



**neu** schrägverzahnt  
**new** helical geared

## Das Kraftpaket

Das Flanschgetriebe der nächsten Generation.  
Exzellente Kippsteifigkeit, dynamisch, gleichlauf- und geräuschoptimiert.

PSFN

## PSFN - Serie

## PSFN - line

## The power pack

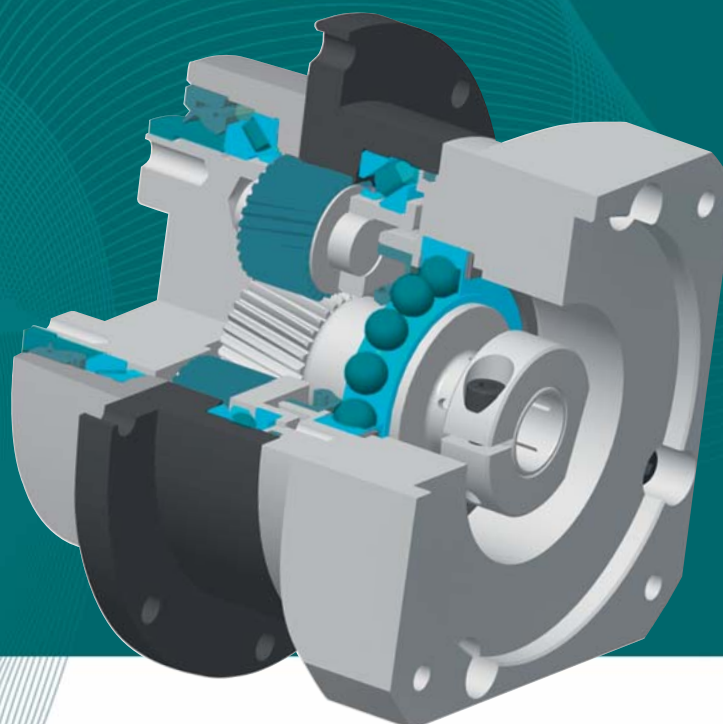
The flange mounted gearbox of the next generation.  
Excellent tilt resistance, dynamic, synchronisation- and noise-optimised.

- geringstes Verdrehspiel (<math><1'</math>)
- höchste Abtriebsdrehmomente
- hohe Kippsteifigkeit
- hoher Wirkungsgrad (98%)
- geschliffene und gehonete Verzahnung
- 12 Übersetzungen  $i=4, \dots, 100$
- geringes Geräusch (<math>< 60 \text{ dB(A)}</math>)
- hohe Qualität (ISO 9001)
- beliebige Einbaulage
- einfacher Motoranbau
- Lebensdauerschmierung
- weitere Optionen
- Abtriebsflansch ähnlich EN ISO 9409
- Laufrichtung gleichsinnig

- minimal backlash (<math><1'</math>)
- highest output torques
- highest tilting stiffness
- high efficiency (98%)
- ground and honed gearing
- 12 ratios  $i=4, \dots, 100$
- low noise (<math>< 60 \text{ dB(A)}</math>)
- high quality (ISO 9001)
- any mounting position
- easy motor mounting
- life time lubrication
- further options
- output flange similar to EN ISO 9409
- equidirectional rotation

1	technische Daten technical data	Seite 66 page 66
2	Abmessungen dimensions	Seite 69 page 69
3	Motoranbaumöglichkeiten possible motor mounting	Seite 99 page 99
4	Bestellbezeichnung/Optionen ordering code/options	Seite 95 page 95
5	Einheitenumrechnung conversion table	Seite 106 page 106
6	Getriebeauswahl gearhead sizing/selection	Seite 108 page 109
7	CAD-Zeichnungen, Maßblätter CAD drawings, dimension sheets	www.neugart.de www.neugart.com
8	Auslegung/Berechnung dimensioning/calculation	NCP Software NCP Software

Seite 96 Optionen  
page 96 options



Serie	line		PSFN	Z <sup>(2)</sup>
Lebensdauer	lifetime	h	20.000	
Lebensdauer bei T <sub>2N</sub> x 0,88	lifetime at T <sub>2N</sub> x 0,88		30.000	
Wirkungsgrad bei Volllast <sup>(6)</sup>	efficiency with full load <sup>(6)</sup>	%	98	1
			95	2
Betriebstemperatur min. <sup>(4)</sup>	min. operating temp. <sup>(4)</sup>	°C	-25	
Betriebstemperatur max. <sup>(4)</sup>	max. operating temp. <sup>(4)</sup>		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	

Baugröße	size		PSFN 64	PSFN 90	PSFN 110	i <sup>(1)</sup>	Z <sup>(2)</sup>
Abtriebsdrehmoment T <sub>2N</sub> <sup>(3)(5)</sup>	nominal output torque T <sub>2N</sub> <sup>(3)(5)</sup>	Nm	39	80	180	4	1
			40	80	175	5	
			37	78	175	7	
			28	59	140	10	
			39	80	180	16	2
			39	80	180	20	
			40	80	175	25	
			40	80	175	35	
			39	80	180	40	
			40	80	175	50	
			37	78	175	70	
			28	59	140	100	

Baugröße	size		PSFN 64	PSFN 90	PSFN 110	i <sup>(1)</sup>	Z <sup>(2)</sup>
max. Abtriebsmoment <sup>(3)(5)(7)</sup>	max. output torque <sup>(3)(5)(7)</sup>	Nm	62	128	288	4	1
			64	128	280	5	
			59	125	280	7	
			45	94	224	10	
			62	128	288	16	2
			62	128	288	20	
			64	128	280	25	
			64	128	280	35	
			62	128	288	40	
			64	128	280	50	
			59	125	280	70	
			45	94	224	100	

<sup>(1)</sup> Übersetzungen (i=n<sub>an</sub>/n<sub>ab</sub>)

<sup>(2)</sup> Anzahl Getriebestufen

<sup>(3)</sup> die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup> und Anwendungsfaktor K<sub>A</sub>=1 sowie S1-Betriebsart für elektrische Maschinen und T=30°C

<sup>(4)</sup> bezogen auf die Mitte der Gehäuseoberfläche

<sup>(5)</sup> abhängig vom jeweiligen Motorwellendurchmesser

<sup>(6)</sup> Übersetzungsabhängig, n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup>
<sup>(7)</sup> zulässig für 30.000 Umdrehungen der Abtriebswelle; siehe Seite 110

<sup>(1)</sup> ratios(i=n<sub>an</sub>/n<sub>ab</sub>)

<sup>(2)</sup> number of stages

<sup>(3)</sup> these values refer to a speed of the output shaft of n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup> on duty cycle K<sub>A</sub>=1 and S1-mode for electrical machines and T=30°C

<sup>(4)</sup> referring to the middle of the body surface

<sup>(5)</sup> depends on the motor shaft diameter

<sup>(6)</sup> depends on ratio, n<sub>2</sub>=100min<sup>-1</sup>
<sup>(7)</sup> allowable for 30.000 revolutions at the output shaft ; see page 110

**PSFN - Serie** technische Daten    **PSFN - line** technical data

Baugröße	size		PSFN 64	PSFN 90	PSFN 110	Z <sup>(2)</sup>
Verdrehspiel	backlash	arcmin	< 3	< 3	< 3	1
			< 5	< 5	< 5	2
Reduziertes Verdrehspiel <sup>(8)</sup>	reduced backlash <sup>(8)</sup>		<2	<1	<1	
Fr für 20.000 h <sup>(3)(4)</sup>	Fr for 20.000 h <sup>(3)(4)</sup>	N	2400	4400	5500	
Fa für 20.000 h <sup>(3)(4)</sup>	Fa for 20.000 h <sup>(3)(4)</sup>		4300	8200	9500	
Fr für 30.000 h <sup>(3)(4)</sup>	Fr for 30.000 h <sup>(3)(4)</sup>		2100	3900	4800	
Fa für 30.000 h <sup>(3)(4)</sup>	Fa for 30.000 h <sup>(3)(4)</sup>		3800	7200	8400	
Verdrehsteifigkeit	torsional stiffness	Nm / arcmin	16	35	90	1
			14	30	80	2
Gewicht	weight	kg	1,5	3	6,5	1
			2,2	4	8	2
Laufgeräusch <sup>(5)</sup>	running noise <sup>(5)</sup>	dB(A)	57	58	63	
max. Antriebsdrehzahl <sup>(6)</sup>	max. input speed <sup>(6)</sup>	min <sup>-1</sup>	14000	10000	8500	

Baugröße	size		PSFN 64	PSFN 90	PSFN 110	i <sup>(1)</sup>	Z <sup>(2)</sup>
Not-Aus Moment <sup>(7)</sup>	emergency stop <sup>(7)</sup>	Nm (lbin)	120	280	650	4	1
			130	280	650	5	
			80	175	340	7	
			90	200	480	10	
			150	300	650	16	2
			150	300	650	20	
			150	300	650	25	
			150	300	650	35	
			150	300	650	40	
			150	300	650	50	
			80	175	340	70	
			90	200	480	100	

<sup>(1)</sup> Übersetzungen ( $i=n_{an}/n_{ab}$ )

<sup>(2)</sup> Anzahl Getriebestufen

<sup>(3)</sup> die Angaben beziehen sich auf eine Abtriebswellendrehzahl von  $n_2=100\text{min}^{-1}$  und Anwendungsfaktor  $K_A=1$  sowie S1-Betriebsart für elektrische Maschinen und  $T=30^\circ\text{C}$

<sup>(4)</sup> bezogen auf die Mitte der Abtriebswelle

<sup>(5)</sup> Schalldruckpegel in 1 m Abstand; gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von  $n_1=3000\text{min}^{-1}$  ohne Last;  $i=5$

<sup>(6)</sup> zulässige Betriebstemperaturen dürfen nicht überschritten werden; andere Drehzahlen auf Anfrage

<sup>(7)</sup> 1000-mal zulässig

<sup>(8)</sup> Bestellbezeichnung und Optionen siehe Seite 95

<sup>(1)</sup> ratios ( $i=n_{an}/n_{ab}$ )

<sup>(2)</sup> number of stages

<sup>(3)</sup> these values refer to a speed of the output shaft of  $n_2=100\text{min}^{-1}$  on duty cycle  $K_A=1$  and S1-mode for electrical machines and  $T=30^\circ\text{C}$

<sup>(4)</sup> half way along the output shaft

<sup>(5)</sup> sound pressure level; distance 1m; measured on idle running with an input speed of  $n_1=3000\text{min}^{-1}$ ;  $i=5$

<sup>(6)</sup> allowed operating temperature must be kept; other input speeds on inquiry

<sup>(7)</sup> allowed 1000 times

<sup>(8)</sup> ordering code and options see page 95

Baugröße	size		PSFN 64	PSFN 90	PSFN 110	i <sup>(1)</sup>
Trägheitsmoment <sup>(2)</sup>	inertia <sup>(2)</sup>	kgcm <sup>2</sup>	0,192	0,630	1,811	4
			0,163	0,484	1,347	5
			0,138	0,376	1,044	7
			0,125	0,319	0,862	10
			0,175	0,195	0,581	16
			0,152	0,165	0,453	20
			0,151	0,159	0,434	25
			0,131	0,136	0,350	35
			0,123	0,126	0,311	40
			0,122	0,124	0,307	50
			0,122	0,123	0,304	70
0,122	0,123	0,302	100			

Baugröße	size		PSFN 64	PSFN 90	PSFN 110	i <sup>(1)</sup>
max. mittlere Antriebsdrehzahl bei 50% T <sub>2N</sub> und S1 <sup>(3)(4)</sup>	max. middle input speed at 50% T <sub>2N</sub> and S1 <sup>(3)(4)</sup>	min <sup>-1</sup>	3200	2500	1900	4
			3800	3000	2300	5
			4500	3850	3000	7
			4500	4000	3500	10
			4500	4500	4000	16
			4500	4500	4000	20
			4500	4500	4000	25
			4500	4500	4000	35
			4500	4500	4000	40
			4500	4500	4000	50
			4500	4500	4000	70
4500	4500	4000	100			

Baugröße	size		PSFN 64	PSFN 90	PSFN 110	i <sup>(1)</sup>
max. mittlere Antriebsdrehzahl bei 100% T <sub>2N</sub> und S1 <sup>(3)(4)</sup>	max. middle input speed at 100% T <sub>2N</sub> and S1 <sup>(3)(4)</sup>	min <sup>-1</sup>	3000	2300	1700	4
			3500	2750	2100	5
			4500	3550	2700	7
			4500	4000	3500	10
			4500	4500	3600	16
			4500	4500	4000	20
			4500	4500	4000	25
			4500	4500	4000	35
			4500	4500	4000	40
			4500	4500	4000	50
			4500	4500	4000	70
4500	4500	4000	100			

<sup>(1)</sup> Übersetzungen ( $i=n_{an}/n_{ab}$ )

<sup>(2)</sup> das Trägheitsmoment bezieht sich auf die Antriebswelle und auf Standardmotorwellendurchmesser D20

<sup>(3)</sup> zulässige Betriebstemperaturen dürfen nicht überschritten werden; andere Drehzahlen auf Anfrage

<sup>(4)</sup> Definition siehe Seite 111

<sup>(1)</sup> ratios ( $i=n_{an}/n_{ab}$ )

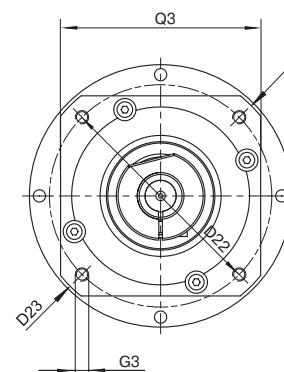
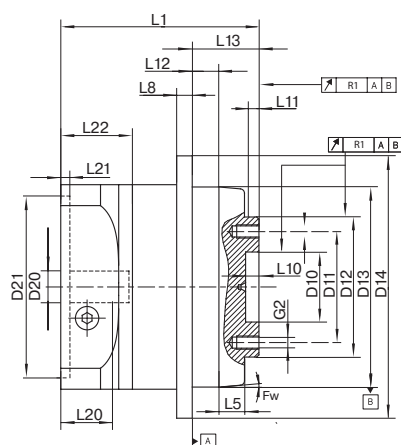
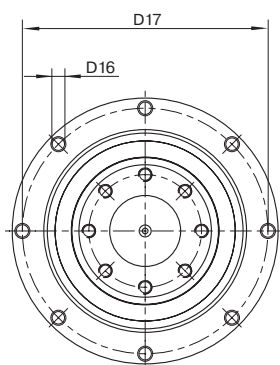
<sup>(2)</sup> the moment of inertia relates to the input shaft and to standard motor shaft diameter D20

<sup>(3)</sup> allowed operating temperature must be kept; other input speeds on inquiry

<sup>(4)</sup> Definition siehe Seite 111

# PSFN - Serie Abmessungen PSFN - line dimensions

Flansch nach EN ISO 9409 mit zusätzlichen Gewindebohrungen  
flange per EN ISO 9409 with additional threads



Baugröße	size		64	90	110	Z <sup>(2)</sup>
Alle Maße in mm	all dimensions in mm					
D10 Zentrierung	D10 centering	H7	20	31,5	40	
D11 Lochkreis	D11 hole circle diameter		31,5	50	63	
D12 Zentrierung	D12 centering	h7	40	63	80	
D13 Zentrierung	D13 centering		64	90	110	
D14 Außendurchmesser	D14 outside diameter		86	118	145	
D16 Bohrung	D16 pinion bore		4,5 8x45°	5,5 8x45°	5,5 8x22,5°	
D17 Lochkreis	D17 hole circle diameter		79	109	135	
D20 Bohrung <sup>(1)(4)</sup>	D20 pinion bore <sup>(1)(4)</sup>		11	14	19	1
			11	11	14	2
D21 Zentr. Ø für Motor <sup>(1)</sup>	D21 center bore for motor <sup>(1)</sup>		60	80	95	1
			60	60	80	2
D22 Lochkreis <sup>(1)</sup>	D22 hole circle diameter <sup>(1)</sup>		75	100	115	1
			75	75	100	2
D23 Diagonalmaß	D23 diagonal dimension		90	115	145	1
			90	90	115	2
Fw Fasenwinkel	Fw bevel angle	°	3	5	5	
G2 Gewinde x Tiefe	G2 thread x depth		M5x7 8x45°	M6x10 8x45°	M6x12 12x30°	
G3 Anschraubgewinde x Tiefe <sup>(1)</sup>	G3 mounting thread x depth <sup>(1)</sup>	4x	M5x10	M6x12	M8x16	1
			M5x10	M5x10	M6x12	2
L1 Gesamtlänge <sup>(3)</sup>	L1 overall length <sup>(3)</sup>		71	89,5	108	1
			99,5	111,5	130	2
L5 Fasenlänge	L5 bevel length		6	11,5	10,5	
L8 Flanschdicke	L8 flange thickness		4	7	8	
L10 Zentriertiefe	L10 length of centering		4	6	6	
L11 Zentrierbund	L11 spigot depth		3	6	6	
L12 Zentrierbund	L12 spigot depth		10	12	12	
L13 Abtriebsflanschlänge	L13 length of output flange		19,5	30	29	
L20 Wellenlänge Motor <sup>(3)</sup>	L20 motor shaft length <sup>(3)</sup>		23	30	40	1
			23	23	30	2
L21 Zentrierung Antrieb	L21 motor location depth		3	3,5	3,5	1
			3	3	3,5	2
L22 Motorflanschlänge <sup>(3)</sup>	L22 motor flange length <sup>(3)</sup>		25,5	31,5	43,5	1
			25,5	25,5	31,5	2
Q3 Flanschquerschnitt <sup>(1)</sup>	Q3 flange section <sup>(1)</sup>	□	70	90	115	1
			70	70	90	2

<sup>(1)</sup> je nach Motor andere Maße

<sup>(2)</sup> Anzahl Getriebestufen

<sup>(3)</sup> Bei längeren Motorwellen L20 verlängert sich die Motorflanschlänge L22 und Gesamtlänge L1

<sup>(4)</sup> für Wellenpassung j6; k6

<sup>(1)</sup> dimensions refer to the mounted motor-type

<sup>(2)</sup> number of stages

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

<sup>(4)</sup> for shaft fit j6; k6