



PSFN

Flanşlı çıkış mili olan ve sessiz çalışan yüksek hassaslıktaki redüktör

Standartlaştırılmış flanş arayüzü ve kafes tipi planet taşıyıcısı sayesinde **PSFN** ürünümüz burulma dayanımı bakımından son derece sağlamdır. Özel olarak geliştirilmiş helisel dişli, titreşimleri minimuma indirir. Yüksek devrilme momenti nedeniyle bu hassas planet redüktörden çok şey talep edebilirsiniz.

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

Thanks to its standardized flange interface and a planet carrier in a cage design, our **PSFN** is extremely torsionally rigid. The specially developed helical gearing reduces vibrations to a minimum. With its high tilting moment, you can demand a lot from this precision planetary gearbox.

Nominal çıkış torku
Nominal output torque **14 - 950 Nm**

Radyal kuvvet
Radial force **1600 - 23000 N**

Eksenel kuvvet
Axial force **3550 - 16000 N**

Boşluk oranı
Torsional backlash **1 - 8 arcmin**

Koruma sınıfı
Protection class **IP65**

Gövde ölçüleri
Frame sizes

55

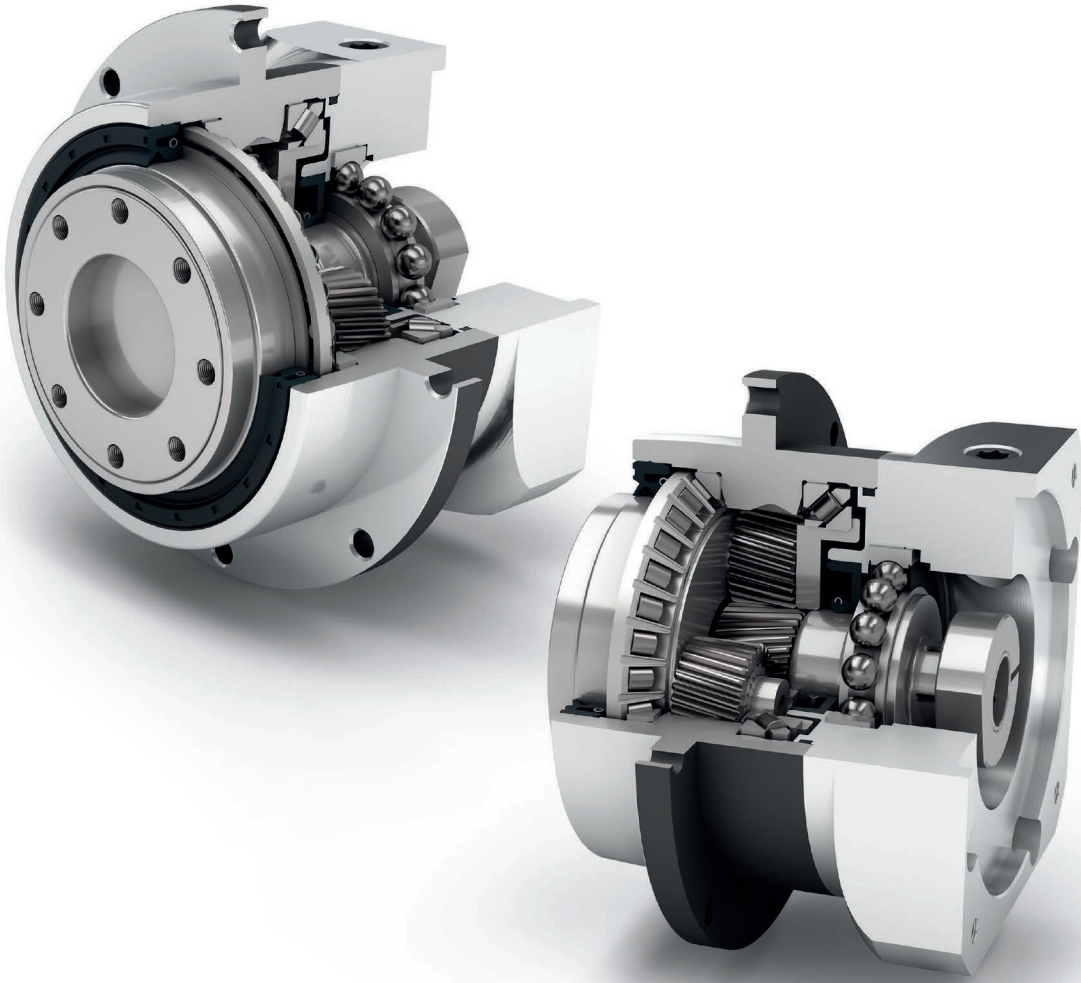
64

90

110

140

200



Precision Line
Precision Line



Koaksiyel redüktör
Coaxial gearbox



Helisel dişli
Helical gear



Öngerilimli eğik bilyalı rulman
Preloaded angular contact roller bearings



ISO 9409-1'a uygun flanş çıkış mili
Flange output shaft (ISO 9409-1)



Opsiyon: İndirgenmiş diş boşluğu
Option: Reduced backlash



Dönme yönü aynı
Equidirectional rotation



Dairesel, ekstra büyük çıkış flanşı
Extra large round type output flange



Radyal mil keçesi
Rotary shaft seal



Aktarma kolunun kafesli modeli
Planet carrier in cage design



Opsiyon: Pinyon montajlı
planet redüktörler için sayfa 132
Option: Planetary gearbox with
mounted pinion on page 132

Detaillierte Erläuterungen der technischen Features ab Seite 173.
Detailed explanations of the technical features starting on page 173.

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			PSFN055	PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	p ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü (L _{10h})	Service life (L _{10h})	t _L	h	20.000						
	T _{2N} x 0,88 için kullanım ömrü	Service life at T _{2N} x 0,88			30.000						
	Tam yükte verim ⁽²⁾	Efficiency at full load ⁽²⁾	η	%	97						1
					96						2
	Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T _{min}	°C	-25						
	Maks. çalışma sıcaklığı	Max. operating temperature	T _{max}		90						
	Koruma sınıfı	Protection class	IP65								
S	Standart yağlama	Standard lubrication	Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)								
F	Gıdaya uygun yağlama	Food grade lubrication	Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)								
L	Düşük sıcaklıklara uygun yağlama ⁽³⁾	Low temperature lubrication ⁽³⁾	Yağ (Ekstra yağlama gerektirmez) / Oil (lifetime lubrication)								
	Montaj şekli	Installation position	isteğe göre / Any								
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _L	arcmin	< 6	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	1
					< 8	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
R	İndirgenmiş boşluk	Reduced backlash			< 4	< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	1
					< 6	< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	2
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	C _g	Nm / arcmin	2,8 - 6,2	8,2	21,0	55,0	129,0	374,0	1
					2,8 - 6,5	11,8	27,5	62,0	218,0	602,0	
	Redüktör ağırlığı ⁽²⁾	Gearbox weight ⁽²⁾	m _G	kg	0,7	1,3	2,9	4,9	11,5	28,1	1
					1,1	1,4	3,0	5,1	11,7	29,1	
					2,0	3,5	6,1	12,9	32,4	2	
					6,3	13,3	13,3	33,6			
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface	Gövde: Çelik – Isıl-ışlem görmüş ve post-oksidasyon kaplamalı (siyah) Housing: Steel – heat-treated and post-oxidized (black)								
	Çalışma sessizliği ⁽⁴⁾	Running noise ⁽⁴⁾	Q _G	dB(A)	56	57	58	63	66	68	
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti ⁽⁵⁾	Max. bending moment based on the gearbox input flange ⁽⁵⁾	M _b	Nm	10	18	38	80	180	300	1
					10	18	18	38	80	180	180

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			PSFN055	PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	p ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r20.000h}	N	1450	2150	3950	4900	12000	23000	
20.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a20.000h}		2350	4300	8200	9500	8500	16000	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r30.000h}		1400	1900	3500	4350	11000	21000	
30.000 h için eksenel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a30.000h}		2350	3800	7200	8400	7500	14000	
Maksimum radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		1450	2150	3950	4900	12000	23000	
Maksimum eksenel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Maximum axial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{a Stat}		2350	4300	8200	9500	8500	16000	
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K20.000h}	Nm	75	132	326	475	1030	2445	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K30.000h}		73	117	289	422	944	2232	

Atalet momenti	Moment of inertia			PSFN055	PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	p ⁽¹⁾
Kütleli atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,097	0,128	0,342	0,892	6,526	22,520	1
				0,117	0,188	0,611	1,741	9,670	40,642	
				0,095	0,124	0,125	0,325	0,853	6,434	2
				0,109	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_{min} = -40°C. Optimum çalışma sıcaklığı max. 50°C
(4) Ses basınç seviyesi 1 m mesafeden, motor mili giriş tarafından ve redüktör yüksüzken ölçülmüştür. Ölçümlerde n₁=3000 dev/dk ; i=5 değerleri kabul edilmiştir
(5) Maks. motor ağırlığı* (kg) = 0.2 x M_b / Motor uzunluğu (m)
* motor ağırlığı simetrik olarak dağıtılmıştır
* yatay ve hareketsiz montaj edilmiştir
(6) Bu değerler çıkış mili devri n₂=100 dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur
(7) Çıkış milinin sonunu kasteder
(8) Diğer değerler T_{2N}, F_r, F_a, çevrim ve yatak servis ömrü değişiklik 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_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C
(4) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n₁=3000 rpm no load; i=5
(5) Max. motor weight* in kg = 0.2 x M_b / 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 n₂=100 rpm
(7) Based on the end of the output shaft
(8) Other (sometimes higher) values following changes to T_{2N}, F_r, F_a, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Çıkış torku	Output torques			PSFN055	PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Nominal çıkış torku ⁽³⁾	Nominal output torque ⁽³⁾	T _{2N}	Nm	18	39	80	180	470	950	4	1
				18	40	80	175	405	950	5	
				18	37	78	175	355	900	7	
				18	39	75	155	350	-	8	
				13,5	28	59	140	305	750	10	2
				18	39	80	180	450	950	16	
				18	39	80	180	450	950	20	
				18	40	80	175	405	950	25	
				18	40	80	175	405	950	35	
				18	39	80	180	470	950	40	
				18	40	80	175	405	950	50	
				18	37	78	175	355	900	70	
				13,5	28	59	140	305	750	100	
				Maks. çıkış torku ⁽⁴⁾	Max. output torque ⁽⁴⁾	T _{2max}	Nm	29	62	128	
29	64	128	280					648	1520	5	
29	59	125	280					568	1440	7	
29	62	120	248					560	-	8	
22	45	94	224					488	1200	10	2
29	62	128	288					720	1520	16	
29	62	128	288					720	1520	20	
29	64	128	280					648	1520	25	
29	64	128	280					648	1520	35	
29	62	128	288					752	1520	40	
29	64	128	280					648	1520	50	
29	59	125	280					568	1440	70	
22	45	94	224					488	1200	100	

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

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

⁽⁴⁾ Çıkış mili devri 30.000 devir için onaylanmıştır; bkz. sayfa 166

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

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

⁽⁴⁾ 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 167

Çıkış torku	Output torques			PSFN055	PSFN064	PSFN090	PSFN 110	PSFN 140	PSFN200	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
Acil durdurma torku ⁽³⁾	Emergency stop torque ⁽³⁾	T _{2Stop}	Nm	90	120	280	650	1650	3200	4	1
				90	130	280	650	1650	3200	5	
				70	80	175	340	1300	3200	7	
				50	90	200	380	1100	-	8	
				24	90	200	480	600	1700	10	2
				90	150	300	650	1650	3200	16	
				90	150	300	650	1650	3200	20	
				90	150	300	650	1650	3200	25	
				90	150	300	650	1650	3200	35	
				90	150	300	650	1650	3200	40	
				90	150	300	650	1650	3200	50	
				70	80	175	340	1300	3200	70	
				24	90	200	480	600	1700	100	

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			PSFN055	PSFN064	PSFN090	PSFN 110	PSFN 140	PSFN200	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
T _{2N} , S1 ve ortalama ısıda dönme hızı ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Average thermal input speed at T _{2N} and S1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	n _{1N}	min ⁻¹	4800 ⁽⁶⁾	3200 ⁽⁶⁾	2400 ⁽⁶⁾	1800 ⁽⁶⁾	1100 ⁽⁶⁾	750 ⁽⁶⁾	4	1
				5000 ⁽⁶⁾	3800 ⁽⁶⁾	2950 ⁽⁶⁾	2250 ⁽⁶⁾	1350 ⁽⁶⁾	950 ⁽⁶⁾	5	
				5000	4500	3800 ⁽⁶⁾	2950 ⁽⁶⁾	1800 ⁽⁶⁾	1250 ⁽⁶⁾	7	
				5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	3300 ⁽⁶⁾	1950 ⁽⁶⁾	-	8	
				5000	4500	4000	3500	2300 ⁽⁶⁾	1700 ⁽⁶⁾	10	2
				5000 ⁽⁶⁾	4500	4500	3800 ⁽⁶⁾	2450 ⁽⁶⁾	1550 ⁽⁶⁾	16	
				5000	4500	4500	4000	3050 ⁽⁶⁾	1900 ⁽⁶⁾	20	
				5000	4500	4500	4000	3350 ⁽⁶⁾	2050 ⁽⁶⁾	25	
				5000	4500	4500	4000	3500	2650 ⁽⁶⁾	35	
				5000	4500	4500	4000	3500	3000 ⁽⁶⁾	40	
				5000	4500	4500	4000	3500	3000	50	
				5000	4500	4500	4000	3500	3000	70	
				5000	4500	4500	4000	3500	3000	100	1
				10000	14000	10000	8500	6500	6000		
Maks. mekanik dönme hızı ⁽⁴⁾	Max. mechanical input speed ⁽⁴⁾	n _{1Limit}	min ⁻¹	10000	14000	14000	10000	8500	6500		2
				10000	14000	14000	10000	8500	6500		

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

⁽³⁾ 1000 kullanım için onaylanmıştır

⁽⁴⁾ Uygulamaya özel hız konfigürasyonları NCP'den – www.neugart.com

⁽⁵⁾ Sayfa 166 daki tanımlamalara bakınız

⁽⁶⁾ 50% T_{2N} ve S1 'de Ortalama termal giriş hızı

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Permitted 1000 times

⁽⁴⁾ Application-specific speed configurations with NCP – www.neugart.com

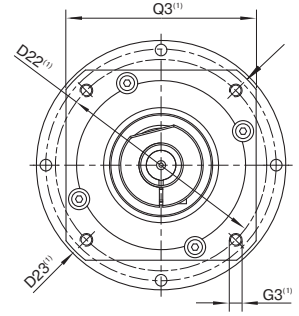
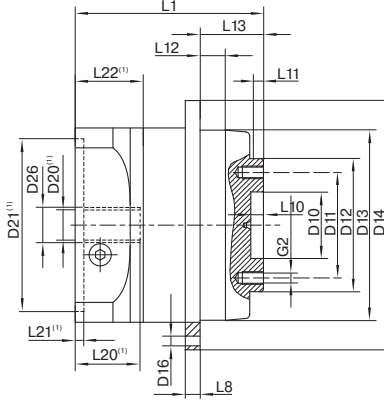
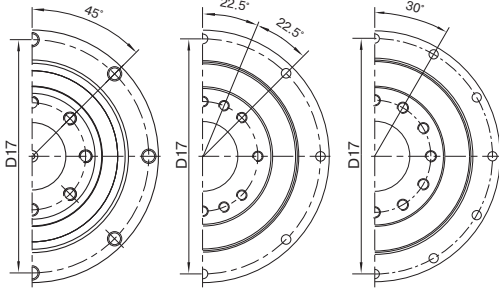
⁽⁵⁾ See page 167 for the definition

⁽⁶⁾ Average thermal input speed at 50% T_{2N} and S1

PSFN055
PSFN064
PSFN090

PSFN110

PSFN140
PSFN200



PSFN090 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / flanş bağlantılı çıkış mili / 14 mm sıkma sistemi / motor tarafı – 2 parçalı – dairesel üniversal flanş yapısı / B5 motor flanş bağlantı 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

(1) Bu ölçüler motor/reduktör flanşlarına göre değişir. Giriş tarafı flanş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir 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

Geometri ⁽¹⁾	Geometry ⁽¹⁾			PSFN055	PSFN064	PSFN090	PSFN110	PSFN140	PSFN200	p ⁽²⁾	Code
Redüktör çıkış mili faturası	Centering Ø output shaft	D10	H7	16	20	31,5	40	50	80		
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle Ø output shaft	D11		25	31,5	50	63	80	125		
Redüktör çıkış mili faturası	Centering Ø output shaft	D12	h7	34	40	63	80	100	160		
Redüktör çıkış flanşı faturası	Centering Ø output flange	D13		55	64	90	110	140	200		
Redüktör çıkış flanş çapı	Flange diameter output	D14		72	86	118	145	179	247		
Redüktör çıkış montaj delik çapı	Mounting bore output	D16		3,4 8x45°	4,5 8x45°	5,5 8x45°	5,5 8x45°	6,6 12x30°	9 12x30°		
Redüktör çıkış flanşı 4 delik eksen	Pitch circle Ø output flange	D17		67	79	109	135	168	233		
Min. toplam uzunluk	Min. total length	L1		66	71	89,5	108	142	172	1	
				89,5	99,5	111,5	130	173	217	2	
Redüktör çıkış flanşı kalınlığı	Flange thickness output	L8		4	4	7	8	10	12		
Redüktör çıkış mili fatura derinliği	Centering depth output shaft	L10		4,1	4,5	6,5	6,5	6,5	10		
		L11		3	3	6	6	6	7		
Redüktör çıkış flanşı fatura derinliği	Centering depth output flange	L12		8	10	12	12	14	17,5		
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Output flange length	L13		19,0	19,5	30,0	29,0	38,0	50,0		
Motor mili çapı j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Daha fazla bilgi için sayfa 163/164 More information on page 163/164							
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system Ø input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 163/164 More information on page 163/164							
Flanş bağlantılı çıkış mili (ISO 9409-1)	Flange output shaft (similar ISO 9409-1)										
Adet x diş x diş derinliği	Number x thread x depth	G2		8 x M4x6	8 x M5x7	8 x M6x10	12 x M6x12	12 x M8x15	12 x M10x20		D
Merkezlleme delikli flanş bağlantılı çıkış mili (ISO 9409-1)	Flange output shaft with dowel hole (ISO 9409-1)										
Merkezlleme delik çapı x derinlik	Dowel hole x depth	D15	H7	4x5	5x5	6x6	6x6	8x8	10x10		E
Adet x diş x diş derinliği	Number x thread x depth	G2		7 x M4x6	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