

pro

NEU
NEW



PSNpro

Das schrägverzahnte Präzisionsgetriebe mit geräuscharmem Gleichlauf und höchster Performance

Dank seiner Schrägverzahnung ermöglicht das **PSNpro** einen geräuscharmen Lauf und höchste Gleichlaufgüte. Es ist zudem prädestiniert für hohe Zyklusmomente. Seine vorgespannten Kegelrollenlager und der quadratische Abtriebsflansch sichern eine große Tragkraft und erlauben eine hohe Abtriebswellenbelastung, auch unter extremen Bedingungen.

Zyklusdrehmoment Cyclic torque	14 - 1800 Nm
Radialkraft Radial force	950 - 20000 N
Axialkraft Axial force	2200 - 17000 N
Verdrehspiel Torsional backlash	1 - 8 arcmin
Schutzart Protection class	IP65

The helical precision planetary gearbox for low-noise operation and maximum performance

Thanks to its helical gearing, the **PSNpro** enables low-noise operation and maximum synchronisation quality. It is also ideal for high cycle torques. Its preloaded tapered roller bearings and square output flange ensure a high load capacity and allow high output shaft loads, even under extreme conditions.

Baugrößen
Frame sizes

- 55
- 70
- 90
- 115
- 142
- 190



PSNpro 2-stufig
PSNpro 2-stage

PSNpro



Precision Line
Precision Line



Schrägverzahnt
Helical gear



Vorgespannte Kegelrollenlager
Preloaded tapered roller bearings



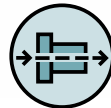
Extra langer Zentrierbund am Abtrieb
Extra long centering collar



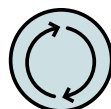
Option: Reduziertes Verdrehspiel
Option: Reduced backlash



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			PSNpro 055	PSNpro 070	PSNpro 090	PSNpro 115	PSNpro 142	PSNpro 190	p ⁽¹⁾	
	Lebensdauer ⁽²⁾	Service life ⁽²⁾	L _h	h	20.000							
	Wirkungsgrad ⁽³⁾	Efficiency ⁽³⁾	η	%	97						1	
					96						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	< 6	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	1	
					< 8	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	2
R	Reduziertes Verdrehspiel	Reduced backlash			< 4	< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1
					< 6	< 3	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	2
	Verdrehsteifigkeit ⁽³⁾	Torsional stiffness ⁽³⁾	C _{2t}	Nm / arcmin	1,3 - 1,9	3,6 - 5,0	10,5	28,0	62,0	181,0	1	
					13,9	39,0	88,0	246,0				
					10,3	28,5	61,0	179,0			2	
					13,8	39,5	86,0	255,0				
	Getriebegewicht ⁽³⁾	Gearbox weight ⁽³⁾	m	kg	0,8	2,2	4,0 - 4,1	6,9 - 7,3	15,1	34,5	1	
					15,5	36,3						
					1,2	2,1 - 2,2	4,0 - 4,2	8,2 - 8,4	16,3	37,5	2	
					16,9	39,4						
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)	56	57	58	63	66	68		

Abtriebswellenbelastungen	Output shaft loads			PSNpro 055	PSNpro 070	PSNpro 090	PSNpro 115	PSNpro 142	PSNpro 190	p ⁽¹⁾
Maximale Radialkraft	Maximum radial force	F _{r max}	N	950	3200	5500	6000	13000	20000	
Maximale Axialkraft	Maximum axial force	F _{a max}		2200	3400	4500	6500	12000	17000	
Maximales Kippmoment	Maximum tilting moment	M _{K max}	Nm	40	203	419	562	1566	2887	

Antriebskennwerte	Input characteristics			PSNpro 055	PSNpro 070	PSNpro 090	PSNpro 115	PSNpro 142	PSNpro 190	p ⁽¹⁾
Durchmesser Spannsystem am Antrieb (Code)	Clamping system diameter input (Code)	D26	mm	11 (C) ⁽⁵⁾	11 (C)	14 (D)	19 (E)	35 (G) ⁽⁵⁾	48 (K) ⁽⁵⁾	1
				14 (D)	14 (D) ⁽⁵⁾	19 (E) ⁽⁵⁾	24 (F) ⁽⁵⁾	42 (H)	-	
				-	19 (E)	24 (F)	35 (G)	-	-	
				11 (C) ⁽⁵⁾	11 (C) ⁽⁵⁾	11 (C)	14 (D)	19 (E)	35 (G) ⁽⁵⁾	2
				14 (D)	14 (D)	14 (D) ⁽⁵⁾	19 (E) ⁽⁵⁾	24 (F) ⁽⁵⁾	42 (H)	
-	-	19 (E)	24 (F)	35 (G)	-					
Massenträgheitsmoment Antrieb ⁽³⁾⁽⁵⁾	Mass moment of inertia input ⁽³⁾⁽⁵⁾	J _i	kgcm ²	0,096	0,150	0,439	1,147	6,475	21,695	1
				-	-	-	-	-	-	
				0,126	0,294	0,920	2,775	13,112	53,182	2
				0,095	0,096	0,147	0,435	0,888	6,422	
0,111	0,121	0,231	0,736	2,324	11,040					
Mittleres Leerlaufdrehmoment ⁽³⁾⁽⁵⁾	Average idle torque ⁽³⁾⁽⁵⁾	T ₀	Nm	0,15	0,30	0,60	1,00	2,30	5,20	1
				-	-	-	-	-	-	
				0,30	0,75	1,45	3,00	7,95	17,65	2
				0,15	0,15	0,25	0,50	0,85	2,00	
				0,25	0,35	0,50	1,20	2,65	5,85	
Maximales Biegemoment am Antrieb	Maximum bending moment input	M _{b1}		10	18	38	80	180	300	1
				10	18	18	38	80	180	2

⁽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			PSNpro 055	PSNpro 070	PSNpro 090	PSNpro 115	PSNpro 142	PSNpro 190	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Zyklusdrehmoment ⁽³⁾⁽⁴⁾	Cyclic torque ⁽³⁾⁽⁴⁾	T _{2z}	Nm	20	48	114	250	520	1110	3	1
				25	68	150	330	700	1480	4	
				25	68	150	330	850	1800	5	
				18,5	45	108	300	600	1450	7	
				18	40	84	190	425	-	8	
				13,5	32	72	190	315	850	10	
				20	48	114	250	650	1500	12	2
				20	48	114	250	650	1500	15	
				25	68	150	330	850	1800	16	
				25	68	150	330	850	1800	20	
				25	68	150	330	850	1800	25	
				25	68	150	330	760	1700	32	
				25	68	150	330	850	1800	35	
				25	68	150	330	850	1800	40	
				25	67	150	330	850	1580	50	
				18	40	84	190	500	-	64	
18,5	44	108	300	600	1450	70					
13,5	32	72	190	315	850	100					
Maximales Drehmoment ⁽³⁾⁽⁴⁾	Maximum torque ⁽³⁾⁽⁴⁾	T _{2max}	Nm	29	77	139	300	520	1110	3	1
				40	83	200	400	700	1480	4	
				40	79	184	440	870	1850	5	
				29	59	167	395	800	1680	7	
				28	64	134	295	490	-	8	
				21	52	116	280	500	1050	10	
				29	77	139	395	770	1880	12	2
				29	77	139	395	770	1880	15	
				40	83	220	520	1030	2210	16	
				40	83	220	520	1030	2210	20	
				40	79	184	440	1070	1960	25	
				40	83	220	520	950	1960	32	
				40	79	184	440	1070	1960	35	
				40	79	184	440	1070	1960	40	
				40	79	184	440	1070	1960	50	
				28	64	134	245	780	-	64	
29	51	167	395	800	1680	70					
21	52	116	280	500	1050	100					

PSNpro

⁽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			PSNpro 055	PSNpro 070	PSNpro 090	PSNpro 115	PSNpro 142	PSNpro 190	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Dauerdrehmoment ⁽³⁾	Continuous torque ⁽³⁾	T _{2D}	Nm	11	30	62	155	475	1110	3	1
				18,5	39	94	194	660	1480	4	
				17,5	37	84	167	600	1230	5	
				15,5	37	80	156	510	1070	7	
				15	34	71	154	425	-	8	
				11	27	61	159	315	720	10	
				17,5	40	77	200	550	1270	12	
				17,5	41	79	200	520	1270	15	
				21	55	80	194	530	1530	16	
				21	57	87	194	530	1530	20	
				21	57	76	164	435	1530	25	
				21	57	107	230	560	1530	32	
				21	57	89	190	475	1530	35	
				21	57	94	200	500	1530	40	
				21	57	103	220	550	1530	50	
				15	34	71	161	425	-	64	
				15,5	40	92	220	510	1230	70	
				11	27	61	162	315	720	100	

Antriebsdrehzahlen	Input speeds			PSNpro 055	PSNpro 070	PSNpro 090	PSNpro 115	PSNpro 142	PSNpro 190	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Dauerantriebsdrehzahl ⁽³⁾⁽⁴⁾	Continuous input speed ⁽³⁾⁽⁴⁾	n _{1D}	min ⁻¹	4050	2500	2050	1500	830	500	3	1
				4100	3150	1950	1650	760	360	4	
				4950	3800	2500	2250	1100	650	5	
				5000	4500	3400	3200	1650	970	7	
				5000	4500	3350	3150	2300	-	8	
				5000	4500	4000	3500	2950	1400	10	
				3800	3800	3900	2500	1350	990	12	
				4300	4500	4500	3050	1950	1250	15	
				3650	4000	4300	3050	1850	950	16	
				4100	4500	4500	3800	2300	1250	20	
				4250	4500	4500	4000	3050	1550	25	
				4750	4500	4500	4000	3300	1900	32	
				4850	4500	4500	4000	3500	2150	35	
				4900	4500	4500	4000	3500	2400	40	
				5000	4500	4500	4000	3500	2750	50	
				5000	4500	4500	4000	3500	-	64	
				5000	4500	4500	4000	3500	3000	70	
				5000	4500	4500	4000	3500	3000	100	
Max. mechanische Antriebsdrehzahl ⁽³⁾	Max. mechanical input speed ⁽³⁾	n _{1max}	min ⁻¹	10000	10000	10000	8500	6500	6000		1
				10000	10000	10000	10000	8500	6500		2

Abtriebsdrehmomente	Output torques			PSNpro 055	PSNpro 070	PSNpro 090	PSNpro 115	PSNpro 142	PSNpro 190	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Not-Aus Drehmoment ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Emergency stop torque ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	T _{2Stop}	Nm	55	120	210	495	1050	2220	3	1
				55	150	280	650	1400	2960	4	
				55	150	300	650	1750	3600	5	
				55	102	255	650	1390	3240	7	
				50	117	295	500	850	-	8	
				24	61	141	345	740	1830	10	
				55	150	300	650	1340	3260	12	
				55	150	300	650	1340	3260	15	
				55	150	300	650	1780	3600	16	
				55	150	300	650	1780	3600	20	
				55	150	300	650	2000	3600	25	
				55	150	300	650	1900	3400	32	
				55	150	300	650	2000	3600	35	
				55	150	300	650	2000	2970	40	
				55	150	300	650	1650	3600	50	
				50	64	295	490	1480	-	64	
				55	89	255	600	1390	3230	70	
				24	61	141	345	740	1830	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

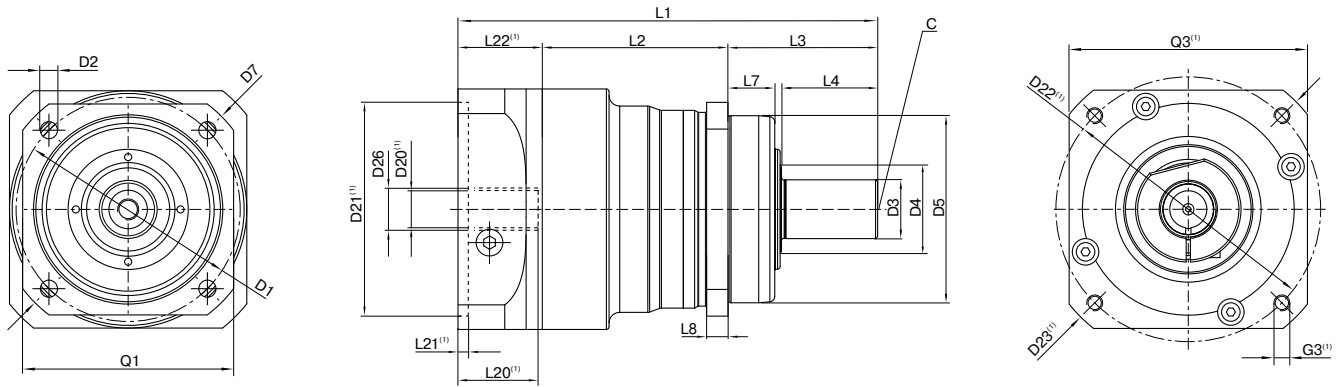
(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(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 PSNpro090 / 1-stufig / glatte Abtriebswelle / 14 mm Spannsystem / Motoranpassung – 2-teilig – runder Universalfansch / B5 Flanschttyp Motor
 Drawing corresponds to a PSNpro090 / 1-stage / smooth output shaft / 14 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⁾			PSNpro 055	PSNpro 070	PSNpro 090	PSNpro 115	PSNpro 142	PSNpro 190	p ⁽³⁾	Code
Lochkreisdurchmesser Abtrieb	Pitch circle diameter output	D1		63	68 - 75	85	120	165	215		
Montagebohrung Abtrieb	Mounting bore output	D2	4x	5,5	5,5	6,5	9,0	11,0	13,5		
Wellendurchmesser Abtrieb	Shaft diameter output	D3	k6	12	16	22	32	40	55		
Wellenansatz Abtrieb	Shaft collar output	D4		16	21,5	31,5	41,5	57,5	76,5		
Zentrierbunddurchmesser Abtrieb	Centering diameter output	D5	g7	50	60	70	90	130	160		
Diagonalmass Abtrieb	Diagonal dimension output	D7		74	92	100	140	185	240		
Flanschquerschnitt Abtrieb	Flange cross section output	Q1	■	55	70	80	110	142	190		
Min. Gesamtlänge	Min. total length	L1		103,5	134	157	202,5	261,5	310,5	1	
				127	162,5	179	224,5	292,5	355,5	2	
Gehäuselänge	Housing length	L2		43	60,5	69,5	71	101,5	130,5	1	
				66,5	89	98	104,5	139	194	2	
Zentrierbundtiefe Abtrieb	Centering depth output	L7		12	19	17,5	28	28	28		
Flanschdicke Abtrieb	Flange thickness output	L8		6	7	8	10	12	15		
Zentrierbohrung (DIN 332, Form DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	C		M4x10	M5x12,5	M8x19	M12x28	M16x36	M20x42		
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 94 More information on page 94							
Abtriebswelle mit Passfeder (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 4 x4x18	A 5 x5x25	A 6 x6x28	A 10 x8x50	A 12 x8x65	A 16 x10x70		A
Passfederbreite (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		4	5	6	10	12	16		
Wellenhöhe inklusive Passfeder (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		13,5	18	24,5	35	43	59		
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		36	48	56	88	110	112		
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		23	28	36	58	80	82		
Passfederlänge	Feather key length	L5		18	25	28	50	65	70		
Abstand vom Wellenende	Distance from shaft end	L6		2	2	4	4	8	6		
Glatte Abtriebswelle	Smooth output shaft										B
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		36	48	56	88	110	112		
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		23	28	36	58	80	82		
Verzähnte Abtriebswelle (DIN 5480)	Splined output shaft (DIN 5480)			-	W16x0,8 x18x6m	W22x1,25 x16x6m	W32x1,25 x24x6m	W40x2,0 x18x6m	W55x2,0 x26x6m		C
Verzahnungsbreite	Width of gearing	L _v		-	15	15	15	20	22		
Wellenlänge Abtrieb	Shaft length output	L3		-	46	46	56	70	71,5		
Wellenlänge bis Bund	Shaft length from shoulder	L4		-	26	26	26	40	41,5		

⁽²⁾ Maße in mm
⁽³⁾ Anzahl Getriebestufen

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