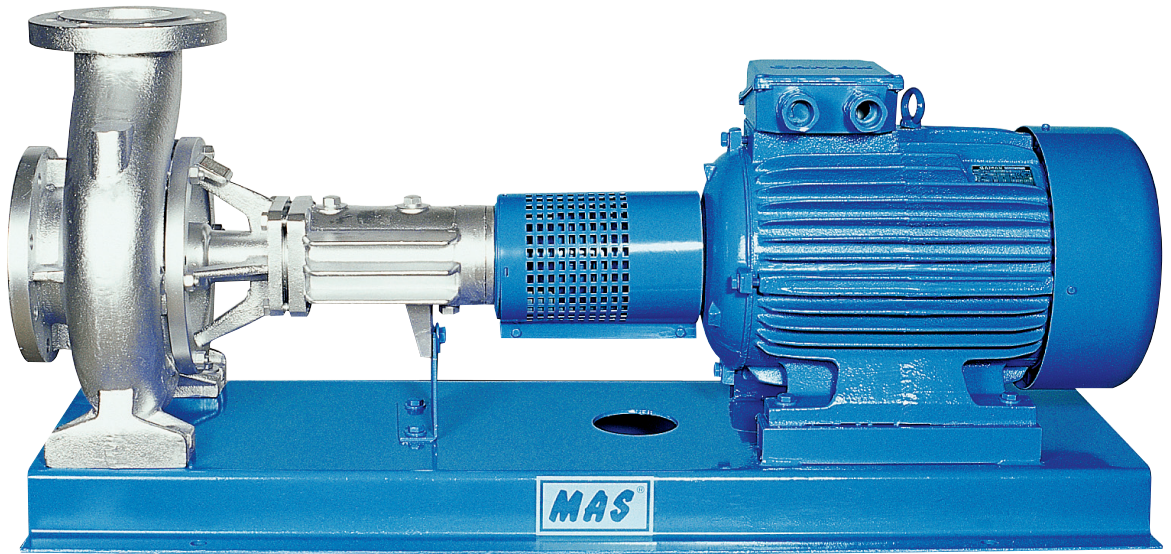


kızgın yağ (ısı transfer yağı) pompaları

KYP



KYP Serisi

- Q:10-300 m³/h, Hm: 5-90 mSS
- Isı transfer tesislerinde kızgın yağ sirkülasyonu için kullanılır
- Yüksek verim, işletme emniyeti, bakım kolaylığı
- IEC, DIN, VDE ve TSE standartlarında elektrik motoru
- Frekans kontrol cihazları ile kullanılabilme opsiyonu

genel özellikleri

Kullanım alanları

- Kimya ve petrokimya tesisleri.
- Kağıt fabrikaları, şeker fabrikaları.
- Gıda ve ilaç fabrikaları.
- Deri endüstrisi.
- Plastik ve sentetik elyaf fabrikaları.
- Kauçuk endüstrisi.
- Pişirme ve ısıtma fırınlarında.
- Tekstil endüstrisinde.
- Çamaşırhanelerde.
- 100 ° C ' nin üzerindeki ısı transfer tesislerinde.

Basılabilen sıvılar

Isı transferi için imal edilmiş organik ve sentetik yağ çeşitlerinin tümü.

Genel Bilgiler

KYP serisi , her çeşit ısı transfer yağını yüksek sıcaklıklarda pompalamak için tasarlanmış yatay milli tek kademeli santrifüj pompalardan oluşur. KYP tipi pompalar herhangi bir dış soğutma kaynağı gerektirmez.Pompaların hidrolik karakteristikleri Kimyasal proses pompaları için hazırlanmış DIN 24 256 (ISO 2858) standartlarına uygundur.

Tasarım

Hidrolik özellikleri bakımından, KYP tipi pompalar tek kademeli yatay milli salyangozlu santrifüj tiptedir. Uygulanan mekanik tasarım sayesinde, doğal hava sirkülasyonu ile, gövdeden yataklara doğru hızlı bir sıcaklık düşmesi sağlanmıştır. Böylece dış kaynaklı soğutma kullanmadan, mekanik salmastra ve rulmanlar yeterince soğutulabilmektedir. Pompa ve motor , ortak bir şase üzerinde elastik kaplinle akuple edilmiştir.

Salyangoz Gövde

Tek parçalı, düşey düzlemde sökülebilir tiptedir.Emme ve basma flanşları ve pompa taşıyıcı ayakları gövde üzerindedir. Rotor arkadan sökülebilir tasarımda olduğundan pompanın bakım veya onarım için açılması gerektiğinde, pompa gövdesini ve boru sistemini sökmeye gerek yoktur.

Pompa Çarkı

Tek emişli, kapalı tipte tam santrifüj çarklar kullanılmaktadır. Eksenel dengeleme ve salmastra basıncının düşürülmesi için çarkın arkasında radyal kanatlar kullanılmaktadır.

Pompa Mili ve Yatak Gövdesi

Pompa çarkı, mil ucundadır ve konsol olarak bağlanmıştır. Mil boyutları, ısı iletimi en az olacak şekilde fakat mukavemet ve sehim değerlerinden ödün vermeden tasarlanmıştır. Rulman yatağı dökme demirden yapılmaktadır. Gövdeye, ısı iletimi en az olacak şekilde bağlanmıştır. Üzerinde doğal soğutmayı sağlayan kanatlar vardır.Yatak gövdesi iki adet rulmanla birlikte mekanik salmastrayı da taşımaktadır.

Sızdırmazlık ve Yataklama

Sızdırmazlığı sağlayan mekanik salmastra, rulman yatağı içerisinde ikinci rulmanın önünde ve kaplin tarafına yakın bölgede yer almaktadır. Bunun anlamı mekanik salmastranın ısı kaynağı olan salyangoz gövdeden uzakta, yani düşük sıcaklık bölgesinde yer alması , yani uzun ömürlü olması demektir. Birinci rulman çark ile mekanik salmastra arasında yer almaktadır ve basılan sıvı ile yağlanmaktadır .Çarkın hemen gerisinde yüksek sıcaklığa dayanıklı, paket tipi bir emniyet salmastrası yer almaktadır.Bu salmastra sayesinde , mekanik salmastrada her hangi bir hasar olması halinde kaçak debinin artması önlenerek, tesisin ani durma zorunluğunu ortadan kaldırılmıştır. İkinci rulman kaplin tarafında yer almakta ve gresle yağlanmaktadır.

Teknik özellikler

- Emme ve basma flanşları..... DN 32 ...DN100
- İşletme basıncı:16 Bar
- Hız aralığı:..... 1450 - 2900 d/dak.
- Debi aralığı :10 - 300 m³ / h
- Man. Yükseklik aralığı : 5 - 90 m .

Pompa flanşları

- DIN 2533 - PN 16

Kod Anahtarı

KYP 80 - 250

Pompa tipi _____

Basma Flanşı DN (mm) _____

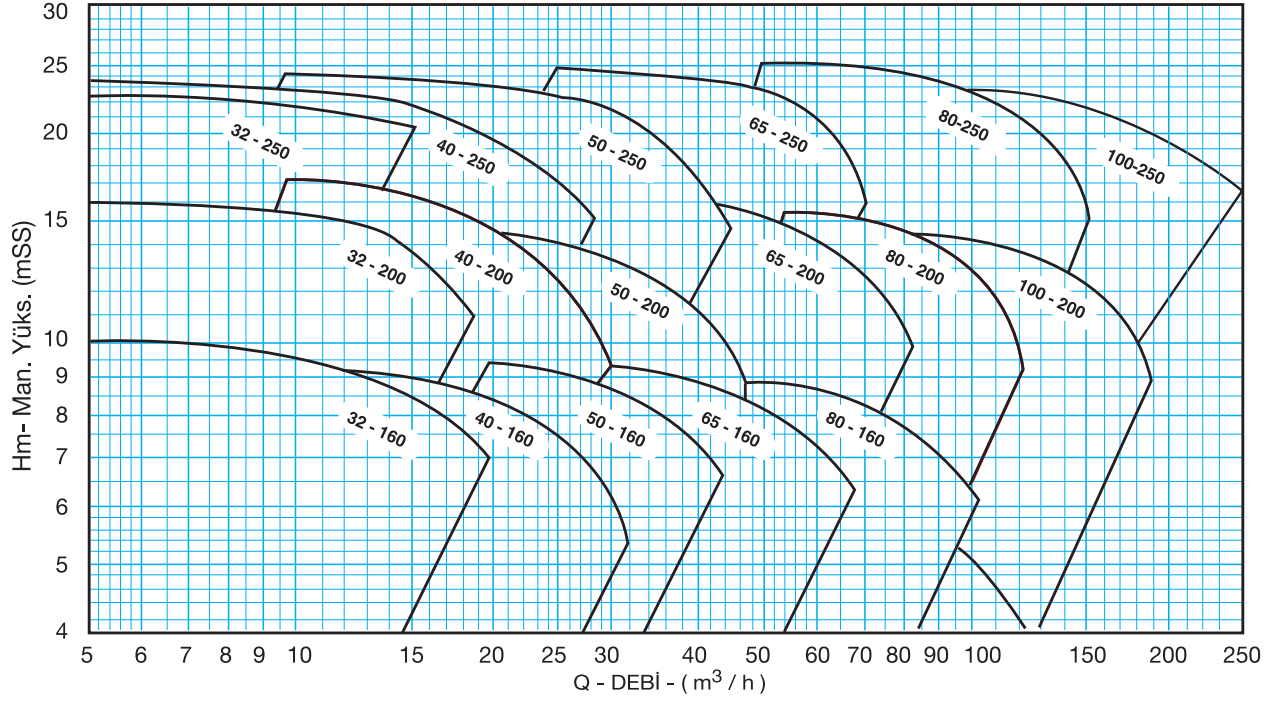
Pompa çarkının anma çapı (mm) _____

Malzemeler

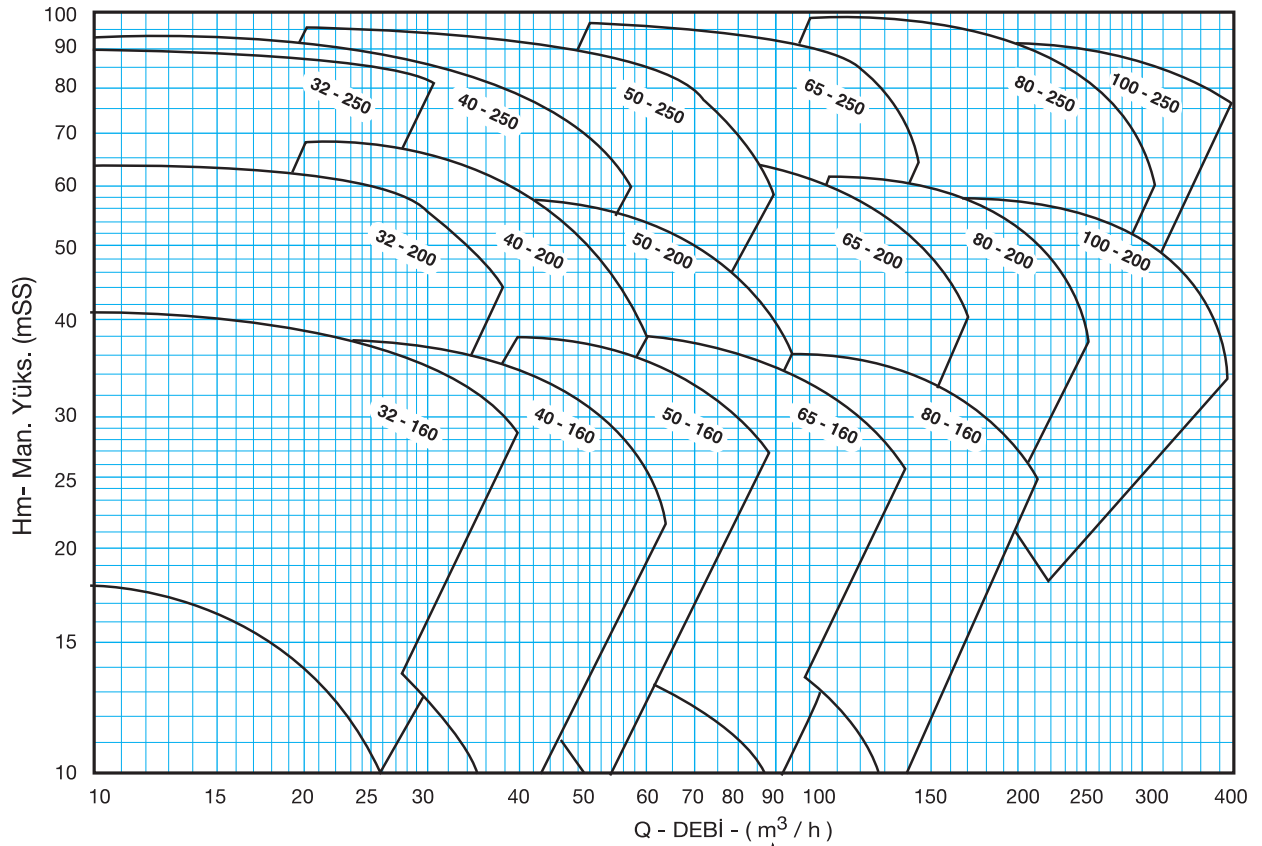
Standart imalatta basınç ve yüksek sıcaklık etkisindeki salyangoz gövde ve arka kapak, ısıya ve basınca dayanıklı olan GGG40 kalitesindeki küresel grafitli dökme demirden yapılmaktadır.(Sfero döküm) Çark ve yatak gövdesi GG25 kalite dökme demirdir. Pompa mili % 13 Kromlu paslanmaz çelikten (AISI 420) yapılmaktadır. Özel sipariş halinde paslamaz veya karbonlu çelik döküm,Bronz veya diğer alternatif malzemeler uygulanır.

performans eğrileri

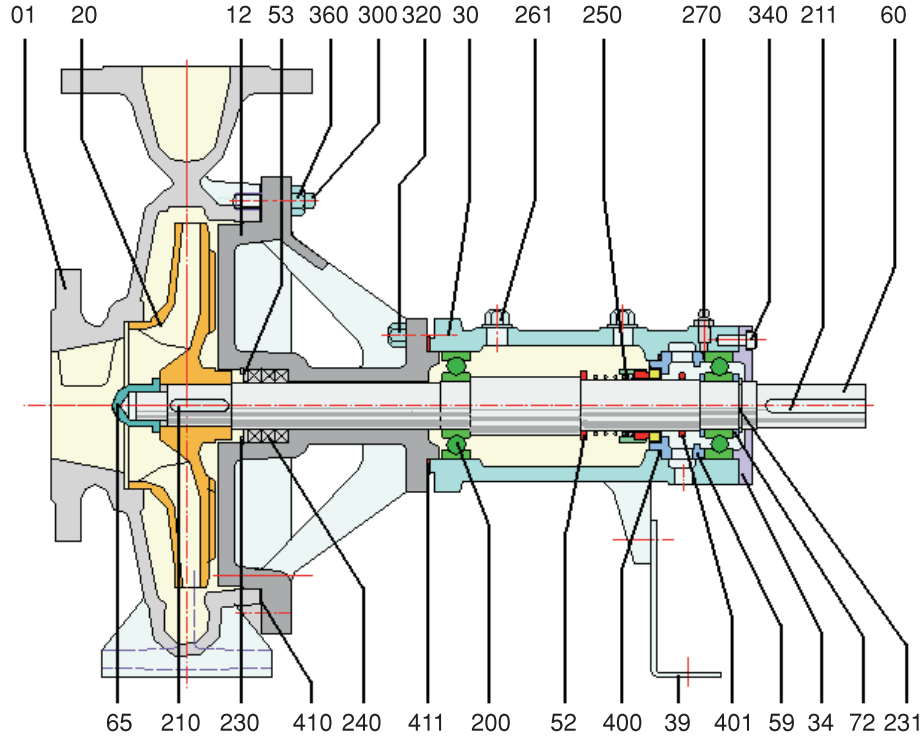
Çalışma Alanları - 1450 d/dak



Çalışma Alanları - 2900 d/dak



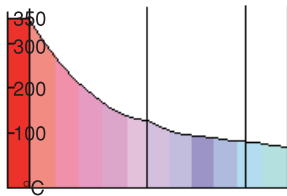
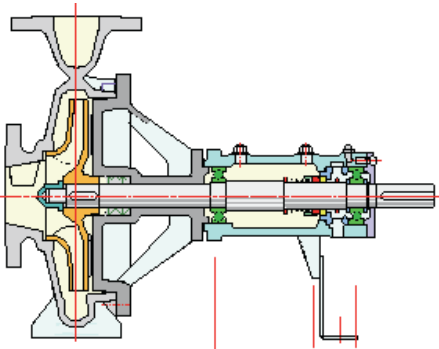
kesit resmi ve parça listesi



Parça Listesi

01	Salyangoz Gövde	65	Çark Somunu	270	Gres Memesi
12	Arka Kapak	72	Ara Burç	300	Gövde Saplaması
20	Çark	200	Bilyalı Rulman	320	Altıgen Kafalı Cıvata
30	Rulman Yatağı	210	Çark Kaması	340	Imbus Cıvata
34	Yatak Kapağı	211	Kaplin Kaması	360	Gövde Somunu
39	Destek Ayak	230	Yuva Segmanı	400	Gövde contası
52	Mek.Salm. Halkası	231	Mil Segmanı	401	O-Ring (Mek. Salm)
53	Yumuşak Salm. Halkası	240	Yumuşak Salmastra	410	O-Ring (Mil)
59	Mekanik Salmastra Yuvası	250	Mekanik Salmastra	411	Rulman Yatağı Contası
60	Mil	261	Yağ Tapası		

KYP Pompa için Sıcaklık Eğrisi



Yaklaşık Debi Hesabı

$$V = \frac{Q}{c_p \cdot \rho \cdot \Delta T}$$

V : Pompa debisi (m^3/h)

Q : Kazan ısı kapasitesi (kW veya kcal/h)

c_p : Yağın ortalama özgül ısı (kJ/kg.K veya kcal/ kg.K)

ρ : Yağın ortalama yoğunluğu (kg/m^3)

ΔT : Gidiş-dönüş sıcaklıkları farkı

Kızgın yağ devrelerinde kullanılan yağların genelinin (200-320°C) çalışma aralığında sahip olduğu hacimsel özgül ısı:

$$c_p \cdot \rho \approx 500 \frac{kcal}{m^3 \cdot K}$$

(farklı yağların kullanımı halinde, yağ fiziksel özelliklerinin ilgili tablolardan kontrol edilmesinde yarar vardır)

Bu durumda:

$$V = \frac{Q(kcal/h)}{500 \cdot \Delta T} \text{ ya da } V = \frac{Q(kW)}{500 \cdot \Delta T} ; (1kW = 861kcal/h)$$

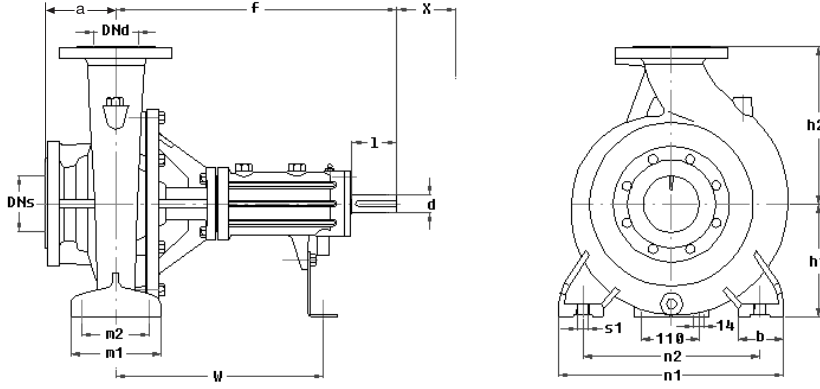
Pratikte gidiş-dönüş sıcaklıkları farkı 20-40 °C arasında alınmaktadır, bu durumda;

$$\Delta T = 20^\circ C \Rightarrow V \left[\frac{m^3}{h} \right] = \frac{Q(kcal/h)}{10000} = \frac{Q(kW)}{11,6}$$

$$\Delta T = 30^\circ C \Rightarrow V \left[\frac{m^3}{h} \right] = \frac{Q(kcal/h)}{15000} = \frac{Q(kW)}{17,4}$$

$$\Delta T = 40^\circ C \Rightarrow V \left[\frac{m^3}{h} \right] = \frac{Q(kcal/h)}{20000} = \frac{Q(kW)}{23,2}$$

pompa boyutları



No	Pompa Tipi DIN 24256	Flanşlar(PN16)		Uzunluk		Yükseklik		Ayak		Bağlantı detayları					Mil Ucu (*)		
		DN5	DNd	a	f	h1	h2	b	m1	m2	n1	n2	s1	W	d	l	x
1	32-160	50	32	80	385	132	160	50	100	70	240	190	14	285	24	50	65
2	32-200	50	32	80	385	160	180	50	100	70	240	190	14	285	24	50	65
3	32-250	50	32	100	500	180	225	65	125	95	320	250	14	370	32	80	80
4	40-160	65	40	80	385	132	160	50	100	70	240	190	14	285	24	50	75
5	40-200	65	40	100	385	160	180	50	100	70	265	212	14	285	24	50	75
6	40-250	65	40	100	500	180	225	65	125	95	320	250	14	370	32	80	75
7	50-160	65	50	100	385	160	180	50	100	70	265	212	14	285	24	50	80
8	50-200	65	50	100	385	160	200	50	100	70	265	212	14	285	24	50	85
9	50-250	65	50	100	500	180	225	65	125	95	320	250	14	370	32	80	85
10	65-160	80	65	100	500	160	200	65	125	95	280	212	14	370	32	80	100
11	65-200	80	65	100	500	180	225	65	125	95	320	250	14	370	32	80	100
12	65-250	80	65	100	500	200	250	80	160	120	360	280	18	370	32	80	100
13	80-160	100	80	125	500	180	225	65	125	95	320	250	14	370	32	80	110
14	80-200	100	80	125	500	180	250	65	125	95	345	280	14	370	32	80	110
15	80-250	100	80	125	500	200	280	80	160	120	400	315	18	370	32	80	115
16	100-200	125	100	125	500	200	280	80	160	120	360	280	18	370	32	80	120
17	100-250	250	100	140	500	225	280	80	160	120	400	315	18	370	32	80	120

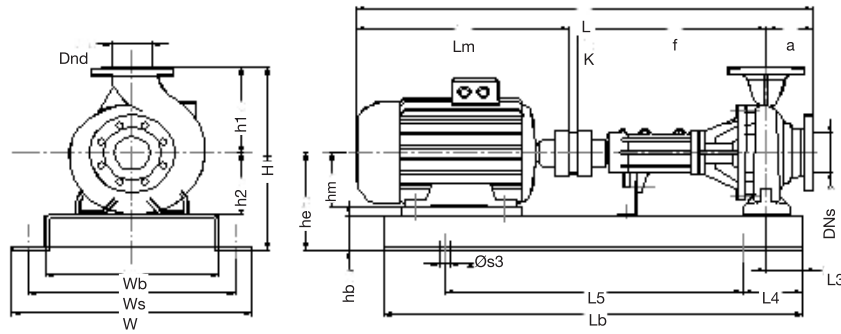
(*) Pompa rotorunu arkadan sökebilmek için gerekli minimum aralık (Spacer kaplin boyu)
KYP tipi pompalar DIN 24 256 and ISO 2858'e uygundur.

ortak parçalar tablosu

Ana Grup	A						B										
Alt Grup	A1			A2			B1		B2			B3					
POMPA TİPİ	KYP 32-160	KYP 40-160	KYP 50-160	KYP 32-200	KYP 40-200	KYP 50-200	KYP 65-160	KYP 80-160	KYP 65-200	KYP 80-200	KYP 100-200	KYP 32-250	KYP 40-250	KYP 50-250	KYP 65-250	KYP 80-250	KYP 100-250
SALYANGOZ GÖVDE																	
ÇARK																	
ARKA KAPAK																	
MİL																	
YATAK GÖVDESİ																	
MEK.SALM VE RULMAN																	

Teknik bilgilerde değişiklik yapma hakkı firmamızca saklı tutulmuştur.

motorlu boyut tablosu - 2900 d/dak



Pompa Tipi	Motor KW	POMPA				DIŞ BOYUTLAR			MOTOR		TEMEL PLAKASI (şase)																
		DNs	DNd	a	f	L	W	H	Lm	hm	Lb	Wb	hb	he	L3	L4	L5	Ws	s3								
KYP 32-160	1.5	50	32	80	385	775	330	358	300	90	710	240	65	197	60	115	480	290	19								
	2.2					800			325	90																	
	3					840			365	100																	
	4					859			384	112																	
KYP 32-200	4	50	32	80	385	859	360	405	384	112	800	240	65	225	60	130	540	290	19								
	5.5					930			455	132																	
	7.5					930			455	132																	
	11					1069			450	420		594						160		900	340	80	240	150	600	400	24
KYP 32-250	7.5	50	32	100	500	1065	450	485	455	132	1000	340	80	260	73	170	660	400	24								
	11					1204			594	160																	
	15					1204			594	160																	
	18.5					1248			638	160																	
KYP 40-160	3	65	40	80	385	840	330	357	365	100	800	240	65	197	60	130	540	290	19								
	4					859			384	112																	
	5.5					930			455	132																	
	7.5					930			455	132																	
KYP 40-200	5.5	65	40	100	385	950	360	405	455	132	800	270	65	225	60	130	540	320	19								
	7.5					950			455	132																	
	11					1089			450	420		594						160		900	340	80	240	150	600	400	24
	15					1089			450	420		594						160		900	340	80	240	150	600	400	24
KYP 40-250	15	65	40	100	500	1204	450	485	594	160	1120	340	80	260	73	190	740	400	24								
	18.5					1248			638	160																	
	22					1264			654	180																	
	30					1357			747	200										1250	430	80	280	205	840	440	490
KYP 50-160	4	65	50	100	385	879	360	405	384	112	800	270	65	225	60	130	540	320	19								
	5.5					950			455	132																	
	7.5					950			455	132																	
	11					1089			450	420		594						160		900	340	80	240	150	600	400	24
KYP 50-200	7.5	65	50	100	385	950	360	425	455	132	800	270	65	225	60	130	540	320	19								
	11					1089			450	420		594						160		900	340	80	240	150	600	400	24
	15					1089			450	420		594						160		900	340	80	240	150	600	400	24
	18.5					1133			450	440		638						160		1000	340	80	240	170	660	400	24
KYP 50-250	22	65	50	100	500	1264	490	485	654	180	1120	380	80	260	73	190	740	440	24								
	30					1357			747	200																	
	37					1357			747	200																	
	45					1400			790	225		1250								430	80	280	205	840	490	550	28
KYP 65-160	5.5	80	65	100	500	1065	390	425	455	132	900	300	65	225	73	150	600	350	19								
	7.5					1065			455	132																	
	11					1204			594	160																	
	15					1204			594	160																	
KYP 65-200	18.5	80	65	100	500	1248	450	485	638	160	1120	340	80	260	73	190	740	400	24								
	22					1264			654	180																	
	30					1357			747	200																	
	37					1357			747	200																	
KYP 65-250	37	80	65	100	500	1357	540	505	747	200	1250	430	80	280	90	205	840	490	24								
	45					1400			790	225																	
	55					1500			890	250																	
	75					1593			958	280		1400						600		380	230	940	600	670	28		
KYP 80-160	22	100	80	125	500	1264	490	530	654	180	1120	380	80	280	90	205	840	490	24								
	30					1357			747	200																	
	37					1357			747	200																	
	45					1400			790	225																	
KYP 80-200	55	100	80	125	500	1500	660	600	890	250	1400	530	100	325	90	230	940	600	28								
	75					1593			958	280																	
	90					1645			1010	280																	
	110					1758			1078	315																	
KYP 80-250	7.5	100	80	125	500	1090	450	485	455	132	900	340	80	380	73	190	740	400	24								
	11					1229			594	160																	
	15					1229			594	160																	
	18.5					1273			638	160																	
KYP 100-200	22	125	100	125	500	1289	490	540	654	180	1250	380	80	280	90	205	840	490	24								
	30					1382			747	200																	
	37					1382			747	200																	
	45					1425			790	225																	
KYP 100-250	45	125	100	125	500	1425	610	605	790	225	1250	480	100	350	90	230	940	550	28								
	55					1525			890	250																	
	75					1593			958	280																	
	90					1645			1010	280																	
KYP 100-250	30	125	100	125	500	1382	540	540	747	200	1250	430	80	280	90	205	840	490	24								
	37					1382			747	200																	
	45					1425			790	225																	
	55					1525			890	250																	
KYP 100-250	55	125	100	140	500	1593	730	630	958	280	1400	600	100	380	125	230	940	550	28								
	75					1640			958	280																	
	90					1690			1010	280																	
	110					1758			1078	315																	

KK: Mas (Kyp) 0601

