



# PSFN

## Flanşlı çıkış mili olan ve sessiz çalışan yüksek hassaslıktaki redüktör.

Standart flanş bağlantısı sayesinde **PSFN** kolayca ve emniyetli bir şekilde monte edilir. Kendi geliştirdiğimiz helisel dişliler makinenizde gürültü önleyici düzeneklere gerek bırakmaz. Yüksek devrilme momenti sayesinde bu hassas planet redüktöre en yüksek beklentileri yöneltebilirsiniz.

- + En yüksek hassaslık için boşluk oranı son derece düşük (< 1 arcmin)
- + Her yönde montaj edilebilir
- + Giriş flanşı tarafı motora özel olarak uyarlanabilir
- + Ekstra yağlama gerektirmez
- + Giriş ve çıkış mili aynı yönde döner
- + Kütleli eylemsizliği dengelenmiş hassas sıkma sistemi

## The precision planetary gearbox for maximum loads with particularly quiet drive and flange output shaft

Thanks to its standardized flange interface, our **PSFN** can be installed easily and reliably. Our Neugart-designed helical teeth makes additional noise absorption measures absolute. Thanks to its high tilting moment, you may demand the utmost from this precision planetary gearbox.

- + Minimized backlash for maximized precision (< 1 arcmin)
- + For any mounting position
- + Individual adaptation of the input flange to the motor
- + Lifetime lubrication for maintenance-free operation
- + Equidirectional rotation
- + Clamping systems with optimized mass moment of inertia

### 1 Kolay, güvenilir, hızlı

**PSFN**, EN ISO 9409-1'le uyumlu standart flanş bağlantısıyla flanş kanatları, kayış kasnağı, döner tabla gibi giriş bileşenlerinin kolay ve güvenilir montajını sağlar. Opsiyonel merkezleme deliği redüktörün tespit edilmesinde ek bir garanti sağlar.

### 2 Sessiz bir çalışma için

**PSFN** son derece sessiz çalışır. Kendi geliştirdiğimiz helisel dişliler sayesinde makinanızda gürültü önleyici düzenekler hakkında fikirler üretmenize gerek kalmaz. Böylece masraflardan tasarruf edersiniz.

### 3 Maksimum yükleme kapasitesi

Yüksek devrilme momenti sayesinde **PSFN**'den beklentileriniz en yüksek radyal ve aksenal kuvvetler olabilir. Döner tabla veya kremayer dişli tahriki gibi uygulamaların tasarlanmasında size büyük avantajlar sağlar. Tabi ki gösterdiği performans ta çok yüksektir.



### 1 Easy, reliable, fast

Fitted with an EN ISO 9409-1 flange interface, the **PSFN** lets you install drive components quickly and easily like flange pinion, pulley, or turntable. The optional dowel hole provides additional secureness during fitting.

### 2 Particularly quiet drive

The **PSFN** runs particularly quiet. Thanks to the helical teeth we have developed, you need not think about noise absorption measures for your machine. This saves you money.

### 3 Maximized loads

Thanks to its high tilting moment, you can subject the **PSFN** to the highest radial and axial forces. This has genuine benefits for the design of turntables or rack and pinion assemblies – and all this, of course, with the best performance.

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	z <sup>(1)</sup>
	Kullanım ömrü	Service life	t <sub>L</sub>	h	20.000					
	T <sub>2N</sub> x 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T <sub>2N</sub> x 0.88			30.000					
	Tam yükte verim <sup>(2)</sup>	Efficiency at full load <sup>(2)</sup>	η	%	97					1
					96					2
	Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T <sub>min</sub>	°C	-25					
	Maks. çalışma sıcaklığı	Max. operating temperature	T <sub>max</sub>		90					
	Koruma sınıfı	Protection class			IP 65					
S	Standart yağlama	Standard lubrication			Yağ / Oil					
F	Gıdaya uygun yağlama	Food grade lubrication			Yağ / Oil					
L	Düşük sıcaklıklara uygun yağlama <sup>(3)</sup>	Low temperature lubrication <sup>(3)</sup>			Yağ / Oil					
	Montaj şekli	Installation position			İsteğe göre / Any					
S	Standart boşluk	Standard backlash	j <sub>t</sub>	arcmin	< 3					1
					< 5					2
R	İndirgenmiş boşluk	Reduced backlash			< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	
	Burulma dayanımı <sup>(2)</sup>	Torsional stiffness <sup>(2)</sup>	c <sub>g</sub>	Nm / arcmin	8,9	24,5	61,0	142,0	455,0	1
					12,0	33,0	82,0	190,0	610,0	
	Redüktör ağırlığı	Gearbox weight	m <sub>G</sub>	kg	9,1	24,0	60,0	139,0	445,0	2
					12,0	31,5	79,0	182,0	585,0	
					1,5	3	6,5	12	28,3	1
					2,2	4	8	13,5	32	2
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface			Gövde: Çelik – Nitrokarbürleşmiş ve oksidasyon yapılmış (siyah) Housing: Steel – nitrocarburized and post-oxidized (black)					
	Çalışma sessizliği <sup>(4)</sup>	Running noise <sup>(4)</sup>	Q <sub>g</sub>	dB(A)	57	58	63	66	68	
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti <sup>(5)</sup>	Max. bending moment based on the gearbox input flange <sup>(5)</sup>	M <sub>b</sub>	Nm	18	38	80	180	300	1
	Motor bağlantı flanşı hassasiyeti	Motor flange precision			18	18	38	80	180	2
					DIN 42955-R					

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	z <sup>(1)</sup>
20.000 h için radyal kuvvet <sup>(6)(7)</sup>	Radial force for 20,000 h <sup>(6)(7)</sup>	F <sub>r20.000 h</sub>	N	2400	4400	5500	12000	23000	
20.000 h için eksenel kuvvet <sup>(6)(7)</sup>	Axial force for 20,000 h <sup>(6)(7)</sup>	F <sub>a20.000 h</sub>		4300	8200	9500	8500	16000	
30.000 h için radyal kuvvet <sup>(6)(7)</sup>	Radial force for 30,000 h <sup>(6)(7)</sup>	F <sub>r30.000 h</sub>		2100	3900	4800	11000	21000	
30.000 h için eksenel kuvvet <sup>(6)(7)</sup>	Axial force for 30,000 h <sup>(6)(7)</sup>	F <sub>a30.000 h</sub>		3800	7200	8400	7500	14000	
Statik radyal kuvvet <sup>(7)(8)</sup>	Static radial force <sup>(7)(8)</sup>	F <sub>r Stat</sub>		2400	4400	5500	12000	23000	
Statik eksenel kuvvet <sup>(7)(8)</sup>	Static axial force <sup>(7)(8)</sup>	F <sub>a Stat</sub>		4300	8200	9500	8500	16000	
20.000 h için döndürme (devirme) momenti <sup>(6)(8)</sup>	Tilting moment for 20,000 h <sup>(6)(8)</sup>	M <sub>K20.000 h</sub>	Nm	147	361	534	1030	2445	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti <sup>(6)(8)</sup>	Tilting moment for 30,000 h <sup>(6)(8)</sup>	M <sub>K30.000 h</sub>		129	320	466	944	2232	

Atalet momenti	Moment of inertia			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	z <sup>(1)</sup>
Kütleli atalet momenti <sup>(2)</sup>	Mass moment of inertia <sup>(2)</sup>	J	kgcm <sup>2</sup>	0,128	0,342	0,892	6,526	22,520	1
				0,188	0,611	1,741	9,670	40,642	
				0,124	0,125	0,325	0,853	6,434	2
				0,180	0,197	0,587	1,836	10,410	

(1) Kademe sayısı

(2) İletim oranına bağlı Tec Data Finder tarafından oluşturulmuş değerler – www.neugart.com

(3) T<sub>min</sub> = -40°C. Optimum çalışma sıcaklığı max. 50°C

(4) Ses basınç seviyesi 1 m mesafeden, motor mili giriş tarafından ve redüktör yüksüzken ölçülmüştür. Ölçümlerde n<sub>1</sub>=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir

(5) Maks. motor ağırlığı\* (kg) = 0.2 x M<sub>b</sub> / Motor uzunluğu (m)

\* motor ağırlığı simetrik olarak dağıtılmıştır

\* yatay ve hareketsiz montaj edilmiştir

(6) Bu değerler çıkış mili devri n<sub>2</sub>=100 dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur

(7) Çıkış milinin sonunu kasteder

(8) Diğer değerler T<sub>2N</sub>, F<sub>r</sub>, F<sub>a</sub>, çevrim ve yatak servis ömrü değişkenlik gösterebilir

(bazen daha yüksektir). Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

(1) Number of stages

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

(3) T<sub>min</sub> = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C

(4) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n<sub>1</sub>=3000 rpm no load; i=5

(5) Max. motor weight\* in kg = 0.2 x M<sub>b</sub> / motor length in m

\* with symmetrically distributed motor weight

\* with horizontal and stationary mounting

(6) These values are based on an output shaft speed of n<sub>2</sub>=100 rpm

(7) Based on the end of the output shaft

(8) Other (sometimes higher) values following changes to T<sub>2N</sub>, F<sub>r</sub>, F<sub>a</sub>, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Çıkış torku	Output torques			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	$i^{(1)}$	$z^{(2)}$
Nominal çıkış torku <sup>(3)</sup>	Nominal output torque <sup>(3)</sup>	$T_{2N}$	Nm	39	80	180	470	950	4	1
				40	80	175	405	950	5	
				37	78	175	355	900	7	
				28	59	140	305	750	10	
				39	80	180	450	950	16	2
				39	80	180	450	950	20	
				40	80	175	405	950	25	
				40	80	175	405	950	35	
				39	80	180	470	950	40	
				40	80	175	405	950	50	
37	78	175	355	900	70					
28	59	140	305	750	100					
Maks. çıkış torku <sup>(4)</sup>	Max. output torque <sup>(4)</sup>	$T_{2max}$	Nm	62	128	288	752	1520	4	1
				64	128	280	648	1520	5	
				59	125	280	568	1440	7	
				45	94	224	488	1200	10	
				62	128	288	720	1520	16	2
				62	128	288	720	1520	20	
				64	128	280	648	1520	25	
				64	128	280	648	1520	35	
				62	128	288	752	1520	40	
				64	128	280	648	1520	50	
59	125	280	568	1440	70					
45	94	224	488	1200	100					

(1) İletim oranı ( $i=n_1/n_2$ )

(2) Kademe sayısı

(3) Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

(4) Çıkış mili devri 30.000 devir için onaylanmıştır; bkz. sayfa 136

(1) Ratios ( $i=n_1/n_2$ )

(2) Number of stages

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

(4) 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 137

Çıkış torku	Output torques			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	i <sup>(1)</sup>	z <sup>(2)</sup>		
Acil durdurma torku <sup>(3)</sup>	Emergency stop torque <sup>(3)</sup>	T <sub>2Stop</sub>	Nm	120	280	650	1650	3200	4	1		
				130	280	650	1650	3200	5			
				80	175	340	1300	3200	7			
				90	200	480	600	1700	10	2		
				150	300	650	1650	3200	16			
				150	300	650	1650	3200	20			
		150	300	650	1650	3200	25					
		150	300	650	1650	3200	35					
		150	300	650	1650	3200	40					
						150	300	650	1650	3200	50	
						80	175	340	1300	3200	70	
						90	200	480	600	1700	100	

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	i <sup>(1)</sup>	z <sup>(2)</sup>				
T <sub>2N</sub> , S1 ve ortalama ısıda dönme hızı <sup>(4)(5)</sup>	Average thermal input speed at T <sub>2N</sub> and S1 <sup>(4)(5)</sup>	n <sub>1N</sub>	min <sup>-1</sup>	3200 <sup>(6)</sup>	2400 <sup>(6)</sup>	1800 <sup>(6)</sup>	1100 <sup>(6)</sup>	750 <sup>(6)</sup>	4	1				
				3800 <sup>(6)</sup>	2950 <sup>(6)</sup>	2250 <sup>(6)</sup>	1350 <sup>(6)</sup>	950 <sup>(6)</sup>	5					
				4500	3800 <sup>(6)</sup>	2950 <sup>(6)</sup>	1800 <sup>(6)</sup>	1250 <sup>(6)</sup>	7					
								4500	4000	3500	2300 <sup>(6)</sup>	1700 <sup>(6)</sup>	10	2
								4500	4500	3800 <sup>(6)</sup>	2450 <sup>(6)</sup>	1550 <sup>(6)</sup>	16	
								4500	4500	4000	3050 <sup>(6)</sup>	1900 <sup>(6)</sup>	20	
						4500	4500	4000	3350 <sup>(6)</sup>	2050 <sup>(6)</sup>	25			
						4500	4500	4000	3500	2650 <sup>(6)</sup>	35			
						4500	4500	4000	3500	3000 <sup>(6)</sup>	40			
						4500	4500	4000	3500	3000	50			
						4500	4500	4000	3500	3000	70			
						4500	4500	4000	3500	3000	100			
Maks. mekanik dönme hızı <sup>(4)</sup>	Max. mechanical input speed <sup>(4)</sup>	n <sub>1Limit</sub>	min <sup>-1</sup>	14000	10000	8500	6500	6000		1				
				14000	14000	10000	8500	6500		2				

<sup>(1)</sup> İletim oranı (i=n<sub>1</sub>/n<sub>2</sub>)

<sup>(2)</sup> Kademe sayısı

<sup>(3)</sup> 1000 kullanım için onaylanmıştır

<sup>(4)</sup> Uygulamaya özel hız konfigürasyonları NCP'den – www.neugart.com

<sup>(5)</sup> Sayfa 136 daki tanımlamalara bakınız

<sup>(6)</sup> 50% T<sub>2N</sub> ve S1 'de Ortalama termal giriş hızı

<sup>(1)</sup> Ratios (i=n<sub>1</sub>/n<sub>2</sub>)

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

<sup>(3)</sup> Permitted 1000 times

<sup>(4)</sup> Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com

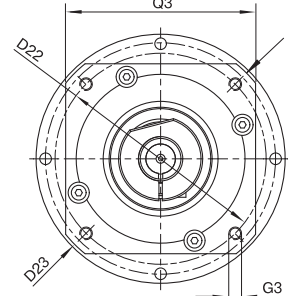
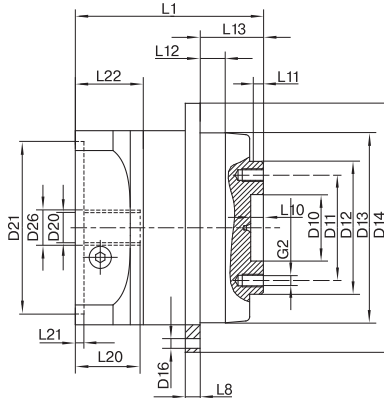
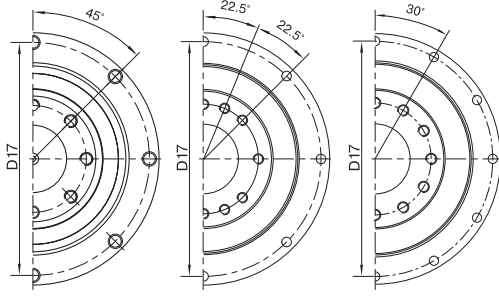
<sup>(5)</sup> See page 137 for the definition

<sup>(6)</sup> Average thermal input speed at 50% T<sub>2N</sub> and S1

PSFN064  
PSFN090

PSFN110

PSFN140  
PSFN200



PSFN090 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / fl anş bağlantılı çıkış mili / 14 mm sıkma sistemi / motor bağlantılı – 2 parçalı – dairesel üniversal fl anş yapısı / B5 motor fl anş tipi

Drawing corresponds to a PSFN090 / 1-stage / flange output shaft / 14 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – round universal flange / B5 flange type motor

Diğer tüm çizimler www.neugart.com.tr de Tec Data Finder altında mevcuttur – All other variants can be retrieved in the Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometri <sup>(1)</sup>	Geometry <sup>(1)</sup>			PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	z <sup>(2)</sup>	Code
Redüktör çıkış mili faturası	Centering diameter output shaft	D10	H7	20	31,5	40	50	80		
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle Ø output shaft	D11		31,5	50	63	80	125		
Redüktör çıkış mili faturası	Centering diameter output shaft	D12	h7	40	63	80	100	160		
Redüktör çıkış fl anş faturası	Centering Ø output flange	D13		64	90	110	140	200		
Redüktör çıkış fl anş çapı	Flange diameter output	D14		86	118	145	179	247		
Redüktör çıkış montaj delik çapı	Mounting bore output	D16		4,5 8x45°	5,5 8x45°	5,5 8x45°	6,6 12x30°	9 12x30°		
Redüktör çıkış fl anş 4 delik eksen	Pitch circle Ø output flange	D17		79	109	135	168	233		
Min. toplam uzunluk	Min. total length	L1		71	89,5	108	142	172	1	
				99,5	111,5	130	173	217	2	
Redüktör çıkış fl anş kalınlığı	Flange thickness output	L8		4	7	8	10	12		
Redüktör çıkış mili fatura derinliği	Centering depth output shaft	L10		4,5	6,5	6,5	6,5	10		
Redüktör çıkış mili fatura derinliği	Centering depth output shaft	L11		3	6	6	6	7		
Redüktör çıkış fl anş fatura derinliği	Centering depth output flange	L12		10	12	12	14	17,5		
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Output flange length	L13		19,5	30,0	29,0	38,0	50,0		
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 125 More information on page 125						
Motor mili çapı j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Bu ölçüler motor/redüktör fl anşlarına göre değişir. Giriş tarafı fl anş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir www.neugart.com  The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange geometries can be retrieved for each specific Motor in Tec Data Finder at www.neugart.com						
Maks. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Max. permis. motor shaft length	L20								
Min. bağlanabilir motor mili uzunluğu	Min. permis. motor shaft length									
Motor faturası çapı	Centering diameter input	D21								
Motor fatura derinliği	Centering depth input	L21								
Motor giriş tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter input	D22								
Motor fl anş kalınlığı	Motor flange length	L22								
Motor fl anş diyagonal çapı	Diagonal dimension input	D23								
Montaj bağlantı dış ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G3	4x							
Giriş tarafı kare fl anş ölçüsü	Flange cross section input	Q3	■							
Fl anş bağlantılı çıkış mili (EN ISO 9409-1)	Flange output shaft (similar EN ISO 9409-1)									D
Adet x diş x dış derinliği	Number x thread x depth	G2		8 x M5x7	8 x M6x10	12 x M6x12	12 x M8x15	12 x M10x20		
Merkezleme delikli fl anş bağlantılı çıkış mili (EN ISO 9409-1)	Flange output shaft with dowel hole (EN ISO 9409-1)									E
Merkezleme delik çapı x derinlik	Dowel hole x depth	D15	H7	5x5	6x6	6x6	8x8	10x10		
Adet x diş x dış derinliği	Number x thread x depth	G2		7 x M5x7	7 x M6x10	11 x M6x12	11 x M8x15	11 x M10x20		

(1) Tüm ölçüler mm olarak  
(2) Kademe sayısı

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