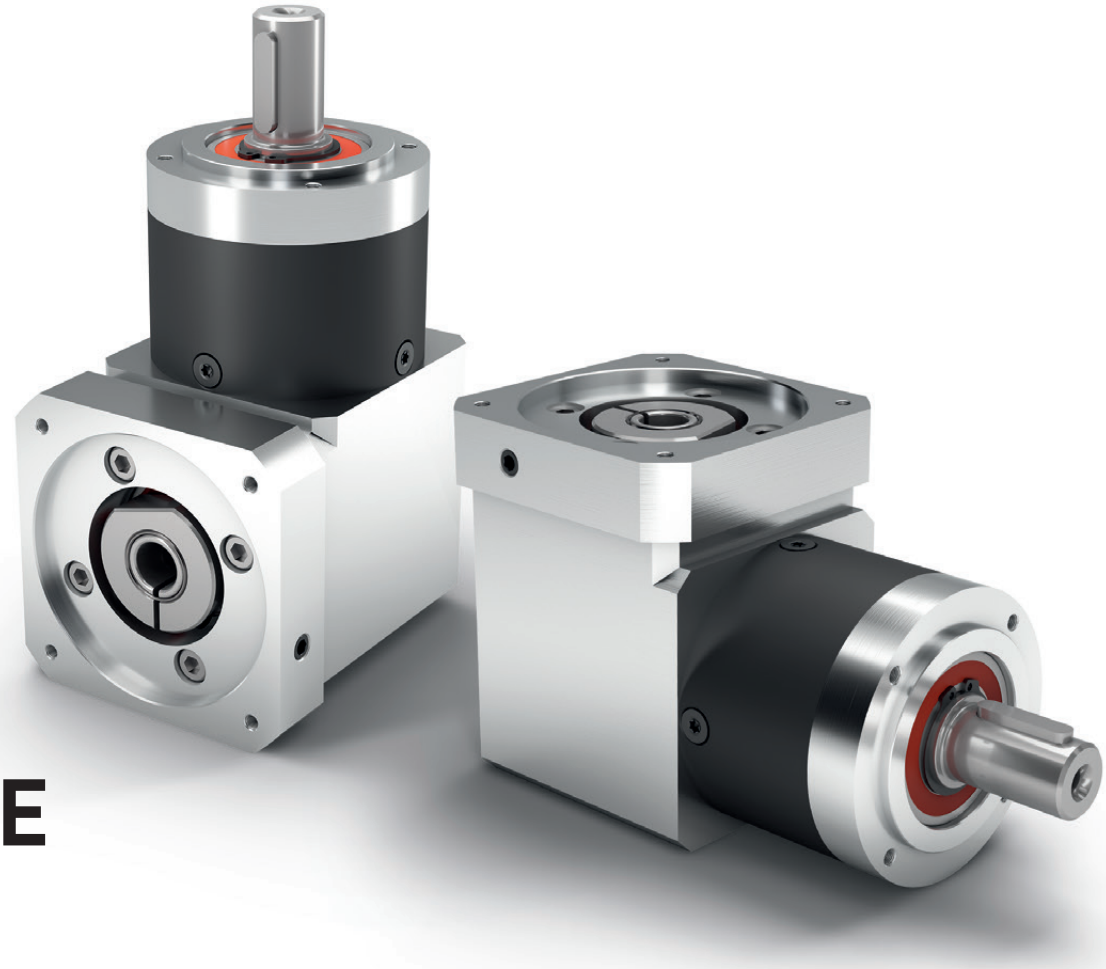


WPLE

Çok yönlü konik planet redüktörü. Hafifliği ve ekonomik fiyatıyla ikna ediyor.

WPLE, Economy serisinin avantajlarını sürekli olarak sürdürmektedir. Kompakt ama güçlü tasarımı ile dinamik çok eksenli sistemler için mükemmeldir. Konik dişli redüktörümüz ömür boyu yağlama gerektirmez, montajı kolaydır ve rakipsiz bir fiyat/performans oranına sahiptir.

The versatile right angle planetary gearbox with lower weight and appealing cost effectiveness

The **WPLE** consistently continues the advantages of the Economy series. With its compact but powerful design, it is perfectly suited for dynamic multi-axis systems. Our right-angle gearbox is lubricated for life, easy to mount and offers an unmatched price/performance ratio.

Nominal çıkış torku
Nominal output torque **5 - 260 Nm**

Radyal kuvvet
Radial force **200 - 1750 N**

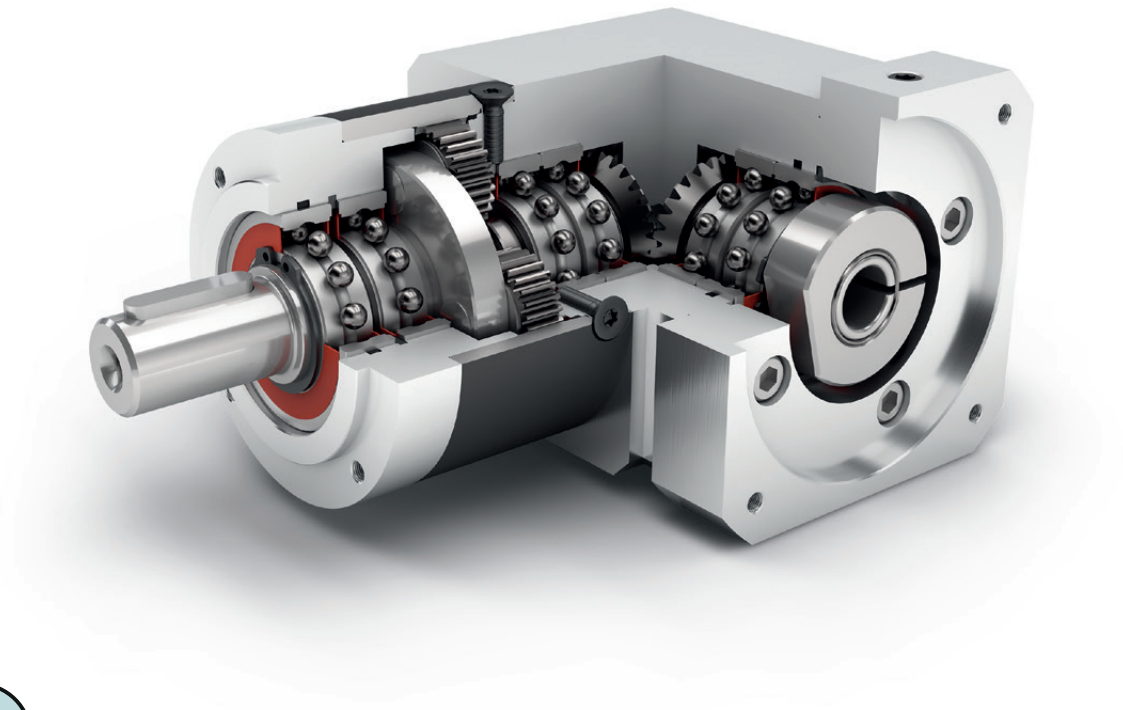
Eksenel kuvvet
Axial force **200 - 2500 N**

Boşluk oranı
Torsional backlash **11 - 28 arcmin**

Koruma sınıfı
Protection class **IP54**

Gövde ölçüleri
Frame sizes

40 **60** **80** **120**



Ekonomi Serisi
Economy Line

Dik açılı 90° redüktör
Right angle gearbox

Düz dişli
Spur gear

Dairesel çıkış flanşı
Round type output flange

i=3'ten i=512'e kadar geniş kapsamlı aktarma çeşitliliği
High ratio variety i=3 up to i=512

Dönme yönü aynı
Equidirectional rotation

Konik dişli açısal kademe
Bevel gear right angle stage

Sürtünmesi düşük sabit bilyeli rulman
Low-friction deep groove ball bearings

Aktarma kolunun diskli modeli
Planet carrier in disc design

Teknik özelliklerin ayrıntılı açıklamaları 173. sayfadan itibaren.
Detailed explanations of the technical features starting on page 173.

Code	Redüktör karekteristiği	Gearbox characteristics			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	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	%	95				1
					94				2
					88				3
	Min. çalışma sıcaklığı	Min. operating temperature	T_{min}	°C	-25				
	Maks. çalışma sıcaklığı	Max. operating temperature	T_{max}		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(3)	Low temperature lubrication(3)			Gres yağı (Ekstra yağlama gerektirmez) / Grease (lifetime lubrication)				
	Montaj şekli	Installation position			isteğe göre / Any				
S	Standart boşluk	Standard backlash	j_t	arcmin	< 21	< 16	< 13	< 11	1
					< 25	< 18	< 15	< 13	2
					< 28	< 21	< 17	< 15	3
	Burulma dayanımı(2)	Torsional stiffness(2)	c_g	Nm / arcmin	0,5 - 0,8	1,5 - 2,3	4,0 - 7,9	9,9 - 17,5	1
					0,7 - 1,0	2,2 - 2,7	6,9 - 9,6	16,4 - 20,5	2
					0,8 - 1,0	2,3 - 2,8	7,9 - 10,4	17,5 - 22,0	3
	Redüktör ağırlığı(2)	Gearbox weight(2)	m_G	kg	0,6	1,6	3,7	9,6 - 9,8	1
					0,7	1,8	4,1 - 4,2	11,4 - 11,6	2
					0,7 - 0,8	2,0	4,6 - 4,7	13,2 - 13,4	3
S	Standart yüzey kaplama	Standard surface			Gövde: Çelik – Isıl-işlem görmüş ve post-oksidasyon kaplamalı (siyah) Housing: Steel – heat-treated and post-oxidized (black)				
	Çalışma sessizliği(4)	Running noise(4)	Q_g	dB(A)	68	70	73	75	
	Motor bağlantı flanşı için maks. eğilme momenti(5)	Max. bending moment based on the gearbox input flange(5)	M_b	Nm	2	5	10,5	26	

Çıkış mili taşıma yükü	Output shaft loads			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	p(1)
20.000 h için radyal kuvvet(6)(7)	Radial force for 20,000 h(6)(7)	$F_{r\,20.000\,h}$	N	200	400	750	1750	
20.000 h için eksenel kuvvet(6)(7)	Axial force for 20,000 h(6)(7)	$F_{a\,20.000\,h}$		200	500	1000	2500	
30.000 h için radyal kuvvet(6)(7)	Radial force for 30,000 h(6)(7)	$F_{r\,30.000\,h}$		160	340	650	1500	
30.000 h için eksenel kuvvet(6)(7)	Axial force for 30,000 h(6)(7)	$F_{a\,30.000\,h}$		160	450	900	2100	
Maksimum radyal kuvvet(7)(8)	Maximum radial force(7)(8)	$F_{r\,Stat}$		200	700	1250	2000	
Maksimum eksenel kuvvet(7)(8)	Maximum axial force(7)(8)	$F_{a\,Stat}$		240	800	1600	3800	
20.000 h için döndürme (devirme) momenti(6)(8)	Tilting moment for 20,000 h(6)(8)	$M_{K\,20.000\,h}$	Nm	5	14	31	101	
30.000 h için döndürme (devirme) momenti(6)(8)	Tilting moment for 30,000 h(6)(8)	$M_{K\,30.000\,h}$		4	12	27	86	

Atalet momenti	Moment of inertia			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	p(1)
Kütlesel atalet momenti(2)	Mass moment of inertia(2)	J	$kgcm^2$	0,032 - 0,049	0,215 - 0,351	0,862 - 1,226	2,645 - 3,670	1
				0,032 - 0,048	0,216 - 0,344	0,868 - 1,184	2,679 - 3,597	2
				0,032 - 0,047	0,216 - 0,226	0,868 - 1,162	2,679 - 3,506	3

(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 n_1=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 n_2=100 dev/dk esas alınarak oluşturulmuştur
(7) Çıkış mili esas alınarak oluşturulmuştur
(8) Diğer değerler T2N, 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_{min} = -40°C. Optimal operating temperature max. 50°C
(4) Sound pressure level from 1 m, measured on input running at n_1=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 n_2=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			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	i[1]	p[2]
Nominal çıkış torku[3][4]	Nominal output torque[3][4]	T_{2N}	Nm	4,5	14	40[5]	80[5]	3	1
				6	19	53[5]	105[5]	4	
				7,5	24	67[5]	130[5]	5	
				8,5	25	65	135	7	
				6	18	50	120	8	
				5	15	38	95	10	
				16,5[5]	44[5]	130[5]	210[5]	9	2
				20[5]	44	120[5]	260[5]	12	
				18[5]	44	110	230	15	
				20[5]	44	120	260	16	
				20[5]	44	120	260	20	
				18	40	110	230	25	
				20	44	120	260	32	
				18	40	110	230	40	
				7,5	18	50	120	64	
				20	44	110	260	60	3
				20	44	120	260	80	
				20	44	120	260	100	
				18	44	110	230	120	
				20	44	120	260	160	
				18	40	110	230	200	
				20	44	120	260	256	
				18	40	110	230	320	
				7,5	18	50	120	512	
Maks. çıkış torku[4][6]	Max. output torque[4][6]	T_{2max}	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	
				26	70	208	336	9	2
				32	70	192	416	12	
				29	70	176	368	15	
				32	70	192	416	16	
				32	70	192	416	20	
				29	64	176	368	25	
				32	70	192	416	32	
				29	64	176	368	40	
				12	29	80	192	64	
				32	70	176	416	60	3
				32	70	192	416	80	
				32	70	192	416	100	
				29	70	176	368	120	
				32	70	192	416	160	
				29	64	176	368	200	
				32	70	192	416	256	
				29	64	176	368	320	
				12	29	80	192	512	

(1) İletim oranı ($i=n_1/n_2$)
(2) Kademe sayısı
(3) Uygulamaya göre konfigürasyon NCP ile oluşturulabilir – www.neugart.com
(4) Kama değerleri için (kod „A“) tekrarlayan yükler için
(5) Farklı çalışma ömrü: 10.000 h T_{2N} için
(6) Çıkış mili devri 30.000 devir için onaylanmıştır; bkz. sayfa 166

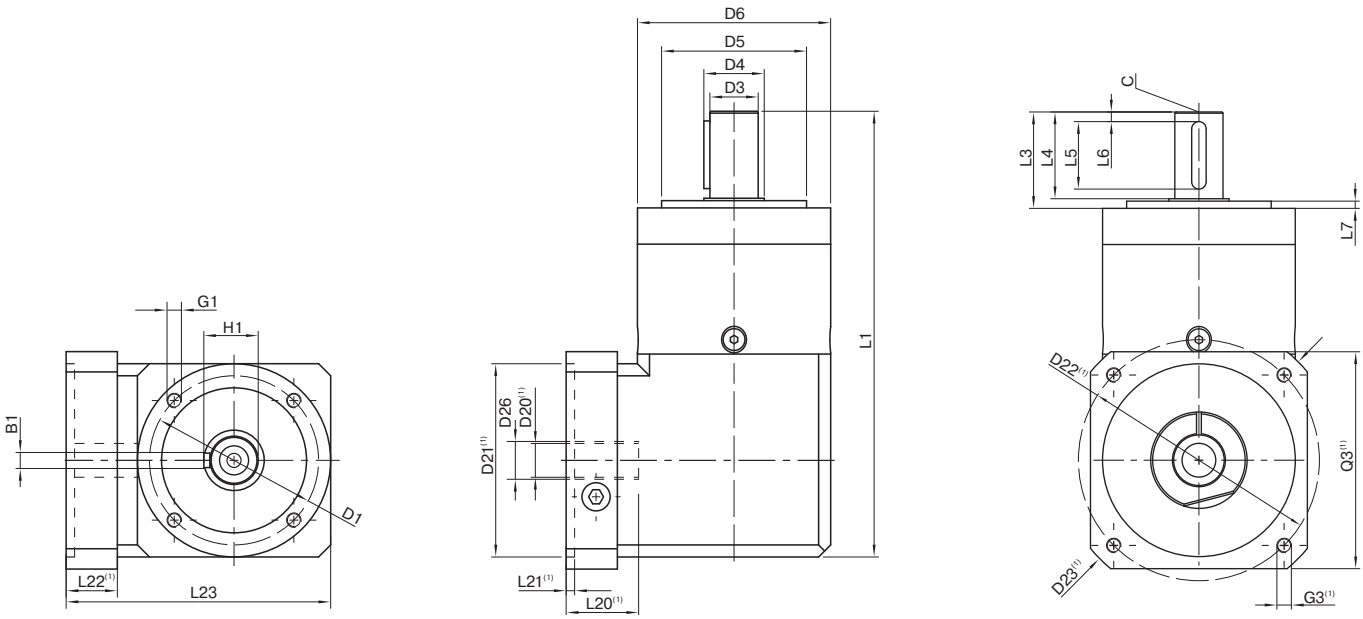
(1) Ratios ($i=n_1/n_2$)
(2) Number of stages
(3) Application specific configuration with NCP – www.neugart.com
(4) Values for feather key (code “A”): for repeated load
(5) Different service life: 10,000 h at T_{2N}
(6) 30,000 rotations of the output shaft permitted; see page 167

Çıkış torku	Output torques			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	i(1)	p(2)
Acil durdurma torku(3)	Emergency stop torque(3)	T_{2Stop}	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	
				40	88	220	520	60	3
				40	88	240	520	80	
				40	88	240	520	100	
				36	88	220	500	120	
				40	88	240	520	160	
				36	80	220	500	200	
				40	88	240	520	256	
				36	80	220	500	320	
				27	80	190	380	512	

Redüktör giriş dönme hızı	Input speeds			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	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}	5000	4500(6)	3500(6)	2850(6)	3	1
				5000	4500(6)	3550(6)	2950(6)	4	
				5000	4500(6)	3600(6)	3050(6)	5	
				5000	4500	4000(6)	3500(6)	7	
				5000	4500	4000(6)	3500(6)	8	
				5000	4500	4000	3500	10	
				5000	4500(6)	3250(6)	2950(6)	9	2
				5000	4500(6)	3850(6)	3050(6)	12	
				5000	4500	4000(6)	3500(6)	15	
				5000	4500	4000(6)	3450(6)	16	
				5000	4500	4000(6)	3500(6)	20	
				5000	4500	4000	3500(6)	25	
				5000	4500	4000	3500	32	
				5000	4500	4000	3500	40	
				5000	4500	4000	3500	64	
				5000	4500	4000	3500	60	3
				5000	4500	4000	3500	80	
				5000	4500	4000	3500	100	
				5000	4500	4000	3500	120	
				5000	4500	4000	3500	160	
				5000	4500	4000	3500	200	
				5000	4500	4000	3500	256	
				5000	4500	4000	3500	320	
				5000	4500	4000	3500	512	
Maks. mekanik dönme hızı(4)	Max. mechanical input speed(4)	n_{1Limit}	min^{-1}	18000	13000	7000	6500		

(1) İletim oranı ($i=n_1/n_2$)
(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 ($i=n_1/n_2$)
(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



WPLE080 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 WPLE080 / 1-stage / output shaft with feather key / 19 mm clamping system / motor adaptation – 2-part – square universal flange / B5 flange type motor

(1) Bu ölçüler motor/redüktör 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(2)	Geometry(2)			WPLE040	WPLE060	WPLE080	WPLE120	p(3)	Code
Redüktör çıkış tarafı bağlantı eksen çapı	Pitch circle diameter output	D1		34	52	70	100		
Redüktör çıkış mili çapı	Shaft diameter output	D3	h7	10	14	20	25		
Çıkış tarafı fatura çapı (mil dibi)	Shaft collar output	D4		12	17	25	35		
Çıkış tarafı redüktör merkezlemesi fatura çapı	Centering diameter output	D5	h7	26	40	60	80		
Gövde çapı	Housing diameter	D6		40	60	80	115		
Montaj bağlantı diş ölçüsü x derinlik	Mounting thread x depth	G1	4x	M4x6	M5x8	M6x10	M10x16		
Toplam uzunluk	Total length	L1		110	147	184	249,5	1	
				123	159,5	201,5	277	2	
				135,5	172	219	304,5	3	
Redüktör çıkış mili uzunluğu	Shaft length output	L3		26	35	40	55		
Redüktör çıkış faturası derinliği	Centering depth output	L7		2	3	3	4		
Min. toplam yükseklik	Min. overall height	L23		62	85,5	109,5	145,5		
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 diameter input	D26							
Kamalı çıkış mili (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 3x3x18	A 5x5x25	A 6x6x28	A 8x7x40		A
Kama genişliği (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		3	5	6	8		
Kama dahil mil yüksekliği (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		11,2	16	22,5	28		
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		23	30	36	50		
Kama uzunluğu	Feather key length	L5		18	25	28	40		
Mil ucundan kama başlangıç mesafesi	Distance from shaft end	L6		2,5	2,5	4	5		
Merkezleme deliği (DIN 332, tip DR)	Center hole (DIN 332, type DR)	C		M3x9	M5x12,5	M6x16	M10x22		
Kamasız çıkış mili	Smooth output shaft								B
Faturaya kadar mil uzunluğu	Shaft length from shoulder	L4		23	30	36	50		

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

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