



## WPLQE

Geniş kapsamlı çıkış flanşlı dik açılı 90° planet redüktör. Çok yönlü montaj. Yüksek kuvvetler için.

**WPLQE**, kare çıkış flanşlı konik redüktördür. Montajı çok kolaydır, çok yönlü kullanılabilir ve sabit bilyalı rulmanlar sayesinde daha yüksek radyal ve aksenal kuvvetler için elverişlidir.

- + Giriş flanşı tarafı motora özel olarak uyarlanabilir
- + Ekstra yağlama gerektirmez
- + Giriş ve çıkış mili aynı yönde döner
- + Çıkış mili tasarımının çok çeşitli varyasyonları vardır
- + Honlanmış hassas dişli yapısı
- +  $i = 3$ 'ten  $i = 512$ 'e kadar geniş kapsamlı iletme oranları

The right angle planetary gearbox with universal output flange – flexible installation options and for high forces

The **WPLQE** is our right angle gearbox with the square output flange. This makes it particularly easy to install for a wide range of applications, and its large tapered roller bearings also make it ideal for high radial and axial forces.

- + Individual adaptation of the input flange to the motor
- + Lifetime lubrication for maintenance-free operation
- + Equidirectional rotation
- + Wide range of output shaft designs
- + Precise gearing
- + Wide range of ratios  $i = 3$  to  $i = 512$

### 1 Kare çıkış flanşı

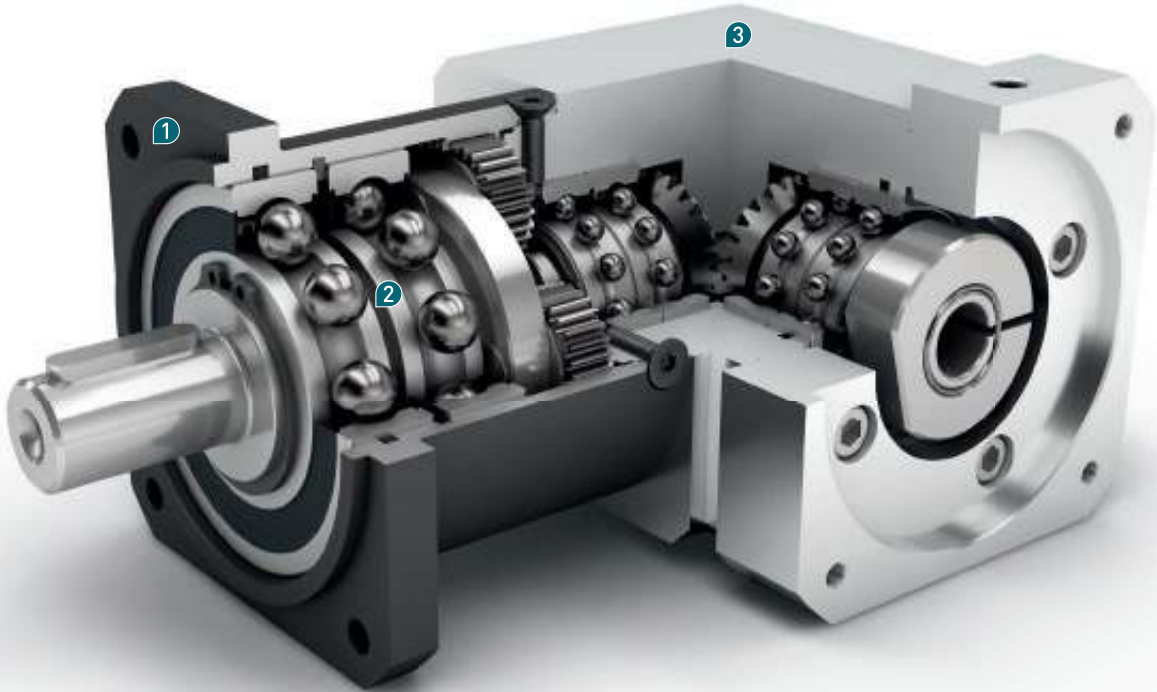
**WPLQE**'yi ara flanşa gerek kalmadan doğrudan makinenize bağlayabilirsiniz. Çıkış flanşının üzerindeki geçiş delikleri kolay ve emniyetli bir montaj, geniş kapsamlı bir erişim sunar.

### 2 Optimum bir bilyeli yatak

Tahrik elemanlarını doğrudan **WPLQE**'nin çıkış miline monte ediyorsunuz ve böylece zamandan ve masraflardan tasarruf ediyorsunuz. Hem de performanstan ödün vermeden. Bu dik açılı 90° redüktör sabit bilyalı rulmanlarının büyüklüğü sayesinde daha yüksek radyal ve eksenel kuvvetler için elverişlidir.

### 3 Montajda yüksek esneklik

Redüktörünüzden en yüksek verimi alabilirsiniz. **WPLQE**, ömrü boyunca ekstra yağlama gerektirmez, çok yönlü montaj olanakları sayesinde size maksimum bir esneklik sunar.



### 1 Square output flange

The **WPLQE** can be bolted directly to the machine without the need for additional intermediate flanges.

The output flange with through holes safeguard the ease, reliability, and full accessibility of the installation.

### 2 Optimized ball bearings

Install your drive elements directly on the output shaft at the **WPLQE** – this saves time and money without compromising performance. Thanks to its large deep groove ball bearings at the output, this right angle gearbox can also absorb large radial and axial forces.

### 3 Highest installation flexibility

You will get the most out of your gearbox: The **WPLQE** has lifetime lubrication and can be installed virtually anywhere for maximum flexibility.

Code	Redüktör karakteristiği	Gearbox characteristics			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	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	%	95	94	88	1
								2
								3
	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 54			
S	Standart yağlama	Standard lubrication			Gres yağı / Grease			
F	Gıdaya uygun yağlama	Food grade lubrication			Gres yağı / Grease			
L	Düşük sıcaklıklara uygun yağlama <sup>(3)</sup>	Low temperature lubrication <sup>(3)</sup>			Gres yağı / Grease			
	Montaj şekli	Installation position			İsteğe göre / Any			
S	Standart boşluk	Standard backlash	j <sub>t</sub>	arcmin	< 16	< 13	< 11	1
					< 18	< 15	< 13	2
					< 21	< 17	< 15	3
	Burulma dayanımı <sup>(2)</sup>	Torsional stiffness <sup>(2)</sup>	c <sub>g</sub>	Nm / arcmin	1,6 - 2,1	4,7 - 6,3	10,1 - 13,6	1
					1,7 - 2,1	5,1 - 6,3	11,0 - 13,6	2
					1,6 - 2,1	4,9 - 6,3	10,5 - 13,6	3
	Redüktör ağırlığı	Gearbox weight	m <sub>G</sub>	kg	1,9	5,5	12,6	1
					2,1	6,1	14,6	2
					2,3	6,6	16,6	3
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)	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	5	10,5	26	
	Motor bağlantı flanşı hassasiyeti	Motor flange precision			DIN 42955-N			

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	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	900	2050	2950	
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	2500	2500	
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	1700	2400	
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	2000	2100	
Statik radyal kuvvet <sup>(7)(8)</sup>	Static radial force <sup>(7)(8)</sup>	F <sub>r Stat</sub>		1500	2500	4000	
Statik ekstenel kuvvet <sup>(7)(8)</sup>	Static axial force <sup>(7)(8)</sup>	F <sub>a Stat</sub>		1950	3800	3800	
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	37	101	
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>	29		84	188	

Atalet momenti	Moment of inertia			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	z <sup>(1)</sup>
Kütleli atalet momenti <sup>(2)</sup>	Mass moment of inertia <sup>(2)</sup>	J	kgcm <sup>2</sup>	0,223 - 0,390	0,928 - 1,538	1,852 - 3,235	1
				0,223 - 0,379	0,932 - 1,438	1,919 - 3,400	2
				0,223 - 0,240	0,931 - 1,368	1,919 - 3,175	3

(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>G</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>, Fr, Fa, 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>G</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>, Fr, Fa, cycle, and service life of bearing. Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

Çıkış torku	Output torques			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	i <sup>(1)</sup>	z <sup>(2)</sup>
Nominal çıkış torku <sup>(3)(4)</sup>	Nominal output torque <sup>(3)(4)</sup>	T <sub>2N</sub>	Nm	14	40 <sup>(5)</sup>	80 <sup>(5)</sup>	3	1
				19	53 <sup>(5)</sup>	105 <sup>(5)</sup>	4	
				24	67 <sup>(5)</sup>	130 <sup>(5)</sup>	5	
				25	65	135	7	
				18	50	120	8	
				15	38	95	10	
				44 <sup>(5)</sup>	130 <sup>(5)</sup>	210 <sup>(5)</sup>	9	
				44	120 <sup>(5)</sup>	260 <sup>(5)</sup>	12	2
				44	110	230	15	
				44	120	260	16	
				44	120	260	20	
				40	110	230	25	
				44	120	260	32	
				40	110	230	40	
				18	50	120	64	3
				44	110	260	60	
				44	120	260	80	
				44	120	260	100	
				44	110	230	120	
				44	120	260	160	
40	110	230	200					
44	120	260	256					
40	110	230	320					
18	50	120	512					
Maks. çıkış torku <sup>(4)(6)</sup>	Max. output torque <sup>(4)(6)</sup>	T <sub>2max</sub>	Nm	22	64	128	3	1
				30	85	168	4	
				38	107	208	5	
				40	104	216	7	
				29	80	192	8	
				24	61	152	10	
				70	208	336	9	
				70	192	416	12	2
				70	176	368	15	
				70	192	416	16	
				70	192	416	20	
				64	176	368	25	
				70	192	416	32	
				64	176	368	40	
				29	80	192	64	3
				70	176	416	60	
				70	192	416	80	
				70	192	416	100	
				70	176	368	120	
				70	192	416	160	
64	176	368	200					
70	192	416	256					
64	176	368	320					
29	80	192	512					

WPLQE

<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 136

<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 137

Çıkış torku	Output torques			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	$i^{(1)}$	$z^{(2)}$
Acil durdurma torku <sup>(3)</sup>	Emergency stop torque <sup>(3)</sup>	$T_{2Stop}$	Nm	66	180	360	3	1
				86	240	474	4	
				80	220	500	5	
				80	178	340	7	
				80	190	380	8	
				70	170	430	10	
				88	260	500	9	2
				88	240	520	12	
				88	220	500	15	
				88	240	520	16	
				88	240	520	20	
				80	220	500	25	
				88	240	520	32	3
				80	220	500	40	
				80	190	380	64	
				88	220	520	60	
				88	240	520	80	
				88	240	520	100	
				88	220	500	120	
				88	240	520	160	
				80	220	500	200	
88	240	520	256					
80	220	500	320					
80	190	380	512					

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	$i^{(1)}$	$z^{(2)}$
$T_{2N}$ , S1 ve ortalama ısıda dönme hızı <sup>(4)(5)</sup>	Average thermal input speed at $T_{2N}$ and S1 <sup>(4)(5)</sup>	$n_{1N}$	$min^{-1}$	4500 <sup>(6)</sup>	3100 <sup>(6)</sup>	2850 <sup>(6)</sup>	3	1
				4500 <sup>(6)</sup>	3250 <sup>(6)</sup>	2950 <sup>(6)</sup>	4	
				4500 <sup>(6)</sup>	3350 <sup>(6)</sup>	3050 <sup>(6)</sup>	5	
				4500	4000 <sup>(6)</sup>	3500 <sup>(6)</sup>	7	
				4500	4000 <sup>(6)</sup>	3500 <sup>(6)</sup>	8	
				4500	4000	3500	10	
				4500 <sup>(6)</sup>	3150 <sup>(6)</sup>	2950 <sup>(6)</sup>	9	2
				4500 <sup>(6)</sup>	3750 <sup>(6)</sup>	3050 <sup>(6)</sup>	12	
				4500	4000 <sup>(6)</sup>	3500 <sup>(6)</sup>	15	
				4500	4000 <sup>(6)</sup>	3450 <sup>(6)</sup>	16	
				4500	4000 <sup>(6)</sup>	3500 <sup>(6)</sup>	20	
				4500	4000	3500	25	
				4500	4000	3500	32	3
				4500	4000	3500	40	
				4500	4000	3500	64	
				4500	4000	3500	60	
				4500	4000	3500	80	
				4500	4000	3500	100	
				4500	4000	3500	120	
				4500	4000	3500	160	
				4500	4000	3500	200	
4500	4000	3500	256					
4500	4000	3500	320					
4500	4000	3500	512					
Maks. mekanik dönme hızı <sup>(4)</sup>	Max. mechanical input speed <sup>(4)</sup>	$n_{1Limit}$	$min^{-1}$	13000	7000	6500		

<sup>(1)</sup> İletim oranı ( $i=n_1/n_2$ )

<sup>(2)</sup> Kademe sayısı

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

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

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

<sup>(6)</sup> 50%  $T_{2N}$  ve S1 'de Ortalama termal giriş hızı

<sup>(1)</sup> Ratios ( $i=n_1/n_2$ )

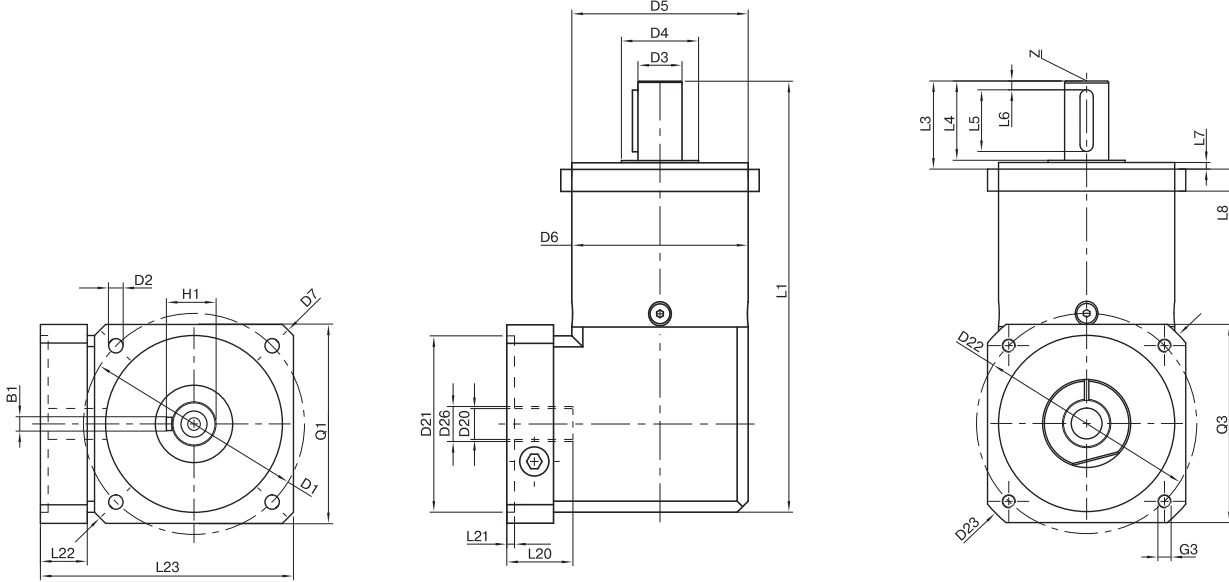
<sup>(2)</sup> Number of stages

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

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

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

<sup>(6)</sup> Average thermal input speed at 50%  $T_{2N}$  and S1



WPLQE080 ile aynı özelliklerde / 1-kademeli / kamalı çıkış mili / 19 mm sıkma sistemi / motor bağlantılı – 2 parçalı – kare üniversal flanş yapısı / B5 flanş tipi  
 Drawing corresponds to a WPLQE080 / 1-stage / output shaft with feather key / 19 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – square 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 Tec Data Finder at www.neugart.com

Geometri <sup>(1)</sup>	Geometry <sup>(1)</sup>			WPLQE060	WPLQE080	WPLQE120	z <sup>(2)</sup>	Code
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter output	D1		75	100	130		
Redüktör çıkış montaj delik çapı	Mounting bore output	D2	4x	5,5	6,5	8,5		
Redüktör çıkış mili çapı	Shaft diameter output	D3	h7	16	20	25		
Çıkış tarafı fatura çapı (mil dibi)	Shaft collar output	D4		20	35	35		
Çıkış tarafı redüktör merkezleme fatura çapı	Centering diameter output	D5	h7	60	80	110		
Gövde çapı	Housing diameter	D6		60	80	115		
Redüktör çıkış diyagonal çapı	Diagonal dimension output	D7		92	116	145		
Giriş tarafı kare flanş ölçüsü	Flange cross section output	Q1	■	70	90	115		
Toplam uzunluk	Total length	L1		152	195,5	274,5	1	
				164,5	213	302,5	2	
				177	230,5	330	3	
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Shaft length output	L3		32	40	55		
Redüktör çıkış faturası derinliği	Centering depth output	L7		3	3	4		
Redüktör çıkış flanş kalınlığı	Flange thickness output	L8		10	10	15		
Min. toplam yükseklik	Min. overall height	L23		91	115	146		
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 5x5x20	A 6x6x28	A 8x7x40		A
Kama genişliği (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		5	6	8		
Kama dahil mil yüksekliği (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		18	22,5	28		
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	50		
Kama uzunluğu	Feather key length	L5		20	28	40		
Mil ucundan kama başlangıç mesafesi	Distance from shaft end	L6		4	4	5		
Merkezleme deliği (DIN 332, tip DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	Z		M5x12,5	M6x16	M10x22		
Kamasız mil	Smooth output shaft							
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		28	36	50		B

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

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