



PLPE

Güç-ısı performansı yüksek ekonomik planet redüktörü.

Ekonomi serimizin en iyi özelliklerini bünyesinde barındıran **PLPE**, gösterdiği performansla da artı bir puan ekliyor. Bu planet redüktörü, hem ekonomik hem güçlü. Üstelik ısınma oranı da çok düşük. Optimum hale getirilmiş çıkış yatağı yüksek radyal ve aksel kuvvetler için geliştirildi.

- + Her yönde montaj edilebilir
- + Giriş flanşı tarafı motora özel olarak uyarlanabilir
- + Ekstra yağlama gerektirmez
- + Giriş ve çıkış mili aynı yönde döner
- + Çıkış mili dizaynının çok çeşitli varyasyonları vardır
- + Kütleli eylemsizliği dengelenmiş hassas sıkma sistemi
- + Honlanmış hassas dişli yapısı

The cost effective planetary gearbox with the best torque-low heat performance

Our **PLPE** unites the best properties of the Economy Line with a performance advantage. It is cost effective, yet powerful, and generates minimal heat. The optimized output bearing has been designed for high radial and axial forces.

- + For any mounting position
- + Individual adaptation of the input flange to the motor
- + Lifetime lubrication for maintenance-free operation
- + Equidirectional rotation
- + Wide range of output shaft designs
- + Clamping systems with optimized mass moment of inertia
- + Precise gearing

1 Daha yüksek radyal ve aksel kuvvetler

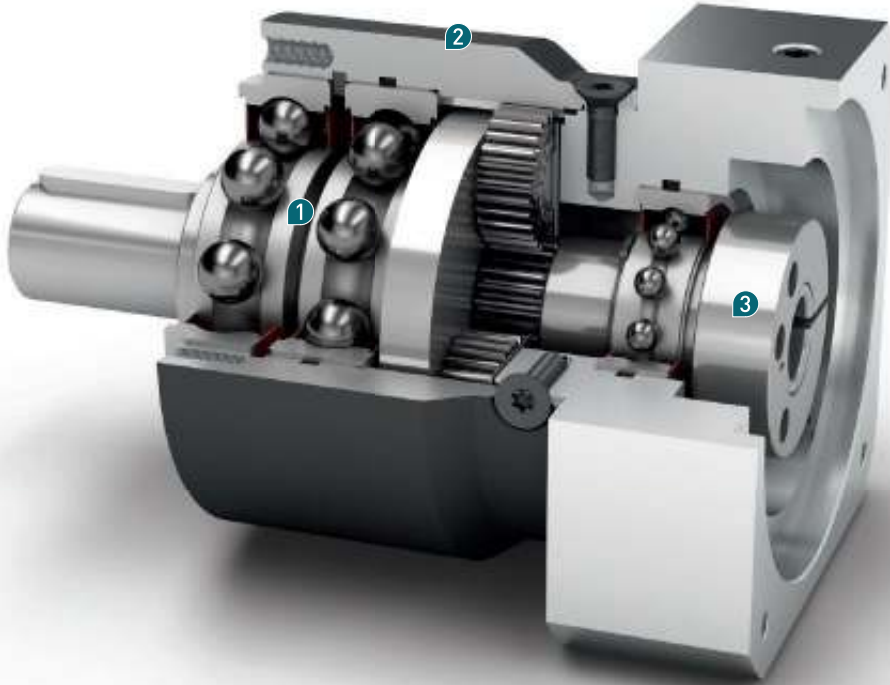
PLPE'nin büyük sabit bilyalı rulmanları daha yüksek radyal ve aksel kuvvetlere izin verir. Tahrik elemanları ek yatak bileşenlerine gerek kalmaksızın doğrudan çıkış miline monte edilebilirler. Bu özelliği redüktörün kolay ve esnek kullanımını sağlar.

2 Fiyat avantajı

PLPE, Economi serimizin en önemli direğidir. **PLPE** ile enerji verimliliğini ön plana çıkaran, ama aynı zamanda performansı yüksek bir planet redüktör almış olursunuz. Üstelik çok uygun bir fiyata.

3 En yüksek devir sayılarında dahi düşük ısı oluşumu

Sürtünmesi düşük yatağı ve optimum hale getirilmiş yağlama sistemi **PLPE**'yi son derece dayanıklı kılar. Isı oluşumunun düşük olması sayesinde redüktör kendisine yöneltilen en yüksek taleplerin dahi üstesinden gelir.



1 High axial and radial forces

The large deep groove ball bearings in the **PLPE** can absorb large radial and axial forces. Your drive elements can therefore be installed directly on the output shaft without the need for additional bearing components. This makes it easy to use and flexible.

2 Best price

The **PLPE** is one of the pillars of our Economy Line. You are given a powerful planetary gearbox with very high energy efficiency – and that at a particularly fair price.

3 Low heat generation at the highest speeds

Its low-friction bearing design and optimized lubrication make the **PLPE** extremely resistant. And thanks to its low heat generation, it also passes the most demanding tests.

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	z ⁽¹⁾
	Kullanım ömrü	Service life	t _L	h	30.000					
	Tam yükte verim ⁽²⁾	Efficiency at full load ⁽²⁾	η	%	98					1
					97					2
	Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T _{min}	°C	-25					
	Maks. çalışma sıcaklığı	Max. operating temperature	T _{max}		90					
	Koruma sınıfı	Protection class			IP 54					
S	Standart yağlama	Standard lubrication			Gres yağı / Grease					
F	Gıdaya uygun yağlama	Food grade lubrication			Gres yağı / Grease					
L	Düşük sıcaklıklara uygun yağlama ⁽³⁾	Low temperature lubrication ⁽³⁾			Gres yağı / Grease					
	Montaj şekli	Installation position			İsteğe göre / Any					
S	Standart boşluk	Standard backlash	j _i	arcmin	< 15	< 10	< 7	< 7	< 8	1
					< 19	< 12	< 9	< 9	< 10	2
	Burulma dayanımı ⁽²⁾	Torsional stiffness ⁽²⁾	c _G	Nm / arcmin	0,8 - 1,1	2,6 - 3,5	7,3 - 9,8	20,0 - 27,0	38,5 - 52,0	1
					0,8 - 1,1	2,7 - 3,5	7,4 - 9,8	20,5 - 27,0	39,5 - 52,0	2
	Redüktör ağırlığı	Gearbox weight	m _G	kg	0,7	1,5	3	7,5	16,5	1
					0,9	1,8	3,7	9,7	20,5	2
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface			Gövde: Çelik – Nitrokarbürleşmiş ve oksidasyon yapılmış (siyah) Housing: Steel – nitrocarburized and post-oxidized (black)					
	Çalışma sessizliği ⁽⁴⁾	Running noise ⁽⁴⁾	Q _G	dB(A)	58	58	60	65	70	
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti ⁽⁵⁾	Max. bending moment based on the gearbox input flange ⁽⁵⁾	M _b	Nm	3	8	16	40	180	
	Motor bağlantı flanşı hassasiyeti	Motor flange precision			DIN 42955-N					

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	z ⁽¹⁾
20.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r20.000 h}	N	800	1050	1900	2500	5200	
20.000 h için ekseyel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a20.000 h}		1000	1350	2000	4000	7000	
30.000 h için radyal kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Radial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{r30.000 h}		700	900	1700	2150	4600	
30.000 h için ekseyel kuvvet ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Axial force for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	F _{a30.000 h}		800	1000	1500	3000	6000	
Statik radyal kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static radial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{r Stat}		1300	1650	3100	4000	8400	
Statik ekseyel kuvvet ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Static axial force ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	F _{a Stat}		1000	2100	3800	5900	11000	
20.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 20,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K20.000 h}	Nm	26	42	99	168	497	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Tilting moment for 30,000 h ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	M _{K30.000 h}		22	36	89	144	440	

Atalet momenti	Moment of inertia			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	z ⁽¹⁾
Kütleli atalet momenti ⁽²⁾	Mass moment of inertia ⁽²⁾	J	kgcm ²	0,015	0,069	0,374	1,419	4,932	1
				0,030	0,174	0,789	2,764	7,611	
				0,014	0,064	0,356	1,376	4,759	2
				0,026	0,126	0,625	2,334	7,108	

(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_G / 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 mili esas alınarak oluşturulmuştur

(8) Diğer değerler T_{2N}, F_r, F_a, 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_{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_G / 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 center of 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			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	i ⁽¹⁾	z ⁽²⁾
Nominal çıkış torku ⁽³⁾⁽⁴⁾	Nominal output torque ⁽³⁾⁽⁴⁾	T _{2N}	Nm	11	28	85	115	-	3	1
				15	33	90	155	460	4	
				13	30	82	172	445	5	
				8,5	25	65	135	-	7	
				6	18	50	120	-	8	
				5	15	38	95	210	10	
				12	33	97	157	-	9	2
				15	33	90	195	-	12	
				13	33	82	172	-	15	
				15	33	90	195	460	16	
				15	33	90	195	460	20	
				13	30	82	172	445	25	
				15	33	90	195	-	32	
				13	30	82	172	460	40	
				-	-	-	-	445	50	
				7,5	18	50	120	-	64	
				5	15	38	95	210	100	
				Maks. çıkış torku ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Max. output torque ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	T _{2max}	Nm	17,5	45	
24	53	144	248					736	4	
21	48	131	275					712	5	
13,5	40	104	216					-	7	
9,5	29	80	192					-	8	
8	24	61	152					336	10	
19	53	155	251					-	9	2
24	53	144	312					-	12	
21	53	131	275					-	15	
24	53	144	312					736	16	
24	53	144	312					736	20	
21	48	131	275					712	25	
24	53	144	312					-	32	
21	48	131	275					736	40	
-	-	-	-					712	50	
12	29	80	192					-	64	
8	24	61	152					336	100	

PLPE

⁽¹⁾ İletim oranı (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Kademe sayısı

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

⁽⁴⁾ Kama değerleri için (kod „A“) tekrarlayan yükler için

⁽⁵⁾ Çıkış mili devri 30.000 devir için onaylanmıştır; bkz. sayfa 136

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

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

⁽⁴⁾ Values for feather key (code "A"); for repeated load

⁽⁵⁾ 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 137

Çıkış torku	Output torques			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	i ⁽¹⁾	z ⁽²⁾
Acil durdurma torku ⁽³⁾	Emergency stop torque ⁽³⁾	T _{2stop}	Nm	22,5	66	180	390	-	3	1
				30	88	240	520	920	4	
				36	80	220	500	890	5	
				26	80	178	340	-	7	
				27	80	190	380	-	8	
				27	80	200	480	420	10	
				33	88	260	500	-	9	2
				40	88	240	520	-	12	
				36	88	220	500	-	15	
				40	88	240	520	920	16	
				40	88	240	520	920	20	
				36	80	220	500	890	25	
				40	88	240	520	-	32	
				36	80	220	500	920	40	
				-	-	-	-	890	50	
				27	80	190	380	-	64	
				27	80	200	480	420	100	

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	i ⁽¹⁾	z ⁽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	5000	4500 ⁽⁶⁾	3250 ⁽⁶⁾	2650 ⁽⁶⁾	-	3	1
				5000	4500 ⁽⁶⁾	3750 ⁽⁶⁾	2800 ⁽⁶⁾	1800 ⁽⁶⁾	4	
				5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	3100 ⁽⁶⁾	2150 ⁽⁶⁾	5	
				5000	4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	-	7	
				5000	4500	4000	3500	-	8	
				5000	4500	4000	3500	3000	10	
				5000	4500	4000 ⁽⁶⁾	3500 ⁽⁶⁾	-	9	2
				5000	4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	-	12	
				5000	4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	-	15	
				5000	4500	4000	3500 ⁽⁶⁾	2900 ⁽⁶⁾	16	
				5000	4500	4000	3500	3000 ⁽⁶⁾	20	
				5000	4500	4000	3500	3000 ⁽⁶⁾	25	
				5000	4500	4000	3500	-	32	
				5000	4500	4000	3500	3000	40	
				-	-	-	-	3000	50	
				5000	4500	4000	3500	-	64	
				5000	4500	4000	3500	3000	100	
				Maks. mekanik dönme hızı ⁽⁴⁾	Max. mechanical input speed ⁽⁴⁾	n _{1Limit}	min ⁻¹	18000	13000	

⁽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 136 daki tanımlamalara bakınız

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

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

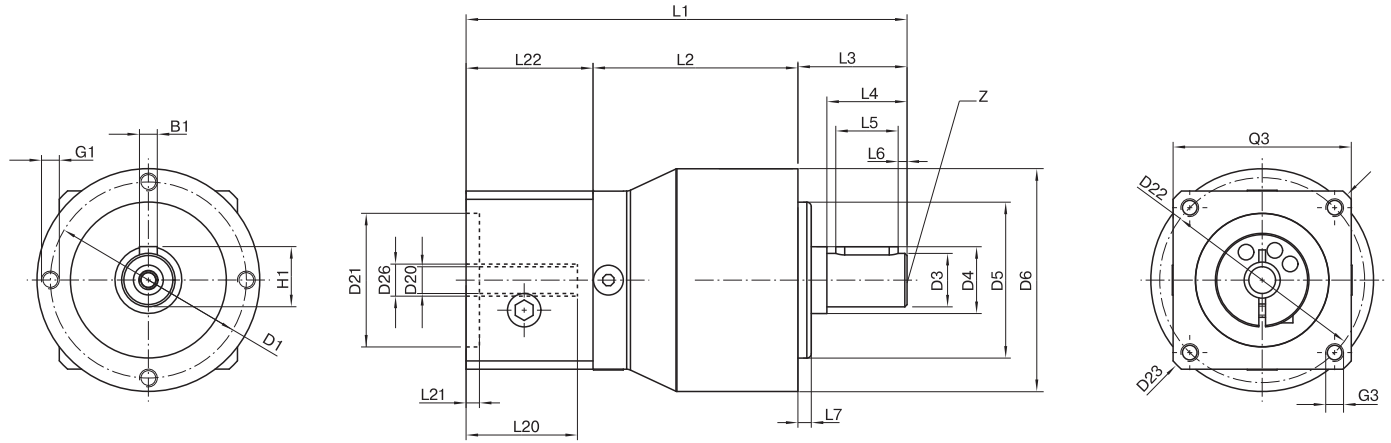
⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Permitted 1000 times

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

⁽⁵⁾ See page 137 for the definition

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



PLPE050 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / kamalı çıkış mili / 8 mm sıkma sistemi / motor bağlantılı – 1 parçalı / B5 motor flanş tipi
 Drawing corresponds to a PLPE050 / 1-stage / output shaft with feather key / 8 mm clamping system / motor adaptation – one part / 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 ⁽¹⁾	Geometry ⁽¹⁾			PLPE050	PLPE070	PLPE090	PLPE120	PLPE155	z ⁽²⁾	Code
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter output	D1		44	62	80	108	140		
Redüktör çıkış mili çapı	Shaft diameter output	D3	k7	12	16	22	32	40		
Çıkış tarafı fatura çapı (mil dibi)	Shaft collar output	D4		15	30	35	50	55		
Çıkış tarafı redüktör merkezlemesi fatura çapı	Centering diameter output	D5	h7	35	52	68	90	120		
Gövde çapı	Housing diameter	D6		50	70	90	120	155		
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G1	4x	M4x8	M5x8	M6x9	M8x20	M10x20		
Min. toplam uzunluk	Min. total length	L1		94	111	147	192	275,5	1	
				106,5	124	165	219,5	320	2	
Gövde uzunluğu	Housing length	L2		46	51	67,5	76,5	100	1	
				58,5	64	85,5	104	144,5	2	
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Shaft length output	L3		24,5	36	46	68	97		
Redüktör çıkış faturası derinliği	Centering depth output	L7		3	3	4	5	8		
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 flanşlarına göre değişir. Giriş tarafı flanş 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 flanş kalınlığı	Motor flange length	L22								
Motor flanş diyagonal çapı	Diagonal dimension input	D23								
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G3	4x							
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section input	Q3	■							
Kamalı çıkış mili (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 4x4x14	A 5x5x25	A 6x6x32	A 10x8x50	A 12x8x70		A
Kama genişliği (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		4	5	6	10	12		
Kama dahil mil yüksekliği (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		13,5	18	24,5	35	43		
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		18	28	36	58	82		
Kama uzunluğu	Feather key length	L5		14	25	32	50	70		
Mil ucundan kama başlangıç mesafesi	Distance from shaft end	L6		2	2	2	4	6		
Merkezleme deliği (DIN 332, tip DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M4x10	M5x12,5	M8x19	M12x28	M16x36		
Kamasız mil	Smooth output shaft									B
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		18	28	36	58	82		

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

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