

PLN

Das perfekt abgedichtete geradzahnte Planetengetriebe, bietet Höchstleistungen und verliert nie die notwendige Steifigkeit

Unser geradzahntes Präzisions-Planetengetriebe ist für Höchstleistung und Drehmoment konzipiert. Die vorgespannten Kegelrollenlager des **PLN** und die speziell abgestimmte Abdichtung garantieren optimale Performance auch bei Staub und Strahlwasser.

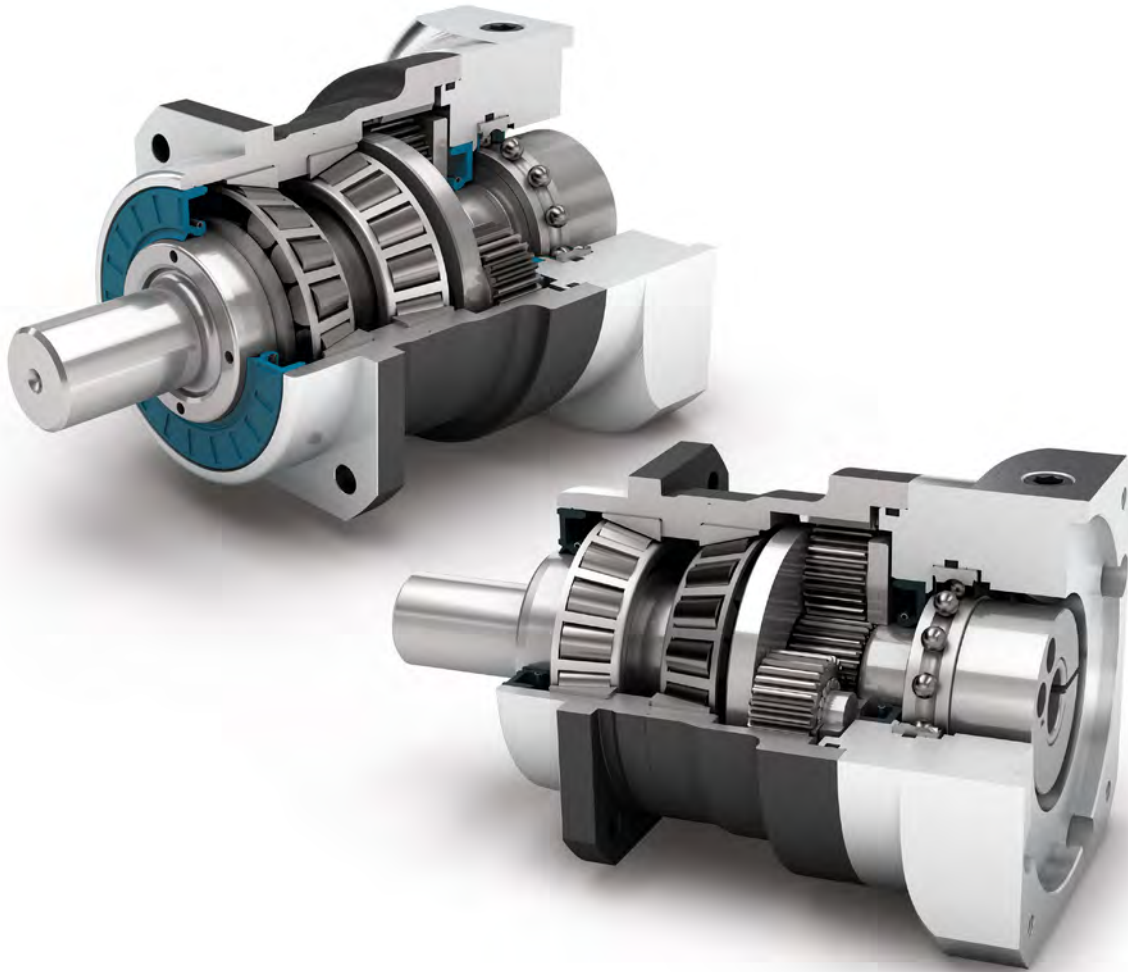
The perfectly sealed planetary gearbox with straight gearing delivers the maximum performance without ever losing the required stiffness

Our precision straight-toothed planetary gearbox is designed for maximum power and torque. The preloaded tapered roller bearings in the **PLN** and the specially matched seal guarantee optimum performance even in applications where dust and water spray are encountered.

Zyklusdrehmoment Cyclic torque	27 - 1800 Nm
Radialkraft Radial force	3200 - 21000 N
Axialkraft Axial force	4400 - 21000 N
Verdrehspiel Torsional backlash	1 - 5 arcmin
Schutzart Protection class	IP65

Baugrößen
Frame sizes

70	90	115	142	190
----	----	-----	-----	-----



Precision Line
Precision Line



Geradverzahnt
Spur gear



Vorgespannte Kegelrollenlager
Preloaded tapered roller bearings



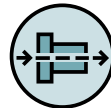
Extra langer Zentrierbund am Abtrieb
Extra long centering collar



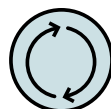
Option: Reduziertes Verdrehspiel
Option: Reduced backlash



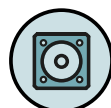
Option: Ritzel-Zahnstange
Planetengetriebe (Details auf Seite 158)
Option: Rack and pinion
Planetary gearbox (Details on page 158)



Koaxialgetriebe
Coaxial gearbox



Drehrichtung gleichsinnig
Equidirectional rotation



Quadratischer Abtriebsflansch
Square type output flange



Radialwellendichtring
Rotary shaft seal



Planetenträger in Käfigausführung
Planet carrier in cage design



Option: Lackierte Oberfläche
– RAL 9005 Tiefschwarz
Option: Painted surface
– RAL 9005 Jet black

Detaillierte Erläuterungen der technischen Features ab Seite 201.
Detailed explanations of the technical features starting on page 201.

Code	Getriebekennwerte	Gearbox characteristics			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	p ⁽¹⁾
	Lebensdauer ⁽²⁾	Service life ⁽²⁾	L _n	h	20.000					
	Wirkungsgrad ⁽³⁾	Efficiency ⁽³⁾	η	%	98					1
					95					2
	Betriebstemperatur min.	Min. operating temperature	T _{min}	°C	-25					
	Betriebstemperatur max.	Max. operating temperature	T _{max}		90					
	Schutzart	Protection class			IP65					
S	Standard Schmierung	Standard lubrication			Öl (lebensdauer geschmiert) / Oil (lifetime lubrication)					
F	Lebensmitteltaugliche Schmierung	Food grade lubrication			Öl (lebensdauer geschmiert) / Oil (lifetime lubrication)					
	Einbaulage	Installation position			Beliebig / Any					
S	Standard Verdrehspiel	Standard backlash	φ	arcmin	< 3					1
					< 5					2
R	Reduziertes Verdrehspiel	Reduced backlash			< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Verdrehsteifigkeit ⁽³⁾	Torsional stiffness ⁽³⁾	C _{2t}	Nm / arcmin	3,4 - 5,0	9,4 - 12,4	22,0 - 29,0	61,0 - 76,0	155,0 - 218,0	1
					3,4 - 5,0	9,0 - 12,4	22,5 - 29,5	61,0 - 78,0	169,0 - 224,0	2
	Getriebegewicht ⁽³⁾	Gearbox weight ⁽³⁾	m	kg	1,9 - 2,0	3,3 - 3,5	6,4 - 7,2	15,8 - 17,3	32,9 - 41,5	1
					2,4 - 2,5	4,0 - 4,2	8,0 - 8,8	20,8 - 21,5	44,3 - 48,5	2
S	Standard Oberfläche	Standard surface			Gehäuse: Stahl – wärmebehandelt und nachoxidiert (schwarz) Housing: Steel – heat-treated and post-oxidized (black)					
B	Lackierte Oberfläche ⁽⁴⁾	Painted surface ⁽⁴⁾			RAL 9005 Tiefschwarz RAL 9005 Jet black					
	Laufgeräusch ⁽³⁾	Running noise ⁽³⁾	L _{pA}	dB(A)	60	62	65	70	74	

Abtriebswellenbelastungen	Output shaft loads			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	p ⁽¹⁾
Maximale Radialkraft	Maximum radial force	F _{r max}	N	3200	5500	6000	12500	21000	
Maximale Axialkraft	Maximum axial force	F _{a max}		3400	4500	6500	12000	17000	
Maximales Kippmoment	Maximum tilting moment	M _{K max}	Nm	191	383	488	1420	2535	

Antriebskennwerte	Input characteristics			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	p ⁽¹⁾
Durchmesser Spannsystem am Antrieb (Code)	Clamping system diameter input (Code)	D26	mm	14 (D) ⁽⁵⁾	19 (E) ⁽⁵⁾	24 (F) ⁽⁵⁾	35 (G) ⁽⁵⁾	48 (K) ⁽⁵⁾	
				19 (E)	24 (F)	35 (G)	42 (H)	-	
Massenträgheitsmoment Antrieb ⁽³⁾⁽⁵⁾	Mass moment of inertia input ⁽³⁾⁽⁵⁾	J _i	kgcm ²	0,216	0,560	1,942	7,008	22,876	1
				0,365	1,028	3,256	15,270	63,815	
				0,209	0,544	1,933	6,811	22,430	2
				0,249	0,699	2,373	9,813	36,003	
Mittleres Leerlaufdrehmoment ⁽³⁾⁽⁵⁾	Average idle torque ⁽³⁾⁽⁵⁾	T ₀	Nm	0,25 - 0,70	0,40 - 1,15	0,85 - 2,30	1,85 - 8,00	3,70 - 18,90	1
				0,20 - 0,35	0,30 - 0,70	0,65 - 1,75	1,40 - 5,70	2,90 - 13,90	2
Max. Biegemoment bezogen auf den Getriebeantriebsflansch	Max. bending moment based on the gearbox input flange	M _{b1}		18	38	80	180	300	

⁽¹⁾ Anzahl Getriebestufen

⁽²⁾ Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

⁽³⁾ Die übersetzungsabhängigen Werte sind im Tec Data Finder abrufbar – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Weitere Informationen auf Seite 183

⁽⁵⁾ Referenz Spannsystemdurchmesser

⁽¹⁾ Number of stages

⁽²⁾ Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

⁽³⁾ The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder – www.neugart.com

⁽⁴⁾ More information on page 183

⁽⁵⁾ Reference clamping system diameter

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Zyklusdrehmoment ⁽³⁾⁽⁴⁾	Cyclic torque ⁽³⁾⁽⁴⁾	T _{2z}	Nm	45	105	230	450	990	3	1
				60	140	300	600	1330	4	
				65	140	260	750	1660	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	
				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					
Maximales Drehmoment ⁽³⁾⁽⁴⁾	Maximum torque ⁽³⁾⁽⁴⁾	T _{2max}	Nm	45	105	230	450	990	3	1
				60	140	305	600	1330	4	
				75	175	385	750	1660	5	
				72	144	285	840	2080	7	
				64	128	240	720	1600	8	
				43	96	200	485	1000	10	
				108	176	400	1240	2400	12	
				108	176	400	1240	2400	15	
				123	240	480	1600	2880	16	
				123	240	480	1600	2880	20	
				104	220	415	1440	2880	25	
				123	240	480	1600	2880	32	
				104	220	415	1440	2880	40	
				64	128	240	720	1600	64	
43	96	200	485	1000	100					

⁽¹⁾ Übersetzungen (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Anzahl Getriebestufen

⁽³⁾ Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Bezogen auf Referenz Spannsystemdurchmesser

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Based on reference clamping system diameter

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Dauerdrehmoment ⁽³⁾	Continuous torque ⁽³⁾	T _{2D}	Nm	22	50	115	225	500	3	1
				30	70	150	300	650	4	
				32	70	130	375	800	5	
				22	45	90	265	650	7	
				20	40	75	225	500	8	
				13,5	30	62	152	315	10	
				34	55	125	390	750	12	2
				34	55	125	390	750	15	
				38	75	150	500	900	16	
				38	75	150	500	900	20	
				32	70	130	450	900	25	
				38	75	150	500	900	32	
				32	70	130	450	900	40	
				20	40	75	225	500	64	
				13,5	30	62	152	315	100	

Antriebsdrehzahlen	Input speeds			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Dauerantriebsdrehzahl ⁽³⁾⁽⁴⁾	Continuous input speed ⁽³⁾⁽⁴⁾	n _{1D}	min ⁻¹	2050	1950	1500	850	700	3	1
				2300	2100	1600	950	750	4	
				2650	2500	2000	1050	850	5	
				3450	3550	2800	1550	1200	7	
				3800	3950	3200	1800	1450	8	
				4400	4000	3500	2250	1900	10	
				3550	3400	2450	1300	1000	12	2
				4000	4000	3000	1600	1250	15	
				3800	3550	2550	1350	1050	16	
				4300	4000	3050	1600	1300	20	
				4500	4000	3400	1850	1400	25	
				4500	4000	3500	2300	1900	32	
				4500	4000	3500	2550	2100	40	
				4500	4000	3500	3000	2500	64	
4500	4000	3500	3000	2500	100					
Max. mechanische Antriebsdrehzahl ⁽³⁾	Max. mechanical input speed ⁽³⁾	n _{1max}	min ⁻¹	10000	10000	8500	6500	6000		

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Not-Aus Drehmoment ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Emergency stop torque ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	T _{2stop}	Nm	60	150	375	850	1890	3	1
				80	200	500	1140	2520	4	
				100	250	620	1420	3150	5	
				80	175	340	1300	2210	7	
				90	200	380	970	2440	8	
				52	121	295	570	1350	10	
				135	220	500	1500	3000	12	2
				135	220	500	1500	3000	15	
				150	300	650	2000	3600	16	
				150	300	650	2000	3600	20	
				150	300	650	1800	3600	25	
				150	300	650	2000	3600	32	
				150	300	650	1800	3600	40	
				80	200	380	970	2440	64	
				50	120	240	560	1350	100	

⁽¹⁾ Übersetzungen (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Anzahl Getriebestufen

⁽³⁾ Applikationsspezifische Auslegung mit NCP – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Bezogen auf Referenz Spannsystemdurchmesser

⁽⁵⁾ 1000-mal zulässig

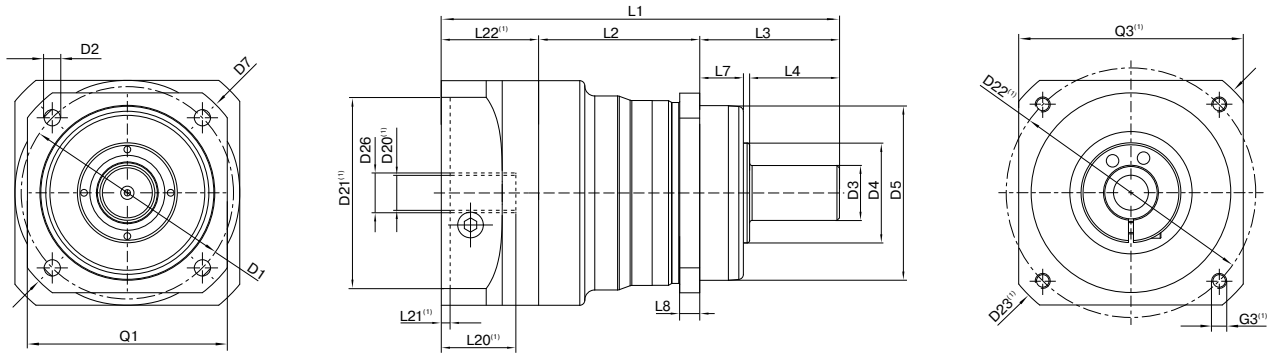
⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Based on reference clamping system diameter

⁽⁵⁾ Permitted 1000 times



Darstellung entspricht einem PLN090 / 1-stufig / glatte Abtriebswelle / 19 mm Spannsystem / Motoranpassung – 2-teilig – runder Universalfansch / B5 Flanschtyp Motor
 Drawing corresponds to a PLN090 / 1-stage / smooth output shaft / 19 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – round universal flange / B5 flange type motor

⁽¹⁾ Die Maße variieren je nach Motor-/Getriebeflansch. Die motorspezifischen Antriebsflansch-Geometrien können im Tec Data Finder für jeden Motor gezielt abgerufen werden - www.neugart.com
⁽¹⁾ The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometrie ⁽²⁾	Geometry ⁽²⁾			PLN070	PLN090	PLN115	PLN142	PLN190	p ⁽³⁾	Code
Lochkreisdurchmesser Abtrieb	Pitch circle diameter output	D1		68 - 75	85	120	165	215		
Montagebohrung Abtrieb	Mounting bore output	D2	4x	5,5	6,5	9,0	11,0	13,5		
Wellendurchmesser Abtrieb	Shaft diameter output	D3	k6	16	22	32	40	55		
Wellenansatz Abtrieb	Shaft collar output	D4		35	40	45	70	80		
Zentrierbunddurchmesser Abtrieb	Centering diameter output	D5	g7	60	70	90	130	160		
Diagonalmaß Abtrieb	Diagonal dimension output	D7		92	100	140	185	240		
Flanschquerschnitt Abtrieb	Flange cross section output	Q1	■	70	80	110	142	190		
Min. Gesamtlänge	Min. total length	L1		137,5	159,5	201	276	310,5	1	
				166,5	191,5	241	335	382,5	2	
Gehäuselänge	Housing length	L2		58,5	64,5	61	91,5	116	1	
				88	96,5	101,5	150,5	188	2	
Zentrierbundtiefe Abtrieb	Centering depth output	L7		19	17,5	28	28	28		
Flanschdicke Abtrieb	Flange thickness output	L8		7	8	10	12	15		
Durchmesser Motorwelle j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Weitere Informationen auf Seite 191/192 More information on page 191/192						
Durchmesser Spannsystem am Antrieb	Clamping system diameter input	D26		Weitere Informationen auf Seite 130 More information on page 130						
Abtriebswelle mit Passfeder (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 5x5x25	A 6x6x28	A 10x8x50	A 12x8x65	A 16x10x70		A
Passfederbreite (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		5	6	10	12	16		
Wellenhöhe inklusive Passfeder (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		18	24,5	35	43	59		
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		48	56	88	110	112		
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	80	82		
Passfederlänge	Feather key length	L5		25	28	50	65	70		
Abstand vom Wellenende	Distance from shaft end	L6		2	4	4	8	6		
Zentrierbohrung (DIN 332, Form DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	C		M5x12,5	M8x19	M12x28	M16x36	M20x42		
Glatte Abtriebswelle	Smooth output shaft									B
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		48	56	88	110	112		
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		28	36	58	80	82		
Verzahnte Abtriebswelle (DIN 5480)	Splined output shaft (DIN 5480)			W16x0,8x18x6m	W22x1,25x16x6m	W32x1,25x24x6m	W40x2,0x18x6m	W55x2,0x26x6m		C
Verzahnungsbreite	Width of gearing	L _v		15	15	15	20	22		
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		46	46	55,5	70	71		
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		26	26	26	40	41,5		
Zentrierbohrung (DIN 332, Form DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	C		M5x12,5	M8x19	M12x28	M16x36	M20x42		

⁽²⁾ Maße in mm
⁽³⁾ Anzahl Getriebestufen

⁽²⁾ Dimensions in mm
⁽³⁾ Number of stages