_{2NOT} [Nm]	70,0	105,0	140,0	140,0	140,0	120,0	110,0
		KNN T_{2B} [Nm]	48,0	72,0	96,0	95,0	87,0	92,0	71,0
		T_{2NOT} [Nm]	120,0	140,0	140,0	140,0	140,0	120,0	110,0
		SN T_{2B} [Nm]	48,0	72,0	96,0	95,0	87,0	92,0	71,0
		T_{2NOT} [Nm]	120,0	140,0	140,0	140,0	140,0	120,0	110,0

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 80	750	375	1000	500	1250	625	1500	750	1900	950	2200	1100
> 80	630	315	830	415	1040	520	1250	625	1580	790	1830	915



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufend Welle (N_1) bezogen

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm ²]							Masse ca. [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	12,4450	6,8580	5,7210	4,6470	4,2780	4,0580	3,9250	17,6
B0	16,9680	8,8470	6,7790	5,1170	4,5420	4,2270	4,0430	17,3
C0	16,9680	8,8473	6,7790	5,1172	4,5420	4,2271	4,0430	17,3
D0	17,2660	8,9795	6,8534	5,1502	4,5610	4,2390	4,0511	17,5
E0N	16,8600	8,7992	6,7520	5,1051	4,5352	4,2230	4,0400	17,0
E0S	18,6470	9,5940	7,1990	5,3040	4,6470	4,2942	4,0894	17,3
F0	17,9750	9,8050	7,3040	5,4560	4,7980	4,4060	4,1750	20,0
G0	22,2170	11,3550	9,1130	6,8500	5,4300	4,7690	4,5740	19,7
H0	22,2170	11,3550	9,1130	6,8500	5,4300	4,7690	4,5740	19,7
J0	22,5140	11,4880	9,1880	6,8830	5,4490	4,7810	4,5820	19,9
K0N	22,1090	11,3070	9,0860	6,8380	5,4240	4,7640	4,5710	19,4
K0S	23,8960	12,1020	9,5330	7,0360	5,5350	4,8360	4,6200	19,7

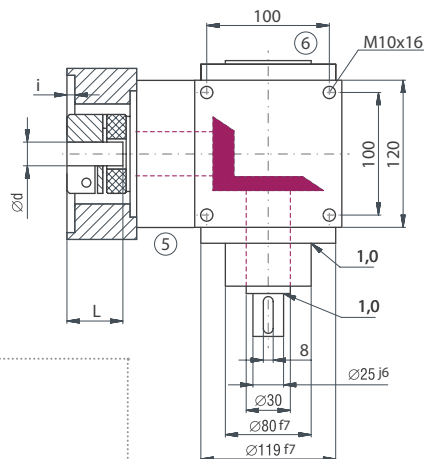
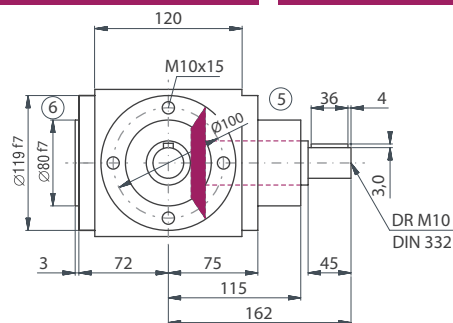
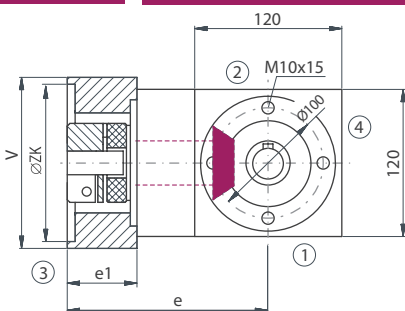
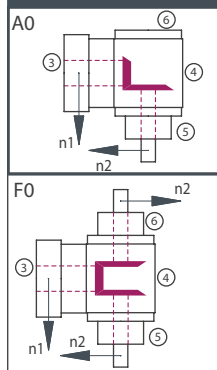
Massenträgheitsmomente Kupplung J [kgcm²]

K24	KN	KNN	SN
d [mm]	J [kgcm ²]	J [kgcm ²]	J [kgcm ²]
11	0,812	0,812	1,374
14	0,810	0,810	1,360
16	0,808	0,808	1,350
19	0,803	0,803	1,340
24	0,787	0,787	1,290
28	0,765	0,765	1,274

Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Flanschgröße und der Übersetzung abweichen.

Stand 08/24

Bauart

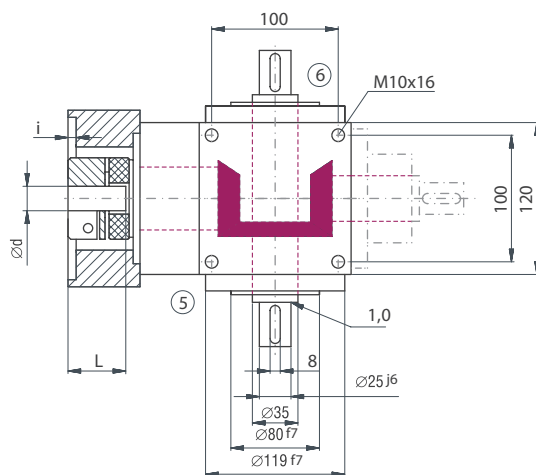
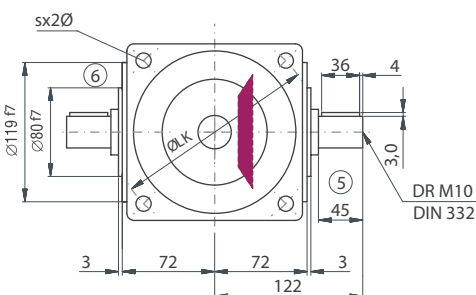
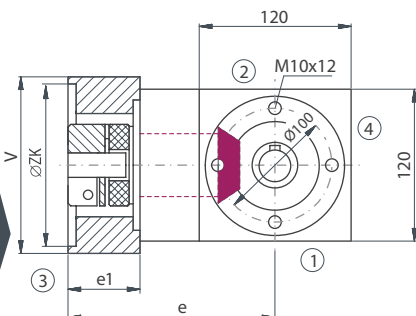
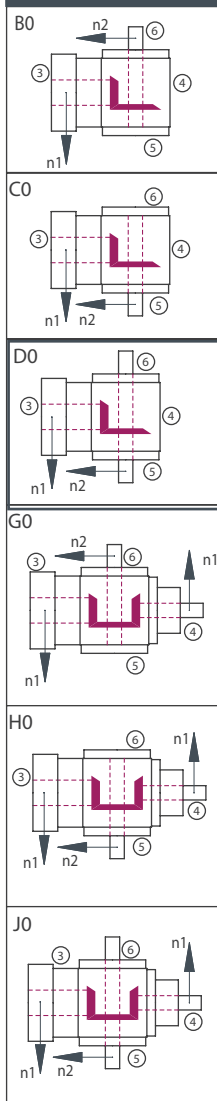


Motoranbaumaße

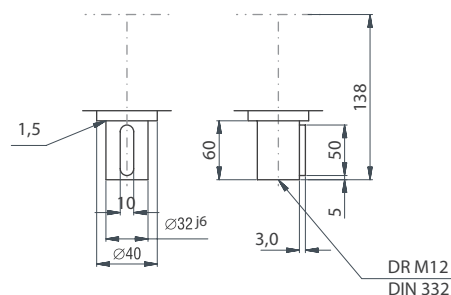
Flansch Nr.	V [mm]	ZK [mm]	Gewinde	LK [mm]	Welle d _{xl} [mm]	i [mm]	e [mm]	e1 [mm]
103	120	60	M6	75	24*50	3	170,0	54
201	120	60	M5	90	24*50	3	170,0	54
301	120	50	M6	95	24*50	4	170,0	54
401	120	80	M6	100	24*50	4	170,0	54
501	120	95	M8	115	24*50	4	170,0	54
601	120	95	M8	130	24*50	4	170,0	54
611	120	110	M8	130	24*50	5	170,0	54
701	120	110	M8	145	24*50	5	170,0	54
802	140	110	M10	165	24*50	5	170,0	54
811	140	130	M10	165	24*50	5	170,0	54

Bei der Kupplungsausführung Klemmnabe mit Nut (KNN) ändern sich die Maße e und e1. Wir bitten um Rücksprache!

Bauart



Ausführung VV



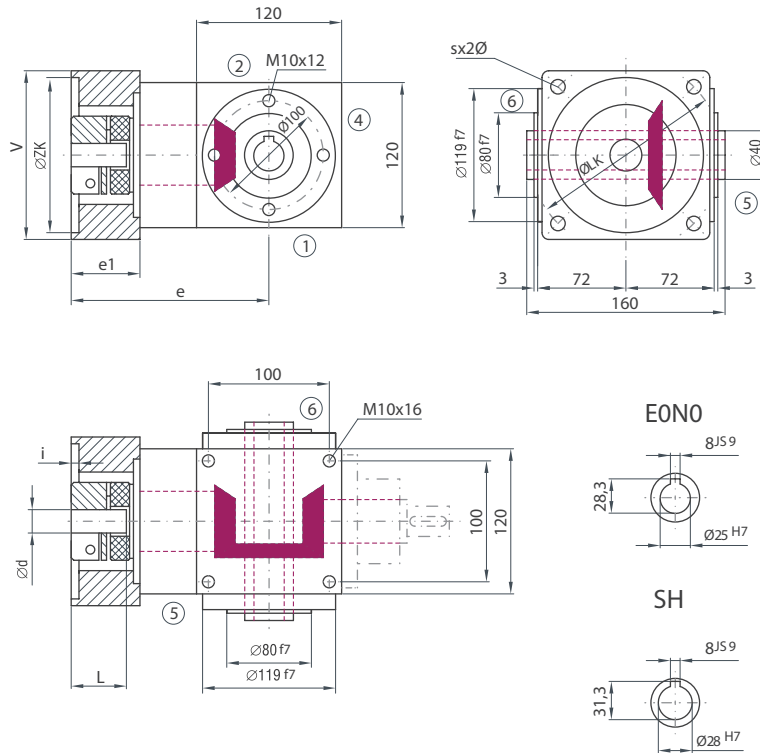
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung der vorhandenen Maße.



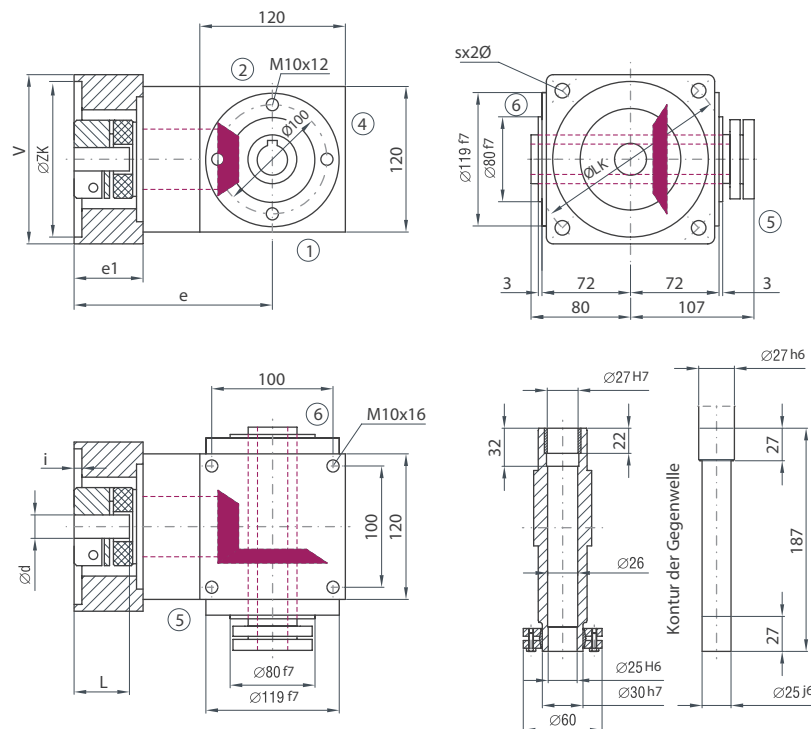
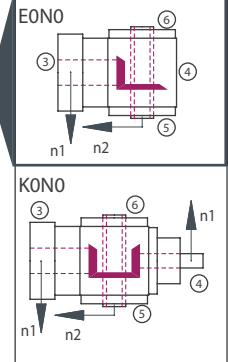
ATEK
DRIVE SOLUTIONS
BRAKES · GEARS · MOTORS

Servo-Kegelradgetriebe

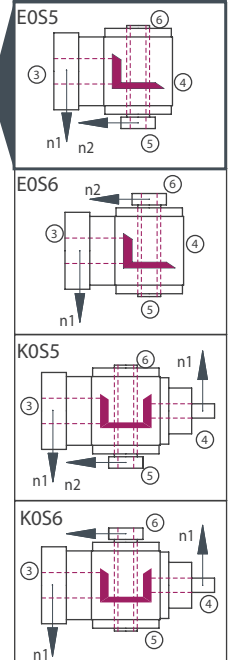
Typ VC 120

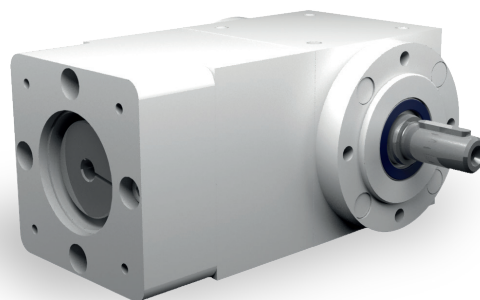


Bauart



Bauart





Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnung, gehärtete Kegelräder
Gehäuse / Flansche	Grauguss / Aluminium
Befestigungs-Gewindebohrungen	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	-10°C bis +90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für +20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 20 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare, elastische Klauenkupplung, passend für Servomotoren Für glatte Motorwellen Klemmnabe KN Für glatte Motorwellen Spannringnabe SN Für Motorwellen mit Passfeder Klemmnabe mit Nut KNN

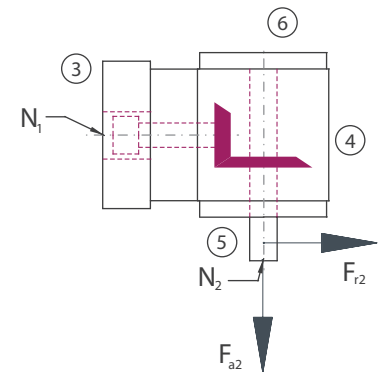
Drehmomente Betriebsart S1

Übersetzung i [-]	1:1		1,5:1		2:1		3:1		4:1		5:1		6:1	
n ₁ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]
4000		4000	34	2667	45	2000	68	1333	85	1000	90	800	85	667
3000		3000	45	2000	60	1500	90	1000	103	750	100	600	95	500
2400	37	2400	56	1600	75	1200	113	800	111	600	105	480	102	400
1500	60	1500	90	1000	120	750	130	500	120	375	115	300	108	250

Übersetzung i [-]			1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
T_{2N} bei S5 [Nm]			120	113	110	110	105	100	95
n_{1max} bei S5 [1/min]			2100	3000	4200	5000	6000	6000	6000
Gr. Kupplung	Motor Welle d [mm]	Kupplungsart	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
K28	14	T_{2B} [Nm]	80,0	120,0	160,0	177,0	162,0	143,0	122,0
		T_{2NOT} [Nm]	80,0	120,0	160,0	240,0	260,0	220,0	200,0
	16	T_{2B} [Nm]	81,0	121,5	162,0	177,0	162,0	143,0	122,0
		T_{2NOT} [Nm]	100,0	150,0	200,0	260,0	260,0	220,0	200,0
		KNN T_{2B} [Nm]	128,0	192,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
		T_{2NOT} [Nm]	140,0	210,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
		SN T_{2B} [Nm]	128,0	192,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
		T_{2NOT} [Nm]	140,0	210,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
	19	T_{2B} [Nm]	85,0	127,5	170,0	177,0	162,0	143,0	122,0
		T_{2NOT} [Nm]	130,0	195,0	260,0	260,0	260,0	220,0	200,0
		KNN T_{2B} [Nm]	128,0	192,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
		T_{2NOT} [Nm]	240,0	280,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
		SN T_{2B} [Nm]	128,0	192,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
		T_{2NOT} [Nm]	240,0	280,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
	24	T_{2B} [Nm]	91,0	136,5	182,0	177,0	162,0	143,0	122,0
		T_{2NOT} [Nm]	140,0	210,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
		KNN T_{2B} [Nm]	128,0	192,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
		T_{2NOT} [Nm]	240,0	280,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
		SN T_{2B} [Nm]	128,0	192,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
		T_{2NOT} [Nm]	240,0	280,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
	28	T_{2B} [Nm]	97,0	145,5	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
		T_{2NOT} [Nm]	148,0	222,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
		KNN T_{2B} [Nm]	128,0	192,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
		T_{2NOT} [Nm]	240,0	280,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
		SN T_{2B} [Nm]	128,0	192,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
		T_{2NOT} [Nm]	240,0	280,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
	32	T_{2B} [Nm]	102,0	153,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
		T_{2NOT} [Nm]	156,0	234,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
		KNN T_{2B} [Nm]	128,0	192,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
		T_{2NOT} [Nm]	240,0	280,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
		SN T_{2B} [Nm]	128,0	192,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
		T_{2NOT} [Nm]	240,0	280,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
	38	T_{2B} [Nm]	109,0	163,5	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
		T_{2NOT} [Nm]	167,0	250,5	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
		KNN T_{2B} [Nm]	128,0	192,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
		T_{2NOT} [Nm]	240,0	280,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0
		SN T_{2B} [Nm]	128,0	192,0	190,0	177,0	162,0	143,0	122,0
		T_{2NOT} [Nm]	240,0	280,0	280,0	260,0	260,0	220,0	200,0

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 140	1300	650	1700	850	2000	1000	2500	1250	3000	1500	3800	1900
> 140	1082	541	1420	710	1670	835	2080	1040	2500	1250	3170	1585



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

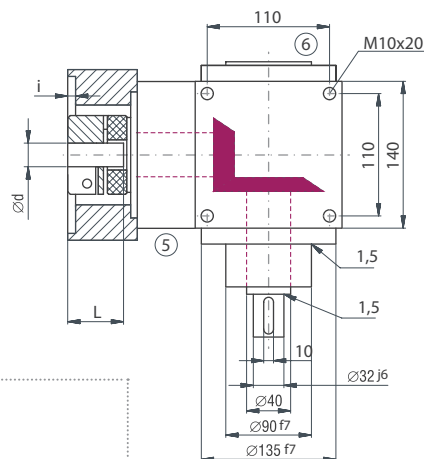
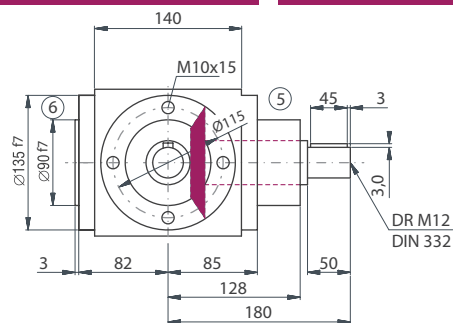
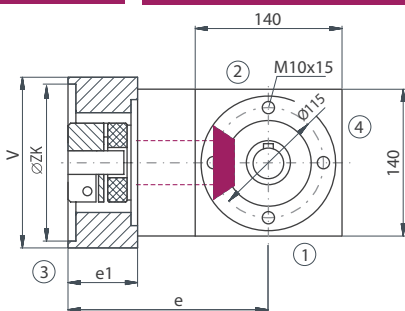
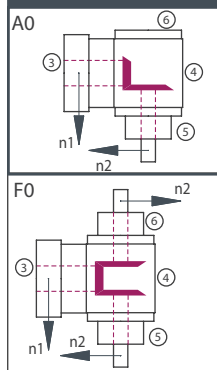
Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufend Welle (N_1) bezogen

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm ²]							Masse ca. [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	29,1040	17,6100	13,2250	10,3390	9,2700	8,8650	8,6550	26,0
B0	40,2700	22,7860	16,3860	11,4390	9,7640	9,2930	8,9250	25,5
C0	40,2700	22,7860	16,3860	11,4390	9,7640	9,2930	8,9250	25,5
D0	41,2520	23,2230	16,6310	11,5480	9,8250	9,3320	8,9520	26,0
E0N	36,8340	21,2590	15,5260	11,0570	9,5490	9,1560	8,8300	25,0
E0S	43,2350	24,1040	17,1270	11,7690	9,9490	9,4120	9,0070	25,7
F0	40,9040	25,1660	16,9500	12,2160	10,4510	9,6410	9,2220	30,0
G0	53,4040	28,8060	21,7780	16,4150	10,7860	10,3000	9,9310	29,7
H0	53,4040	28,8060	21,7780	16,4150	10,7860	10,3000	9,9310	29,7
J0	54,3860	29,2430	22,0240	16,5250	10,8480	10,3390	9,9580	30,2
K0N	49,9670	27,2790	20,9190	16,0340	10,5720	10,1620	9,8360	29,2
K0S	56,3690	30,1240	22,5200	16,7450	10,9720	10,4180	10,0130	29,9

Massenträgheitsmomente Kupplung J [kgcm²]

K28	KN	KNN	SN
d [mm]	J [kgcm ²]	J [kgcm ²]	J [kgcm ²]
14	0,000	0,000	0,000
16	1,827	1,827	3,366
19	1,821	1,821	3,350
24	1,804	1,804	3,270
28	1,779	1,779	3,190
32	1,741	1,741	3,030
38	1,649	1,649	2,898

Bauart

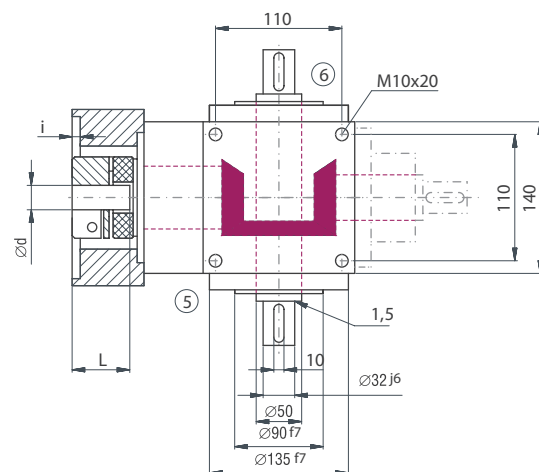
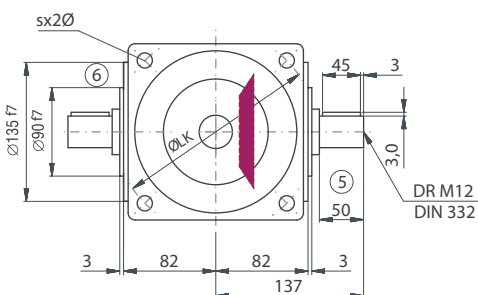
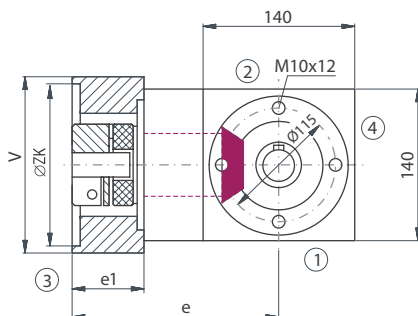
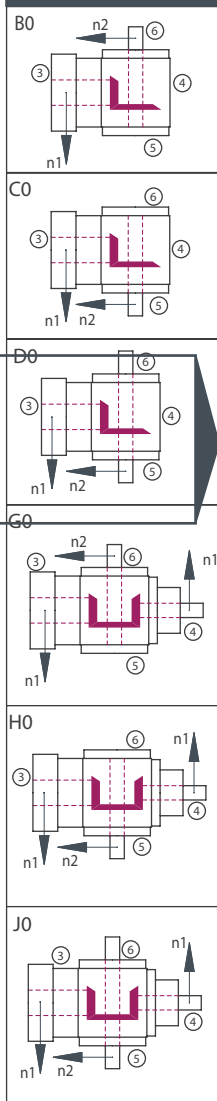


Motoranbaumaße

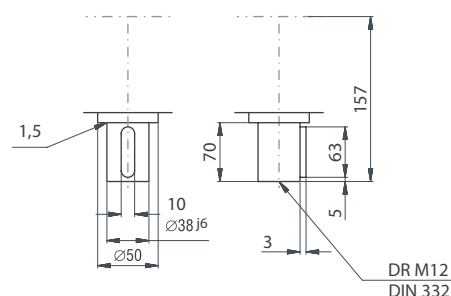
Flansch Nr.	V [mm]	ZK [mm]	Gewinde	LK [mm]	Welle d _{xl} [mm]	i [mm]	e [mm]	e1 [mm]
403	140	80	M6	100	32*60	4	196,0	61
502	140	95	M8	115	32*60	4	196,0	61
601	140	95	M8	130	32*60	4	196,0	61
611	140	110	M8	130	32*60	5	196,0	61
616	140	110	M10	130	32*60	5	196,0	61
701	140	110	M8	145	32*60	5	196,0	61
802	140	110	M10	165	32*60	5	196,0	61
811	140	130	M10	165	32*60	5	196,0	61
902	200	130	M12	215	32*60	6	196,0	61
911	200	180	M12	215	32*60	6	196,0	61
931	200	180	M12	215	38*80	6	241,0	107

Bei der Kupplungsausführung Klemmnabe mit Nut (KNN) ändern sich die Maße e und e1. Wir bitten um Rücksprache!

Bauart



Ausführung VV



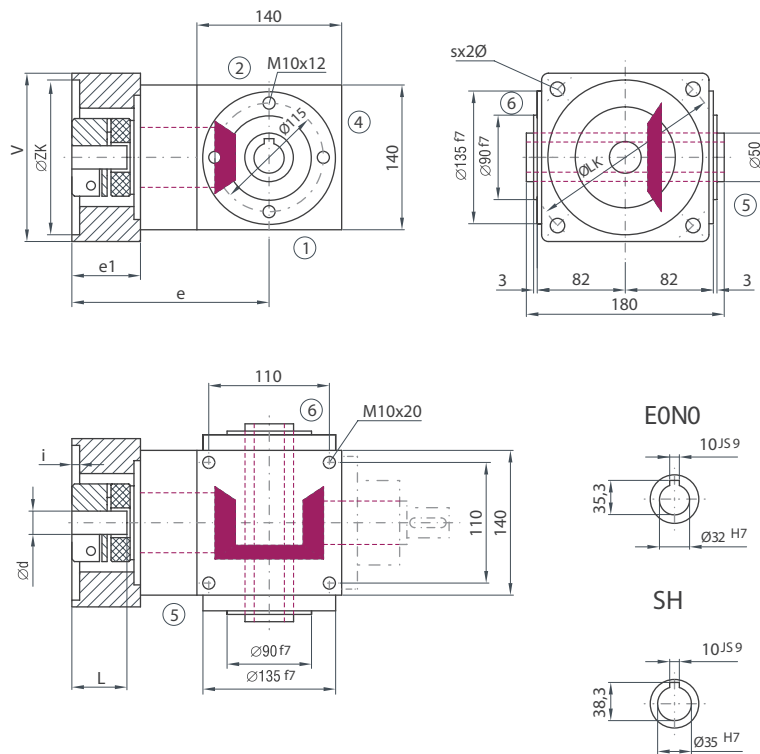
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.



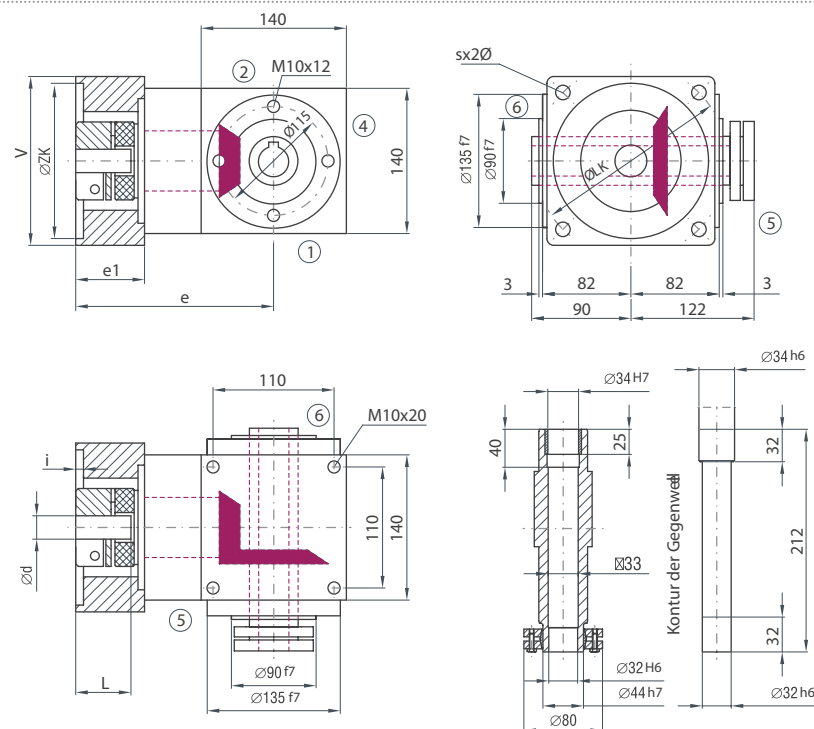
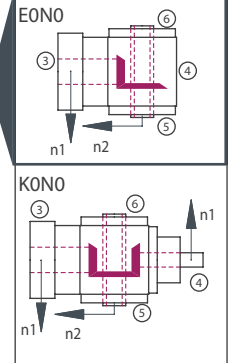
ATEK
DRIVE SOLUTIONS
BRAKES · GEARS · MOTORS

Servo-Kegelradgetriebe

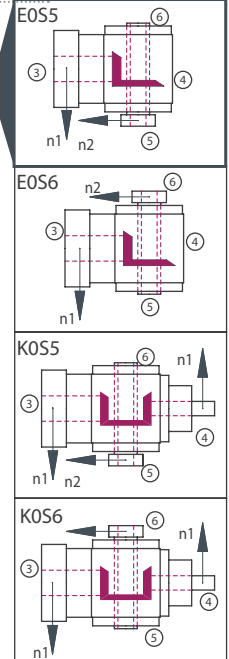
Typ VC 140

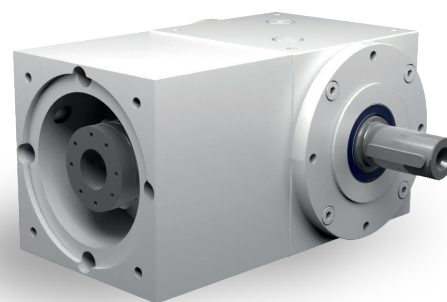


Bauart



Bauart





Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnung, gehärtete Kegelräder
Gehäuse / Flansche	Grauguss / Aluminium
Befestigungs-Gewindebohrungen	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	-10°C bis +90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für +20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 20 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare, elastische Klauenkupplung, passend für Servomotoren Für glatte Motorwellen Klemmnabe KN Für glatte Motorwellen Spannringnabe SN Für Motorwellen mit Passfeder Klemmnabe mit Nut KNN

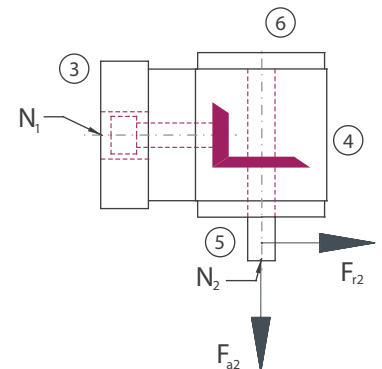
Drehmomente Betriebsart S1

Übersetzung i [-]	1:1		1,5:1		2:1		3:1		4:1		5:1		6:1	
n1 [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]
4000		4000		2667		2000	102	1333	136	1000	160	800	115	667
3000		3000	68	2000	90	1500	136	1000	180	750	180	600	130	500
2400	56	2400	85	1600	113	1200	170	800	200	600	198	480	137	400
1500	90	1500	136	1000	181	750	230	500	220	375	215	300	145	250

Übersetzung i [-]			1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
T_{2N} bei S5 [Nm]			180	185	185	190	180	180	130
n_{1max} bei S5 [1/min]			1800	2500	3200	4500	5000	6000	6000
Gr. Kupplung	Motor Welle d [mm]	Kupplungsart	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
K28	14	T_{2B} [Nm]	80,0	120,0	160,0	240,0	270,0	270,0	200,0
		T_{2NOT} [Nm]	80,0	120,0	160,0	240,0	320,0	380,0	350,0
	16	T_{2B} [Nm]	81,0	121,5	162,0	243,0	270,0	270,0	200,0
		T_{2NOT} [Nm]	100,0	150,0	200,0	300,0	400,0	380,0	350,0
		KNN T_{2B} [Nm]	128,0	192,0	256,0	280,0	270,0	270,0	200,0
		T_{2NOT} [Nm]	140,0	210,0	280,0	400,0	400,0	380,0	350,0
		SN T_{2B} [Nm]	128,0	192,0	256,0	280,0	270,0	270,0	200,0
		T_{2NOT} [Nm]	140,0	210,0	280,0	400,0	400,0	380,0	350,0
	19	T_{2B} [Nm]	85,0	127,5	170,0	255,0	270,0	270,0	200,0
		T_{2NOT} [Nm]	130,0	195,0	260,0	390,0	400,0	380,0	350,0
		KNN T_{2B} [Nm]	128,0	192,0	256,0	280,0	270,0	270,0	200,0
		T_{2NOT} [Nm]	240,0	360,0	480,0	400,0	400,0	380,0	350,0
		SN T_{2B} [Nm]	128,0	192,0	256,0	280,0	270,0	270,0	200,0
		T_{2NOT} [Nm]	240,0	360,0	480,0	400,0	400,0	380,0	350,0
	24	T_{2B} [Nm]	91,0	136,5	182,0	273,0	270,0	270,0	200,0
		T_{2NOT} [Nm]	140,0	210,0	280,0	400,0	400,0	380,0	350,0
		KNN T_{2B} [Nm]	128,0	192,0	256,0	280,0	270,0	270,0	200,0
		T_{2NOT} [Nm]	240,0	360,0	480,0	400,0	400,0	380,0	350,0
		SN T_{2B} [Nm]	128,0	192,0	256,0	280,0	270,0	270,0	200,0
		T_{2NOT} [Nm]	240,0	360,0	480,0	400,0	400,0	380,0	350,0
	28	T_{2B} [Nm]	97,0	145,5	194,0	280,0	270,0	270,0	200,0
		T_{2NOT} [Nm]	148,0	222,0	296,0	400,0	400,0	380,0	350,0
		KNN T_{2B} [Nm]	128,0	192,0	256,0	280,0	270,0	270,0	200,0
		T_{2NOT} [Nm]	240,0	360,0	480,0	400,0	400,0	380,0	350,0
		SN T_{2B} [Nm]	128,0	192,0	256,0	280,0	270,0	270,0	200,0
		T_{2NOT} [Nm]	240,0	360,0	480,0	400,0	400,0	380,0	350,0
	32	T_{2B} [Nm]	102,0	153,0	204,0	280,0	270,0	270,0	200,0
		T_{2NOT} [Nm]	156,0	234,0	312,0	400,0	400,0	380,0	350,0
		KNN T_{2B} [Nm]	128,0	192,0	256,0	280,0	270,0	270,0	200,0
		T_{2NOT} [Nm]	240,0	360,0	480,0	400,0	400,0	380,0	350,0
		SN T_{2B} [Nm]	128,0	192,0	256,0	280,0	270,0	270,0	200,0
		T_{2NOT} [Nm]	240,0	360,0	480,0	400,0	400,0	380,0	350,0
	38	T_{2B} [Nm]	109,0	163,5	218,0	280,0	270,0	270,0	200,0
		T_{2NOT} [Nm]	167,0	250,5	334,0	400,0	400,0	380,0	350,0
		KNN T_{2B} [Nm]	128,0	192,0	256,0	280,0	270,0	270,0	200,0
		T_{2NOT} [Nm]	240,0	360,0	480,0	400,0	400,0	380,0	350,0
		SN T_{2B} [Nm]	128,0	192,0	256,0	280,0	270,0	270,0	200,0
		T_{2NOT} [Nm]	240,0	360,0	480,0	400,0	400,0	380,0	350,0

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000		1000		500		250		100		50	
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 220	2000	1000	2800	1400	3300	1650	4000	2000	5000	2500	6500	3250
> 220	1670	835	2340	1170	2750	1375	3340	1670	4170	2085	5420	2710



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

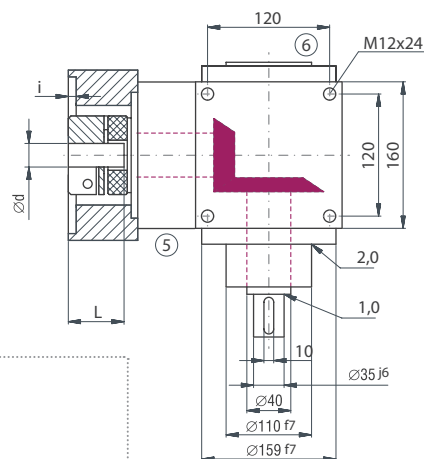
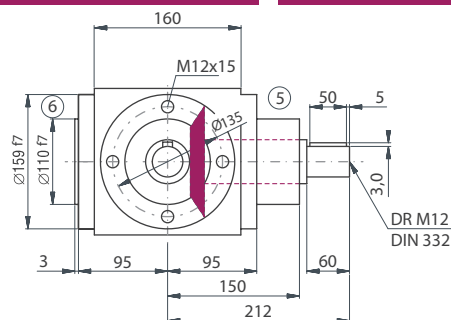
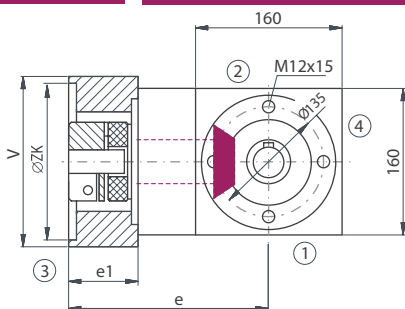
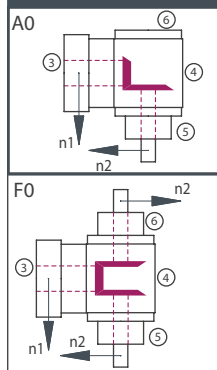
Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufende Welle (N_1) bezogen

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm ²]							Masse ca. [kg]
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	
A0	35,1340	36,4980	23,1260	16,3090	14,3010	13,6770	12,8680	38,5
B0	37,0520	37,5230	25,4770	17,3860	15,0700	14,1140	13,1640	38,0
C0	37,0520	37,5230	25,4770	17,3860	15,0700	14,1140	13,1640	38,0
D0	38,0810	37,9810	25,7340	17,5000	15,1340	14,1550	13,1930	38,5
E0N	39,8840	38,6400	26,0420	17,6370	15,2110	14,2040	13,2290	37,0
E0S	46,1740	41,4360	27,6150	18,3360	15,6040	14,4560	13,4030	37,6
F0	49,9340	54,4540	32,2260	20,0090	16,4450	15,2490	13,8350	45,0
G0	51,8870	50,5670	34,1270	24,6890	20,5770	15,7940	14,8420	44,5
H0	51,8870	50,5670	34,1270	24,6890	20,5770	15,7940	14,8420	44,5
J0	52,9160	51,0240	34,3840	24,8030	20,6420	15,8350	14,8710	45,0
K0N	54,7190	51,6840	34,6920	24,9400	20,7190	15,8840	14,9070	44,0
K0S	61,0090	54,4800	36,2650	25,6390	21,1120	16,1360	15,0810	44,5

Massenträgheitsmomente Kupplung J [kgcm²]

K28	KN	KNN	SN
d [mm]	J [kgcm ²]	J [kgcm ²]	J [kgcm ²]
14	0,000	0,000	0,000
16	1,827	1,827	3,366
19	1,821	1,821	3,350
24	1,804	1,804	3,270
28	1,779	1,779	3,190
32	1,741	1,741	3,030
38	1,649	1,649	2,898

Bauart

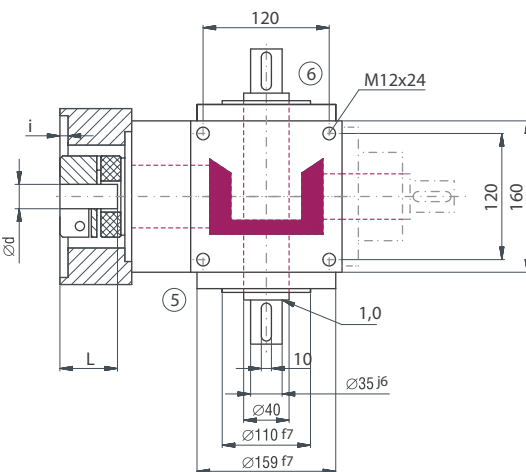
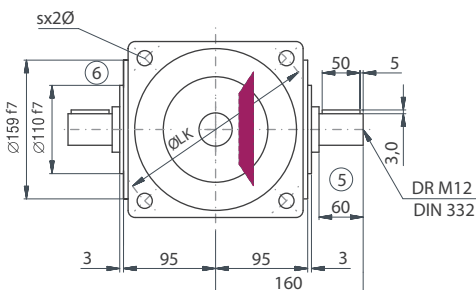
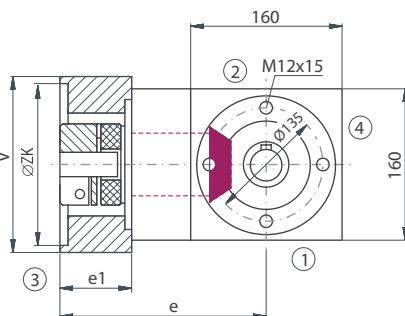
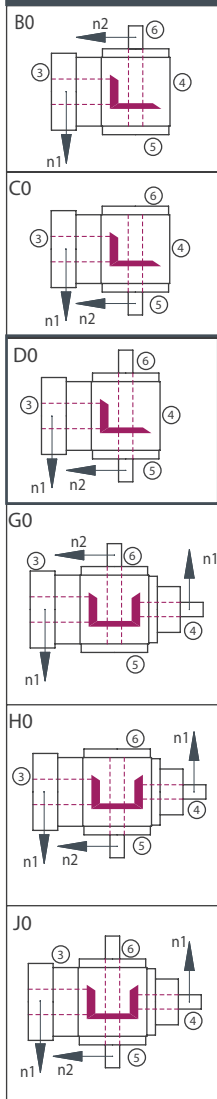


Motoranbaumaße

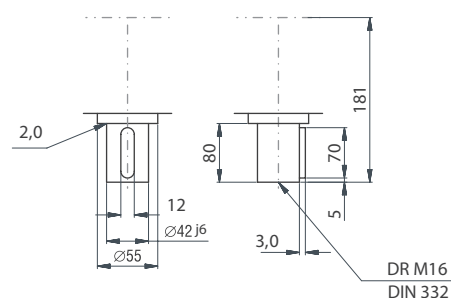
Flansch Nr.	V [mm]	ZK [mm]	Gewinde	LK [mm]	Welle d _{xl} [mm]	i [mm]	e [mm]	e1 [mm]
403	160	80	M6	100	32*60	4	215,0	62
502	160	95	M8	115	32*60	4	215,0	62
601	160	95	M8	130	32*60	4	215,0	62
611	160	110	M8	130	32*60	5	215,0	62
616	160	110	M10	130	32*60	5	215,0	62
701	160	110	M8	145	32*60	5	215,0	62
802	160	110	M10	165	32*60	5	215,0	62
811	160	130	M10	165	32*60	5	215,0	62
902	200	130	M12	215	32*60	6	215,0	62
911	200	180	M12	215	32*60	6	215,0	62
931	200	180	M12	215	38*80	6	260,0	62

Bei der Kupplungsausführung Klemmnabe mit Nut (KNN) ändern sich die Maße e und e1. Wir bitten um Rücksprache!

Bauart



Ausführung VV



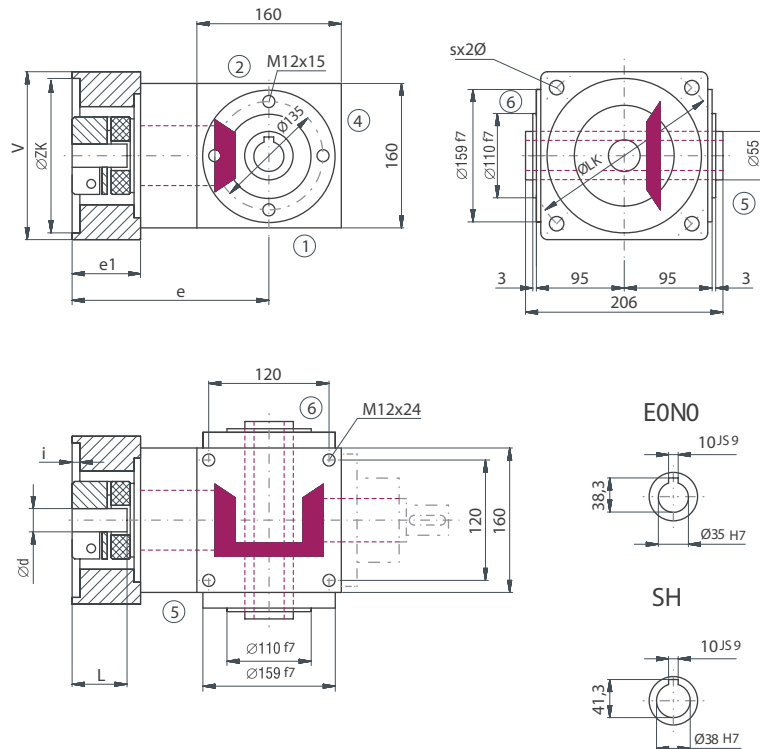
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.



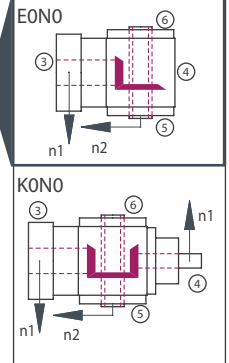
ATEK
DRIVE SOLUTIONS
BRAKES · GEARS · MOTORS

Servo-Kegelradgetriebe

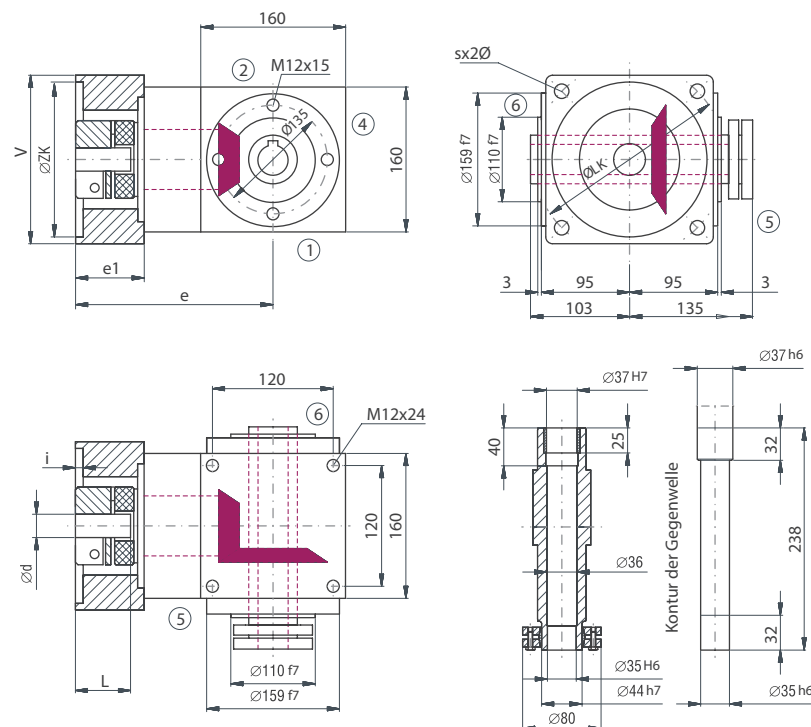
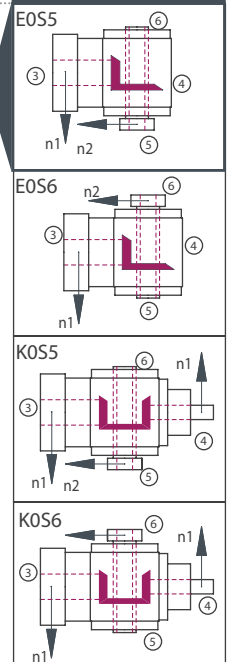
Typ VC 160

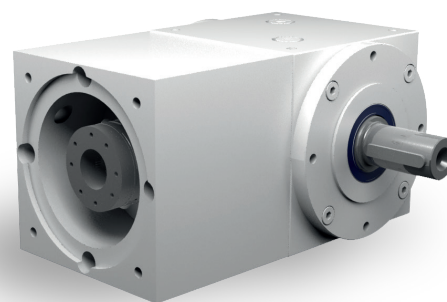


Bauart



Bauart





Eigenschaften

Eigenschaft	Standard
Verzahnung	Spiralverzahnung, gehärtete Kegelräder
Gehäuse / Flansche	Grauguss / Aluminium
Befestigungs-Gewindebohrungen	An allen Gehäuseflächen ohne Flansch und an allen Flanschen.
Welle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 6 mit Passfedernut: nach DIN 6885 Blatt 1
Hohlwelle	Werkstoff 1 C 45, Wellenenden gefettet Passung mit der Toleranz ISO 7 mit Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1
Radial- Wellendichtring	NBR Form A
Umgebungstemperatur	-10°C bis +90°C. Die Werte der Leistungstabellen gelten für +20°C
Verdreh-Flankenspiel	< 20 arcmin
Schutzklasse	IP 54
Korrosionsschutz	Grundierung; Schichtdicke > 40 µm
Lagerlebensdauer L10 h	größer als 15.000 h
Ölwechselintervalle	Bei Einhaltung der Öltemperatur von < 90°C nicht erforderlich Die Lebensdauer der Lager kann um den Faktor 1,5 gesteigert werden, wenn nach den ersten 500 Betriebsstunden und dann alle 5000 Betriebsstunden ein Ölwechsel erfolgt.
Schmierstoffe	Synthetische Schmierstoffe
Motorflansch	Aluminium
Kupplung	Steckbare, elastische Klauenkupplung, passend für Servomotoren Für glatte Motorwellen Klemmnabe KN Für glatte Motorwellen Spannringnabe SN Für Motorwellen mit Passfeder Klemmnabe mit Nut KNN

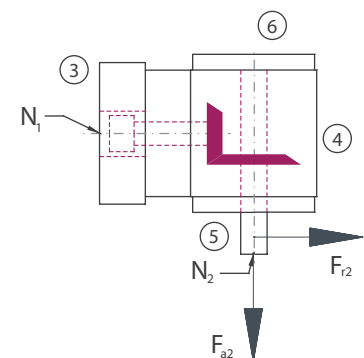
Drehmomente Betriebsart S1

Übersetzung i [-]	1:1		1,5:1		2:1		3:1		4:1		5:1		6:1	
n ₁ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]	T _{2N} [Nm]	n ₂ [1/min]
4000		4000		2667		2000	177	1333	235	1000	275	800	190	667
3000		3000		2000	157	1500	235	1000	314	750	300	600	210	500
2400		2400	147	1600	196	1200	294	800	393	600	340	480	225	400
1500	157	1500	236	1000	314	750	472	500	455	375	380	300	240	250

Übersetzung i [-]				1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
T_{2N} bei S5 [Nm]				350	330	320	420	350	300	210
n_{1max} bei S5 [1/min]				1500	2250	3000	4000	4500	5000	6000
Gr. Kupplung	Motor Welle d [mm]	Kupplungsart		1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
K38	16	KN	T_{2B} [Nm]	94,0	141,0	188,0	282,0	376,0	470,0	315,0
			T_{2NOT} [Nm]	120,0	180,0	240,0	360,0	480,0	600,0	625,0
	19	KN	T_{2B} [Nm]	98,0	147,0	196,0	294,0	392,0	490,0	315,0
			T_{2NOT} [Nm]	125,0	187,5	250,0	375,0	500,0	625,0	625,0
	24	KN	T_{2B} [Nm]	104,0	156,0	208,0	312,0	416,0	505,0	315,0
			T_{2NOT} [Nm]	130,0	195,0	260,0	390,0	520,0	650,0	625,0
		KNN	T_{2B} [Nm]	260,0	390,0	520,0	630,0	550,0	505,0	315,0
			T_{2NOT} [Nm]	500,0	750,0	800,0	850,0	800,0	800,0	625,0
		SN	T_{2B} [Nm]	260,0	390,0	520,0	630,0	550,0	505,0	315,0
			T_{2NOT} [Nm]	500,0	750,0	800,0	850,0	800,0	800,0	625,0
	28	KN	T_{2B} [Nm]	109,0	163,5	218,0	327,0	436,0	505,0	315,0
			T_{2NOT} [Nm]	136,0	204,0	272,0	408,0	544,0	680,0	625,0
		KNN	T_{2B} [Nm]	260,0	390,0	520,0	630,0	550,0	505,0	315,0
			T_{2NOT} [Nm]	500,0	750,0	800,0	850,0	800,0	800,0	625,0
		SN	T_{2B} [Nm]	260,0	390,0	520,0	630,0	550,0	505,0	315,0
			T_{2NOT} [Nm]	500,0	750,0	800,0	850,0	800,0	800,0	625,0
	32	KN	T_{2B} [Nm]	113,0	169,5	226,0	339,0	452,0	505,0	315,0
			T_{2NOT} [Nm]	142,0	213,0	284,0	426,0	568,0	710,0	625,0
		KNN	T_{2B} [Nm]	260,0	390,0	520,0	630,0	550,0	505,0	315,0
			T_{2NOT} [Nm]	500,0	750,0	800,0	850,0	800,0	800,0	625,0
		SN	T_{2B} [Nm]	260,0	390,0	520,0	630,0	550,0	505,0	315,0
			T_{2NOT} [Nm]	500,0	750,0	800,0	850,0	800,0	800,0	625,0
	38	KN	T_{2B} [Nm]	122,0	183,0	244,0	366,0	488,0	505,0	315,0
			T_{2NOT} [Nm]	152,0	228,0	304,0	456,0	608,0	760,0	625,0
		KNN	T_{2B} [Nm]	260,0	390,0	520,0	630,0	550,0	505,0	315,0
			T_{2NOT} [Nm]	500,0	750,0	800,0	850,0	800,0	800,0	625,0
		SN	T_{2B} [Nm]	260,0	390,0	520,0	630,0	550,0	505,0	315,0
			T_{2NOT} [Nm]	500,0	750,0	800,0	850,0	800,0	800,0	625,0
	42	KN	T_{2B} [Nm]	126,0	189,0	252,0	378,0	504,0	505,0	315,0
			T_{2NOT} [Nm]	158,0	237,0	316,0	474,0	632,0	790,0	625,0
		KNN	T_{2B} [Nm]	260,0	390,0	520,0	630,0	550,0	505,0	315,0
			T_{2NOT} [Nm]	500,0	750,0	800,0	850,0	800,0	800,0	625,0
		SN	T_{2B} [Nm]	260,0	390,0	520,0	630,0	550,0	505,0	315,0
			T_{2NOT} [Nm]	500,0	750,0	800,0	850,0	800,0	800,0	625,0
	45	KN	T_{2B} [Nm]	130,0	195,0	260,0	390,0	520,0	505,0	315,0
			T_{2NOT} [Nm]	164,0	246,0	328,0	492,0	656,0	800,0	625,0
		KNN	T_{2B} [Nm]	260,0	390,0	520,0	630,0	550,0	505,0	315,0
			T_{2NOT} [Nm]	500,0	750,0	800,0	850,0	800,0	800,0	625,0
		SN	T_{2B} [Nm]	260,0	390,0	520,0	630,0	550,0	505,0	315,0
			T_{2NOT} [Nm]	500,0	750,0	800,0	850,0	800,0	800,0	625,0

Zulässige Radialkraft F_{r2} und Axialkraft F_{a2} an der Welle N_2

n_2 [1/min]	3000	1000	500	250	100	50
T_2 [Nm]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]	F_r [N]	F_a [N]
< 500	3200	1600	4300	2150	5000	2500
> 500	2670	1335	3580	1790	4170	2085



Massenträgheitsmomente Getriebe/ Masse

Massenträgheitsmoment J_1 auf die schnell-laufend Welle (N_1) bezogen

Bauart	Massenträgheitsmoment [kgcm ²]						
	1:1	1,5:1	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1
A0	132,0410	109,2390	82,6690	54,0970	42,2810	38,6590	35,9260
B0	185,5150	119,4940	86,1880	55,8380	43,3230	40,0860	36,8890
C0	185,5200	119,4940	86,1880	55,8380	43,3230	40,0860	36,8890
D0	188,6320	120,8800	86,9670	56,1850	43,5180	40,2110	36,9750
E0N	212,2100	124,9400	91,0000	56,8660	43,9640	41,0160	37,5350
E0S	233,2300	134,2820	96,2560	59,2020	45,2780	41,8570	38,1180
F0	192,6410	171,8170	129,6190	74,4520	53,4810	46,3870	41,3200
G0	246,1410	150,2440	107,3410	67,9340	53,7990	43,8080	40,5930
H0	246,1410	150,2440	107,3410	67,9340	53,7990	43,8080	40,5930
J0	249,2580	151,6290	108,1200	68,2810	53,9940	43,9330	40,6790
K0N	272,8310	155,6890	112,1530	68,9620	54,4400	44,7380	41,2390
K0S	293,8530	165,0320	117,4090	71,2980	55,7540	45,5790	41,8220

Masse
ca. [kg]

64,0

60,0

60,0

62,0

60,0

61,3

72,0

70,0

70,0

72,0

70,0

71,3

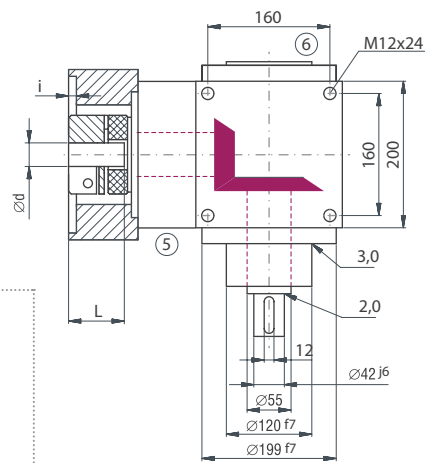
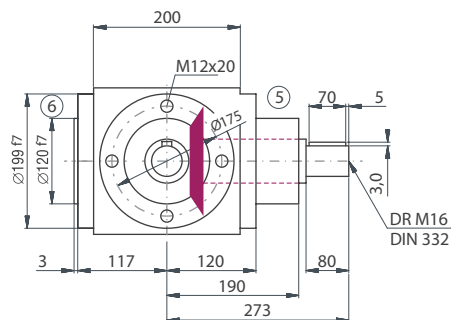
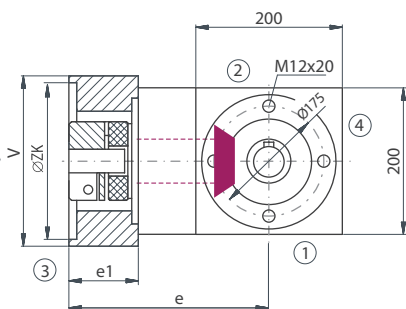
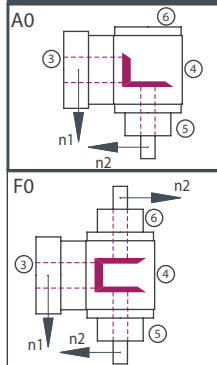
Massenträgheitsmomente Kupplung J [kgcm²]

K38	KN	KNN	SN
d [mm]	J [kgcm ²]	J [kgcm ²]	J [kgcm ²]
16	0,000	0,000	0,000
19	0,000	0,000	0,000
24	5,267	5,267	10,100
28	5,234	5,234	9,950
32	5,185	5,185	9,730
38	5,066	5,066	9,380
42	4,949	4,949	9,218
45	4,835	4,835	8,731

Die Masse des Getriebes kann in Abhängigkeit von der Flanschgröße und der Übersetzung abweichen.

Stand 08/24

Bauart

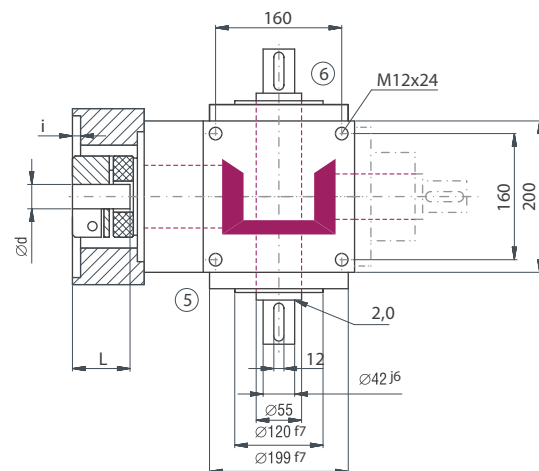
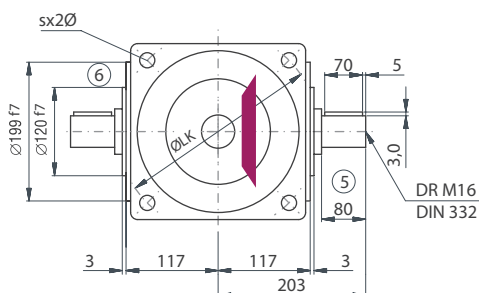
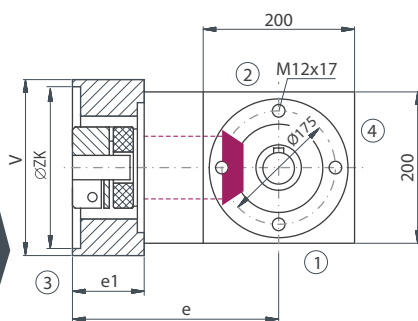
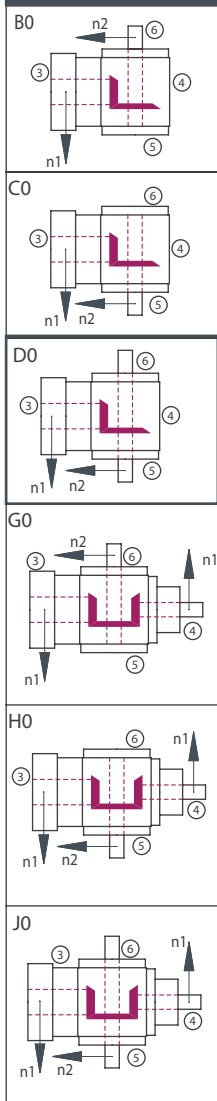


Motoranbaumaße

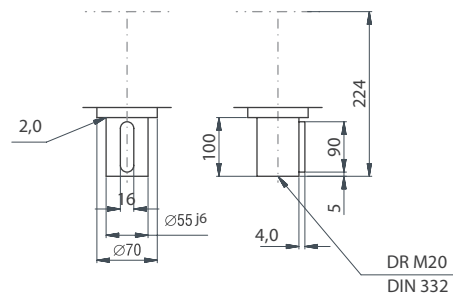
Flansch Nr.	V [mm]	ZK [mm]	Gewinde	LK [mm]	Welle d _{xl} [mm]	i [mm]	e [mm]	e1 [mm]
614	200	110	M8	130	32*60	5	262,0	76
616	200	110	M10	130	32*60	5	262,0	76
802	200	110	M10	165	32*60	5	262,0	76
811	200	130	M10	165	32*60	5	262,0	76
902	200	130	M12	215	32*60	6	262,0	76
913	200	180	M12	215	32*60	6	262,0	76
915	200	180	M12	215	38*80	6	274,0	88

Bei der Kupplungsausführung Klemmnabe mit Nut (KNN) ändern sich die Maße e und e1. Wir bitten um Rücksprache!

Bauart



Ausführung VV



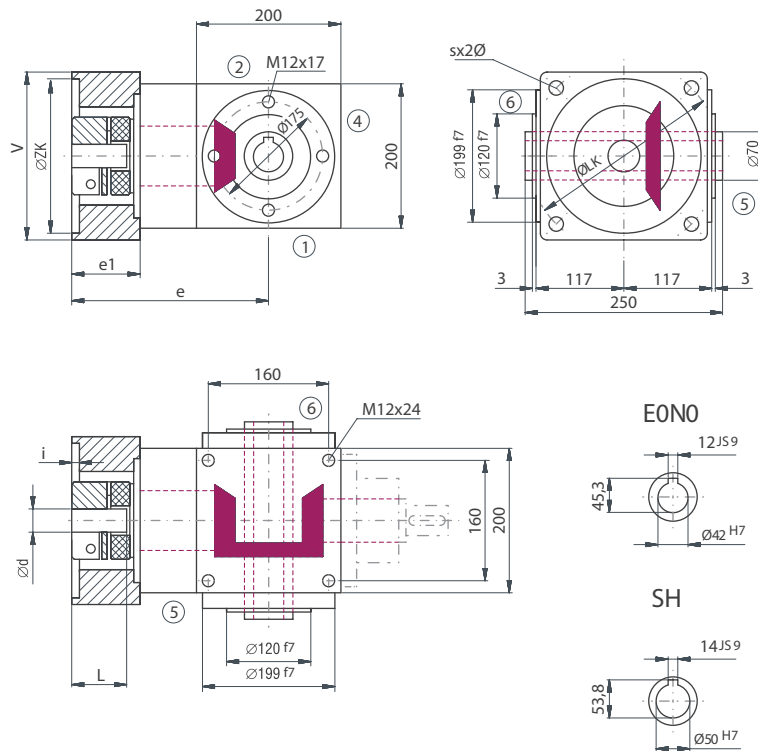
Die Maße der nicht dargestellten Bauarten ergeben sich durch die Spiegelung vorhandener Maße.



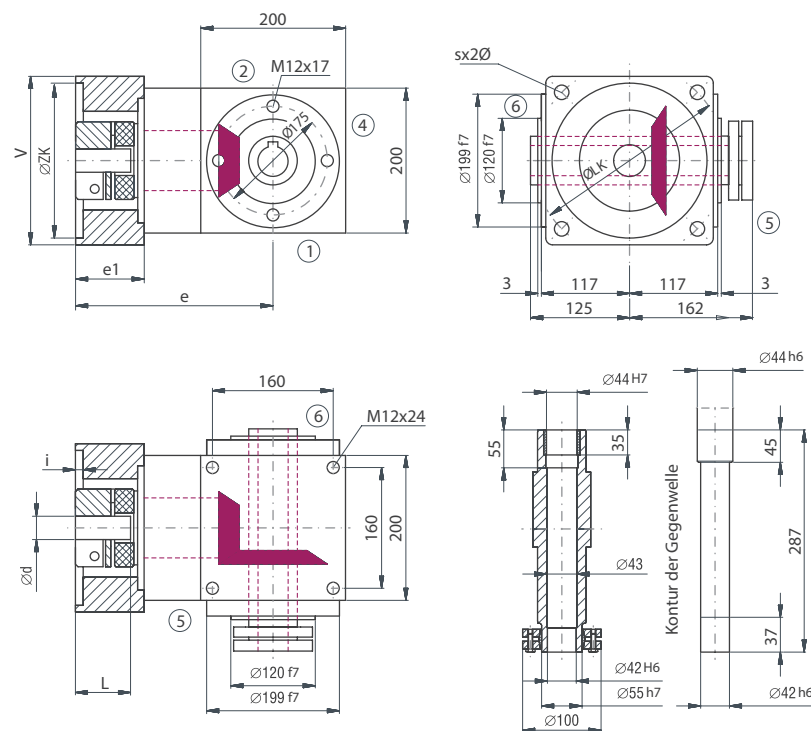
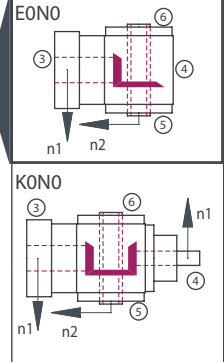
ATEK
DRIVE SOLUTIONS
BRAKES · GEARS · MOTORS

Servo-Kegelradgetriebe

Typ VC 200



Bauart



Bauart

