

Präzision auf höchstem Niveau

*The highest level
of precision*

Mit unserer Baureihe PLN präsentieren wir ein perfektes Zusammenspiel aus Innovation, Effizienz und Wirtschaftlichkeit. Ob Drehmoment, Gleichlauf oder Verdrehspiel – die attraktive Baureihe kann in allen Belangen erfolgreich punkten.

With our PLN model series we present a perfect combination of innovation, efficiency and economy. Whether torque, synchronous run or backlash – this attractive model series is successful in every aspect.

- > geringstes Verdrehspiel (<1')
 - > hohe Abtriebsdrehmomente
 - > hoher Wirkungsgrad (98%)
 - > geschliffene und gehonte Verzahnung
 - > 15 Übersetzungen $i=3, \dots, 100$
 - > geringes Geräusch (< 58 dB(A))
 - > hohe Qualität (ISO 9001)
 - > beliebige Einbaulage
 - > einfacher Motoranbau
 - > Lebensdauerschmierung
 - > weitere Optionen
 - > Laufrichtung gleichsinnig
 - > ausgewuchtetes Motorritzel
- > *minimal backlash (<1')*
 - > *high output torque*
 - > *high degree of efficiency (98%)*
 - > *grinded and honed geared parts*
 - > *15 transmission ratios $i=3, \dots, 100$*
 - > *low noise (< 58 dB(A))*
 - > *high quality (ISO 9001)*
 - > *universal mounting positions*
 - > *simple motor mounting*
 - > *permanent lubrication*
 - > *further options*
 - > *equidirectional rotation*
 - > *balanced motor pinion*



1	technische Daten <i>technical data</i>	Seite 12 <i>page 12</i>
2	Abmessungen <i>dimensions</i>	Seite 15 <i>page 15</i>
3	Optionen <i>options</i>	Seite 107 <i>page 107</i>
4	Motoranbaumöglichkeiten <i>possible motor mounting</i>	Seite 16 <i>page 16</i>
5	Schnittdarstellung <i>sectional drawing</i>	Seite 20 <i>page 20</i>
6	Bestellbezeichnung <i>ordering code</i>	Seite 106 <i>page 106</i>
7	Einheitenumrechnung <i>conversion table</i>	Seite 107 <i>page 107</i>
8	Getriebeauswahl <i>gearhead sizing/selection</i>	Seite 108 <i>page 109</i>
9	CAD-Zeichnungen, Maßblätter <i>CAD drawings, dimension sheets</i>	www.neugart.de www.neugart.com
10	Auslegung/Berechnung <i>dimensioning/calculation</i>	NCP Software NCP Software

Baugröße	size		PLN 70	PLN 90	PLN 115	PLN 142	PLN 190	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
Abtriebsdrehmoment T _{2N} ⁽³⁾⁽⁵⁾	nominal output torque T _{2N} ⁽³⁾⁽⁵⁾	Nm	45	100	230	450	1000	3	1
			60	140	300	600	1300	4	
			65	140	260	750	1600	5	
			45	90	180	530	1300	7	
			40	80	150	450	1000	8	
			27	60	125	305	630	10	
			68	110	250	780	1500	12	2
			68	110	250	780	1500	15	
			77	150	300	1000	1800	16	
			77	150	300	1000	1800	20	
			65	140	260	900	1800	25	
			77	150	300	1000	1800	32	
			65	140	260	900	1800	40	
			40	80	150	450	1000	64	
			27	60	125	305	630	100	

Baugröße	size		PLN 70	PLN 90	PLN 115	PLN 142	PLN 190	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
max. Abtriebsmoment ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁸⁾	max. output torque ⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁸⁾	Nm	72	160	368	720	1600	3	1
			96	224	480	960	2080	4	
			104	224	416	1200	2560	5	
			72	144	288	848	2080	7	
			64	128	240	720	1600	8	
			43	96	200	488	1008	10	
			109	176	400	1248	2400	12	2
			109	176	400	1248	2400	15	
			123	240	480	1600	2880	16	
			123	240	480	1600	2880	20	
			104	224	416	1440	2880	25	
			123	240	480	1600	2880	32	
			104	224	416	1440	2880	40	
			64	128	240	720	1600	64	
			43	96	200	488	1008	100	

Serie	line		PLN	Z ⁽²⁾
Lebensdauer	lifetime	h	20.000	
Lebensdauer bei T _{2N} x 0,88	lifetime at T _{2N} x 0,88		30.000	
Not-Aus Moment ⁽⁶⁾	emergency stop ⁽⁶⁾	Nm	2 - faches T _{2N} / 2 - times of T _{2N}	
Wirkungsgrad bei Volllast ⁽⁷⁾	efficiency with full load ⁽⁷⁾	%	98	1
			95	2
Betriebstemperatur min. ⁽⁴⁾	min. operating temp. ⁽⁴⁾	°C	-25	
Betriebstemperatur max. ⁽⁴⁾	max. operating temp. ⁽⁴⁾		90	
Schutzart	degree of protection		IP 65	
Schmierung	lubrication		Lebensdauer-Schmierung /life lubrication	
Einbaulage	mounting position		beliebig /any	
Motorflansch- genauigkeit	motor flange precision		DIN 42955-R	

⁽¹⁾ Übersetzungen (i=n_{gn}/n_{ab})

⁽²⁾ Anzahl Getriebestufen

⁽³⁾ die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n₂=100min⁻¹ und Anwendungsfaktor K_A=1 sowie S1-Betriebsart für elektrische Maschinen und T=30°C

⁽⁴⁾ bezogen auf die Mitte der Gehäuseoberfläche

⁽⁵⁾ abhängig vom jeweiligen Motorwellendurchmesser

⁽⁶⁾ 1000-mal zulässig

⁽⁷⁾ Übersetzungsabhängig, n₂=100min⁻¹

⁽⁸⁾ zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle; siehe Seite 110

⁽¹⁾ ratios(i=n_{in}/n_{out})

⁽²⁾ number of stages

⁽³⁾ these values refer to a speed of the output shaft of n₂=100min⁻¹ on duty cycle K_A=1 and S1-mode for electrical machines and T=30°C

⁽⁴⁾ referring to the middle of the body surface

⁽⁵⁾ depends on the motor shaft diameter

⁽⁶⁾ allowed 1000 times

⁽⁷⁾ depends on ratio, n₂=100min⁻¹

⁽⁸⁾ allowable for 30.000 revolutions at the output shaft; see page 110

Baugröße	size		PLN 70	PLN 90	PLN 115	PLN 142	PLN 190	Z ⁽²⁾
Verdrehspiel	backlash	arcmin	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	1
			< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	2
Reduziertes Verdrehspiel ⁽⁸⁾	reduced backlash ⁽⁸⁾		<2	<1	<1	<1	<1	
Fr _{max.} für 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr _{max.} for 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	N	3200	5500	6000	12500	21000	
Fa _{max.} für 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa _{max.} for 20.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		4400	6400	8000	15000	21000	
Fr _{max.} für 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fr _{max.} for 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		3200	4800	5400	11400	18000	
Fa _{max.} für 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾	Fa _{max.} for 30.000 h ⁽³⁾⁽⁴⁾		3900	5700	7000	13200	18500	
Verdrehsteifigkeit	torsional stiffness	Nm / arcmin	6	9	20	44	130	1
			7	10	22	46	140	2
Gewicht	weight	kg	1,9	3,3	6,9	16	30,5	1
			2,4	4,2	9,5	20,5	45	2
Laufgeräusch ⁽⁵⁾	running noise ⁽⁵⁾	dB(A)	58	60	65	68	72	
max. Antriebsdrehzahl ⁽⁶⁾	max. input speed ⁽⁶⁾	min ⁻¹	14000	10000	8500	6500	6000	

Baugröße	size		PLN 70	PLN 90	PLN 115	PLN 142	PLN 190	i ⁽¹⁾
max. mittlere Antriebsdrehzahl bei 50% T _{2N} und S1 ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	max. middle input speed at 50% T _{2N} and S1 ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	min ⁻¹	1900	1900	1450	850	650	3
			2200	2000	1550	900	700	4
			2500	2400	1900	1000	800	5
			3200	3400	2700	1500	1150	7
			3500	3750	3050	1700	1400	8
			4000	4000	3500	2100	1800	10
			3350	3300	2400	1250	1000	12
			3800	3900	2850	1550	1200	15
			3600	3400	2500	1300	1050	16
			4000	4000	2950	1550	1250	20
			4400	4000	3250	1750	1350	25
			4500	4000	3500	2150	1850	32
			4500	4000	3500	2400	2000	40
			4500	4000	3500	2950	2450	64
			4500	4000	3500	3000	2500	100

Baugröße	size		PLN 70	PLN 90	PLN 115	PLN 142	PLN 190	i ⁽¹⁾
max. mittlere Antriebsdrehzahl bei 100% T _{2N} und S1 ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	max. middle input speed at 100% T _{2N} and S1 ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	min ⁻¹	1650	1500	1100	650	500	3
			1800	1550	1100	700	500	4
			2000	1850	1450	700	550	5
			2800	2800	2150	1150	800	7
			3100	3200	2550	1350	1050	8
			3700	3950	3050	1800	1500	10
			2750	2700	1900	950	750	12
			3150	3150	2300	1150	900	15
			3000	2750	2000	950	800	16
			3350	3250	2350	1150	950	20
			3800	3650	2750	1350	1050	25
			4200	4000	3250	1650	1400	32
			4500	4000	3500	1900	1550	40
			4500	4000	3500	2700	2200	64
			4500	4000	3500	3000	2500	100

⁽¹⁾ Übersetzungen (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ Anzahl Getriebestufen

⁽³⁾ die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n₂=100min⁻¹ und Anwendungsfaktor K_A=1 sowie S1-Betriebsart für elektrische Maschinen und T=30°C

⁽⁴⁾ bezogen auf die Mitte der Abtriebswelle

⁽⁵⁾ Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von n₁=3000min⁻¹ ohne Last; i=5

⁽⁶⁾ zulässige Betriebstemperaturen dürfen nicht überschritten werden; andere Drehzahlen auf Anfrage

⁽⁷⁾ Definition siehe Seite 111

⁽⁸⁾ Bestellbezeichnung und Optionen siehe Seite 106/107

⁽¹⁾ ratios(i=n_{in}/n_{out})

⁽²⁾ number of stages

⁽³⁾ these values refer to a speed of the output shaft of n₂=100min⁻¹ on duty cycle K_A=1 and S1-mode for electrical machines and T=30°C

⁽⁴⁾ half way along the output shaft

⁽⁵⁾ sound pressure level; distance 1m; measured on idle running with an input speed of n₁=3000min⁻¹; i=5

⁽⁶⁾ allowed operating temperature must be kept; other input speeds on inquiry

⁽⁷⁾ definition see page 111

⁽⁸⁾ ordering code and options see page 106/107

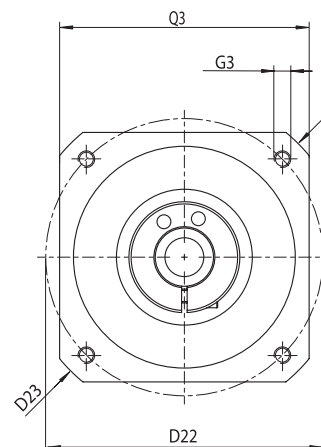
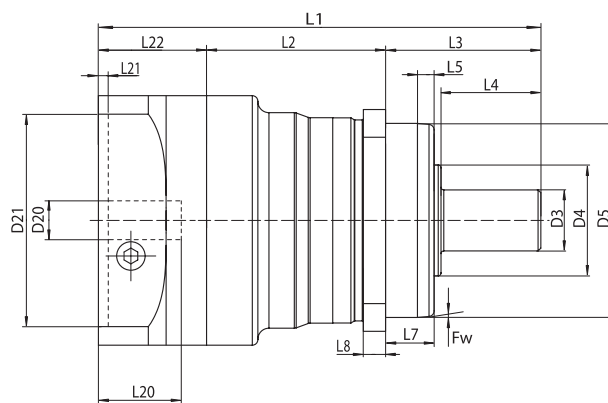
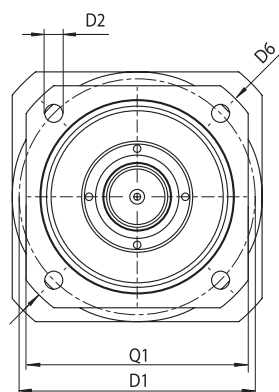
Baugröße	size		PLN 70	PLN 90	PLN 115	PLN 142	PLN 190	i ⁽¹⁾
Trägheitsmoment ⁽²⁾	inertia ⁽²⁾	kgcm ²	0,4	1,01	3,14	16,77	54,2	3
			0,32	0,78	2,4	12,16	39,44	4
			0,28	0,68	2,16	10,31	33,38	5
			0,26	0,63	2,03	9,44	30,11	7
			0,25	0,59	1,93	8,73	27,49	8
			0,25	0,57	1,9	8,35	25,97	10
			0,4	1,02	3,12	16,72	54,3	12
			0,38	0,95	2,95	15,19	52,5	15
			0,35	0,89	2,74	14,52	49,9	16
			0,33	0,82	2,57	13,05	45,03	20
			0,3	0,76	2,38	11,89	40,32	25
			0,32	0,77	2,41	11,94	40,36	32
			0,29	0,7	2,23	10,79	35,68	40
			0,26	0,63	2,03	9,39	30,36	64
			0,25	0,59	1,97	8,76	27,74	100

⁽¹⁾ Übersetzungen (i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ das Trägheitsmoment bezieht sich auf die Antriebswelle und auf Standardmotorwellendurchmesser D20

⁽¹⁾ ratios(i=n_{in}/n_{out})

⁽²⁾ the moment of inertia relates to the input shaft and to standard motor shaft diameter D20



Baugröße	size		PLN 70	PLN 90	PLN 115	PLN 142	PLN 190	Z ⁽²⁾
Alle Maße in mm	all dimensions in mm							
D1 Flanschlochkreis	D1 flange hole circle		68-75	85	120	165	215	
D2 Anschraubbohrung	D2 mounting bore	4x	5,5	6,5	8,5	11	13,5	
D3 Wellendurchmesser	D3 shaft diameter	k6	16	22	32	40	55	
D4 Wellenansatz	D4 shaft root	-3	35	40	45	70	80	
D5 Zentrierung	D5 centering	g7	60	70	90	130	160	
D6 Diagonalmaß	D6 diagonal dimension		92	100	140	185	240	
D20 Bohrung ⁽¹⁾⁽⁴⁾	D20 pinion bore ⁽¹⁾⁽⁴⁾		11	14	19	24	32	
D21 Zentr. Ø für Motor ⁽¹⁾	D21 center bore for motor ⁽¹⁾		60	80	95	130	180	
D22 Lochkreis ⁽¹⁾	D22 hole circle diameter ⁽¹⁾		75	100	115	165	215	
D23 Diagonalmaß ⁽¹⁾	D23 diagonal dimension ⁽¹⁾		90	115	145	185	240	
Fw Fasenwinkel	Fw bevel angle	°	5	5	5	5	5	
G3 Anschraubgewinde x Tiefe ⁽¹⁾	G3 mounting thread x depth ⁽¹⁾	4x	M5x10	M6x12	M8x16	M10x20	M12x24	
L1 Gesamtlänge ⁽³⁾	L1 overall length ⁽³⁾		137,5	159,5	201	276	310,5	1
			166,5	191,5	241	335	382,5	2
L2 Gehäuselänge	L2 body length		59	64,5	61,5	91,5	116	1
			88	96,5	101,5	150,5	188	2
L3 Wellenlänge Abtrieb	L3 shaft length from output		48	56	88	110	112	
L4 Wellenl. bis Bund	L4 shaft length from spigot		28	36	58	80	82	
L5 Fasenlänge	L5 bevel length		8	6	8	8	10	
L7 Zentrierbund	L7 spigot depth		19	17,5	28	28	28	
L8 Flanschdicke	L8 flange thickness		7	8	10	12	15	
L20 Wellenlänge Motor ⁽³⁾	L20 motor shaft length ⁽³⁾		23	30	40	50	60	
L21 Zentrierung Antrieb	L21 motor location depth		3	3,5	3,5	4	5	
L22 Motorflanschlänge ⁽³⁾	L22 motor flange length ⁽³⁾		30,5	39	51,5	74,5	82,5	
Q1 Flanschquerschnitt	Q1 flange section	□	70	80	110	142	190	
Q3 Flanschquerschnitt ⁽¹⁾	Q3 flange section ⁽¹⁾		70	90	115	142	190	

⁽¹⁾ je nach Motor andere Maße, siehe Seite 16

⁽²⁾ Anzahl Getriebestufen

⁽³⁾ Bei längeren Motorwellen L20 verlängert sich die Motorflanschlänge L22 und Gesamtlänge L1

⁽⁴⁾ für Wellenpassung j6; k6 (empfohlen k6)

⁽¹⁾ dimensions refer to the mounted motor-type, see page 16

⁽²⁾ number of stages

⁽³⁾ for longer motor shafts L20 applies: The measured motor flange length L22 and overall length L1 will be lengthened

⁽⁴⁾ for shaft fit j6; k6 (recommended k6)

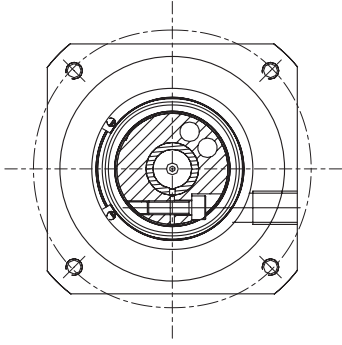
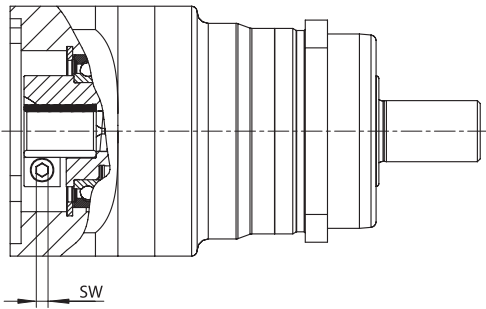
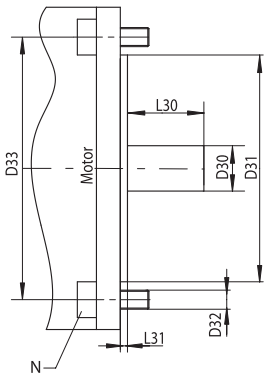
OP 2: Motoranbaumöglichkeiten

OP 2: possible motor mounting

Seite
page

107

Weitere Optionen
other options



Baugröße	size		PLN 70		PLN 90		PLN 115		PLN 142		PLN 190	
D30 Motorwellendurchmesser ⁽¹⁾⁽⁵⁾	D30 motor shaft diameter ⁽¹⁾⁽⁵⁾	mm	8/9/9,525/10/11/12/14/16/19		9,525/10/11/12/12,7/14/16/19/22/24		11/12,7/14/15,87/16/19/22/24/28/32/35		19/22/24/28/32/35/38/42		24/28/32/35/38/42/48	
D31 Zentrierdurchmesser ⁽³⁾	D31 motor spigot ⁽³⁾		auf Anfrage/ on inquiry		auf Anfrage/ on inquiry		auf Anfrage/ on inquiry		auf Anfrage/ on inquiry		auf Anfrage/ on inquiry	
D32 Bohrung ⁽³⁾	D32 bore ⁽³⁾		auf Anfrage/ on inquiry		auf Anfrage/ on inquiry		auf Anfrage/ on inquiry		auf Anfrage/ on inquiry		auf Anfrage/ on inquiry	
D33 Lochkreis ⁽³⁾	D33 hole circle diameter ⁽³⁾		auf Anfrage/ on inquiry		auf Anfrage/ on inquiry		auf Anfrage/ on inquiry		auf Anfrage/ on inquiry		auf Anfrage/ on inquiry	
L30 min. Motorwellenlänge ⁽¹⁾	L30 min. motor shaft length ⁽¹⁾	mm	13 (16 ⁽⁶⁾)		16 (18 ⁽⁷⁾)		18 (24 ⁽⁸⁾)		24 (26 ⁽⁹⁾)		26	
L31 Zentrierlänge	L31 spigot depth		auf Anfrage/ on inquiry		auf Anfrage/ on inquiry		auf Anfrage/ on inquiry		auf Anfrage/ on inquiry		auf Anfrage/ on inquiry	
N Anzahl Bohrungen	N numbers of mounting bores		4		4		4		4		4	
max. Motorgewicht ⁽⁴⁾	max. motor weight ⁽⁴⁾	kg	10		15		34		50		75	
Motorbauform	motor type		B5		B5		B5		B5		B5	
Drehm. Spannschraube	torque clamping screw	Nm	4,5	9,5	9,5	16,5	16,5	40	40	75	75	75
SW Schlüsselweite	SW wrench width	mm	3	4	4	5	5	6	6	8	8	8

⁽¹⁾ andere Abmessungen auf Anfrage
⁽³⁾ innerhalb der Flanschabmessungen
⁽⁴⁾ bei horizontaler und stationärer Einbaulage
⁽⁵⁾ Wellenpassung: j6; k6 (empfohlen k6)
⁽⁶⁾ D30 > 14 mm
⁽⁷⁾ D30 > 19 mm
⁽⁸⁾ D30 > 24 mm
⁽⁹⁾ D30 > 35 mm

⁽¹⁾ other dimensions on inquiry
⁽³⁾ if possible with the given flange dimensions
⁽⁴⁾ referred to horizontal and stationary mounting
⁽⁵⁾ for shaft fit j6; k6 (recommended k6)
⁽⁶⁾ D30 > 14 mm
⁽⁷⁾ D30 > 19 mm
⁽⁸⁾ D30 > 24 mm
⁽⁹⁾ D30 > 35 mm

OP 7: Abtriebswelle mit Passfeder DIN 6885 T1⁽¹⁾

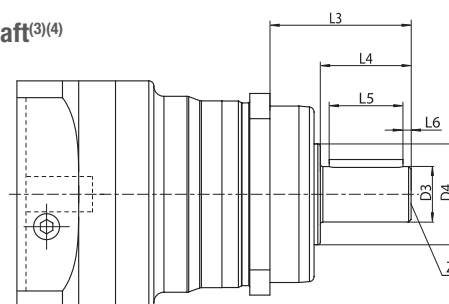
OP 7: output shaft with key DIN 6885 T1⁽¹⁾

Baugröße	size		PLN 70	PLN 70-OP14	PLN 90	PLN 115	PLN 142	PLN 190
Bezeichnung	title		A5 x 5 x 25	A6 x 6 x 20	A6 x 6 x 28	A10 x 8 x 50	A12 x 8 x 65	A16 x 10 x 70
D3 [k6] Wellendurchmesser	D3 [k6] shaft diameter	mm	16	19	22	32	40	55
L4 Wellenl. bis Bund	L4 shaft length from spigot		28	28	36	58	80	82
L5 Passfederlänge	L5 key length		25	20	28	50	65	70
L6 Abstand v. Wellenende	L6 distance from shaft end		2	4	4	4	8	6
Z Zentrierbohrung	Z centre bore		M5 x 12,5	M6 x 16	M8 x 19	M12 x 28	M16 x 35	M20 x 42
max. Abtriebsmoment ⁽²⁾	max. output torque ⁽²⁾	Nm	77	77	150	300	1000	1800

OP 8: Sonderabtriebswelle⁽³⁾⁽⁴⁾

OP 8: special shaft⁽³⁾⁽⁴⁾

Wellendurchmesser	shaft diameter	D3	
Wellenl. bis Bund	shaft length from spigot	L4	
Wellenlänge Abtrieb	shaft length from output	L3	
Passfederlänge	key length	L5	
Abstand v. Wellenende	distance from shaft end	L6	
Passfederbreite	key width	B	
Zentrierbohrung	centre bore	Z	



OP 26: Welle Nabe Verbindung nach DIN 5480⁽¹⁾⁽⁴⁾

OP 26: Shaft hub connection acc. to DIN 5480⁽¹⁾⁽⁴⁾

Baugröße size	Zahnwellenverbindung spline shaft	Verzahnungsbreite tooth width	Z Zentrierbohrung Z centre bore	L4 Wellenl. bis Bund L4 shaft length from spigot
PLN 70	DIN 5480 - W 16 x 0,8 x 30 x 18 x 6 m	15	DIN 332 DR M5x12,5	26
PLN 90	DIN 5480 - W 22 x 1,25 x 30 x 16 x 6 m	15	DIN 332 DR M8x19	26
PLN 115	DIN 5480 - W 32 x 1,25 x 30 x 24 x 6m	15	DIN 332 DR M12x28	26
PLN 142	DIN 5480 - W 40 x 2,0 x 30 x 18 x 6m	20	DIN 332 DR M16x35	40
PLN 190	DIN 5480 - W 55 x 2 x 30 x 26 x 6m	22	DIN 332 DR M20x42	41,5

⁽¹⁾ Skizze für Variablen siehe OP 8

⁽²⁾ nur bei schwelender Belastung, Übersetzungsabhängig

⁽³⁾ Seite kopieren und ausgefüllt zuzufügen oder Skizze zu Anfrage beilegen

⁽⁴⁾ auf Anfrage

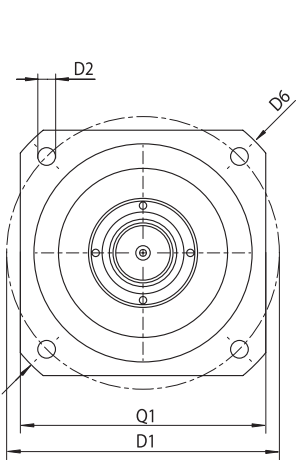
⁽¹⁾ sketch for variables see OP 8

⁽²⁾ only for tumscnt load, depends on ratio

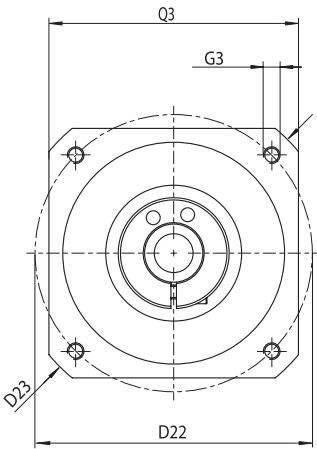
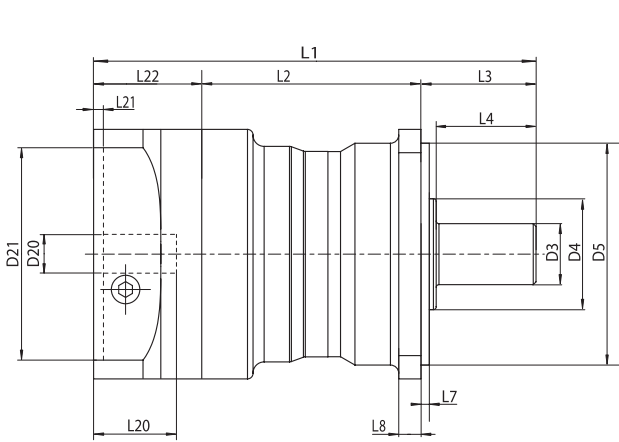
⁽³⁾ fax page with data or send sketch with your inquiry

⁽⁴⁾ on inquiry

OP 14: Abmessungen für den PLS-Abtrieb



OP 14: dimensions for the PLS output



Baugröße	size		PLN 70 OP 14	PLN 90 OP 14	PLN 115 OP 14	PLN 142 OP 14	PLN 190 OP 14	Z ⁽²⁾
Alle Maße in mm	all dimensions in mm							
D1 Flanschlochkreis	D1 flange hole circle		75	100	130	165	215	
D2 Anschraubbohrung	D2 mounting bore	4x	5,5	6,5	8,5	11	13,5	
D3 Wellendurchmesser	D3 shaft diameter	k6	19	22	32	40	55	
D4 Wellenansatz	D4 shaft root	-3	35	40	45	70	80	
D5 Zentrierung	D5 centering	h7	60	80	110	130	160	
D6 Diagonalmaß	D6 diagonal dimension		92	116	145	185	240	
D20 Bohrung ⁽¹⁾⁽⁴⁾	D20 bore ⁽¹⁾⁽⁴⁾		11	14	19	24	32	
D21 Zentr. Ø für Motor ⁽¹⁾	D21 center bore for motor ⁽¹⁾		60	80	95	130	180	
D22 Lochkreis ⁽¹⁾	D22 hole circle diameter ⁽¹⁾		75	100	115	165	215	
D23 Diagonalmaß ⁽¹⁾	D23 diagonal dimension ⁽¹⁾		90	115	145	185	240	
G3 Anschraubgewinde x Tiefe ⁽¹⁾	G3 mounting thread x depth ⁽¹⁾	4x	M5x10	M6x12	M8x16	M10x20	M12x24	
L1 Gesamtlänge ⁽³⁾	L1 overall length ⁽³⁾		137,5	159,5	201	276	310,5	1
			166,5	191,5	241	335	382,5	2
L2 Gehäuselänge	L2 body length		75	79	85	114,5	138	1
			104	111	125	173,5	210	2
L3 Wellenlänge Abtrieb	L3 shaft length from output		32	41,5	64,5	87	90	
L4 Wellenl. bis Bund	L4 shaft length from spigot		28	36	58	80	82	
L7 Zentrierbund	L7 spigot depth		3	3	4,5	5	6	
L8 Flanschdicke	L8 flange thickness		7	8	10	20	20	
L20 Wellenlänge Motor ⁽³⁾	L20 motor shaft length ⁽³⁾		23	30	40	50	60	
L21 Zentrierung Antrieb	L21 motor location depth		3	3,5	3,5	4	5	
L22 Motorflanschlänge ⁽³⁾	L22 motor flange length ⁽³⁾		30,5	39	51,5	74,5	82,5	
Q1 Flanschquerschnitt	Q1 flange section	□	70	90	115	142	190	
Q3 Flanschquerschnitt ⁽¹⁾	Q3 flange section ⁽¹⁾		70	90	115	142	190	

⁽¹⁾ je nach Motor andere Maße, siehe Seite 16

⁽²⁾ Anzahl Getriebestufen

⁽³⁾ Bei längeren Motorwellen L20 verlängert sich die Motorflanschlänge L22 und Gesamtlänge L1

⁽⁴⁾ für Wellenpassung j6; k6 (empfohlen k6)

⁽¹⁾ dimensions refer to the mounted motor-type, see page 16

⁽²⁾ number of stages

⁽³⁾ for longer motor shafts L20 applies: The measured motor flange length L22 and overall length L1 will be lengthened

⁽⁴⁾ for shaft fit j6; k6 (recommended k6)

Baugröße	size		PLN 70 OP 14	PLN 90 OP 14	PLN 115 OP 14	PLN 142 OP 14	PLN 190 OP 14	i ⁽¹⁾
max. mittlere Antriebsdrehzahl bei 50% T _{2N} und S1 ⁽²⁾⁽³⁾	max. middle input speed at 50% T _{2N} and S1 ⁽²⁾⁽³⁾	min ⁻¹	1750	1750	1350	750	600	3
			2000	1900	1400	850	650	4
			2300	2200	1800	950	750	5
			2950	3150	2500	1350	1050	7
			3200	3500	2850	1550	1250	8
			3700	4000	3300	1950	1650	10
			3100	3050	2250	1150	900	12
			3500	3600	2650	1400	1100	15
			3300	3200	2300	1200	950	16
			3700	3700	2750	1450	1150	20
			4000	4000	3000	1600	1250	25
			4400	4000	3500	2000	1700	32
			4500	4000	3500	2200	1800	40
			4500	4000	3500	2750	2300	64
			4500	4000	3500	3000	2500	100

Baugröße	size		PLN 70 OP 14	PLN 90 OP 14	PLN 115 OP 14	PLN 142 OP 14	PLN 190 OP 14	i ⁽¹⁾
max. mittlere Antriebsdrehzahl bei 100% T _{2N} und S1 ⁽²⁾⁽³⁾	max. middle input speed at 100% T _{2N} and S1 ⁽²⁾⁽³⁾	min ⁻¹	1500	1400	1050	600	450	3
			1650	1450	1050	650	450	4
			1850	1700	1300	650	500	5
			2550	2600	2000	1050	750	7
			2800	2950	2350	1200	950	8
			3400	3650	2850	1650	1350	10
			2500	2450	1750	850	700	12
			2900	2900	2100	1050	850	15
			2700	2550	1850	900	700	16
			3100	3000	2200	1050	850	20
			3500	3400	2550	1250	950	25
			3850	4000	3000	1500	1250	32
			4300	4000	3400	1750	1400	40
			4500	4000	3500	2500	2050	64
			4500	4000	3500	3000	2500	100

⁽¹⁾ Übersetzungen (i=n_{an}/n_{ab})

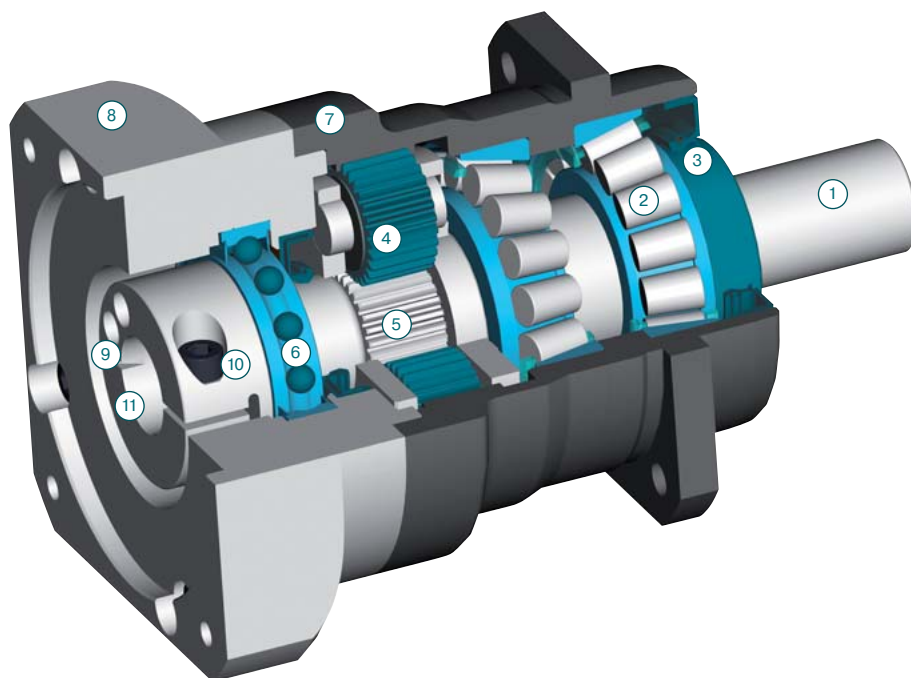
⁽²⁾ zulässige Betriebstemperaturen dürfen nicht überschritten werden; andere Drehzahlen auf Anfrage

⁽³⁾ Definition siehe Seite 111

⁽¹⁾ ratios(i=n_{in}/n_{out})

⁽²⁾ allowed operating temperature must be kept; other input speeds on inquiry

⁽³⁾ definition see page 111



- | | |
|--|---|
| <p>1 Abtriebswelle
aus hochfestem Stahl für höchste Wellensicherheiten</p> <p>2 Abtriebswellenlager
große vorgespannte Präzisionskegelrollenlager für Nullspiel der Abtriebswelle</p> <p>3 Dichtring
zweckmäßige Doppellippendichtung, hält das Schmiermittel innerhalb und externe verunreinigende Substanzen außerhalb des Getriebes; IP 65</p> <p>4 Planetenräder
geradverzahnte Präzisions-Planetenräder mit optimierter Profilmodifikation und Balligkeit; einsatzgehärtet, geschliffen und gehont</p> <p>5 Sonnenrad
präzisionsgefertigtes optimiertes Verzahnungsprofil, gehärtet, gehont für hohe Belastbarkeit, geräuscharmen Betrieb, minimalen Verschleiß und gleichbleibendes Verdrehspiel</p> <p>6 Sonnenradlager
Hochgeschwindigkeits-Rillenkugellager als Loslager zur Vermeidung von Axialkräften durch Wärmeausdehnung, mit genauer Sonnenradposition für eine einfache Montage</p> <p>7 Gehäuse mit integriertem Hohlrad
gehärtetes und durch Honen fertigbearbeitetes Hohlrad für hohe Belastbarkeit, minimalen Verschleiß und gleichbleibendes Verdrehspiel</p> <p>8 Motoradapterplatte
erlaubt die Anpassung des Getriebes an praktisch jeden Servomotor, gefertigt aus Aluminium für eine höhere Wärmeleitfähigkeit</p> <p>9 Klemmring
ausgewuchteter Klemmring aus Stahl für hohe Drehzahlen und für starke Spannkraft für die sichere Übertragung von Drehmomenten</p> <p>10 Klemmschraube
hochbelastbare Stahlschraube mit spezieller niedriger Gewindesteigung für hohe Spannkraft</p> <p>11 PCS-2 System
Präzisionsspannsystem - das zuverlässigste und genaueste System, das auf dem Markt angeboten wird</p> | <p>1 output shaft
made of high-strength high quality steel for utmost shaft reliability</p> <p>2 output shaft bearing
large high precision preloaded taper roller bearings for zero clearance</p> <p>3 sealing ring
dedicated double lip seal, keeps the lubricant inside, the external contaminant outside the gearbox; IP 65</p> <p>4 planet gear
precision zero helix angle gear with optimized profile modifications and crowning; case hardened, grinded and hard finished by honing</p> <p>5 sun gear
precision machined optimized gear profile, case hardened and honed for high load ability, low noise run, minimum wear and consistent backlash</p> <p>6 bearing for sun gear
high speed ball bearings in floating design eliminating thrust loads from thermal expansion, yet providing exact sungear position for easy mounting</p> <p>7 housing with integrated ring gear
ring gear case hardened and hard finished, honed for high load ability, minimum wear, consistent backlash</p> <p>8 motor adapter plate
allows to match up the gear head with virtually any servo motor, made of aluminum for enhanced thermal conductivity</p> <p>9 clamping ring
balanced ring suitable for high rpm, made of steel to allow high clamping forces for safe torque transfer</p> <p>10 clamping screw
high strength steel screw with special low pitch thread to generate a high clamping force</p> <p>11 PCS-2 System
Precision Clamping System - most reliable advanced system available today</p> |
|--|---|