



# WPLPE

**Yüksek kuvvetler için ekonomik konik planet redüktör çok yönlü monte edilebilir ve ekstra yağlama gerektirmez.**

**WPLPE**, Economy ürün yelpazemizde aranan açı çözümüdür: Cazip fiyatlı, yerden tasarruf sağlar ve aynı zamanda güçlüdür. Tahrik elemanlarınızı doğrudan, ekstra güçlü sabit bilyeli rulmanlar sayesinde yüksek radyal kuvvetleri emebilen çıkış miline monte edersiniz.

**The economical right angle planetary gearbox for particularly high forces – flexible installation options and lifetime lubrication**

The **WPLPE** is the sought-after angle solution from our Economy range: space-saving yet powerful at an attractive price. You attach your drive elements directly to the output shaft, which can also withstand high radial forces thanks to extra-strong deep groove ball bearings.

Nominal çıkış torku  
Nominal output torque **5 - 195 Nm**



Radyal kuvvet  
Radial force **800 - 2500 N**



Eksenel kuvvet  
Axial force **1000 - 4000 N**



Boşluk oranı  
Torsional backlash **11 - 25 arcmin**



Koruma sınıfı  
Protection class **IP54**



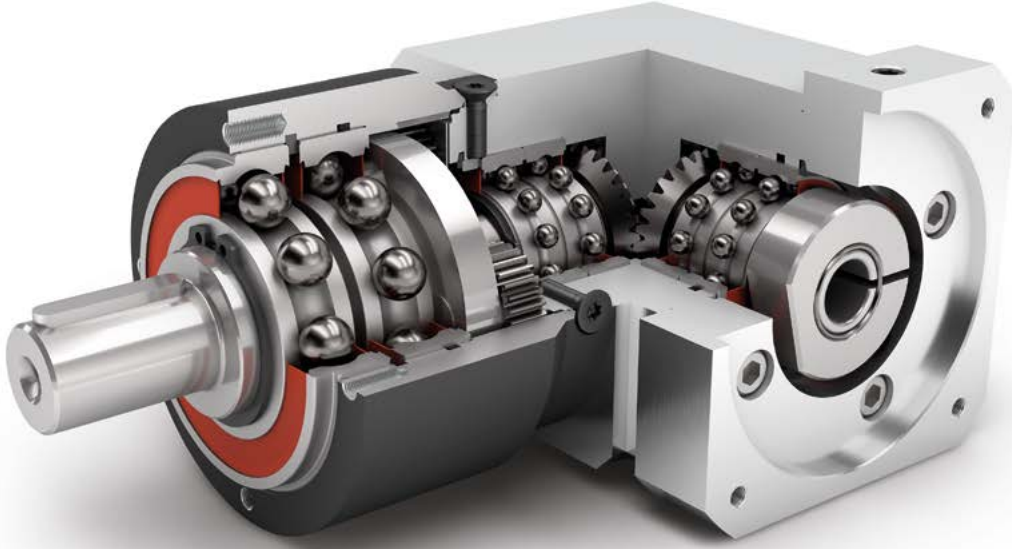
Gövde ölçüleri  
Frame sizes

50

70

90

120



Ekonomi Serisi  
Economy Line



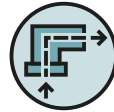
Dönme yönü aynı  
Equidirectional rotation



Konik dişli açışal kademe  
Bevel gear right angle stage



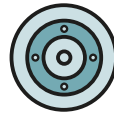
Ön yüklemeli sabit bilyalı rulman  
Reinforced deep groove ball bearings



Dik açılı 90° redüktör  
Right angle gearbox



Düz dişli  
Spur gear



Dairesel çıkış flanşı  
Round type output flange



Aktarma kolunun diskli modeli  
Planet carrier in disc design

Teknik özelliklerin ayrıntılı açıklamaları 171. sayfadan itibaren.  
Detailed explanations of the technical features starting on page 171.

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			WPLPE050	WPLPE070	WPLPE090	WPLPE120	p <sup>(1)</sup>
	Kullanım ömrü (L <sub>10h</sub> )	Service life (L <sub>10h</sub> )	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	%	95				1
					94				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			IP54				
S	Standart yağlama	Standard lubrication			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)				
F	Gıdaya uygun yağlama	Food grade lubrication			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)				
L	Düşük sıcaklıklara uygun yağlama <sup>(3)</sup>	Low temperature lubrication <sup>(3)</sup>			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)				
	Montaj şekli	Installation position			isteğe göre / Any				
S	Standart boşluk	Standard backlash	j <sub>i</sub>	arcmin	< 21	< 16	< 13	< 11	1
					< 25	< 18	< 15	< 13	2
	Burulma dayanımı <sup>(2)</sup>	Torsional stiffness <sup>(2)</sup>	c <sub>G</sub>	Nm / arcmin	0,5 - 0,8	2,2 - 4,1	4,7 - 10,8	13,1 - 28,0	1
					0,7 - 1,0	3,3 - 5,3	9,0 - 14,1	19,5 - 38,5	2
	Redüktör ağırlığı <sup>(2)</sup>	Gearbox weight <sup>(2)</sup>	m <sub>G</sub>	kg	0,8	2,1 - 2,2	4,8 - 4,9	11,5 - 11,6	1
								1,0 - 1,3	2,4 - 2,6
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 <sup>(4)</sup>	Running noise <sup>(4)</sup>	Q <sub>G</sub>	dB(A)	68	70	73	75	
	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	2	5	10,5	26	

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			WPLPE050	WPLPE070	WPLPE090	WPLPE120	p <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	800	1050	1900	2500	
20.000 h için ekstenel kuvvet <sup>(6)(7)</sup>	Axial force for 20,000 h <sup>(6)(7)</sup>	F <sub>a20.000 h</sub>		1000	1350	2000	4000	
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>		700	900	1700	2150	
30.000 h için ekstenel kuvvet <sup>(6)(7)</sup>	Axial force for 30,000 h <sup>(6)(7)</sup>	F <sub>a30.000 h</sub>		800	1000	1500	3000	
Maksimum radyal kuvvet <sup>(7)(8)</sup>	Maximum radial force <sup>(7)(8)</sup>	F <sub>r Stat</sub>		1300	1650	3100	4000	
Maksimum ekstenel kuvvet <sup>(7)(8)</sup>	Maximum axial force <sup>(7)(8)</sup>	F <sub>a Stat</sub>		1000	2100	3800	5900	
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	26	42	99	168	
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>		22	36	89	144	

Atalet momenti	Moment of inertia			WPLPE050	WPLPE070	WPLPE090	WPLPE120	p <sup>(1)</sup>
Kütleli atalet momenti <sup>(2)</sup>	Mass moment of inertia <sup>(2)</sup>	J	kgcm <sup>2</sup>	0,032 - 0,052	0,218 - 0,329	0,925 - 1,408	1,861 - 3,248	1
				0,031 - 0,049	0,218 - 0,326	0,907 - 1,245	1,818 - 2,818	2

(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 mili esas alınarak oluşturulmuştur

(8) Diğer değerler T<sub>2N</sub>, F<sub>r</sub>, F<sub>a</sub>, 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<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 center of 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			WPLPE050	WPLPE070	WPLPE090	WPLPE120	i <sup>(1)</sup>	p <sup>(2)</sup>
Nominal çıkış torku <sup>(3)(4)</sup>	Nominal output torque <sup>(3)(4)</sup>	T <sub>2N</sub>	Nm	4,5	14	40 <sup>(5)</sup>	80 <sup>(5)</sup>	3	1
				6	19	53 <sup>(5)</sup>	105 <sup>(5)</sup>	4	
				7,5	24	67 <sup>(5)</sup>	130 <sup>(5)</sup>	5	
				8,5	25	65	135	7	
				6	18	50	120	8	
				5	15	38	95	10	
				12	33	97	157	9	2
				15	33	90	195	12	
				13	33	82	172	15	
				15	33	90	195	16	
				15	33	90	195	20	
				13	30	82	172	25	
				15	33	90	195	32	
				13	30	82	172	40	
7,5	18	50	120	64					
5	15	38	95	100					
Maks. çıkış torku <sup>(4)(6)</sup>	Max. output torque <sup>(4)(6)</sup>	T <sub>2max</sub>	Nm	7	22	64	128	3	1
				10	30	85	168	4	
				12	38	107	208	5	
				13,5	40	104	216	7	
				10	29	80	192	8	
				8	24	61	152	10	
				19	53	155	251	9	2
				24	53	144	312	12	
				21	53	131	275	15	
				24	53	144	312	16	
				24	53	144	312	20	
				21	48	131	275	25	
				24	53	144	312	32	
				21	48	131	275	40	
12	29	80	192	64					
8	24	61	152	100					

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

<sup>(2)</sup> Kademe sayısı

<sup>(3)</sup> Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com

<sup>(4)</sup> Kama değerleri için (kod „A“) tekrarlayan yükler için

<sup>(5)</sup> Farklı çalışma ömrü: 10.000 h T<sub>2N</sub> için

<sup>(6)</sup> Çıkış mili devri 30.000 devir için onaylanmıştır; bkz. sayfa 164

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

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

<sup>(3)</sup> Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

<sup>(4)</sup> Values for feather key (code "A"): for repeated load

<sup>(5)</sup> Different service life: 10,000 h at T<sub>2N</sub>

<sup>(6)</sup> 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 165

Çıkış torku	Output torques			WPLPE050	WPLPE070	WPLPE090	WPLPE120	i <sup>(1)</sup>	p <sup>(2)</sup>
Acil durdurma torku <sup>(3)</sup>	Emergency stop torque <sup>(3)</sup>	T <sub>2Stop</sub>	Nm	22,5	66	180	360	3	1
				28	86	240	474	4	
				35	80	220	500	5	
				26	80	178	340	7	
				27	80	190	380	8	
				25	70	170	430	10	
				33	88	260	500	9	2
				40	88	240	520	12	
				36	88	220	500	15	
				40	88	240	520	16	
				40	88	240	520	20	
				36	80	220	500	25	
				40	88	240	520	32	
				36	80	220	500	40	
				27	80	190	380	64	
				27	80	170	430	100	

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			WPLPE050	WPLPE070	WPLPE090	WPLPE120	i <sup>(1)</sup>	p <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>	5000	4200 <sup>(6)</sup>	3000 <sup>(6)</sup>	2350 <sup>(6)</sup>	3	1					
				5000	4500 <sup>(6)</sup>	3150 <sup>(6)</sup>	2450 <sup>(6)</sup>	4						
				5000	4500 <sup>(6)</sup>	3250 <sup>(6)</sup>	2600 <sup>(6)</sup>	5						
				5000	4500 <sup>(6)</sup>	3950 <sup>(6)</sup>	3100 <sup>(6)</sup>	7						
				5000	4500	4000 <sup>(6)</sup>	3450 <sup>(6)</sup>	8						
				5000	4500	4000	3500 <sup>(6)</sup>	10						
				5000	4500 <sup>(6)</sup>	3500 <sup>(6)</sup>	2950 <sup>(6)</sup>	9	2					
				5000	4500	4000 <sup>(6)</sup>	3050 <sup>(6)</sup>	12						
				5000	4500	4000 <sup>(6)</sup>	3450 <sup>(6)</sup>	15						
				5000	4500	4000 <sup>(6)</sup>	3450 <sup>(6)</sup>	16						
				5000	4500	4000 <sup>(6)</sup>	3500 <sup>(6)</sup>	20						
				5000	4500	4000	3500 <sup>(6)</sup>	25						
				5000	4500	4000	3500	32						
				5000	4500	4000	3500	40						
				5000	4500	4000	3500	64						
				5000	4500	4000	3500	100						
				Maks. mekanik dönme hızı <sup>(4)</sup>	Max. mechanical input speed <sup>(4)</sup>	n <sub>1Limit</sub>	min <sup>-1</sup>	18000		13000	7000	6500		1
								18000		13000	7000	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 164 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>)

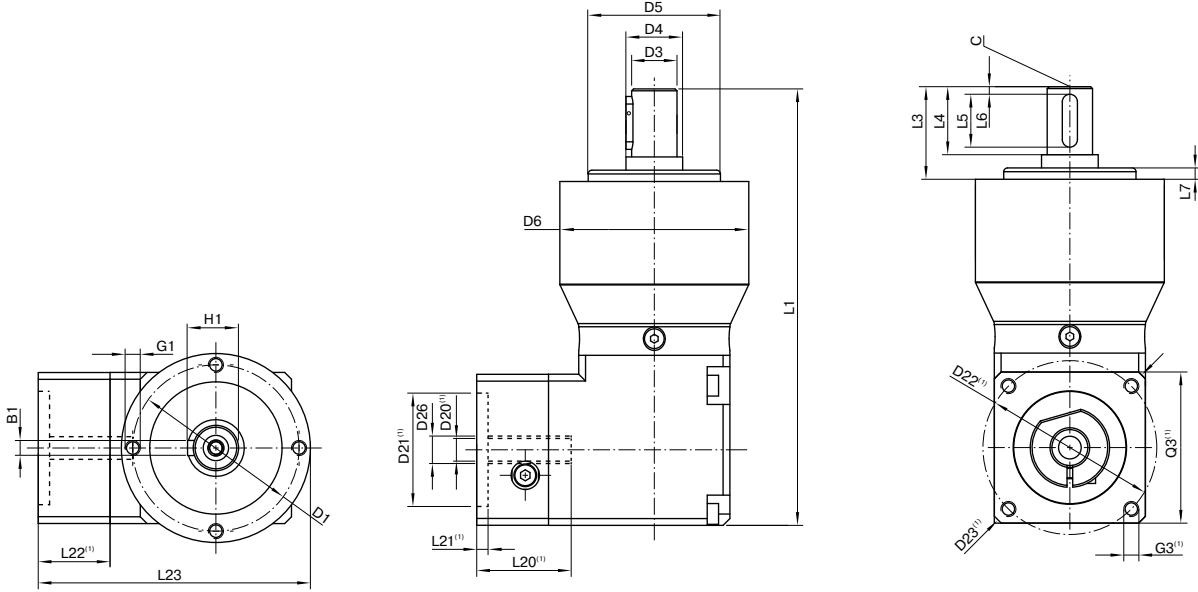
<sup>(2)</sup> Number of stages

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

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

<sup>(5)</sup> See page 165 for the definition

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



WPLPE090 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / kamalı çıkış mili / 19 mm sıkma sistemi / motor tarafı – 2 parçalı – kare üniversal flanş yapısı / B5 motor flanş bağlantı tipi  
 Drawing corresponds to a WPLPE090 / 1-stage / output shaft with feather key / 19 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – square universal flange / B5 flange type motor

<sup>(1)</sup> Bu ölçüler motor/redüktör flanşlarına göre değişir. Giriş tarafı flanş geometrisi her motor tipi için Tec Data Finder ile oluşturulabilir [www.neugart.com](http://www.neugart.com)  
<sup>(1)</sup> 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](http://www.neugart.com)

Geometri <sup>(2)</sup>	Geometry <sup>(2)</sup>			WPLPE050	WPLPE070	WPLPE090	WPLPE120	p <sup>(3)</sup>	Code
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter output	D1		44	62	80	108		
Redüktör çıkış mili çapı	Shaft diameter output	D3	k7	12	16	22	32		
Çıkış tarafı fatura çapı (mil dibi)	Shaft collar output	D4		15	30	35	50		
Çıkış tarafı redüktör merkezlemesi fatura çapı	Centering diameter output	D5	h7	35	52	68	90		
Gövde çapı	Housing diameter	D6		50	70	90	120		
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G1	4x	M4x8	M5x8	M6x9	M8x20		
Toplam uzunluk	Total length	L1		115,5	152,5	197,5	265	1	
				128	165,5	215,5	292,5	2	
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Shaft length output	L3		24,5	36	46	68		
Redüktör çıkış faturası derinliği	Centering depth output	L7		3	3	4	5		
Min. toplam yükseklik	Min. overall height	L23		67	90,5	114,5	148		
Motor mili çapı j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		Daha fazla bilgi için sayfa 161/162 More information on page 161/162					
Bağlanabilir maks. motor mil çapı	Clamping system diameter input	D26		Daha fazla bilgi için sayfa 161/162 More information on page 161/162					
Kamalı çıkış mili (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 4x4x14	A 5x5x25	A 6x6x32	A 10x8x50		A
Kama genişliği (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		4	5	6	10		
Kama dahil mil yüksekliği (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		13,5	18	24,5	35		
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		18	28	36	58		
Kama uzunluğu	Feather key length	L5		14	25	32	50		
Mil ucundan kama başlangıç mesafesi	Distance from shaft end	L6		2	2	2	4		
Merkezleme deliği (DIN 332, tip DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	C		M4x10	M5x12,5	M8x19	M12x28		
Kamasız çıkış mili	Smooth output shaft								B
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		18	28	36	58		

<sup>(2)</sup> tüm ölçüler mm olarak  
<sup>(3)</sup> Kademe sayısı

<sup>(2)</sup> Dimensions in mm  
<sup>(3)</sup> Number of stages