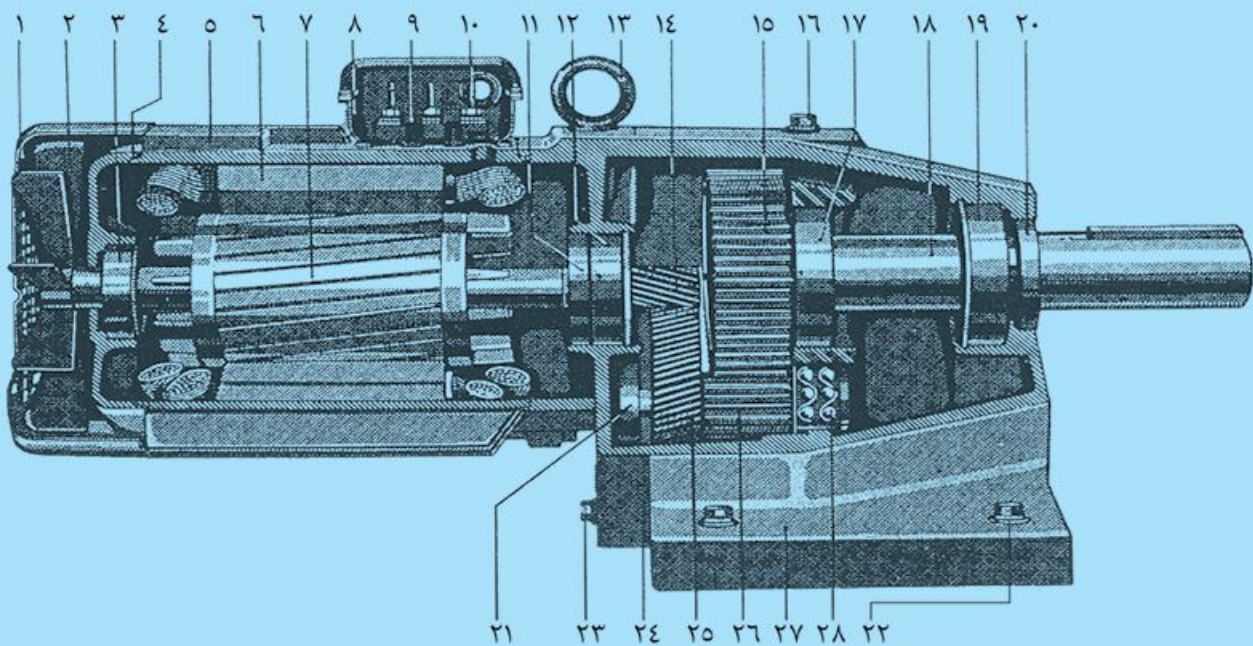


شرکت تولیدی و صنعتی گیربکس سازی رضایت (اصل) تولید کننده گیربکس های صنعتی کاهنده دور با توان های مختلف و دورهای متنوع، این افتخار را دارد که در خدمت شکوفایی صنعت و دانش فنی و با بهره گیری از نیروهای متخصص و متعهد و ماشین آلات دقیق و پیشرفته جهت بی نیازی کشور از واردات این محصول در این عرصه گام های اساسی بردارد. این شرکت در سال ۱۳۷۰ فعالیت خود را در زمینه تولید گیربکس های صنعتی کاهنده دور مطابق با استاندارد آلمان به صورت رسمی با مدیریت آقای محمدرضا رضایت شروع نموده و در سال ۱۳۷۸ مفتخر به دریافت گواهی فعالیت صنعتی و راه اندازی خط کامل تولید گیربکس در سایزها و دورهای مختلف شده است. پس از سالها تلاش، تحقیقات و نوآوری و با توکل به خداوند متعال توانستیم محصولی را تولید نماییم که در شأن ایران و ایرانی باشد.

سایت بازرگانی شرکت گیربکس سازی رضایت در راستای حمایت از مشتریان و تولید محصول با کیفیت بالا و توجه به کاهش هزینه در رابطه با تعمیر و نگهداری دستگاه ها و خطوط تولید شکل گرفته است.



- | | | | |
|----------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|
| ۱- محفظه خنک کننده | ۸- محفظه ترمینال | ۱۵- دنده اصلی | ۲۲- سوراخ پایه گیربکس |
| ۲- پروانه خنک کننده | ۹- ترمینال برق | ۱۶- دریچه روغن | ۲۳- دریچه تخلیه روغن |
| ۳- بلبرینگ عقب روتور | ۱۰- گلند برق | ۱۷- بلبرینگ شافت خروجی | ۲۴- واسطه گیربکس |
| ۴- حفاظ انتهایی | ۱۱- کاسه نمد | ۱۸- شافت خروجی | ۲۵- دنده زاویه مقابل |
| ۵- پوسته الکتروموتور | ۱۲- بلبرینگ سرشافتی روتور | ۱۹- بلبرینگ شافت خروجی | سرشافتی |
| ۶- استاتور | ۱۳- قلاب | ۲۰- کاسه نمد | ۲۶- دنده مقابل اصلی |
| ۷- روتور | ۱۴- دنده شافت روتور | ۲۱- بلبرینگ واسطه | ۲۷- پوسته گیربکس |
| | | | ۲۸- بلبرینگ دنده زیر |

- | | | | |
|---|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 1- Fan cowl | 7- Rotor | 14- Pinion | 21- Antifriction bearing |
| 2- Fan blade | 8- Terminal box frame | 15- Main gear | 22- Oil drain plug |
| 3- antifriction bearing | 9- Terminal board | 16- Oil fill screw | 23- Gear cover |
| 4- Motor end shield | 10- Screw gland Pg | 17- Antifriction bearing | 24- Layshaft gear |
| 5- Motor frame | 11- Shaft seal ring | 18- Main shaft with fitting key | 25- Layshaft |
| 6- Laminated core with inserted winding | 12- Antifriction bearing | 19- Antifriction bearing | 26- Gear case |
| | 13- Ring bolt | 20- Shaft seal ring | 27- Antifriction bearing |

The basic factors to consider in selection a gearbox

Power (input)	KW1, HP1
Power (output)	KW2, HP2
Output torque (daNm)	M2
Input speed(RPM)	n1
Output speed (RPM)	n2
Ratio	i
Gearbox efficiency	η_d
Service factor	s.f

Power KW1, HP1

the power rating indicated in the catalog referred input of the gearbox. The output power to be calculated as follows:
 $KW_2(HP_2) = KW_1(HP_1) \times \eta_d$

Output Torque M2

the values of M2 indicate in catalog are real because gearboxes efficiency has been considered in the calculation. These values must be equal to or higher than torque required to the machine.

Service Factor s.f

Since the gearboxes are often subjected to variable loads it is better to select the unit with an adequate coefficient (service factor). This factor allows selection of the gearboxes with the right characteristics for the kind of service required.

Service Factor s.f for Gearboxes Series MAS-MR-RAP-RAO-RAN-TA

Service Characteristics	Type of Load	Daily Work			
		<0.5h	0.5 ÷ 2h	2 ÷ 10h	10 ÷ 24h
intermittent service with 10 or more starts/hour	Normal	0.9	1	1.25	1.5
	Light Loads	1	1.25	1.5	1.75
	Heavy Loads	1.25	1.5	1.75	2
Continuous or intermittent service with less than 10 starts/hour	Normal	0.8	0.9	1	1.25
	Light Loads	0.9	1	1.25	1.5
	Heavy Loads	1	1.25	1.5	1.75

N.B: The above values must be multiplied by 1.2 in case of:

- ◆ combustion engine drive
- ◆ reversing operation
- ◆ instantaneous overloads

For the correct selection of the gearboxes it is necessary to have further information like:

- ◆ Type of machine to operate
- ◆ Ambient temperature
- ◆ Environment (dusty, damp, ice, tropical, etc.)
- ◆ Drive motor (type and characteristics)
- ◆ Type of transmission between drive motor and gearbox (direct, through coupling, clutch and variator)
- ◆ Shaft arrangement
- ◆ Values of radial and/or thrust loads and their causes

پارامترهای تعیین کننده در انتخاب گیربکس

KW1, HP1	توان (ورودی)
KW2, HP2	توان (خروجی)
M2	گشتاور نیروی خروجی (daNm)
n1	دور ورودی (RPM)
n2	دور خروجی (RPM)
i	نسبت تبدیل
η_d	بازده گیربکس
s.f	ضریب کار

توان HP1, KW1

توان‌هایی که در کاتالوگ ذکر شده است، توان ورودی گیربکس هستند توان خروجی به این صورت محاسبه می‌شود: $KW_2(HP_2) = KW_1(HP_1) \times \eta_d$

گشتاور خروجی M2

مقادیر M2 ذکر شده، واقعی و با احتساب بازده گیربکس می‌باشند. این مقادیر باید مساوی یا بیشتر از گشتاور نیروی مورد نیاز باشند.

ضریب کار s.f

چون گیربکس‌ها اغلب تحت بار متغیر کار می‌کنند بهتر است گیربکسی با ضریب مناسب انتخاب کنید (ضریب کار)

ضرایب کاری گیربکس‌های سری MAS-MR-RAP-RAO-RAN-TA

مدت کار روزانه				نوع بار	مشخصات کار
10 ÷ 24h	2 ÷ 10h	0.5 ÷ 2h	<0.5h		
1.5	1.25	1	0.9	معمولی	کار ناپیوسته از 10 استارت در ساعت یا بیشتر
1.75	1.5	1.25	1	بارهای سبک	کار پیوسته یا ناپیوسته با کمتر از 10 استارت در ساعت
2	1.75	1.5	1.25	بارهای سنگین	
1.25	1	0.9	0.8	معمولی	کار پیوسته یا ناپیوسته با کمتر از 10 استارت در ساعت
1.5	1.25	1	0.9	بارهای سبک	
1.75	1.5	1.25	1	بارهای سنگین	

توجه: در موارد زیر، باید مقادیر بالا را در ۱/۲ ضرب کرد:

- ◆ محرک موتور احتراقی
- ◆ هنگامی که مقدار بار بطور لحظه‌ای زیاد می‌شود
- ◆ کار با برگشت گیربکس

اطلاعات مورد نیاز برای انتخاب گیربکس مناسب

- ◆ نوع ماشینی که می‌خواهید برای آن گیربکس انتخاب کنید
- ◆ دمای محیط (سرمای شدید، گرمای شدید و ...)
- ◆ شرایط محیط (گردوغبار، رطوبت و ...)
- ◆ نوع و مشخصات موتور محرک
- ◆ طریقه انتقال بین موتور و گیربکس (مستقیم، کوبلینگ کلاچ، واریاتور)
- ◆ آرایش محورها
- ◆ مقدار بار شعاعی و یا پیشران و علل آن

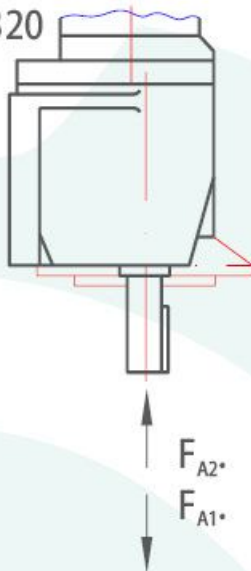
Type	M_{tmax} (NM)	F_R (N) F_A (N)	Bearings of Output Shaft (NR)								Bearings of Output Shaft (SR)							
			→16	20-25	31.5-50	63-80	100	125-160	200-250	315-400	→16	20-25	31.5-50	63-80	100	125-160	200-250	315-400
ZG 0	56	F_R $F_{A1,2}$	%	2000 2500	2000 1200	1800 700	1700 500	1400 250	1250 200	1050 150	%	(5)*	(5)*	2000 1000	2000 1000	1700 1000	1550 1000	1350 1000
ZG 1	114	F_R $F_{A1,2}$	2800 4000	2800 2800	2800 1400	2700 800	2500 600	2200 300	1850 250	1500 200	(5)*	(5)*	2800 1500	2800 1500	2800 1500	2800 1500	2250 1500	1850 1500
ZG 2	255	F_R $F_{A1,2}$	3600 5500	3600 3750	3600 2200	3500 1000	3200 700	2750 400	2500 300	2100 250	(5)*	(5)*	(5)*	3500 2000	3500 2000	3500 2000	3500 2000	2800 2000
ZG 3	488	F_R $F_{A1,2}$	7700 2850	7000 1800	6800 1700	4900 1200	4000 800	3500 600	3000 450	2550 350	(5)*	7700 2850	7700 2850	6500 2850	6500 2850	5400 2850	4300 2850	3450 2850
ZG 4	919	F_R $F_{A1,2}$	13000 4000	11000 3000	9000 1800	7500 1200	7000 1000	4000 1000	5100 650	4350 500	14000 5000	14000 5000	12000 5000	10000 5000	9000 5000	9000 5000	7200 5000	6250 5000
ZG 5	1687	F_R $F_{A1,2}$	20500 5500	17000 3500	13500 2500	12000 1000	11100 1000	9500 800	8000 700	6800 600	29000 7500	26000 7500	21000 7500	18500 7500	17800 7500	15000 7500	14500 7500	10800 7500
ZG 6	3040	F_R $F_{A1,2}$	29000 8500	25000 6000	21000 4000	17600 2000	16000 2000	13000 1500	11700 1000	10000 750	38000 11000	33000 11000	33000 11000	28000 11000	26500 11000	23000 11000	20000 11000	17350 11000
ZG 7	6060	F_R $F_{A1,2}$	38000 20500	38000 20000	34000 10000	30000 6000	27500 4000	23500 3000	20000 1500	17100 1000	38000 21000	38000 21000	38000 21000	38000 21000	38000 21000	38000 21000	38000 21000	38000 21000

"لازم است بررسی شود که بارهای شعاعی و یا پیشران از مقدار موجود در جدول تجاوز ننماید."

"If is necessary to check that radial and/or thrust loads do not exceed values indicated in the relative tables."

Correction of $F_{A\text{ZUL}}$ with Vertical Output Shaft

G 120/G 320



G 120/330

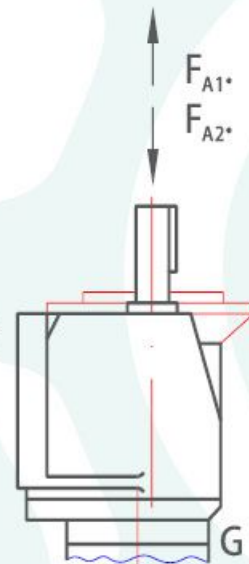
$$F_{A1^*} = F_{A1} - K_3$$

$$F_{A2^*} = F_{A2} + K_3$$

G 130/330

$$F_{A1^*} = F_{A1} + K_3$$

$$F_{A2^*} = F_{A2} - K_3$$



G 130/G 330

Type	ZG3	ZG4	ZG5	ZG6	ZG7
Kg	65	140	245	440	940

Note:

For the types ZG0-2a correction of the allowable F_A is not necessary

- ◆ The gearbox must be securely bolted to a rigid base to avoid vibrations.
- ◆ If shocks, extended overloads or jammings are expected, hydraulic couplings, torque limiters, clutches and etc, should be fitted.
- ◆ If the gearbox is to be Spray-Painted use masking tape to shield the oilseals to prevent damages.
- ◆ Any gears, sprockets or pulleys being fitted to the input or output shafts must have bores machined to ISO H7 to tolerance. Shafts are provided with threaded hole to facilitate the use of tie-rods will backplate and nut to push on gears or sprockets being fitted.
- ◆ In order to avoid the oxidation and the possible seizing of the above parts, clean both contact surfaces before assembly and apply water repellent grease or similar material.
- ◆ Bore of hollow shaft of gearboxes have tolerance H7, all shafts to be fitted are usually machined to h6. If required for the application an interference fit (H7-J6) can be used.
- ◆ Before starting the machine make sure the lubricant level is correct for the mounting position of the gearbox and the lubricant viscosity is correct for the kind of loads.
- ◆ When the gearboxes are lubricated with synthetic grease no further maintenance is required.

- ◆ برای جلوگیری از ارتعاش، گیربکس باید محکم به یک سطح مسطح پیچ شود. (اگر احتمال ضربه، بار بیش از حد یا گریپاز وجود دارد، از کولپینگ های هیدرولیکی، محدودکننده های گشتاور نیرو، کلاچ و غیره استفاده کنید.)
- ◆ پیش از رنگ کردن گیربکس، کاسه نمدها را بپوشانید.
- ◆ توالانس ماشینکاری هر نوع دنده، چرخ زنجیر یا پولی که روی محورهای ورودی و خروجی نصب می شود باید مطابق استاندارد ISO H7 باشد.
- ◆ محور گیربکس ها سوراخ دار و رزوه شده است تا بتوانید روی چرخ دنده یا چرخ زنجیر مهره ببندید.
- ◆ برای جلوگیری از اکسید شدن و گریباز قطعات بالا، پیش از نصب آن ها، سطوح مورد نظر را تمیز کرده و گریس کاری نمایید.
- ◆ سوراخ محور گیربکس ها دارای توالانس H7 است. تمام محورهایی که به آن وصل می شوند معمولاً H6 ماشینکاری می شوند. اگر لازم باشد که فیت تداخلی باشد می توان از (H7-J6) استفاده کرد.
- ◆ قبل از راه اندازی دستگاه، از صحت سطح روغن و لزجت روغن برای بار مصرفی اطمینان حاصل کنید.
- ◆ در صورتی که از روغن ترکیبی استفاده شود، نیازی به تعویض مجدد روغن نیست.
- ◆ سطح روغن گیربکس را هر دو هفته تا یک ماه بازدید و در صورت نیاز فول کنید.

When the gearboxes are lubricated with minreal oil the following procedure is recommended:

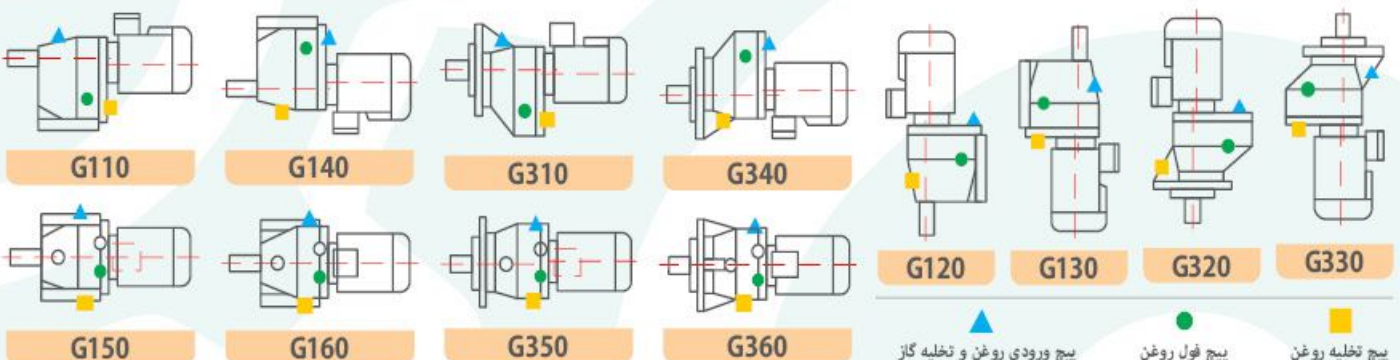
- ◆ After the first 500-1000 hours running change the oil preferably washing out the interior of the gearbox.
- ◆ At regular intervals check the lubricant level and change the oil after 4000 working hours.
- ◆ If the gearbox lubricated with synthetic oil you have to change the oil after 8000 working hours. When the gearbox is standing for a long time in a very damp environment it is better to fill completely with oil; naturally the lubricant level must be restored when the gearbox is put back into operation.

وقتی روغن معدنی استفاده شده باشد توصیه می شود که:

- ◆ روغن را پس از 500 تا 1000 ساعت کار اولیه خالی کرده و پس از شستشوی داخل گیربکس با روغن جدید جایگزین کنید.
- ◆ در فواصل زمانی منظم، سطح روغن را بازرسی و روغن را پس از 4000 ساعت کار تعویض نمایید.
- ◆ اگر از روغن ترکیبی استفاده کرده اید، باید آن را پس از 8000 ساعت کار تعویض کنید. در صورتی که قرار است گیربکس در هوای خیلی مرطوب به مدت زیاد بماند، بهتر است آن را پر از روغن کنید، طبیعتاً باید برای راه اندازی مجدد گیربکس سطح روغن را به مقدار مطلوب برسانید.

**انتخاب مقدار و نوع واسکازین برای گیربکس در حالت های مختلف نصب
Amount of Lubricant (dm) for Standard Types of Construction (guide values)**

Type	ZG0	ZG1	ZG2	ZG3	ZG4	ZG5	ZG6	ZG7
G 110	0.33	0.50	0.65	1.25	3.3	5.8	11.0	24.0
G 120	0.68	1.15	1.65	3.5	8.0	14.0	26.0	55.0
G 130	0.36	0.55	1.05	2.0	3.7	7.0	13.5	24.0
G 140	0.55	0.75	1.45	2.8	5.0	10.2	20.0	36.5
G 150	0.28	0.32	0.38	0.7	2.5	4.0	8.0	16.0
G 160	0.28	0.32	0.38	0.7	2.5	4.0	8.0	16.0
G 310	0.22	0.26	0.65	1.1	2.9	5.2	9.0	19.5
G 320	0.6	0.95	1.8	3.3	7.5	13.8	25.5	48.8
G 330	0.36	0.51	1.05	2.0	3.5	7.4	13.0	27.5
G 340	0.47	0.7	1.5	2.55	5.0	10.2	19.5	37.0
G 350	0.22	0.24	0.5	0.6	2.35	3.8	6.6	15.5
G 360	0.22	0.24	0.5	0.6	2.35	3.8	6.6	15.5



موارد کاربرد Application	Kind of Load نوع بار		سازنده Manufacturer
	Medium متوسط	Heavy سنگین	
گیربکس ها Gearboxes	15.8° E a 50 C - 220 cSt a 40° C	23° E a 50° C - 320 cSt a 40° C	
	MELLANA OIL 220	MELLANA OIL 320	IP
	SPARTAN EP 220	SPARTAN EP 320	ESSO
	BLASIA 220	BLASIA 320	AGIP
	MOBILGEAR 220	MOBILGEAR 220	MOBIL
	OMALA 220	OMALA 320	SHELL
	ENERGOL GR-XP 220	ENERGOL GR-XP 320	BP

روغن های معدنی با مشخصات داده شده را می توان برای دماهای بین 0°C تا +30°C به کاربرد. اگر دما از +30°C تا 35°C تجاوز کند، باید روغنی که لزجت مناسب را دارا می باشد به کاربرد. اگر دما کمتر از 0°C باشد باید روغنی با لزجت پایین تر را مورد استفاده قرار داد. از مواد روغنی ترکیبی (گریس) می توان برای دماهای از -10°C تا +40°C و از -30°C تا (برای بلاسیا S) تا +50°C (روغن) استفاده کرد.

"برای جلوگیری از جمع شدن گاز روغن داخل گیربکس یک عدد بیچ روغن سوراخ دار پیش بینی شده که آن را در بالاترین نقطه گیربکس بعد از نصب قرار دهید."

The above mineral lubricants can be used with an ambient temperature between 0°C and +30°C. if the ambient temperature exceeds than +30°/35°C, oil with an higher viscosity must be used. if the ambient temperature is lower than 0°C then an oil with a lower viscosity must be used. the synthetic lubricants can be used with ambient temperature from -10°C to +40°C (grease) and from -30°C (-25°C for blasia S) to +50°C (oil)

- ◆ The dimentions stated concern electrical gearboxes with power ranging from 0.12Kw to 45, according to electrical gearboxes available and made in the iranian market. Efforts have been made to keep the dimentions of the above electrical gearboxes within the range 0.25Kw - 15Kw that motogen manufactures.
- ◆ Rezayat Asl Gearboxes dose not accept responsibility for the quality of the electrical motor in use. Naturally any problems with the electrical motor will be the responsibility of the manufacturer.
- ◆ All the products of Rezayat Asl Gearboxes company are guaranteed for 12 monthe if chosen and operated according to standard.

◆ اطلاعات ابعادی داده شده مربوط به الکتروموتورهای گیربکسی از قدرت 0.12 الی 45 کیلووات برحسب الکتروموتورهایی هستند که در بازار ایران موجود و تهیه می شوند و در تنظیم ابعاد سعی شده در محدوده 0.25 کیلووات تا 15 کیلووات که موتور آن را تولید می کند ابعاد الکتروموتورهای فوق استفاده گردد.

◆ کارخانه گیربکس سازی رضایت اصل نسبت به کیفیت الکتروموتورهای مصرفی مسئولیتی ندارد، طبیعی است هرگونه اشکال در الکتروموتور متوجه کارخانه سازنده آن می باشد.

◆ کلیه تولیدات گیربکس سازی رضایت اصل که مطابق استاندارد انتخاب و به کار گرفته شده باشد به مدت 12 ماه ضمانت می شود.

Speed in the Rotary Motion	$V = \pi \times d \times n$	<p>V = m/min سرعت</p> <p>d = m قطر</p> <p>n = RPM تعداد دور به دقیقه</p>	سرعت دورانی
		<p>V = Speed m/min</p> <p>d = Diameter (m)</p> <p>n = RPM</p>	

Torque	<p>$M = F \times r$</p> <p>$M = \frac{9550 \times P}{n}$</p>	<p>M = گشتاور نیرو (daNm)</p> <p>r = بازوی اهرم</p> <p>P = توان</p> <p>n = تعداد دور به دقیقه</p>	گشتاور نیرو
		<p>M = Torque (daNm)</p> <p>r = Lever Arm</p> <p>P = Power (Kw)</p> <p>n = RPM</p>	

Power	<p>$P = \frac{m \times g \times V}{\eta \times 1000}$</p> <p>$P = \frac{Fr \times V}{1000}$</p> <p>$Fr = \mu \times m \times g$</p> <p>$P = \frac{M \times n}{9550}$</p>	<p>P = توان (Kw)</p> <p>Fr = مقاومت اصطکاکی (daN)</p> <p>m = جرم (Kg)</p> <p>V = سرعت (m/sec)</p> <p>η = بازده</p> <p>μ = ضریب اصطکاک</p> <p>M = گشتاور نیرو (daNm)</p> <p>n = تعداد دور به دقیقه</p> <p>g = 9.81</p>	توان بالایی
		<p>P = Power (Kw)</p> <p>Fr = frictional resistance (daN)</p> <p>m = Mass (Kg)</p> <p>V = Speed (m/sec)</p> <p>η = efficiency</p> <p>μ = Friction coefficient</p> <p>M = Tororque (daNm)</p> <p>n = RPM</p> <p>g = 9.81</p>	

وزن Kg	ارتفاع از وسط شافت h	ارتفاع h31	عرض b11	طول L30	قطر شافت d1	آمبر A	ضربه اولیه Co	گشتاور خروجی Nm	تیپ گیربکس Type n _۱ ↓	دور در دقیقه RPM n _۲ ↓	اسب HP کیلووات (KW)		
16 23	112 132	216 229	170 205	435 485	28 32	0.74	1.25 2.24	66.8 76.6	ZG 1 - 63 - 8 ZG 2 - 63 - 8	16 16	0.16 (0.12)		
13 15 13 15	100 112 100 112	204 216 204 216	155 170 155 170	390 435 390 435	22 28 22 28	0.6	1.0 2.0 1.0 2.24	53 52.2 41.6 41.0	ZG 0 - 63 - 6 ZG 1 - 63 - 6 ZG 0 - 63 - 6 ZG 1 - 63 - 6	20 20 25 25			
14.5 16.5 14.5 16.5 14.5 16.5	100 112 100 112 100 112	204 216 204 216 204 216	155 170 155 170 155 170	390 435 390 435 390 435	22 28 22 28 22 28	0.50	1.4 2.5 1.4 2.8 1.4 2.8	33.9 33.4 26.6 26.2 21.2 21.8	ZG 0 - 63 - 4 ZG 1 - 63 - 4 ZG 0 - 63 - 4 ZG 1 - 63 - 4 ZG 0 - 63 - 4 ZG 1 - 63 - 4	31.5 31.5 40 40 50 50			
14.5 16.5 14.5 16.5	100 112 100 112	204 216 204 216	155 170 155 170	390 435 390 435	22 28 22 28	0.50	2.0 5.0 1.8 5.0	17.8 18.1 14.0 14.2	ZG 0 - 63 - 4 ZG 1 - 63 - 4 ZG 0 - 63 - 4 ZG 1 - 63 - 4	63 63 80 80			
14.5	100	204	155	390	22	0.50	4.0	11.2	ZG 0 - 63 - 4	100			
14.5 14.5 14.5 14.5 14.5 14.5	100 100 100 100 100 100	204 204 204 204 204 204	155 155 155 155 155 155	390 390 390 390 390 390	22 22 22 22 22 22	0.50	4.0	9.1 7.08 5.51 4.39 3.58 2.78	ZG 0 - 63 - 4	125 160 200 250 315 400			
17 23	112 132	216 229	170 205	435 485	28 32	0.82	1.0 2.0	98.1 111	ZG 1 - 71 - 8 ZG 2 - 71 - 8	16 16		0.25 (0.18)	
17 17	112 112	216 216	170 170	435 435	28 28	0.79	2.2 2.5	85.5 67.1	ZG 1 - 71 - 6 ZG 1 - 71 - 6	20 25			
17 17 17	112 112 112	216 216 216	170 170 170	435 435 435	28 28 28	0.77	2.0 2.24 2.5	50.1 39.3 32.7	ZG 1 - 71 - 4 ZG 1 - 71 - 4 ZG 1 - 71 - 4	31.5 40 50			
15 17 15 17	100 112 100 112	204 216 204 216	155 170 150 177	390 435 390 435	22 28 22 28	0.77	1.8 4.0 1.6 4.0	26.8 27.2 21.0 21.4	ZG 0 - 71 - 4 ZG 1 - 71 - 4 ZG 0 - 71 - 4 ZG 1 - 71 - 4	63 63 80 80			
15	100	204	155	390	22	0.77	2.8	16.8	ZG 0 - 71 - 4	100			
15 15 15 15 15 15 15	100 100 100 100 100 100 100	204 204 204 204 204 204 204	155 155 155 155 155 155 155	390 390 390 390 390 390 390	22 22 22 22 22 22 22	0.77	2.8 2.8 2.8 2.8 2.8 2.8 2.8	13.6 10.6 8.26 6.58 5.36 4.17	ZG 0 - 71 - 4	125 160 200 250 315 400			
26 37	132 160	236 262	205 245	505 575	32 48	1.1	1.12 2.5	155 150	ZG 2 - 71 - 8 ZG 3 - 71 - 8	16 16			0.34 (0.25)
19.5 25.5 19.5 25.5	112 132 112 132	223 236 223 236	170 205 170 205	455 505 455 505	28 32 28 32	1.1	1.0 2.0 1.12 2.2	105 119 82.7 93.1	ZG 1 - 71 - 6 ZG 2 - 71 - 6 ZG 1 - 71 - 6 ZG 2 - 71 - 6	20 20 25 25			

وزن Kg	ارتفاع از وسط شافت h	ارتفاع h31	عرض b11	طول L30	قطر شافت d1	آمبر A	ضربه اولیه Co	گشتاور خروجی Nm	تیپ گیربکس Type $n_1 \downarrow$	دور در دقیقه RPM $n_2 \downarrow$	اسب HP کیلووات (KW)
18.5	112	223	170	455	28	0.90	1.25	69	ZG 1 - 71 - 4	31.5	0.34 (0.25)
24.5	132	236	205	505	32		2.2	78	ZG 2 - 71 - 4	31.5	
18.5	112	223	170	455	28		1.4	54.2	ZG 1 - 71 - 4	40	
24.5	132	236	205	505	32		2.75	61.2	ZG 2 - 71 - 4	40	
18.5	112	223	170	455	28		1.4	45.1	ZG 1 - 71 - 4	50	
24.5	132	236	205	505	32		2.5	48.8	ZG 2 - 71 - 4	50	
18.5	112	223	170	455	28	0.90	2.5	37.5	ZG 1 - 71 - 4	63	
18.5	112	223	170	455	28		2.75	29.5	ZG 1 - 71 - 4	80	
16.5	100	211	155	410	22	0.90	2.0	23	ZG 0 - 71 - 4	100	
18.5	112	223	170	455	28		4.4	24.5	ZG 1 - 71 - 4	100	
16.5	100	211	155	410	22	0.90	2.8	18.5	ZG 0 - 71 - 4	125	
18.5	112	223	170	455	28		4.9	19.5	ZG 1 - 71 - 4	125	
16.5	100	211	155	410	22		2.8	14.6	ZG 0 - 71 - 4	160	
18.5	112	223	170	455	28		5.5	14.9	ZG 1 - 71 - 4	160	
16.5	100	211	155	410	22		4.0	11.5	ZG 0 - 71 - 4	200	
16.5	100	211	155	410	22		4.0	9.07		250	
16.5	100	211	155	410	22		4.0	7.4		315	
16.5	100	211	155	410	22		4.0	5.76		400	
29	132	245	205	530	32	1.5	1.0	228	ZG 2 - 80 - 8	16	
44	160	271	245	600	48		2.0	221	ZG 3 - 80 - 8	16	
27.5	132	245	205	530	32	1.4	1.0	172	ZG 2 - 80 - 6	20	
42.5	160	271	245	600	48		2.24	166	ZG 3 - 80 - 6	20	
27.5	132	245	205	530	32		1.12	134	ZG 2 - 80 - 6	25	
42.5	160	271	245	600	48		2.24	134	ZG 3 - 80 - 6	25	
19.5	112	223	170	480	28	1.2	1.0	103	ZG 1 - 71 - 4	31.5	
25.5	132	245	205	530	32		2.0	116	ZG 2 - 71 - 4	31.5	
19.5	112	223	170	480	28		1.12	80.8	ZG 1 - 71 - 4	40	
25.5	132	245	205	530	32		2.0	91.2	ZG 2 - 71 - 4	40	
19.5	112	223	170	480	28		1.25	67.2	ZG 1 - 71 - 4	50	
25.5	132	245	205	530	32		2.0	72.7	ZG 2 - 71 - 4	50	
19.5	112	223	170	480	28	1.2	2.0	56.0	ZG 1 - 71 - 4	63	
19.5	112	223	170	480	28		2.0	43.9	ZG 1 - 71 - 4	80	
19.5	112	223	170	480	28	1.2	2.5	36.5	ZG 1 - 71 - 4	100	
17.5	100	211	155	435	22	1.2	2.0	28.0	ZG 0 - 71 - 4	125	
19.5	112	223	170	480	28		4.0	29.1	ZG 1 - 71 - 4	125	
17.5	100	211	155	410	22		2.0	21.9	ZG 0 - 71 - 4	160	
20	112	223	170	455	28		4.0	22.2	ZG 1 - 71 - 4	160	
17.5	100	211	155	410	22		3.55	17.0	ZG 0 - 71 - 4	200	
17.5	100	211	155	410	22		4.0	13.5		250	
17.5	100	211	155	410	22		4.0	11.0		315	
17.5	100	211	155	410	22		4.0	8.58		400	
46	160	271	245	600	48	2.0	1.12	328	ZG 3 - 80 - 8	16	
70	200	310	300	690	60		2.24	315	ZG 4 - 80 - 8	16	
29	132	245	205	530	32	1.8	1.0	255	ZG 2 - 80 - 6	20	
44	160	271	245	600	48		2.0	247	ZG 3 - 80 - 6	20	
29	132	245	205	530	32		1.0	200	ZG 2 - 80 - 6	25	
44	160	271	245	600	48		2.0	199	ZG 3 - 80 - 6	25	

وزن Kg	ارتفاع از وسط شافت h	ارتفاع h31	عرض b11	طول L30	قطر شافت d1	آمبر A	ضربه اولیه Co	گشتاور خروجی Nm	تیپ گیربکس Type $n_1 \downarrow$	دور در دقیقه RPM $n_2 \downarrow$	اسب HP کیلووات (KW)
28	132	245	205	530	32	1.5	1.0	171	ZG 2 - 80 - 4	31.5	0.75 (0.55)
43	160	271	245	600	48		2.24	165	ZG 3 - 80 - 4	31.5	
28	132	245	205	530	32		1.25	133	ZG 2 - 80 - 4	40	
43	160	271	245	600	48		2.5	133	ZG 3 - 80 - 4	40	
28	132	245	205	530	32		1.12	106	ZG 2 - 80 - 4	50	
43	160	271	245	600	48		2.5	108	ZG 3 - 80 - 4	50	
22	112	232	170	480	28	1.5	1.12	82.0	ZG 1 - 80 - 4	63	
28	132	245	205	530	32		2.2	82.6	ZG 2 - 80 - 4	63	
22	112	232	170	480	28		1.25	64.3	ZG 1 - 80 - 4	80	
28	132	245	205	530	32		2.5	64.8	ZG 2 - 80 - 4	80	
22	112	232	170	480	28	1.5	2.0	53.5	ZG 1 - 80 - 4	100	
28	132	245	205	530	32		4.0	51.6	ZG 2 - 80 - 4	100	
22	112	232	170	480	28	1.5	2.24	42.7	ZG 1 - 80 - 4	125	
28	132	245	205	530	32		4.5	42	ZG 2 - 80 - 4	125	
22	112	232	170	480	28		2.5	32.5	ZG 1 - 80 - 4	160	
28	132	245	205	530	32		5.0	32.7	ZG 2 - 80 - 4	160	
20	100	220	155	435	22		2.5	24.9	ZG 0 - 80 - 4	200	
22	112	232	170	480	28		3.55	25.5	ZG 1 - 80 - 4	200	
20	100	220	155	435	22		2.8	19.8	ZG 0 - 80 - 4	250	
22	112	232	170	480	28		4.5	21.2	ZG 1 - 80 - 4	250	
20	100	220	155	435	22		3.15	16.2	ZG 0 - 80 - 4	315	
22	112	232	170	480	28		4.5	16.9	ZG 1 - 80 - 4	315	
20	100	220	155	435	22		3.55	12.6	ZG 0 - 80 - 4	400	
22	112	232	170	480	28		4.5	12.9	ZG 1 - 80 - 4	400	
51	162	288	245	680	48	2.6	1.0	442	ZG 3 - 100 - 8	16	
76	200	327	300	765	60		2.0	423	ZG 4 - 100 - 8	16	
46	160	278	245	635	48	2.3	1.12	332	ZG 3 - 90 - 6	20	
71	200	317	300	725	60		2.24	318	ZG 4 - 90 - 6	20	
46	160	278	245	635	48		1.12	269	ZG 3 - 90 - 6	25	
71	200	317	300	725	60		2.24	257	ZG 4 - 90 - 6	25	
29	132	245	205	530	32	2.2	1.0	232	ZG 2 - 80 - 4	31.5	
44	160	271	245	600	48		2.0	224	ZG 3 - 80 - 4	31.5	
29	132	245	205	530	32		1.0	182	ZG 2 - 80 - 4	40	
44	160	271	245	600	48		2.0	181	ZG 3 - 80 - 4	40	
29	132	245	205	530	32		1.0	145	ZG 2 - 80 - 4	50	
44	160	271	245	600	48		2.0	148	ZG 3 - 80 - 4	50	
23	112	223	170	480	28	2.2	1.0	112	ZG 1 - 80 - 4	63	
29	132	245	205	530	32		2.0	113	ZG 2 - 80 - 4	63	
23	112	232	170	480	28		1.0	87.8	ZG 1 - 80 - 4	80	
29	132	245	205	530	32		2.24	88.4	ZG 2 - 80 - 4	80	
23	112	223	170	480	28	2.2	1.25	73	ZG 1 - 80 - 4	100	
29	132	245	205	530	32		2.24	70.4	ZG 2 - 80 - 4	100	
23	112	223	170	480	28	2.2	2.0	58.2	ZG 1 - 80 - 4	125	
29	132	245	205	530	32		4.0	57.4	ZG 2 - 80 - 4	125	
23	112	223	170	480	28		2.0	44.3	ZG 1 - 80 - 4	160	
29	132	245	205	530	32		4.0	44.7	ZG 2 - 80 - 4	160	
23	112	223	170	480	28		2.8	34.8	ZG 1 - 80 - 4	200	

وزن Kg	ارتفاع از وسط شافت h	ارتفاع h31	عرض b11	طول L30	قطر شافت d1	آمبر A	ضربه اولیه Co	گشتاور خروجی Nm	تیپ گیربکس Type $n_1 \downarrow$	دور در دقیقه RPM $n_2 \downarrow$	اسب HP کیلووات (KW)
23	112	232	170	480	28		3.15	28.9	ZG 1 - 80 - 4	250	1.0 (0.75)
23	112	232	170	480	28	2.2	3.15	23.0	ZG 1 - 80 - 4	315	
23	112	232	170	480	28		3.15	17.5	ZG 1 - 80 - 4	400	
79	200	327	300	765	60	3.7	1.12	621	ZG 4 - 100 - 8	16	1.50 (1.1)
130	250	374	370	830	75		2.2	631	ZG 5 - 100 - 8	16	
48	160	278	245	635	48	3.35	1.0	488	ZG 3 - 90 - 6	20	
73	200	317	300	725	60		2.0	467	ZG 4 - 90 - 6	20	
48	160	278	245	635	48		1.0	394	ZG 3 - 90 - 6	25	
73	200	317	300	725	60		2.0	377	ZG 4 - 90 - 6	25	
46.5	160	278	245	635	48	2.85	1.12	322	ZG 3 - 90 - 4	31.5	
71.5	200	317	300	725	60		2.24	308	ZG 4 - 90 - 4	31.5	
46.5	160	278	245	635	48		1.25	260	ZG 3 - 90 - 4	40	
71.5	200	317	300	725	60		2.5	249	ZG 4 - 90 - 4	40	
46.5	160	278	245	635	48		1.25	212	ZG 3 - 90 - 4	50	
71.5	200	317	300	725	60		2.5	203	ZG 4 - 90 - 4	50	
31.5	132	252	205	565	32	2.85	1.0	162	ZG 2 - 90 - 4	63	
46.5	160	278	245	635	48		2.24	158	ZG 3 - 90 - 4	63	
31.5	132	252	205	565	32		1.25	126	ZG 2 - 90 - 4	80	
46.5	160	278	245	635	48		2.8	128	ZG 3 - 90 - 4	80	
25.5	112	240	170	515	28	2.85	1.0	105	ZG 1 - 90 - 4	100	
31.5	132	252	205	565	32		2.0	101	ZG 2 - 90 - 4	100	
46.5	160	278	245	635	48		3.55	104	ZG 3 - 90 - 4	100	
25.5	112	240	170	515	28	2.85	1.12	83.5	ZG 1 - 90 - 4	125	
31.5	132	252	205	565	32		2.24	82.4	ZG 2 - 90 - 4	125	
46.5	160	278	245	635	48		4.0	81.6	ZG 3 - 90 - 8	125	
25.5	112	240	170	515	28		1.25	63.5	ZG 1 - 90 - 8	160	
31.5	132	252	205	565	32		2.5	64.1	ZG 2 - 90 - 6	160	
46.5	160	278	245	635	48		4.5	65.2	ZG 3 - 90 - 6	160	
25.5	112	240	170	515	28		1.8	49.9	ZG 1 - 90 - 6	200	
31.5	132	252	205	565	32		3.55	49.6	ZG 2 - 90 - 6	200	
25.5	112	240	170	515	28		2.24	41.5	ZG 1 - 90 - 4	250	
31.5	132	252	205	565	32		3.55	39.5	ZG 2 - 90 - 4	250	
25.5	112	240	170	515	28		2.24	33.1	ZG 1 - 90 - 4	315	
31.5	132	252	205	565	32		3.55	32.2	ZG 2 - 90 - 4	315	
25.5	112	240	170	515	28		2.24	25.2	ZG 1 - 90 - 4	400	
31.5	132	252	205	565	32		3.55	25.0	ZG 2 - 90 - 4	400	
83	200	370	300	800	60		4.9	1.0	846	ZG 4 - 112 - 8	16
134	250	417	370	880	75			2.0	861	ZG 5 - 112 - 8	16
80	200	327	300	765	60	4.4	1.12	627	ZG 4 - 100 - 6	20	
131	250	374	370	830	75		2.0	638	ZG 5 - 100 - 6	20	
80	200	327	300	765	60		1.12	506	ZG 4 - 100 - 6	25	
131	250	374	370	830	75		2.0	515	ZG 5 - 100 - 6	25	
48	160	278	245	635	48	4.0	1.0	437	ZG 3 - 90 - 4	31.5	
73	200	317	300	725	60		2.0	423	ZG 4 - 90 - 4	31.5	
48	160	278	245	635	48		1.0	354	ZG 3 - 90 - 4	40	
73	200	317	300	725	60		2.0	342	ZG 4 - 90 - 4	40	
48	160	278	245	635	48		1.0	288	ZG 3 - 90 - 4	50	

وزن Kg	ارتفاع از وسط شافت h	ارتفاع h31	عرض b11	طول L30	قطر شافت d1	آمبر A	ضربه اولیه Co	گشتاور خروجی Nm	تیپ گیربکس Type $n_1 \downarrow$	دور در دقیقه RPM $n_2 \downarrow$	اسب HP کیلووات (KW)
73	200	317	300	725	60	4.0	2.0	279	ZG 4 - 90 - 4	50	2.0 (1.5)
33	132	252	205	565	32	4.0	1.0	220	ZG 2 - 90 - 4	63	
48	160	278	245	635	48		2.0	217	ZG 3 - 90 - 4	63	
33	132	252	205	565	32		1.12	172	ZG 2 - 90 - 4	80	
48	160	278	245	635	48		2.24	175	ZG 3 - 90 - 4	80	
33	132	252	205	565	32	4.0	1.12	137	ZG 2 - 90 - 4	100	
48	160	278	245	635	48		2.5	143	ZG 3 - 90 - 4	100	
27	112	240	170	515	28	4.0	1.0	114	ZG 1 - 90 - 4	125	
33	132	252	205	565	32		2.0	113	ZG 2 - 90 - 4	125	
48	160	278	245	635	48		3.55	112	ZG 3 - 90 - 4	125	
27	112	240	170	515	28		1.0	86.4	ZG 1 - 90 - 4	160	
33	132	252	205	565	32		2.0	88	ZG 2 - 90 - 4	160	
48	160	278	245	635	48		3.55	89.5	ZG 3 - 90 - 4	160	
27	112	240	170	515	28		1.4	69.5	ZG 1 - 90 - 4	200	
33	132	252	205	565	32		2.8	68.1	ZG 2 - 90 - 4	200	
27	112	240	170	515	28		1.6	57.8	ZG 1 - 90 - 4	250	
33	132	252	205	565	32		2.8	54.2	ZG 2 - 90 - 4	250	
27	112	240	170	515	28		1.8	46.1	ZG 1 - 90 - 4	315	
33	132	252	205	565	32		2.8	44.2	ZG 2 - 90 - 4	315	
27	112	240	170	515	28	1.6	35.1	ZG 1 - 90 - 4	400		
33	132	252	205	565	32	2.8	34.4	ZG 2 - 90 - 4	400		
146	250	437	370	935	75	6.2	1.0	1245	ZG 5 - 132 - 8	16	3.0 (2.2)
231	315	495	450	1036	90		2.0	1226	ZG 6 - 132 - 8	16	
87	200	370	300	800	60	6.2	1.0	919	ZG 4 - 112 - 6	20	
138	250	417	370	880	75		1.8	935	ZG 5 - 112 - 6	20	
87	200	370	300	800	60		1.0	742	ZG 4 - 112 - 6	25	
138	250	417	370	880	75		1.8	756	ZG 5 - 112 - 6	25	
77	200	327	300	765	60	5.25	1.12	610	ZG 4 - 100 - 4	31.5	
128	250	374	370	830	75		2.0	620	ZG 5 - 100 - 4	3.15	
77	200	327	300	765	60		1.25	492	ZG 4 - 100 - 4	40	
128	250	374	370	830	75		2.24	501	ZG 5 - 100 - 4	40	
77	200	327	300	765	60		1.25	401	ZG 4 - 100 - 4	50	
128	250	374	370	830	75		2.24	385	ZG 5 - 100 - 4	50	
52	160	288	245	680	48	5.25	1.12	313	ZG 3 - 100 - 4	63	
77	200	327	300	765	60		2.24	309	ZG 4 - 100 - 4	63	
52	160	288	245	680	48		1.4	252	ZG 3 - 100 - 4	80	
77	200	327	300	765	60		2.5	249	ZG 4 - 100 - 4	80	
37	132	262	205	595	32	5.25	1.0	200	ZG 2 - 100 - 4	100	
52	160	288	245	680	48		1.8	206	ZG 3 - 100 - 4	100	
77	200	327	300	765	60		3.15	203	ZG 4 - 100 - 4	100	
37	132	262	205	595	32	5.25	1.12	163	ZG 2 - 100 - 4	125	
52	160	288	245	680	48		2.0	161	ZG 3 - 100 - 4	125	
77	200	327	300	765	60		4.0	159	ZG 4 - 100 - 4	125	
37	132	262	205	595	32		1.25	126	ZG 2 - 100 - 4	160	
52	160	288	245	680	48		2.24	129	ZG 3 - 100 - 4	160	
77	200	327	300	765	60		4.0	127	ZG 4 - 100 - 4	160	
37	132	262	205	595	32		1.8	98.1	ZG 2 - 100 - 4	200	

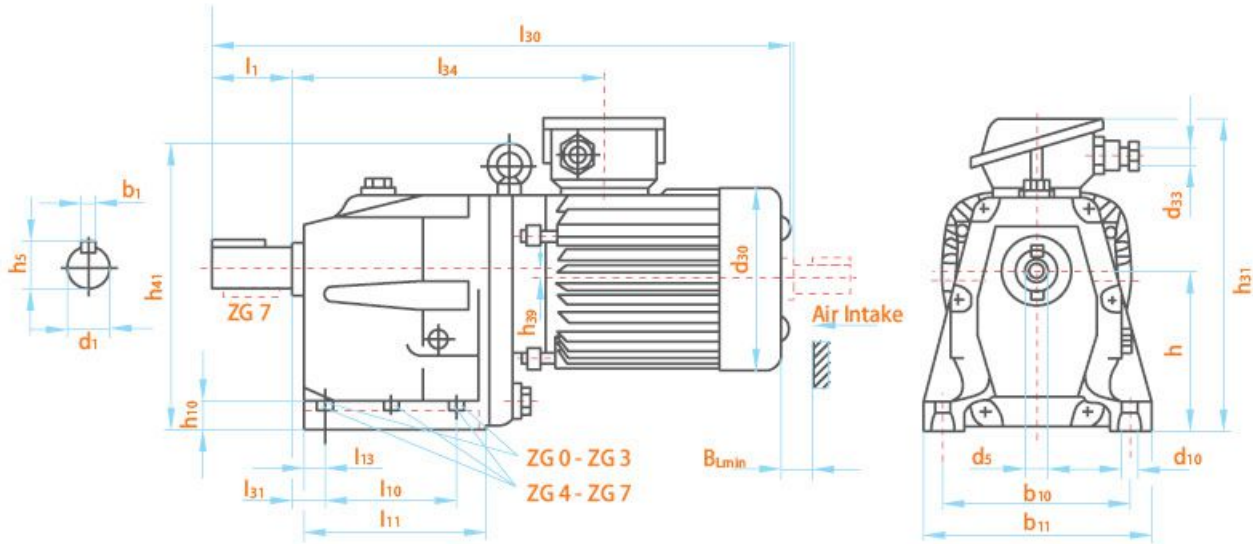
وزن Kg	ارتفاع از وسط شافت h	ارتفاع h31	عرض b11	طول L30	قطر شافت d1	آمبر A	ضربه اولیه Cg	گشتاور خروجی Nm	تیپ گیربکس Type n ₁ / n ₂	دور در دقیقه RPM n ₂ / n ₁	اسب HP کیلووات (KW)
37	132	262	205	565	32		1.8	78.2	ZG 2 - 100 - 4	250	3.0 (2.2)
37	132	262	205	565	32	5.25	1.8	63.7	ZG 2 - 100 - 4	315	
37	132	262	205	565	32		1.8	49.6	ZG 2 - 100 - 4	400	
154	250	437	370	935	75	8.4	1.0	1707	ZG 5 - 132 - 8	16	4.0 (3.0)
239	315	495	450	1036	90		1.8	1672	ZG 6 - 132 - 8	16	
152	250	437	370	935	75	7.5	1.0	1265	ZG 5 - 132 - 6	20	
237	315	495	450	1036	90		2.0	1232	ZG 6 - 100 - 6	20	
152	250	437	370	935	75		1.12	1020	ZG 5 - 100 - 6	25	
237	315	495	450	1036	90		2.0	1037	ZG 6 - 100 - 6	25	
80	200	327	300	765	60	7.5	1.0	828	ZG 4 - 100 - 4	31.5	
131	250	374	370	830	75		1.8	843	ZG 5 - 100 - 4	31.5	
80	200	327	300	765	60		1.0	669	ZG 4 - 100 - 4	40	
131	250	374	370	830	75		2.0	681	ZG 5 - 100 - 4	40	
80	200	327	300	765	60		1.0	545	ZG 4 - 100 - 4	50	
131	250	374	370	830	75		2.0	523	ZG 5 - 100 - 4	50	
55	160	288	245	680	48	7.5	1.0	425	ZG 3 - 100 - 4	63	
80	200	327	300	765	60		1.8	420	ZG 4 - 100 - 4	63	
55	160	288	245	680	48		1.12	343	ZG 3 - 100 - 4	80	
80	200	327	300	765	60		2.0	339	ZG 4 - 100 - 4	80	
55	160	266	245	680	48	7.5	1.25	279	ZG 3 - 100 - 4	100	
80	200	327	300	765	60		2.24	276	ZG 4 - 100 - 4	100	
55	160	288	245	680	48	7.5	1.8	219	ZG 3 - 100 - 4	125	
80	200	327	300	765	60		3.55	216	ZG 4 - 100 - 4	125	
55	160	288	245	680	48		1.8	175	ZG 3 - 100 - 4	160	
80	200	327	300	765	60		3.55	173	ZG 4 - 100 - 4	160	
55	160	288	245	680	48		2.8	133	ZG 3 - 100 - 4	200	
55	160	288	245	680	48		3.15	108	ZG 3 - 100 - 4	250	
55	160	288	245	680	48		3.55	85.0	ZG 3 - 100 - 4	315	
55	160	288	245	680	48		3.15	67.9	ZG 3 - 100 - 4	400	
260	315	538	450	1135	90		10.0	1.12	2197	ZG 6 - 160 - 8	16
415	400	616	570	1300	100			2.24	2197	ZG 7 - 160 - 8	16
157	250	437	370	935	75	9.7	1.0	1687	ZG 5 - 132 - 6	20	
242	315	495	450	1026	90		1.8	1642	ZG 6 - 132 - 6	20	
157	250	437	370	935	75		1.0	1363	ZG 5 - 132 - 6	25	
242	315	495	450	1026	90		1.8	1382	ZG 6 - 132 - 6	25	
140	250	417	370	880	75	8.8	1.12	1118	ZG 5 - 112 - 4	31.5	
225	315	475	450	955	90		2.24	1091	ZG 6 - 112 - 4	31.5	
140	250	417	370	880	75		1.25	908	ZG 5 - 112 - 4	40	
225	315	475	450	955	90		2.24	918	ZG 6 - 112 - 4	40	
140	250	417	370	880	75		1.25	697	ZG 5 - 112 - 4	50	
225	315	475	450	955	90		2.24	707	ZG 6 - 112 - 4	50	
89	200	370	300	880	60	8.8	1.25	559	ZG 4 - 112 - 4	63	
140	250	417	370	880	75		2.24	557	ZG 5 - 112 - 4	63	
89	200	370	300	880	60		1.4	451	ZG 4 - 112 - 4	80	
140	250	417	370	880	75		2.5	458	ZG 5 - 112 - 4	80	
64	160	331	245	718	48	8.8	1.0	373	ZG 3 - 112 - 4	100	
89	200	370	300	800	60		1.8	368	ZG 4 - 112 - 4	100	

وزن Kg	ارتفاع از وسط شافت h	ارتفاع h31	عرض b11	طول L30	قطر شافت d1	آمبر A	ضربه اولیه Cg	گشتاور خروجی Nm	تیپ گیربکس Type $n_1 \downarrow$	دور در دقیقه RPM $n_2 \downarrow$	اسب HP کیلووات (KW)	
140	250	417	370	880	75	8.8	3.55	352	ZG 5 - 112 - 4	100	5.5 (4.0)	
64	160	331	245	718	48	8.8	1.12	292	ZG 3 - 112 - 4	125		
89	200	370	300	800	60		2.24	289	ZG 4 - 112 - 4	125		
140	250	417	370	880	75		4.0	294	ZG 5 - 112 - 4	125		
64	160	331	245	718	48		1.25	233	ZG 3 - 112 - 4	160		
89	200	370	300	800	60		2.24	231	ZG 4 - 112 - 4	160		
140	250	417	370	800	75		4.5	224	ZG 5 - 112 - 4	160		
64	160	331	245	718	48		2.24	177	ZG 3 - 112 - 4	200		
64	160	331	245	718	48		2.4	145	ZG 3 - 112 - 4	250		
64	160	331	245	718	48		2.5	113	ZG 3 - 112 - 4	315		
64	160	331	245	718	48		2.5	90.6	ZG 3 - 112 - 4	400		
273	314	538	450	1135	90		13.5	1.0	3020	ZG 6 - 160 - 8		16
428	400	618	570	1300	100			2.0	3022	ZG 7 - 160 - 8	16	
248	315	538	450	1026	90	13.1	1.12	2226	ZG 6 - 132 - 6	20		
403	400	618	570	1190	100		2.24	2235	ZG 7 - 132 - 6	20		
248	315	538	450	1026	90		1.12	1873	ZG 6 - 132 - 6	25		
403	400	618	570	1190	100		2.24	1881	ZG 7 - 132 - 6	25		
153	250	437	370	935	75	12.2	1.0	1540	ZG 5 - 132 - 4	31.5		
238	315	538	450	1026	90		2.0	1500	ZG 6 - 132 - 4	31.5		
153	250	437	370	935	75		1.12	1245	ZG 5 - 132 - 4	40		
238	315	538	450	1026	90		2.0	1263	ZG 6 - 132 - 4	40		
153	250	437	370	935	75		1.12	955	ZG 5 - 132 - 4	50		
238	315	538	450	1026	90		2.0	973	ZG 6 - 132 - 4	50		
102	200	390	300	850	60	12.2	1.0	766	ZG 4 - 132 - 4	63		
153	250	437	370	935	75		2.0	780	ZG 5 - 132 - 4	63		
102	200	390	300	850	60		1.12	619	ZG 4 - 132 - 4	80		
153	250	437	370	935	75		2.24	630	ZG 5 - 132 - 4	80		
102	200	390	300	850	60	12.2	1.25	504	ZG 4 - 132 - 4	100		
153	250	437	370	935	75		2.5	484	ZG 5 - 132 - 4	100		
102	200	390	300	850	60	12.2	2.0	397	ZG 4 - 132 - 4	125		
153	250	437	370	935	75		3.15	405	ZG 5 - 132 - 4	125		
102	200	390	300	850	60		2.0	317	ZG 4 - 132 - 4	160		
153	250	437	370	935	75		3.15	308	ZG 5 - 132 - 4	160		
102	200	390	300	850	60		2.8	244	ZG 4 - 132 - 4	200		
102	200	390	300	850	60		2.8	199	ZG 4 - 132 - 4	250		
78	160	351	245	760	48		2.0	155	ZG 3 - 132 - 4	315		
102	200	390	300	850	60		4.0	156	ZG 4 - 132 - 4	315		
78	160	351	245	760	48		1.8	124	ZG 3 - 132 - 4	400		
102	200	390	300	850	60		4.0	124	ZG 4 - 132 - 4	400		
445	400	618	570	1300	100	19.2	1.25	4060	ZG 7 - 160 - 8	16	10.0 (7.5)	
275	315	538	450	1135	90	17.4	1.0	3040	ZG 6 - 160 - 6	20		
430	400	618	570	1300	100		2.0	3047	ZG 7 - 160 - 6	20		
275	315	538	450	1135	90		1.0	2560	ZG 6 - 160 - 6	25		
430	400	618	570	1300	100		2.0	2565	ZG 7 - 160 - 6	25		
247	315	495	450	1026	90	16.5	1.25	2030	ZG 6 - 132 - 4	31.5		
430	400	575	570	1190	100		2.24	2032	ZG 7 - 132 - 4	31.5		
247	315	495	450	1026	90		1.25	1706	ZG 6 - 132 - 4	40		

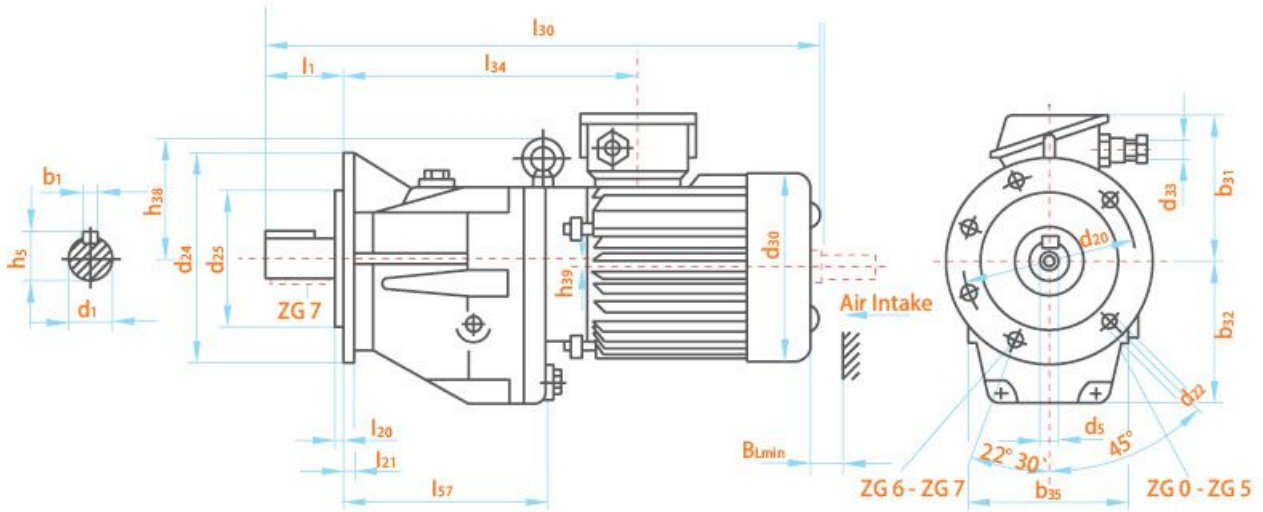
وزن Kg	ارتفاع از وسط شافت h	ارتفاع h31	عرض b11	طول L30	قطر شافت d1	آمبر A	ضربه اولیه Cg	گشتاور خروجی Nm	تیپ گیربکس Type n ₁ / n ₂	دور در دقیقه RPM n ₂ / n ₁	اسب HP کیلووات (KW)	
430	400	575	570	1190	100	16.5	2.5	1710	ZG 7 - 132 - 4	40	10.0 (7.5)	
247	315	495	450	1026	90		1.25	1314	ZG 6 - 132 - 4	50		
430	400	575	570	1190	100		2.5	1317	ZG 7 - 132 - 4	50		
162	250	437	370	935	75	16.5	1.25	1049	ZG 5 - 132 - 4	63		
247	315	495	450	1026	90		2.24	1063	ZG 6 - 132 - 4	63		
162	250	437	370	935	75		1.4	853	ZG 5 - 132 - 4	80		
247	315	495	450	1026	90		2.8	895	ZG 6 - 132 - 4	80		
111	200	390	300	850	60	16.5	1.0	685	ZG 4 - 132 - 4	100		
162	250	437	370	935	75		2.0	655	ZG 5 - 132 - 4	100		
247	315	495	450	1026	90		3.15	689	ZG 6 - 132 - 4	100		
111	200	390	300	850	60	16.5	1.25	536	ZG 4 - 132 - 4	125		
162	250	437	370	935	75		2.24	548	ZG 5 - 132 - 4	125		
247	315	495	450	1026	90		3.55	562	ZG 6 - 132 - 4	125		
111	200	390	300	850	60		1.25	429	ZG 4 - 132 - 4	160		
162	250	437	370	935	75		2.5	418	ZG 5 - 132 - 4	160		
247	315	495	450	1026	90		3.55	431	ZG 6 - 132 - 4	160		
111	200	390	300	850	60		2.0	331	ZG 4 - 132 - 4	200		
162	250	437	370	935	75		4.0	341	ZG 5 - 132 - 4	200		
111	200	390	300	850	60		2.0	270	ZG 4 - 132 - 4	250		
162	250	437	370	935	75		4.5	262	ZG 5 - 132 - 4	250		
111	200	390	300	850	60		2.8	211	ZG 4 - 132 - 4	315		
162	250	437	370	935	75		4.5	219	ZG 5 - 132 - 4	315		
111	200	390	300	850	60		2.8	169	ZG 4 - 132 - 4	400		
162	250	437	370	935	75		4.5	167	ZG 5 - 132 - 4	400		
447	400	618	570	1300	100	25.5	1.0	5953	ZG 7 - 160 - 8	16		15.0 (11.0)
447	400	618	570	1300	100	25.0	1.12	4442	ZG 7 - 160 - 6	20		
447	400	618	570	1300	100		1.12	3736	ZG 7 - 160 - 6	25		
271	315	538	450	1135	90	23.8	1.0	2971	ZG 6 - 160 - 4	31.5		
426	400	618	570	1300	100		1.6	2980	ZG 7 - 160 - 4	31.5		
271	315	538	450	1135	90		1.0	2501	ZG 6 - 160 - 4	40		
426	400	618	570	1300	100		1.8	2508	ZG 7 - 160 - 4	40		
271	315	538	450	1135	90		1.0	1932	ZG 6 - 160 - 4	50		
426	400	618	570	1300	100		1.8	1932	ZG 7 - 160 - 4	50		
186	250	480	370	1030	75	23.8	1.0	1550	ZG 5 - 160 - 4	63		
271	315	538	450	1135	90		1.6	1560	ZG 6 - 160 - 4	63		
186	250	480	370	1030	75		1.12	1245	ZG 5 - 160 - 4	80		
271	315	538	450	1135	90		1.8	1313	ZG 6 - 160 - 4	80		
186	250	480	370	1030	75	23.8	1.25	961	ZG 5 - 160 - 4	100		
271	315	538	450	1135	90		2.0	1011	ZG 6 - 160 - 4	100		
135	200	430	300	960	60	23.8	1.0	787	ZG 4 - 160 - 4	125		
186	250	480	370	1030	75		1.6	804	ZG 5 - 160 - 4	125		
271	315	538	450	1135	90		2.8	825	ZG 6 - 160 - 4	125		
135	200	430	300	960	60		1.0	629	ZG 4 - 160 - 4	160		
186	250	480	370	1030	75		1.6	612	ZG 5 - 160 - 4	160		
271	315	538	450	1135	90		2.8	633	ZG 6 - 160 - 4	160		
135	200	430	300	960	60		1.5	484	ZG 4 - 160 - 4	200		
186	250	480	370	1030	75		2.5	500	ZG 5 - 160 - 4	200		

وزن Kg	ارتفاع از وسط شافت h	ارتفاع h31	عرض b11	طول L30	قطر شافت d1	آمبر A	ضربه اولیه Co	گشتاور خروجی Nm	تیپ گیربکس Type $n_1 \downarrow$	دور در دقیقه RPM $n_2 \downarrow$	اسب HP کیلووات (KW)
135	200	430	300	960	60	23.8	1.5	395	ZG 4 - 160 - 4	250	15.0 (11.0)
186	250	480	370	1030	75		3.15	384	ZG 5 - 160 - 4	250	
135	200	430	300	960	60		2.0	309	ZG 4 - 160 - 4	315	
186	250	480	370	1030	75		3.15	322	ZG 5 - 160 - 4	315	
135	200	430	300	960	60		2.0	247	ZG 4 - 160 - 4	400	
186	250	480	370	1030	75		3.15	245	ZG 5 - 160 - 4	400	
520	400	636	570	1330	100	34.0	1.0	6060	ZG 7 - 180 - 6	20	20.0 (15.0)
520	400	636	570	1330	100		1.0	5099	ZG 7 - 180 - 6	25	
445	400	618	570	1300	100	32.0	1.12	4030	ZG 7 - 160 - 4	31.5	
445	400	618	570	1300	100		1.25	3393	ZG 7 - 160 - 4	40	
445	400	618	570	1300	100		1.25	2618	ZG 7 - 160 - 4	50	
290	315	538	450	1135	90	32.0	1.12	2108	ZG 6 - 160 - 4	63	
445	400	618	570	1300	100		2.0	2112	ZG 7 - 160 - 4	63	
290	315	538	450	1135	90		1.4	1775	ZG 6 - 160 - 4	80	
445	400	618	570	1300	100		2.0	1778	ZG 7 - 160 - 4	80	
205	250	480	370	1030	75	32.0	1.0	1294	ZG 5 - 160 - 4	100	
290	315	538	450	1135	90		1.6	1369	ZG 6 - 160 - 4	100	
445	400	618	570	1300	100		2.4	1369	ZG 7 - 160 - 4	100	
205	215	480	370	1030	75	32.0	1.12	1088	ZG 5 - 160 - 4	125	
290	315	538	450	1135	90		1.8	1117	ZG 6 - 160 - 4	125	
445	400	618	570	1300	100		2.8	1117	ZG 7 - 160 - 4	125	
205	215	480	370	1030	75		1.25	829	ZG 5 - 160 - 4	160	
290	315	538	450	1135	90		1.8	857	ZG 6 - 160 - 4	160	
445	400	618	570	1300	100		2.8	857	ZG 7 - 160 - 4	160	
205	215	480	370	1030	75		2.0	676	ZG 5 - 160 - 4	200	
290	315	538	450	1135	90		3.55	700	ZG 6 - 160 - 4	200	
205	215	480	370	1030	75		2.4	519	ZG 5 - 160 - 4	250	
290	315	538	450	1135	90		3.55	540	ZG 6 - 160 - 4	250	
205	215	480	370	1030	75		2.4	434	ZG 5 - 160 - 4	315	
290	315	538	450	1135	90		3.55	440	ZG 6 - 160 - 4	315	
205	215	480	370	1030	75		2.4	331	ZG 5 - 160 - 4	400	
290	315	538	450	1135	90		3.55	338	ZG 6 - 160 - 4	400	
510	400	636	570	1330	100	35.9	1.0	4942	ZG 7 - 180 - 4	31.5	
510	400	636	570	1330	100		1.12	4159	ZG 7 - 180 - 4	40	
510	400	636	570	1330	100		1.12	3207	ZG 7 - 180 - 4	50	
355	315	556	450	1165	90	35.9	1.0	2579	ZG 6 - 180 - 4	63	
510	400	636	570	1330	100		1.8	2587	ZG 7 - 180 - 4	63	
355	315	556	450	1165	90		1.12	2177	ZG 6 - 180 - 4	80	
510	400	636	570	1330	100		1.8	2177	ZG 7 - 180 - 4	80	
355	315	556	450	1165	90	35.9	1.25	1677	ZG 6 - 180 - 4	100	
510	400	636	570	1330	100		1.8	1677	ZG 7 - 180 - 4	100	
270	250	480	370	1060	75	35.9	1.0	1334	ZG 5 - 180 - 4	125	
355	315	556	450	1165	90		1.6	1368	ZG 6 - 180 - 4	125	
510	400	636	570	1330	100		2.4	1368	ZG 7 - 180 - 4	125	
270	250	480	370	1060	75		1.0	1010	ZG 5 - 180 - 4	160	
355	315	556	450	1165	90		1.6	1050	ZG 6 - 180 - 4	160	
510	400	636	570	1330	100		2.4	1050	ZG 7 - 180 - 4	160	

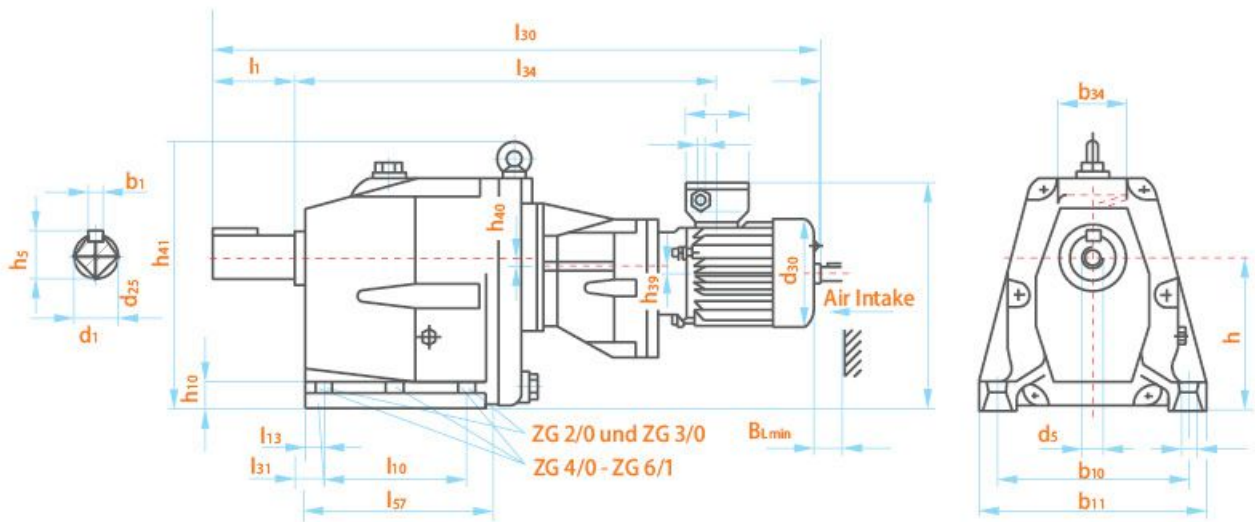
وزن Kg	ارتفاع از وسط شافت h	ارتفاع h31	عرض b11	طول L30	قطر شافت d1	آمبر A	ضربه اولیه Co	گشتاور خروجی Nm	تیپ گیربکس Type n ₁ / n ₂	دور در دقیقه RPM n ₂ / n ₁	اسب HP کیلووات (KW)
270	250	480	370	1060	75	3.59	1.6	833	ZG 5 - 180 - 4	200	25.0 (18.5)
355	315	556	450	1165	90		2.5	858	ZG 6 - 180 - 4	200	
270	250	480	370	1060	75		2.0	640	ZG 5 - 180 - 4	250	
355	315	556	450	1165	90		2.5	661	ZG 6 - 180 - 4	250	
270	250	480	370	1060	75		2.0	535	ZG 5 - 180 - 4	315	
355	315	556	450	1165	90		2.5	539	ZG 6 - 180 - 4	315	
270	250	480	370	1060	75		2.0	408	ZG 5 - 180 - 4	400	
355	315	556	450	1165	90		2.5	414	ZG 6 - 180 - 4	400	
530	400	636	570	1330	100	4.25	1.4	3069	ZG 7 - 180 - 4	63	30.0 (22.0)
530	400	636	570	1330	100		1.4	2579	ZG 7 - 180 - 4	80	
375	315	556	450	1165	90	4.25	1.12	1981	ZG 6 - 180 - 4	100	
530	400	636	570	1330	100		1.6	1981	ZG 7 - 180 - 4	100	
375	315	556	450	1165	90	42.5	1.25	1618	ZG 6 - 180 - 4	125	
530	400	636	570	1330	100		1.8	1616	ZG 7 - 180 - 4	125	
375	315	556	450	1165	90		1.25	1245	ZG 6 - 180 - 4	160	
530	400	636	570	1330	100		1.8	1240	ZG 7 - 180 - 4	160	
375	315	556	450	1165	90		2.5	1017	ZG 6 - 180 - 4	200	
530	400	636	570	1330	100		4.5	1002	ZG 7 - 180 - 4	200	
375	315	556	450	1165	90		2.5	784	ZG 6 - 180 - 4	250	
530	400	636	570	1330	100		4.5	772	ZG 7 - 180 - 4	250	
375	315	556	450	1165	90		2.5	639	ZG 6 - 180 - 4	315	
530	400	636	570	1330	100		4.5	630	ZG 7 - 180 - 4	315	
375	315	556	450	1165	90		2.5	491	ZG 6 - 180 - 4	400	
530	400	636	570	1330	100		4.5	483	ZG 7 - 180 - 4	400	
580	400	675	570	1358	100	56.8	1.12	4178	ZG 7 - 200 - 4	63	40.0 (30.0)
580	400	675	570	1358	100		1.12	3520	ZG 7 - 200 - 4	80	
580	400	675	570	1358	100	56.8	1.12	2707	ZG 7 - 200 - 4	100	
425	315	595	450	1220	90		1.0	2206	ZG 6 - 200 - 4	125	
580	400	675	570	1358	100		1.5	2203	ZG 7 - 200 - 4	125	
425	315	595	450	1220	90		1.0	1696	ZG 6 - 200 - 4	160	
580	400	675	570	1358	100		1.5	1691	ZG 7 - 200 - 4	160	
425	315	595	450	1220	90		2.0	1392	ZG 6 - 200 - 4	200	
580	400	675	570	1358	100		3.15	1367	ZG 7 - 200 - 4	200	
425	315	595	450	1220	90		2.0	1072	ZG 6 - 200 - 4	250	
580	400	675	570	1358	100		3.15	1053	ZG 7 - 200 - 4	250	
425	315	595	450	1220	90		2.0	875	ZG 6 - 200 - 4	315	
580	400	675	570	1358	100		3.15	859	ZG 7 - 200 - 4	315	
425	315	595	450	1220	90		2.0	671	ZG 6 - 200 - 4	400	
580	400	675	570	1358	100	3.15	659	ZG 7 - 200 - 4	400		
635	400	690	570	1410	100	69.8	1.0	3334	ZG 7 - 225 - 4	100	50.0 (37.0)
635	400	690	570	1410	100	69.8	1.12	2716	ZG 7 - 225 - 4	125	
635	400	690	570	1410	100		1.12	2089	ZG 7 - 225 - 4	160	
635	400	690	570	1410	100		2.8	1686	ZG 7 - 225 - 4	200	
635	400	690	570	1410	100		2.8	1299	ZG 7 - 225 - 4	250	
635	400	690	570	1410	100		2.8	1059	ZG 7 - 225 - 4	315	
635	400	690	570	1410	100		2.8	813	ZG 7 - 225 - 4	400	
660	400	690	570	1410	100		84.2	1.0	3305	ZG 7 - 225 - 4	125
660	400	690	570	1410	100	1.0		2540	ZG 7 - 225 - 4	160	
660	400	690	570	1410	100	2.24		2057	ZG 7 - 225 - 4	200	
660	400	690	570	1410	100	2.24		1585	ZG 7 - 225 - 4	250	
660	400	690	570	1410	100	2.24		1293	ZG 7 - 225 - 4	315	
660	400	690	570	1410	100	2.24		992	ZG 7 - 225 - 4	400	



Type ZG	KPR	$l_1^{-0.5}$	$l_{10}^{0.5}$	l_{11}	l_{13}	l_{30}	l_{31}	B_{min}	$h^{-0.5}$	h_5	h_{10}	h_{31}	h_{39}	h_{41}	d_1	d_5	d_{10}	d_{30}	d_{33}	b_1	b_{10}	b_{11}
0	56 63 71	50	85	116.5	10.5	351 369 398	14.5	14 14 16	100	24.5	15	198 204 211	-	-	22 K6	M6	+0.2 9	109 124 139	Pg16 Pg16 Pg16	6	130	155
1	56 63 71 80K 80G	60	95	136.5	15	384 402 431 446 466	20	14 14 16 16 16	112	31	20	207 216 223 232 232	-	-	28 K6	M8	+0.2 12	109 124 139 157 157	Pg16 Pg16 Pg16 Pg16 Pa16	8	140	170
2	63 71 80K 80G 90L 100S	80	120	165.5	19	454 483 498 520 544 573	24	14 16 16 16 18 20	132	35	25	229 236 236 245 245 252 262	7	236 236 236 238 248	32 K6	M10	+0.25 14	124 139 157 177 196	Pg16 Pg16 Pg16 Pg16 Pg16 Pg16	10	170	205
3	71 80K 80G 90L 100S 100L 112M	110	150	200.5	20	556 571 593 617 646 660 718	26	16 16 16 18 20 20 35	160	51.5	30	262 271 271 278 288 288 331	9	286 286 286 286 294	48 K6	M14	+0.25 18	139 157 157 177 196 196 217	Pg16 Pg16 Pg16 Pg16 Pg16 Pg16 Pg21	14	205	245
4	80K 80G 90L 100S 100L 112M 132S 132M	140	190	251.5	24	657 679 703 732 766 804 824 872	31	16 16 18 20 20 35 35	200	64	35	310 310 317 327 327 370 390 390	10	349 349 349 349 349 357 357	60 m6	M20	+0.25 18	157 157 177 196 196 217 258 258	Pg16 Pg16 Pg16 Pg16 Pg16 Pg21 Pg21 Pg21	18	255	300
5	90L 100S 100L 112M 112MX 132S 132M 160S 160M	140	245	307.5	27	769 796 829 867 887 887 935 942 980	35	18 20 20 35 35 35 35 35 35	250	79.5	40	365 374 374 417 417 437 437 480 480	13	432 432 432 432 432 432 438 438	75 m6	M20	+0.25 22	177 196 196 217 217 258 258 313 313	Pg16 Pg16 Pg16 Pg21 Pg21 Pg21 Pg21 Pg29 Pg29	20	315	370
6	100L 112M 112MX 132S 132M 160S 160M 180S 180M	170	280	356.5	34	918 955 975 975 975 1023 1030 1068 1096 1041	43	20 35 35 35 35 35 35 35 35	315 -1	95	50	432 475 475 495 495 538 538 556 556	20	537	90 m6	M24	+0.25 26	196 217 217 258 258 313 313 351 351	Pg16 Pg21 Pg21 Pg21 Pg21 Pg29 Pg29 Pg29 Pg29	25	385	450
7	132S 132M 160S 160M 180S 180M 200M 200L	210	+0.5 370	460	35	1130 1178 1185 1223 1251 1296 1342 1382	45	35 35 35 35 35 40 40	400 -1	106	60	575 575 618 618 636 636 675 675	25	662	100 m6	M24	+0.25 26	258 258 313 313 351 351 390 390	Pg21 Pg21 Pg29 Pg29 Pg29 Pg29 Pg36 Pg36	28	±0.5 490	570

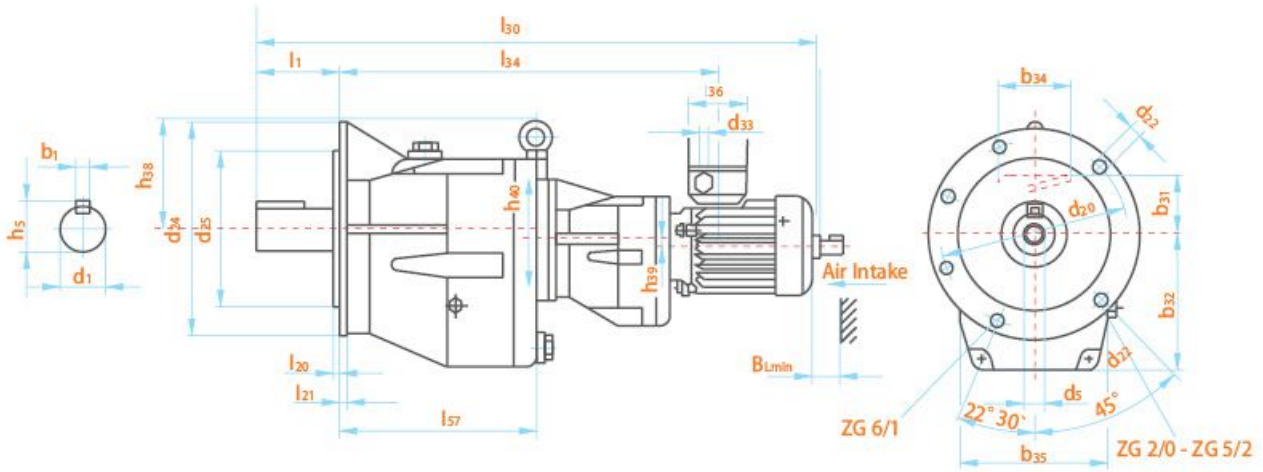


Type ZG	KPR	d ₁	d ₅	d ₂₀	d ₂₂	d ₂₄	d ₂₅	d ₃₀	d ₃₃	b ₁	b ₃₁	b ₃₂	b ₃₅	h ₅	h ₃₈	h ₃₉	l ₁	l ₂₀	l ₂₁	l ₃₀	l ₃₄	l ₅₇
0	56 63 71	22 K6	M6	115	9	140	95 j6	109 124 139	Pg16 Pg16 Pg16	6	98 104 111	97	120	24.5	-	-	50	3	9	351 369 398	195 204 206	136
1	56 63 71 80K 80G	28 K6	M8	130	9	160	110 j6	109 124 139 157 157	Pg16 Pg16 Pg16 Pg16	8	95 104 111 120 120	109	130	31	-	-	60	3.5	9	384 402 431 446 468	218 227 229 230 230	159
2	63 71 80K 80G 90L 100S	32 K6	M10	165	11	200	130 j6	124 139 157 157 177 196	Pg16 Pg16 Pg16 Pg16 PgH; PgH;	10	97 104 113 113 120 130	127	152	35	104 104 104 104 106 116	7	80	3.5	10	454 483 498 520 544 573	259 261 262 262 267 271	191
3	71 80K 80G 90L 100S 100L 112M	48 K6	M14	215	14	250	180 j6	139 157 157 177 196 196 217	Pg16 Pg16 Pg16 Pg16 Pg16 Pg16 Pg21	14	102 111 111 118 128 128 171	156	182	51.5	126 126 126 126 126 134	9	110	4	11	556 571 593 617 646 680 718	304 305 305 310 314 314 337	235
4	80K 80G 90L 100S •100L 112M 132S 132M	60 m6	M20	265	14	300	230 j6	157 157 177 196 196 217 258 258	Pg16 Pg16 Pg16 Pg16 Pg16 Pg21 Pg21 Pg21	18	110 110 117 127 127 170 190 190	196	238	64	149 149 149 149 149 157 157	10	140	4	12	657 679 703 732 766 804 824 872	361 361 366 370 370 393 397 397	291
5	90L 100S •100L 112M 112MX 132S 132M 160S 160M	75 m6	M20	350	18	400	300 h6	177 196 196 217 217 258 258 313 313	Pg16 Pg16 Pg16 Pg21 Pg21 Pg21 Pg21 Pg21 Pg29 Pg29	20	115 124 124 167 167 187 187 230 230	245	288	79.5	182 182 182 182 182 182 188 188	13	140	5	15	769 796 829 867 887 887 935 942 980	431 433 433 456 456 460 460 479 479	354
6	100L 112M 112MX 132S 132M 160S 160M 180S 180M	90 me	M24	400	18	450	350 h6	196 217 217 258 258 313 313 351 351	Pg16 Pg21 Pg21 Pg21 Pg21 Pg29 Pg29 Pg29 Pg29	25	117 160 160 180 180 223 223 241 241	309	344	95	222	20	170	5	16	918 955 975 975 975 1023 1030 1068 1096 1141	491 514 514 518 518 537 537 548 548	412
7	132S 132M 160S 160M 180S 180M 200M 200L	100 m6	M24	500	18	550	450 h6	258 258 313 313 351 351 390 390	Pg21 Pg21 Pg29 Pg29 Pg29 Pg29 Pg36 Pg36	28	175 175 218 218 236 236 275 275	386	436	106	262	25	210	5	18	1130 1178 1185 1223 1251 1296 1342 1382	633 633 652 652 663 663 683 683	527



Type	With Motor KPR	$b_1 \pm 0.3$	b_{10}	b_{11}	d_1	d_3	$d_{10} \pm 0.25$	d_{30}	d_{33}	$h^{-0.5}$	h_5	h_{10}
ZG 2/0	56K&G 63K	10 10	70 170	205 205	32k6 32k6	M 12 M 20	14 14	109 124	Pg 16 Pg 16	132 132	35 35	25 25
ZG 3/0	56k&G 63K&G 71K	14 14 14	205 205 205	245 245 245	48k6 48k6 48k6	M 16 M 16 M 16	18 18 18	109 124 139	Pg 16 Pg 16 Pg 16	160 160 160	51.5 51.5 51.5	30 30 30
ZG 4/0	56K&G 63K&G 71K&G	18 18 18	255 255 255	300 300 300	60m6 60m6 60m6	M 20 M 20 M 20	18 18 18	109 124 139	Pg 16 Pg 16 Pg 16	200 200 200	64 64 64	35 35 35
ZG 4/1	80K	18	255	300	60m6	M 20	18	157	Pg 16	200	64	35
ZG 5/0	56G 63G 71K&G	20 20 20	315 315 315	370 370 370	75m6 75m6 75m6	M 20 M 20 M 20	22 22 22	109 124 139	Pg 16 Pg 16 Pg 16	250 250 250	79.5 79.5 79.5	40 40 40
ZG 5/1	63K&G 71G 80K 80G	20 20 20 20	315 315 315 315	370 370 370 370	75m6 75m6 75m6 75m6	M 20 M 20 M 20 M 20	22 22 22 22	124 139 157 157	Pg 16 Pg 16 Pg 16 Pg 16	250 250 250 250	79.5 79.5 79.5 79.5	40 40 40 40
ZG 5/2	90L	20	315	370	75m6	M 20	22	177	Pg 16	250	79.5	40
ZG 6/1	63G 71K	25 25	385 385	450 450	90m6 90m6	M 24 M 24	26 26	124 139	Pg 16 Pg 16	315-1 315-1	95 95	50 50

Type	With Motor KPR	h_{31}	h_{30}	h_{40}	l_1	$l_{10} \pm 0.3$	l_{11}	l_{13}	l_{30}	l_{31}	l_{34}	l_{90}	h_{40}
ZG 2/0	56K&G 63K	233 229	- -	7 7	80 80	120 120	16.5 16.5	19 19	594 611	24 24	408 416	14 14	236 236
ZG 3/0	56K&G 63K&G 71K	249 255 262	- - -	9 9 9	110 110 110	150 150 150	200.5 200.5 200.5	20 20 20	664 681 711	26 26 26	448 456 459	14 14 16	277 277 277
ZG 4/0	56K&G 63K&G 71K&G	288 294 301	- - -	10 10 10	140 140 140	190 190 190	251.5 251.5 251.5	24 24 24	746 763 793	31 31 31	500 508 511	14 14 16	349 349 349
ZG 4/1	80K	310	-	10	140	190	251.5	24	830	31	534	16	432
ZG 5/0	56G 63G 71k&G	335 341 348	- - -	13 13 13	140 140 140	245 245 245	307.5 307.5 307.5	27 27 27	812 829 859	35 35 35	566 574 577	14 16 16	432 432 432
ZG 5/1	63K&G 71G 80K 80G	341 348 357 357	- - - -	13 13 13 13	140 140 140 140	245 245 245 245	307.5 307.5 307.5 307.5	27 27 27 27	852 882 896 918	35 35 35 35	597 600 600 600	14 16 16 16	432 432 432 432
ZG 5/2	90L	358	7	13	140	245	307.5	27	974	35	636	18	432
ZG 6/1	63G 71K	399 406	- -	20 20	170 170	280 280	356.5 356.5	34 34	941 971	43 43	656 659	14 16	537 537



Type	With Motor KPR	b ₁	b ₃₁	b ₃₂	d ₂₅	d ₁	d ₅	d ₂₉	d ₂₂	d ₂₄	d ₂₅	d ₃₀
ZG2/0	56K&G 63K	10 10	91 97	127 127	152 152	32k6 32k6	M 12 M 12	165 165	11 11	200 200	130j6 130j6	109 124
ZG3/0	56k&G 63K&G 71K	14 14 14	89 95 102	156 156 156	182 182 182	48k6 48k6 48k6	M 16 M 16 M 16	215 215 215	14 14 14	250 250 250	180j6 180j6 180j6	109 124 139
ZG4/0	56K&G 63K&G 71K&G	18 18 18	88 94 101	196 196 196	238 238 238	60m6 60m6 60m6	M20 M 20 M20	265 265 265	14 14 14	300 300 300	230j6 230j6 230j6	109 124 139
ZG4/1	80K	18	110	196	238	60m6	M20	265	14	300	230j6	157
ZG5/0	56G 63G 71K&G	20 20 20	85 91 98	245 245 245	288 288 288	75m6 75m6 75m6	M20 M20 M20	350 350 350	18 18 18	400 400 400	300h6 300h6 300h6	109 124 139
ZG 5/1	63K&G 71G 80K 80G	20 20 20 20	91 98 107 107	245 245 245 245	288 288 288 288	75m6 75m6 75m6 75m6	M20 M20 M20 M20	350 350 350 350	18 18 18 18	400 400 400 400	300h6 300h6 300h6 300h6	124 139 157 157
ZG5/2	90L	20	108	245	288	75m6	M20	350	18	400	300h6	177
ZG6/1	63G 71K	25 25	84 91	309 309	344 344	90m6 90m6	M24 M24	400 40	18 18	450 450	350h6 350h6	124 139

Type	With Motor KPR	d ₃₃	h ₅	h ₃₈	h ₃₉	h ₄₀	l ₁	l ₂₀	l ₃₀	l ₃₄	l ₃₆	l ₂₁	h ₄₀
ZG 2/0	56K&G 63K	Pg 16 Pg 16	35 35	104 104	- -	7 7	80 80	3.5 3.5	594 611	408 416	192 192	14 14	10 10
ZG 3/0	56K&G 63K&G 71K	Pg 16 Pg 16 Pg 16	51.5 51.5 51.5	117 117 117	- - -	9 9 9	110 110 110	4 4 4	664 681 711	448 456 459	235 235 235	14 14 16	11 11 11
ZG 4/0	56K&G 63K&G 71K&G	Pg 16 Pg 16 Pg 16	64 64 64	149 149 149	- - -	10 10 10	140 140 140	4 4 4	746 763 793	500 508 511	291 291 291	14 14 16	12 12 12
ZG 4/1	80K	Pg 16	64	149	-	10	140	4	830	534	291	16	12
ZG 5/0	56G 63G 71k& G	Pg 16 Pg 16 Pg 16	79.5 79.5 79.5	182 182 182	- - -	13 13 13	140 140 140	5 5 5	812 829 859	566 574 577	354 354 354	14 16 16	15 15 15
ZG 5/1	63K&G 71G 80K 80G	Pg 16 Pg 16 Pg 16 Pg 16	79.5 79.5 79.5 79.5	182 182 152 182	- - - -	13 13 13 13	140 140 140 140	5 5 5 5	852 882 896 918	597 600 600 600	354 354 354 354	14 16 16 16	15 15 15 15
ZG 5/2	90L	Pg 16	79.5	182	7	13	140	5	974	636	354	18	15
ZG 6/1	63G 71K	Pg 16 Pg 16	95 95	222 222	- -	20 20	170 170	5 5	941 941	656 659	412 412	14 16	16 16

قطر شافت خروجی d _i	الکتروموتور به اسب P HP	الکتروموتور به کیلووات P KW	دور خروجی گیربکس RPM	اندازه خار شفت
22	0.33-0.5	0.25 - 0.37	63 - 80 - 100 - 125 - 160 - 200 - 250 - 315 - 400	6 × 6 × 32
28	0.25	0.18	16 - 20 - 25 - 31/5 - 40 - 50	8 × 7 × 40
	0.33	0.25	20 - 25 - 31/5 - 40 - 50	
	0.5	0.37	31/5 - 40 - 50	
	0.75 - 1	0.55 - 0.75	63 - 80 - 100	
	1.5	1.1	100 - 125 - 160 - 200 - 250 - 315 - 400	
32	2	1.5	125 - 160 - 200 - 250 - 315 - 400	10 × 8 × 56
	0.33	0.25	16	
	0.5	0.37	16 - 20 - 25	
	0.75	0.55	20 - 25 - 31/5 - 40 - 50	
	1	0.75	31/5 - 40 - 50	
	1.5	1.1	63 - 80	
	2	1.5	63 - 80 - 100	
48	3	2.2	100 - 125 - 160 - 200 - 250 - 315 - 400	14 × 9 × 75
	4	3	125 - 160 - 200 - 250 - 315 - 400	
	0.75	0.55	16	
	1	0.75	16 - 20 - 25	
	1.5	1.1	20 - 25 - 31/5 - 40 - 50	
	2	1.5	31/5 - 40 - 50	
	3	2.2	63 - 80	
60	4	3	63 - 80 - 100	18 × 11 × 95
	5.5	4	100 - 125 - 160 - 200 - 250 - 315 - 400	
	7.5	5.5	125 - 160 - 200 - 250 - 315 - 400	
	1.5	1.1	16	
	2	1.5	16 - 20 - 25	
	3	2.2	20 - 25 - 31/5 - 40 - 50	
	4	3	31/5 - 40 - 50	
75	5.5	4	63 - 80	20 × 12 × 110
	7.5	5.5	63 - 80 - 100	
	10-15	7.5 - 11	125 - 160 - 200 - 250 - 315 - 400	
	3	2.2	16	
	4	3	16 - 20 - 25	
	5.5	4	20 - 25 - 31/5 - 40 - 50	
90	7.5	5.5	31/5 - 40 - 50	25 × 14 × 115
	10-15	7.5 - 11	63 - 80 - 100	
	20-25	15 - 18.5	125 - 160 - 200 - 250 - 315 - 400	
	30	22	125 - 160 - 200 - 250 - 315 - 400	
	5.5	4	16	
100	7.5	5.5	16 - 20 - 25	28 × 16 × 160
	10 - 15	7.5 - 11	31/5 - 40 - 50	
	20 - 25	15 - 18.5	63 - 80 - 100	
	30	22	125 - 160 - 200 - 250 - 315 - 400	
	40	30	63 - 80 - 100	
	50	37	63 - 80 - 100 - 125 - 160 - 200 - 250 - 315 - 400	
60	45	100 - 125 - 160 - 200 - 250 - 315 - 400		
			125 - 160 - 200 - 250 - 315 - 400	