



## 1. Aplicação

A bomba centrífuga KSB Meganorm é indicada para bombeamento de água e de líquidos limpos ou turvos nas seguintes aplicações:

- Abastecimento de água
- Drenagem
- Irrigação
- Indústria em geral
- Combate a incêndios

## 2. Descrição Geral

Horizontal, simples estágio, sucção horizontal simples e descarga vertical, o projeto "back-pull-out" permite a manutenção e serviços de reparo pela parte traseira, sem desconectar a tubulação.

Dimensionalmente construída conforme Projeto KSB.

## 3. Denominação

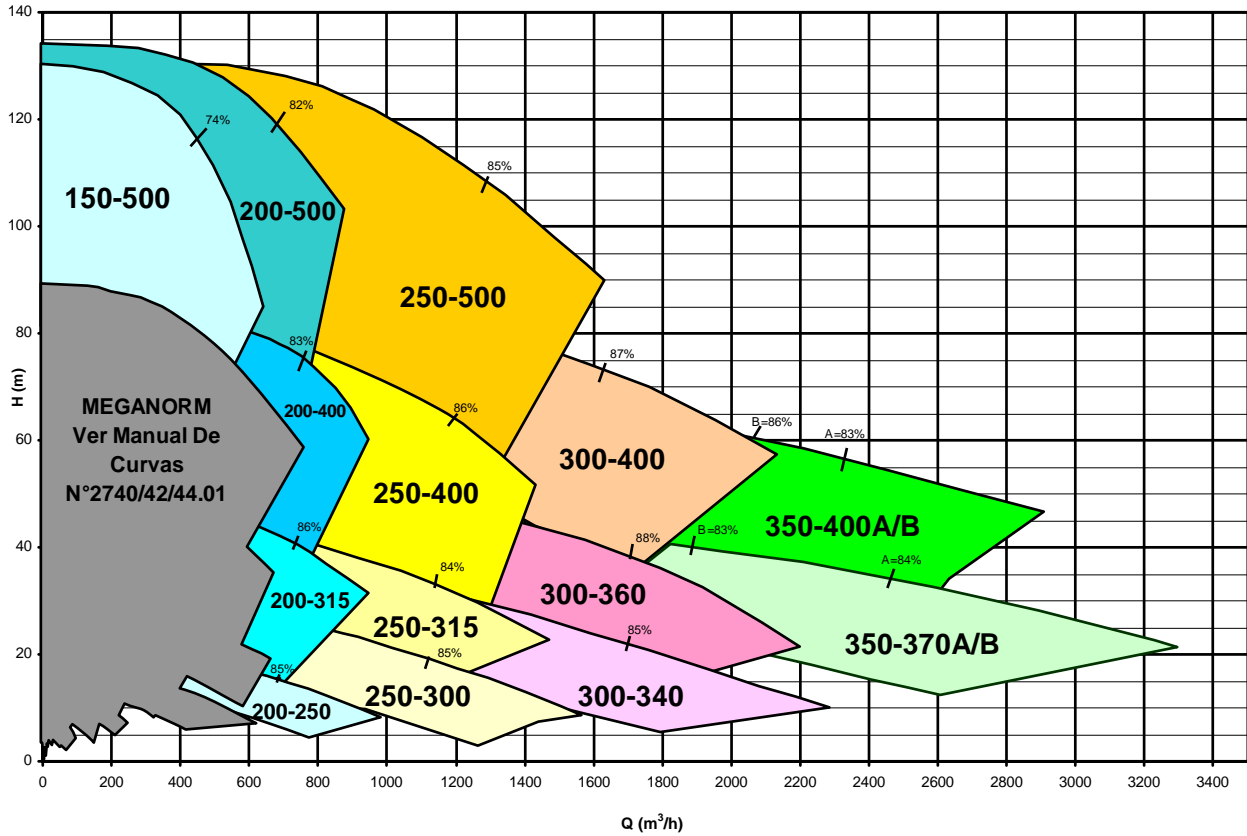
	<u>KSB</u>	<u>Meganorm</u>	<u>300 - 360</u>
Marca	_____	_____	_____
Modelo	_____	_____	_____
Diâmetro Nominal do flange de Recalque (mm)	_____	_____	_____
Diâmetro nominal do rotor (mm)	_____	_____	_____

## 4. Dados de Operação

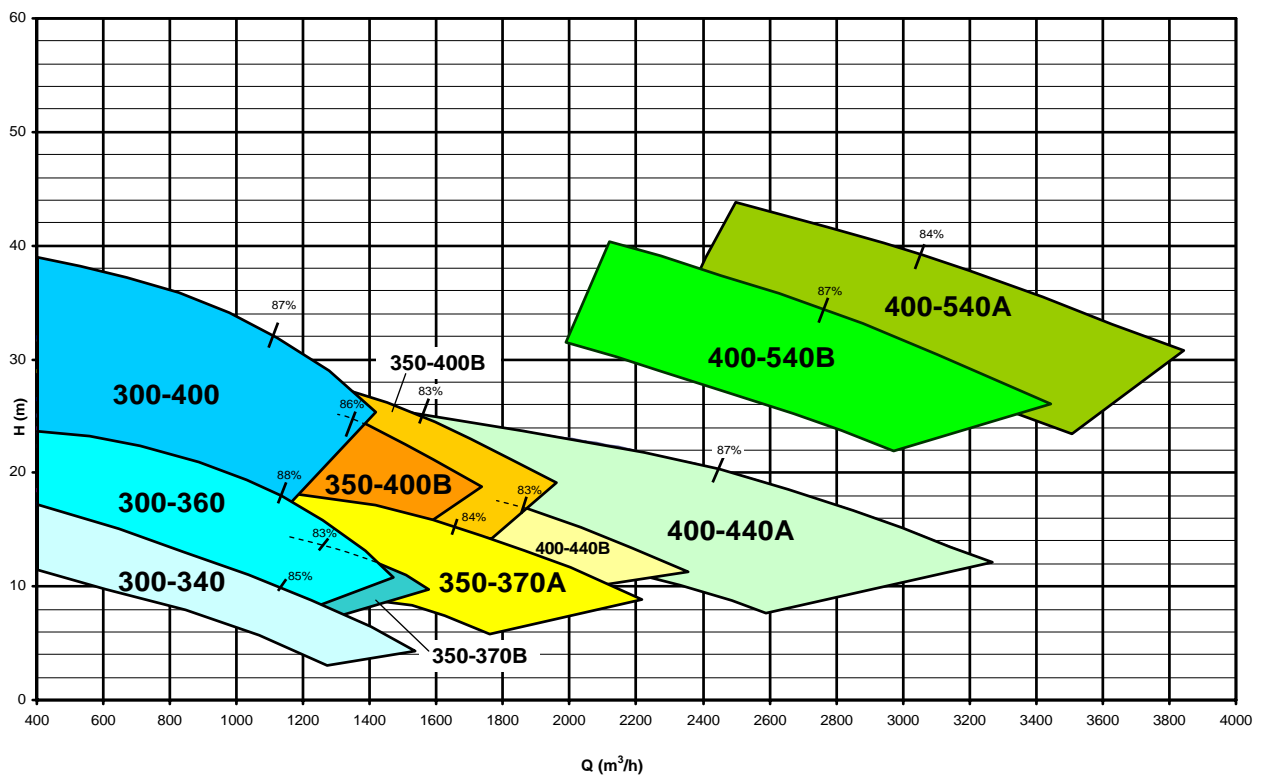
Tamanhos	- DN 150 até 400 (6" até 16")
Vazões	- até 3700 m <sup>3</sup> /h
Elevações	- até 130 m
Temperatura	- até 105°C
Rotações	- até 1750 rpm

## 5. Campo de Aplicação

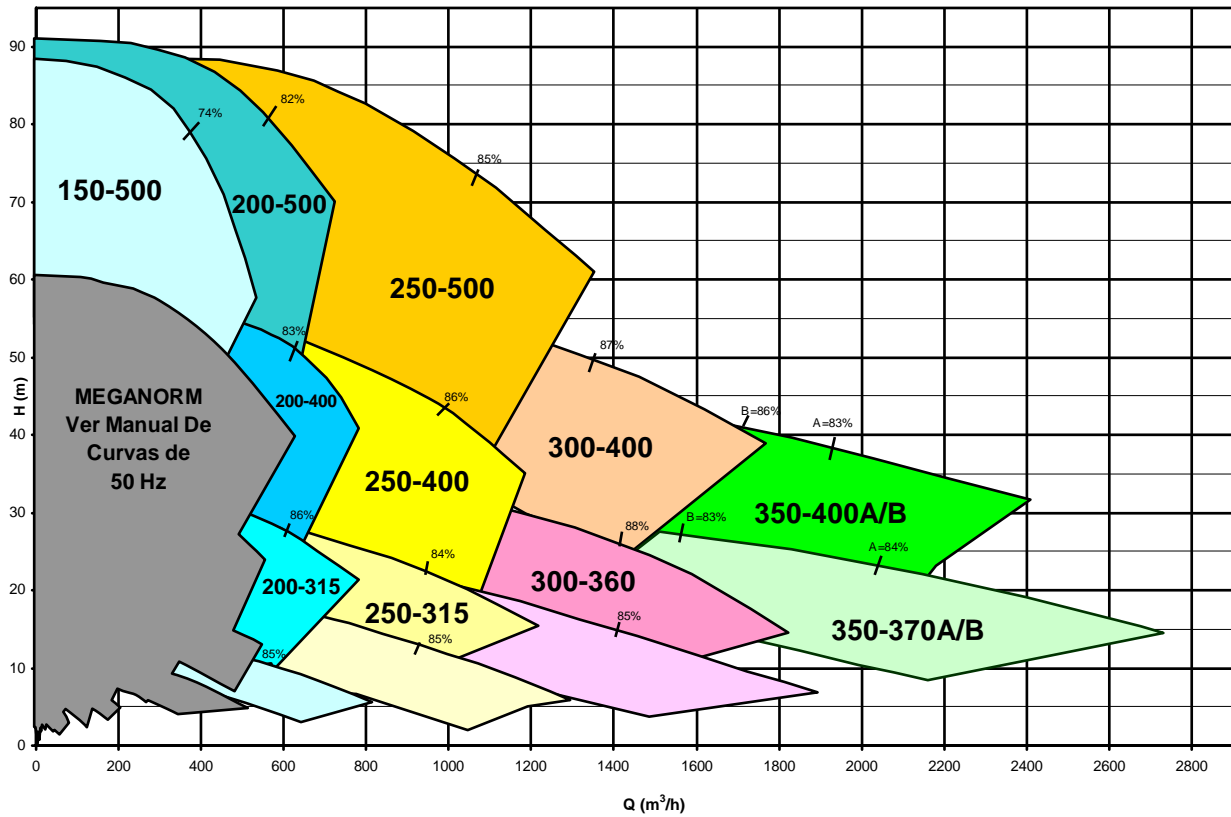
### 5.1 Campo de Aplicação - 1750 rpm (60Hz)



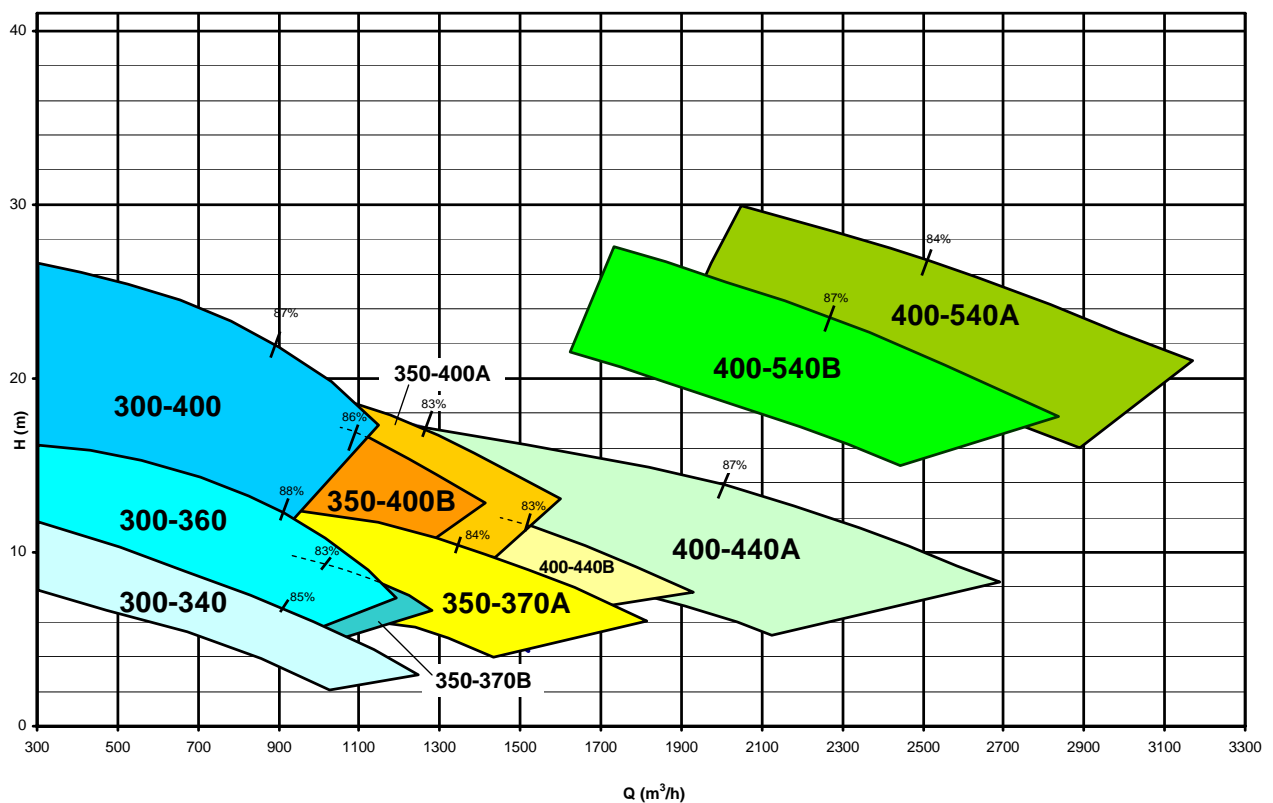
### 5.2 Campo de Aplicação - 1160 rpm (60Hz)



## 5.3 Campo de Aplicação - 1450 rpm (50Hz)



## 5.4 Campo de Aplicação - 960 rpm (50Hz)



## 6. Dados Técnicos

Tamanhos		UNID.	200-250	150-500	200-315	200-400	250-300	250-315	250-400	300-340	300-360	300-400	200-500	250-500	350-370A	350-370B	350-400A	350-400B	400-440A	400-440B	400-540A	400-540B
Dados construtivos					A 75								A 90									
Suporte do mancal			A 60		A 75								A 90									
Largura da passagem do rotor		mm	57	20	50	40	67	74	63	75	78	65	32	43	75	50	50	45	85	55	65	60
GD <sup>2</sup> Conjunto girante com água		Kg.m <sup>2</sup>	0,6	3	1,1	2,15	1,4	1,25	2,4	1,88	2,2	3,76	4,6	5,1	0,7	0,7	5,0	5,0	5,0	5,0	17,0	17,0
Pressão máxima na sucção		bar	3																			
Pressão máxima de recalque		bar	10	12	16	16	10	16	16	10	10	10	16	16	5	5	8,3	8,3	5	5	8,3	8,3
Pressão máxima teste hidrostático		bar	12,5	15	20	20	12,5	20	20	12,5	12,5	12,5	20	20	8	8	10	10	6	6	10	10
Rotação máxima		rpm	1750																		1160	
Alívio empuxo axial		-	Por furos de alívio / anel de desgaste traseiro																			
Vazão mínima/máxima		-	Vide curvas características																			
Vibração		-	Conforme Hydraulic Institute (item 1.4.6)																			
Ruído máximo		dBa	73	79	75	76	74	76	79	76	77	80	79	80	76	75	78	78	76	75	80	79
Sentido de rotação		-	Horário, visto do lado do acionamento																			
Flanges padrão (1)		-	*	**	*	**	*	**	*	**	*	**	ANSI B 16.1 125 lb FF									
Vida útil esperada dos rolamentos		h	17.500																			
Mancais	Lado bomba	-	6312 /C3				6315/C3								7218 BE							
	Lado motor	-	6312 /C3				6315/C3								6218/C3							
	Lubrificação	-	Óleo																			
P/n máx. admissível	SAE 1045	hp/rpm	0,140	0,291	0,145	0,145	0,291	0,145	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,400	0,291	0,291	0,400	0,400	0,400	0,400	0,513	0,513
Peso estimado	Ferro fundido	Kg	350	430	365	385	405	510	540	600	650	705	600	700	720	720	770	770	800	800	1250	1250

Tabela 1

(1) Para outras normas de flange, consulte a KSB.

\* ANSI B 16.1 125 lb FF

\*\* ANSI B 16.1 250 lb RF

### 6.1 Descrição

#### 6.1.1 Corpo

Espiral, horizontal, fundido em uma só peça e apoiado em pés próprios. Dotado de anel de desgaste no lado de sucção.

#### 6.1.2 Rotor

Tipo semi-axial para os tamanhos 200-250; 250-300; 300-340; 350-370A/B; 350-400A/B; 400-440A/B; 400-540A/B e tipo radial para os tamanhos 150-500; 200-315; 200-400; 200-500; 250-315; 250-400; 250-500; 300-360; 300-400. Os rotores em geral são fechados e possuem anel de desgaste nos lados pressão e sucção, exceto os tamanhos 350-370A/B e 400-440A/B que são abertos e com palheta traseira. Todos são de sucção simples.

#### 6.1.3 Eixo

O eixo é provido de luva protetora na região de vedação. A vedação do eixo é efetuada através de gaxeta. Vedação com selo mecânico sob consulta.

### 6.2 Pressão na camara de Gaxeta, pw:

$$pw = \frac{0,5 \times H_{opt} \times \rho \times g}{100} + Ps \text{ [bar]}$$

Onde:

$H_{opt}$  = altura manométrica no ponto de maior rendimento [bar]

$\rho$  = massa específica do líquido bombeado [kg/dm<sup>3</sup>]

$g$  = aceleração da gravidade = 9,81 [m/s<sup>2</sup>]

$P_s$  = Pressão de sucção [bar]

## 7. Reserva de potência

Potência requerida pela bomba [cv]	Reserva de potência para o motor de acionamento
até 20	Aprox. 15 %
acima 20	Aprox. 10 %

Tabela 2

## 8. Limite de Pressão x Temp. Máxima

Temperatura °C	Flange ANSI B 16.1 125#	Flange ANSI B 16.1 250#
	Pressão [bar]	Pressão [bar]
0 a 65	12	16
66 a 105	10	

Tabela 3

## 9. Acessórios (opcionais):

- **Acionamento**

Poderá ser através de motor elétrico, diesel, turbina, etc.

- **Acoplamento**

Acoplamento flexível com elemento elástico em borracha resistente à poeira e a água podendo ser fornecida com ou sem espaçador.

- **Protetor de acoplamento**

O protetor de acoplamento poderá ser fornecido confeccionado em chapa dobrada de aço carbono.

- **Base**

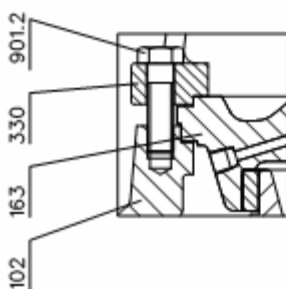
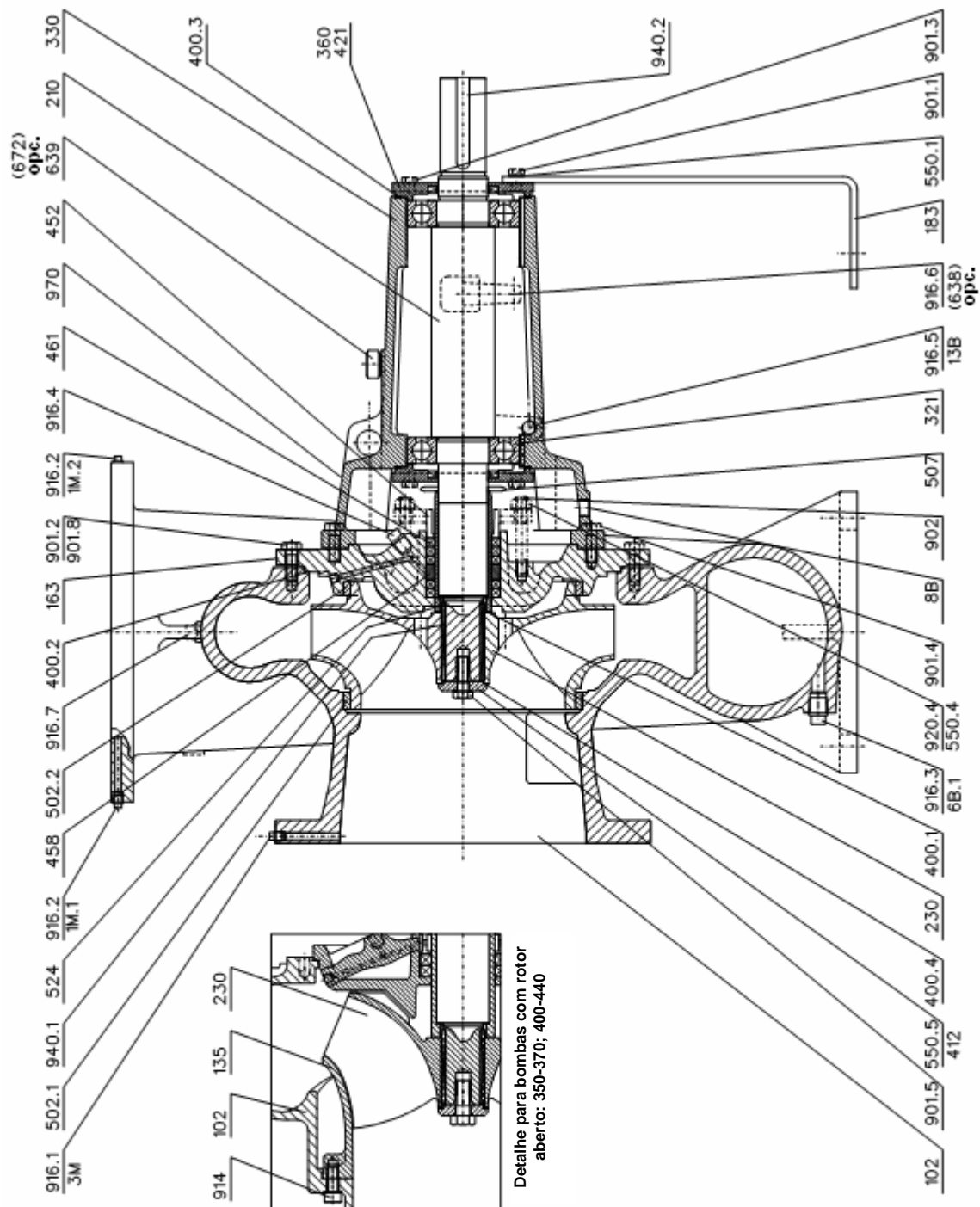
Conjunto estrutural soldado em aço.

## 10. Velocidade Periférica

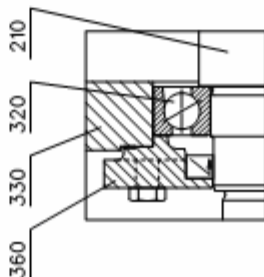
Ao determinar a rotação de operação da bomba, além da pressão máxima de recalque, deve ser sempre verificado se o material do rotor é adequado em termos de velocidade periférica, observando-se os seguintes limites.

- A48 CL 30..... até 40 m/s
- A536 60-40-18..... até 60 m/s
- A743 CF8M..... até 80 m/s

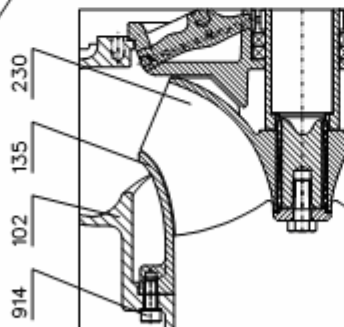
## 11. Vista em Corte



Detalhe de Montagem para bombas tamanho: 200-250; 200-315; 250-315; 250-300; 350-170



Rolamento de contato angular para suporte A 90 (lado bomba)



Detalhe para bombas com rotor aberto: 350-370; 400-440

## 12. Lista de Peças / Materiais

Peça N.º	Denominação	Material	Quantidade
102	Corpo espiral	A48 CL 30	1
135	Placa de desgaste (8)	A48CL30 recozido	1
163	Tampa de pressão	A48 CL 30	1
183	Pé de apoio	SAE 1020	1
210	Eixo	SAE 1045 (1)	1
230	Rotor	A48 CL 30 (2)	1
320	Rolamento de contato angular	Aço	1(3)
321	Rolamento de esferas	Aço	1(3)
330	Suporte de mancal	A48 CL 30	1
360	Tampa de mancal	A48 CL 30	2
400.1	Junta Plana	Papelão hidráulico	1
400.2	Junta Plana	Papelão hidráulico	1
400.3	Junta Plana	Papelão hidráulico	2
400.4	Junta Plana	Papelão hidráulico	1
412	O-Ring	Borracha	1
421	Retentor	Borracha	2
452	Aperta gaxeta	A536GR60.40.18	1
458	Anel cadeado	A48 CL30 recozido	1
461	Gaxeta	Fibra acrílica com PTFE	5
502.1	Anel de desgaste – lado bomba (4)	A48 CL 30 recozido	1
502.2	Anel de desgaste – lado tampa (4)	A48 CL 30 recozido	1
507	Anel centrifugador	Nylon 6.6	1
524	Luva protetora do eixo	A48 CL 30	1
550.1	Arruela	SAE 1020	2
550.4	Arruela	SAE 1020	2
550.5	Arruela do rotor	SAE 1045	1
672	Dispositivo de respiro	Ferro cobreado	1 (opcional)
638	Copo de suprimento automático de óleo	Zamac / vidro	1 (opcional)
639	Indicador de nível	Nylon 6.6	1
901.1	Parafuso sextavado	SAE 1020/5.6	2
901.2	Parafuso sextavado	SAE 1020/5.6	(5)
901.3	Parafuso sextavado	SAE 1020/5.6	6
901.4	Parafuso sextavado	SAE 1020/5.6	(5)
901.5	Parafuso sextavado	SAE 1045/8.8	1
901.8	Parafuso sextavado (7)	SAE 1020/5.6	2
902	Prisioneiro	SAE 1020/5.6	2
914	Parafuso allen (8)	SAE 1045/8.8	6
916.1	Bujão	Ferro	1
916.2	Bujão	Ferro	2
916.3	Bujão	Ferro	1
916.4	Bujão	Ferro	2
916.5	Bujão	Ferro	1
916.6	Bujão	Ferro	1
916.7	Bujão (6)	Ferro	1
920.4	Porca	SAE 1020	2
940.1	Chaveta	SAE 1045	2
940.2	Chaveta	SAE 1045	1
970	Chaveta	Alumínio	1

Tabela 4

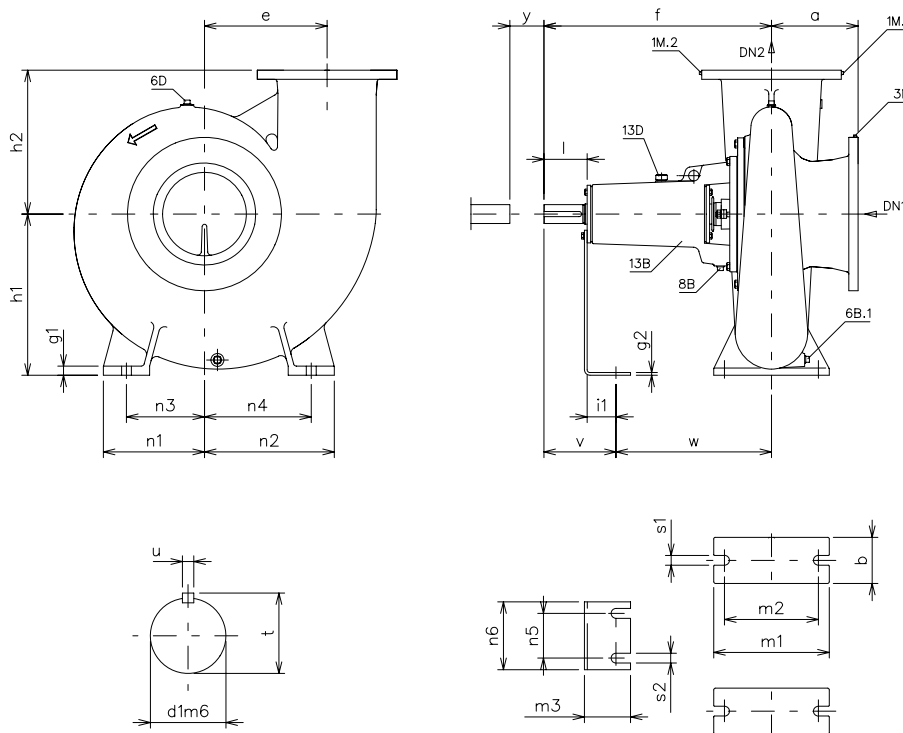
- (1) Material AISI 4140 para o tamanho 300-340.
- (2) A536 GR60-40 18 para os tamanhos 150-500, 200-500 e 250-500. A743 CF8M para os tamanhos 350-370 e 400-440. Outros materiais consulte a KSB.
- (3) Suporte A60 e A75 contém somente 2 rolamentos de esferas.
- (4) Não aplicável para os tamanhos 350-370A/B e 400-440A/B.
- (5) Variável conforme tamanho da bomba.
- (6) Aplicável para os tamanhos 200-250, 250-300, 300-340, 300-360, 300-400, 350-370, 350-400, 400-440 e 400-540.
- (7) Não aplicável para os tamanhos 200-250, 200-315, 250-315, 250-300, 350-370A/B.
- (8) Aplicável para os tamanhos 350-370 A/B e 400-440A/B.

## 13. Tabela de Conexões

Tabela de conexões		
Conexão	Denominação	NPT
1M.1	Manômetro	1 / 4"
1M.2	Manômetro	1 / 4"
3M	Manovacuômetro	1 / 4"
6B.1	Drenagem	3 / 4"
6D	Escorva	3 / 4"
8B	Gotejamento	3 / 4"
13B	Drenagem	1 / 2"
13D	Lubrificação	Ø 20 mm

Vide figura abaixo – Item 13.1

### 13.1 Tabela dimensional [ mm ]



Tamanho	Dimensões da bomba						Dimensões do pé														Ponta do eixo								
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	a	f	e	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	i <sub>1</sub>	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	m <sub>3</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>	n <sub>4</sub>	n <sub>5</sub>	n <sub>6</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	v	w	d <sub>1m6</sub>	l	t	u	y
150-500	200	150	180	806	0	375	500	100	22	10	50	200	150	110	275	275	225	225	140	185	23*	14	200	600	65	150	69.4	18	180
200-250	200	200	220	769	250	355	345	100	25	10	50	300	230	110	220	280	170	230	140	185	28	14	165	599	48	115	51.8	14	250
200-315	250	200	200	765	0	355	450	100	22	10	50	200	150	110	275	275	225	225	140	185	23*	14	200	566	65	150	69.4	18	250
200-400	250	200	180	793	0	355	500	100	22	10	50	200	150	110	275	275	225	225	140	185	23*	14	200	591	65	150	69.4	18	180
200-500	250	200	200	973	0	425	560	100	22	10	63	200	150	123	330	330	280	280	150	200	23*	14	222	752	80	158	85.4	22	250
250-300	250	250	225	885	300	400	400	130	25	10	50	300	230	110	270	330	205	265	140	185	28	14	200	664	65	150	69.4	18	250
250-315	300	250	250	765	0	400	560	130	26	10	50	260	190	110	345	345	280	280	140	185	28*	14	200	566	65	150	69.4	18	250
250-400	300	250	200	805	0	425	600	130	26	10	50	260	190	110	400	400	335	335	140	185	28*	14	200	605	65	150	69.4	18	250
250-500	300	250	200	988	0	475	670	130	26	10	63	260	190	123	400	400	335	335	150	200	28*	14	222	766	80	158	85.4	22	250
300-340	300	300	255	920	315	450	450	160	25	10	50	350	280	110	310	390	230	310	140	185	34	14	200	700	65	150	69.4	18	250
300-360	300	300	300	787	387	560	450	160	32	10	50	400	325	110	310	390	230	310	150	185	34	14	200	586	65	150	69.4	18	250
300-400	350	300	300	788	425	560	500	160	32	10	50	400	325	110	350	450	270	370	160	185	34	14	200	588	65	150	69.4	18	250
350-370	350	350	325	1092	375	550	500	180	30	10	65	500	350	125	425	425	350	350	150	200	27*	14	223	869	80	158	85.4	22	250
350-400	350	350	275	1018	390	550	450	180	30	10	65	500	350	125	425	425	350	350	150	200	27*	14	223	795	80	158	85.4	22	330
400-440	400	400	350	1133	430	680	550	150	30	10	100	500	350	160	500	500	425	425	160	225	27*	14	258	875	80	158	85.4	22	330
400-540	500	400	300	1028	500	720	580	150	30	10	100	500	350	160	550	550	475	475	160	225	27*	14	258	770	80	158	85.4	22	330

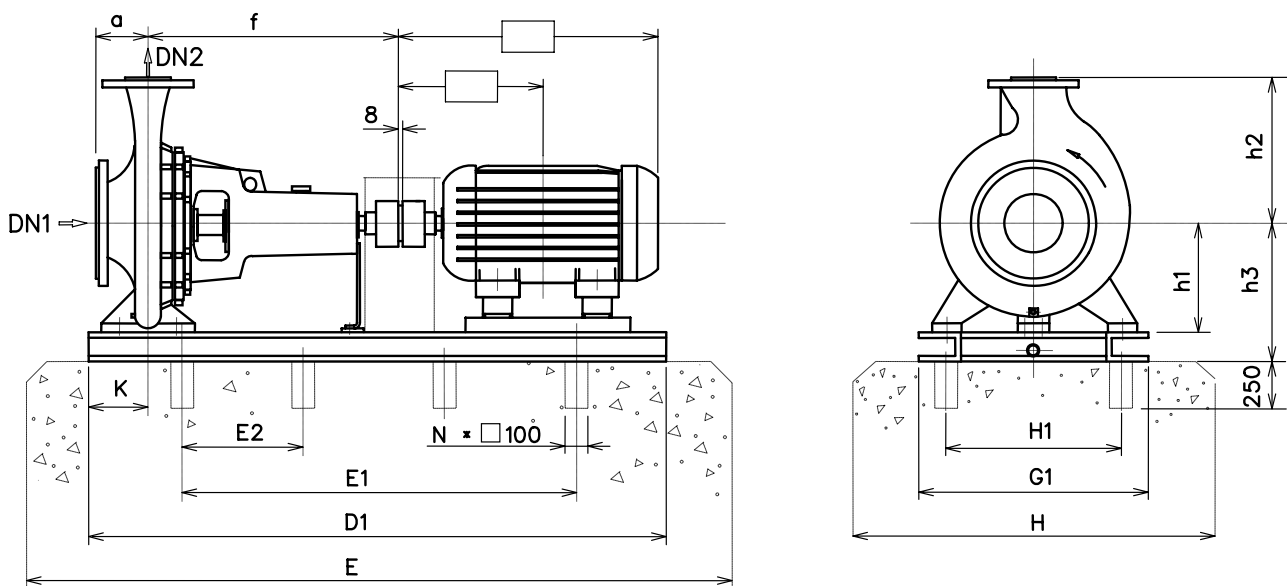
Tabela 5

\*) s<sub>1</sub> = Diâmetro do furo. Não é utilizado rasgo no pé da bomba

Dimensões sem indicação de tolerância, de acordo com DIN ISO 2768-1 V. Peças fundidas segundo DIN 1686-1 GTB 18.



## 14. Plano de Fundação



Tamanho Bomba	Flange		Motor carcaça	Dimensões Bomba					Acoplamento sem espaçador														Acoplamento com espaçador													
	dn1	dn2		a	f	h1	h2	Nº Base BS	kg	h3	H	H1	G1	k	E	E1	E2	D1	N	Nº Base BS	kg	h3	H	H1	G1	k	E	E1	E2	D1	N	Y				
150-500	200	150	180	806	375	500	4785-06-C	145	547	870	570	610	124	1908	1008	1008	1608	4	4769-06-C	151	547	870	570	610	124	2080	1180	1180	1780	4	180					
							4785-07-C	146	547	870	570	610	1975	1075	1075	1675	4	4769-07-C	151	547	870	570	610	2147	1247	624	1847	6								
							4785-08-C	144	547	877	577	617	2063	1163	1163	1763	4	4769-08-C	150	547	877	577	617	2235	1335	667	1935	6								
							4785-09-C	155	547	948	648	688	2162	1262	631	1862	6	4769-09-C	196	600	938	638	688	2334	1434	717	2034	6								
							4785-10-C	260	600	1060	760	810	2427	1527	764	2127	6	4769-10-C	267	600	1060	760	810	2599	1699	850	2299	6								
200-250	200	200	220	769	355	345	4786-01-C	155	527	880	580	620	175	1776	876	876	1476	4	4770-01-C	163	527	880	580	620	175	2018	1118	1118	1718	4	250					
							4786-02-C	151	527	880	580	620	1781	881	881	1481	4	4770-02-C	159	527	880	580	620	2023	1123	1123	1723	4								
							4786-04-C	151	527	880	580	620	1825	925	925	1525	4	4770-04-C	159	527	880	580	620	2067	1167	1167	1767	4								
							4786-05-C	157	527	880	580	620	1863	963	963	1563	4	4770-05-C	164	527	880	580	620	2105	1205	602	1805	6								
							4786-06-C	155	527	880	580	620	1922	1022	1022	1622	4	4770-06-C	163	527	880	580	620	2164	1264	632	1864	6								
200-315	250	200	200	765	355	450	4787-05-C	142	527	870	570	610	131	1815	915	915	1515	4	4771-05-C	150	527	870	570	610	131	2057	1157	1157	1757	4	250					
							4787-06-C	141	527	870	570	610	1874	974	974	1574	4	4771-06-C	149	527	870	570	610	2116	1216	608	1816	6								
							4787-07-C	141	527	870	570	610	1941	1041	1041	1641	4	4771-07-C	149	527	870	570	610	2183	1283	642	1883	6								
							4787-08-C	139	527	877	577	617	2029	1129	1129	1729	4	4771-08-C	147	527	877	577	617	2271	1371	685	1971	6								
							4788-06-C	142	527	870	570	610	1899	999	999	1599	4	4772-06-C	147	527	870	570	610	2071	1171	1171	1771	4								
200-400	250	200	180	793	355	500	4788-07-C	142	527	870	570	610	128	1966	1066	1066	1666	4	4772-07-C	148	527	870	570	610	128	2138	1238	619	1838	6	180					
							4788-08-C	140	527	877	577	617	2054	1154	1154	1754	4	4772-08-C	146	527	877	577	617	2226	1326	663	1926	6								
							4788-09-C	151	527	948	648	688	2153	1253	626	1853	6	4772-09-C	191	580	938	638	688	2325	1425	712	2025	6								
							4788-10-C	217	580	1060	760	810	2418	1518	759	2118	6	4772-10-C	224	580	1060	760	810	2590	1690	845	2290	6								
							4789-07-C	181	597	980	680	720	2149	1249	625	1849	6	4773-07-C	229	650	970	670	720	2391	1491	746	2091	6								
200-500	250	200	200	973	425	560	4789-08-C	179	597	980	680	720	131	2237	1337	668	1937	6	4773-08-C	227	650	970	670	720	131	2479	1579	789	2179	6	250					
							4789-09-C	214	650	970	670	720	2336	1436	718	2036	6	4773-09-C	224	650	970	670	720	2578	1678	839	2278	6								
							4789-10-C	244	650	1060	760	810	2601	1701	851	2301	6	4773-10-C	290	701	1050	750	810	2843	1943	648	2543	8								
							4790-05-C	185	572	980	680	720	1963	1063	1063	1663	4	4774-05-C	193	572	980	680	720	2205	1305	652	1905	6								
							4790-06-C	184	572	980	680	720	2022	1122	1122	1722	4	4774-06-C	192	572	980	680	720	2264	1364	682	1964	6								
250-300	250	250	225	885	400	400	4790-07-C	186	572	980	680	720	159	2089	1189	1189	1789	4	4774-07-C	234	625	970	670	720	159	2331	1431	716	2031	6	250					
							4790-08-C	184	572	980	680	720	2177	1277	638	1877	6	4774-08-C	232	625	970	670	720	2419	1519	759	2119	6								
							4791-07-C	178	572	1010	710	750	1971	1071	1071	1671	4	4775-07-C	186	572	1010	710	750	2213	1313	657	1913	6								
							4791-08-C	176	572	1010	710	750	2059	1159	1159	1759	4	4775-08-C	223	625	1000	700	750	2301	1401	700	2001	6								
							4791-09-C	174	572	1010	710	750	2158	1258	629	1858	6	4775-09-C	220	625	1000	700	750	2400	1500	750	2100	6								
250-315	300	250	250	805	425	600	4792-09-C	200	597	1120	820	860	160	2197	1297	648	1897	6	4776-09-C	251	650	1110	810	860	160	2439	1539	769	2139	6	250					
							4792-10-C	251	650	1110	810	860	2462	1562	781	2162	6	4776-10-C	261	650	1110	810	860	2704	1804	902	2404	6								

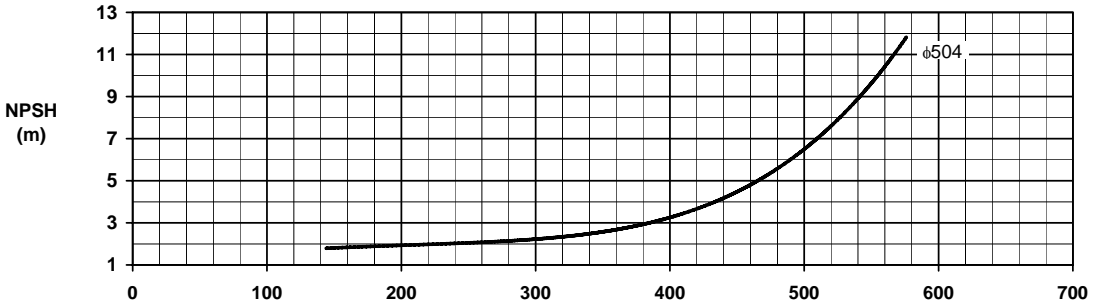
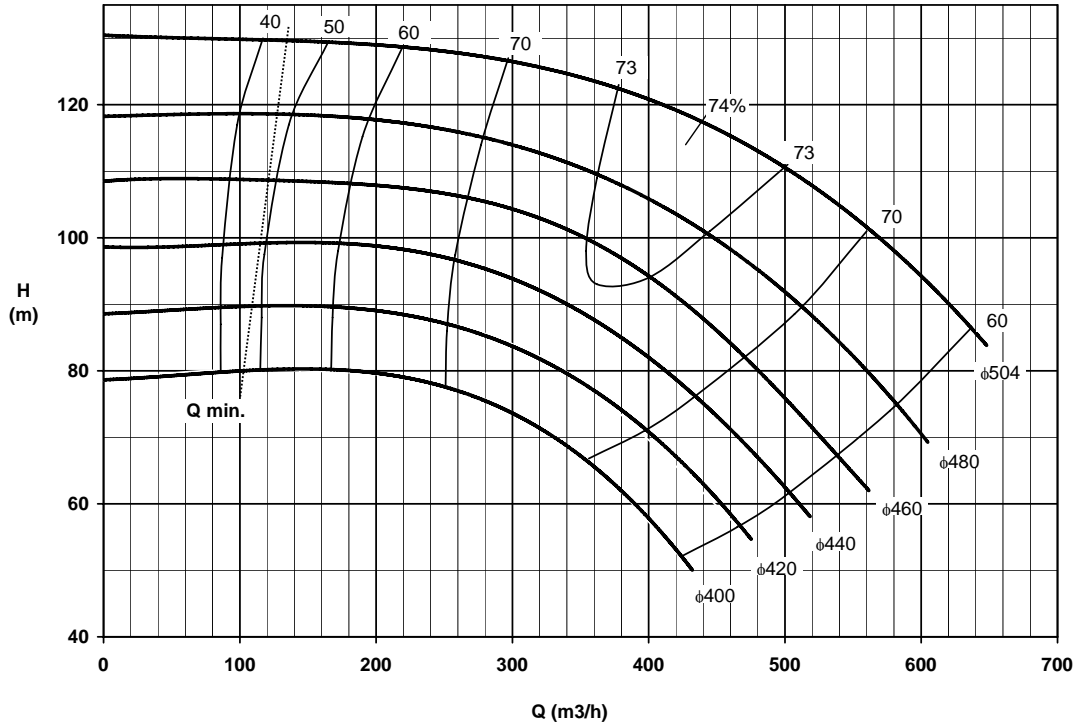
Tamanho Bomba	Flange		Motor categoria	Dimensões Bomba				Acoplamento sem espaçador											Acoplamento com espaçador													
				a	f	h1	h2	Nº Base BS	kg	h3	H	H1	G1	k	E	E1	E2	D1	N	Nº Base BS	kg	h3	H	H1	G1	k	E	E1	E2	D1	N	Y
250-500	dn1	300	315				4793-09-C	265	700	1110	810	860	2380	1480	740	2080	6	4777-09-C	275	700	1110	810	860	2622	1722	861	2322	6				
	dn2	300	355				4793-10-C	277	700	1110	810	860	2645	1745	873	2345	6	4777-10-C	323	751	1100	800	860	2887	1987	662	2587	8	250			
		300	315E	200	988	475	670	4793-11-C	417	751	1100	800	860	2847	1947	649	2547	8	4777-11-C	430	751	1100	800	860	3089	2189	730	2789	8			
		300	355C				4793-12-C	443	751	1100	800	860	3170	2270	757	2870	8	4777-12-C	456	751	1100	800	860	3412	2512	837	3112	8				
300-340			180L				4794-03-C	205	622	1100	800	840	1980	1080	1080	1680	4	4778-03-C	213	622	1100	800	840	2222	1322	661	1922	6				
			200L				4794-05-C	206	622	1100	800	840	2024	1124	1124	1724	4	4778-05-C	214	622	1100	800	840	2266	1366	683	1966	6				
			225	255	920	450	4794-06-C	204	622	1100	800	840	2083	1183	1183	1783	4	4778-06-C	256	675	1090	790	840	2325	1425	713	2025	6	250			
		300	300				4794-07-C	227	622	1100	800	840	2150	1250	625	1850	6	4778-07-C	283	675	1090	790	840	2392	1492	746	2092	6				
300-360			280				4794-08-C	226	622	1100	800	840	2238	1338	669	1938	6	4778-08-C	282	675	1090	790	840	2480	1580	790	2180	6				
			315				4794-09-C	270	675	1090	790	840	2337	1437	718	2037	6	4778-09-C	280	675	1090	790	840	2579	1679	839	2279	6				
			225				4795-06-C	223	732	1100	800	840	1994	1094	1094	1694	4	4779-06-C	231	732	1100	800	840	2236	1336	668	1936	6				
		300	300	787	560	450	4795-07-C	230	732	1100	800	840	2061	1161	1161	1761	4	4779-07-C	286	785	1090	790	840	2303	1403	702	2003	6	250			
300-400			315				4795-08-C	232	732	1100	800	840	2149	1249	624	1849	6	4779-08-C	289	785	1090	790	840	2490	1590	795	2190	6				
			355				4795-09-C	298	785	1090	790	840	2248	1348	674	1948	6	4779-09-C	308	785	1090	790	840	2755	1855	928	2455	6				
		350	350				4795-10-C	313	785	1090	790	840	2513	1613	807	2213	6	4779-10-C	323	785	1090	790	840	2959	2059	686	2659	8				
			315E				4796-08-C	248	732	1220	920	960	2151	1251	625	1851	6	4780-08-C	308	785	1210	910	960	2393	1493	746	2093	6				
350-370			280				4796-09-C	328	785	1210	910	960	2250	1350	675	1950	6	4780-09-C	338	785	1210	910	960	2492	1592	796	2192	6				
			355				4796-10-C	348	785	1210	910	960	2515	1615	808	2215	6	4780-10-C	358	785	1210	910	960	2757	1857	929	2457	6	250			
			315E				4796-11-C	469	785	1210	910	960	2717	1817	909	2417	6	4780-11-C	517	836	1200	900	960	3282	2382	794	2982	8				
			355C				4797-07-C	305	775	1160	860	910	3040	2140	713	2740	8	4780-12-C	554	836	1200	900	960	3859	2959	880	3359	6				
350-400			280				4797-08-C	308	775	1160	860	910	2505	1605	802	2205	6	4781-08-C	318	775	1160	860	910	2747	1847	923	2447	6	250			
			315				4797-09-C	333	775	1160	860	910	2604	1704	852	2304	6	4781-09-C	379	826	1150	850	910	2846	1946	649	2546	8				
		350	350				4797-10-C	387	826	1150	850	910	2869	1969	656	2569	8	4781-10-C	400	826	1150	850	910	3111	2211	737	2811	8				
			355				4798-08-C	303	775	1160	860	910	2431	1531	765	2131	6	4782-08-C	317	775	1160	860	910	2753	1853	926	2453	6				
350-400			315				4798-09-C	328	775	1160	860	910	2530	1630	815	2230	6	4782-09-C	379	826	1150	850	910	2852	1952	651	2552	8				
			355				4798-10-C	346	775	1160	860	910	2795	1895	948	2495	6	4782-10-C	399	826	1150	850	910	3117	2217	739	2817	8	330			
		350	350	275	1018	550	4798-11-C	501	826	1150	850	910	2997	2097	699	2697	8	4782-11-C	518	826	1150	850	910	3319	2419	806	3019	8				
			355C				4798-12-C	534	826	1150	850	910	3320	2420	807	3020	8	4782-12-C	551	826	1150	850	910	3642	2742	914	3342	8				
400-440			280				4799-08-C	362	905	1310	1010	1060	2546	1646	823	2246	6	4783-08-C	414	956	1300	1000	1060	2868	1968	656	2568	8				
			315				4799-09-C	367	905	1310	1010	1060	2645	1745	872	2345	6	4783-09-C	420	956	1300	1000	1060	2967	2067	689	2667	8				
			355				4799-10-C	440	956	1300	1000	1060	2910	2010	670	2610	8	4783-10-C	456	956	1300	1000	1060	3232	2332	777	2932	8	330			
		500	500				4800-10-C	461	996	1400	1100	1160	2805	1905	635	2505	8	4784-10-C	478	996	1400	1100	1160	3127	2227	742	2827	8				
400-540		500	400			4800-11-C	643	996	1400	1100	1160	3330	2430	810	3030	8	4784-11-C	660	996	1400	1100	1160	3652	2752	917	3352	8					

## 15. Curvas Características

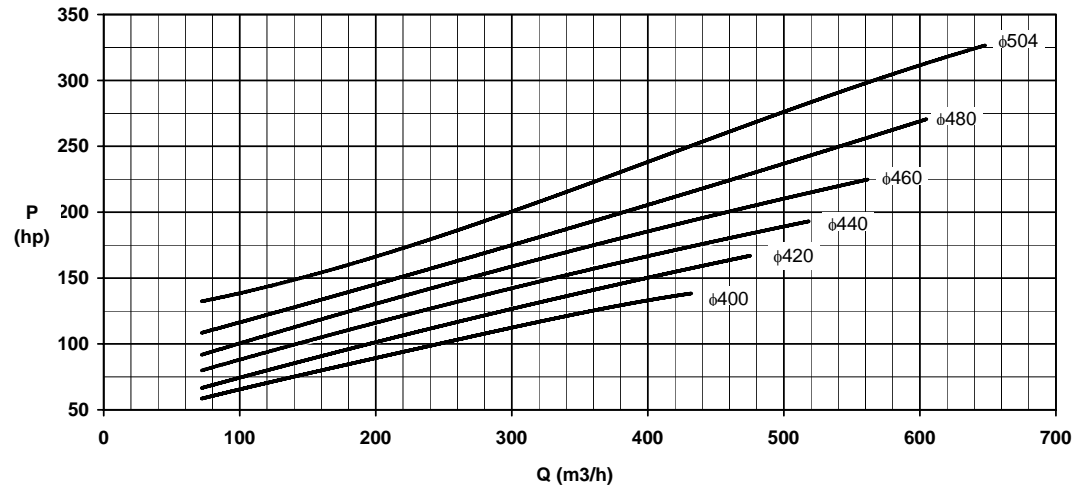
Vide curvas a seguir.

Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamanho Tamaño	<b>150- 500</b>	60 hz	<b>KSB</b>
Project - No. Oferta n° Oferta - n°	Item - No. Item n° Pos. n°	Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal			
		<b>1750 rpm</b>			

Head  
 Altura  
 Manométrica




Shaft Power  
 Potência Absorvida.  
 Potencia Necesária

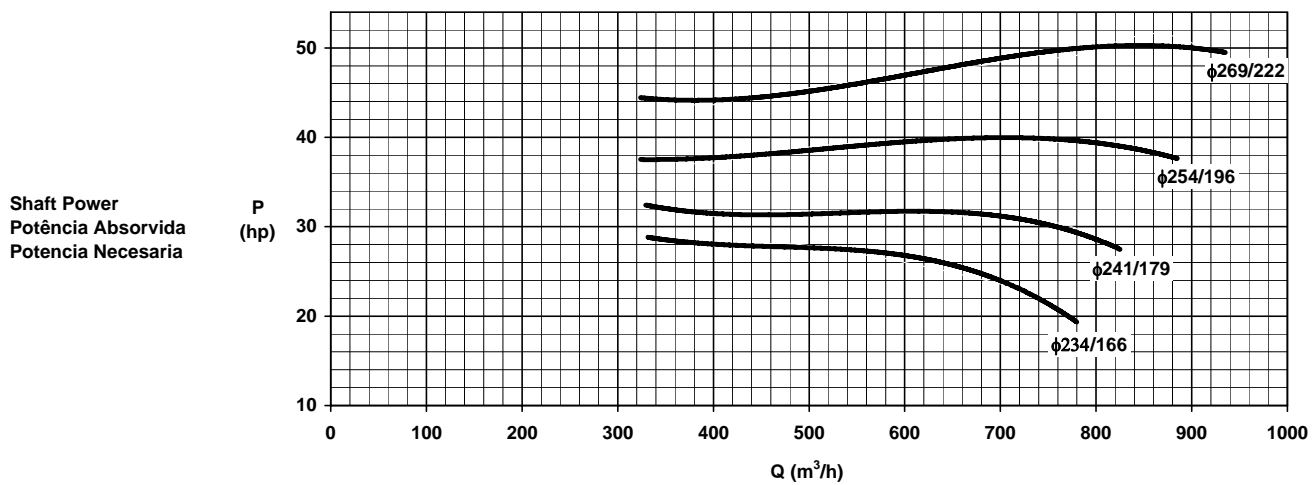
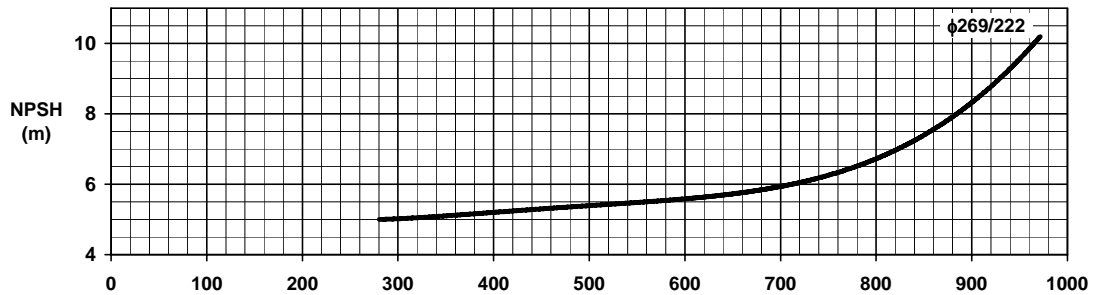
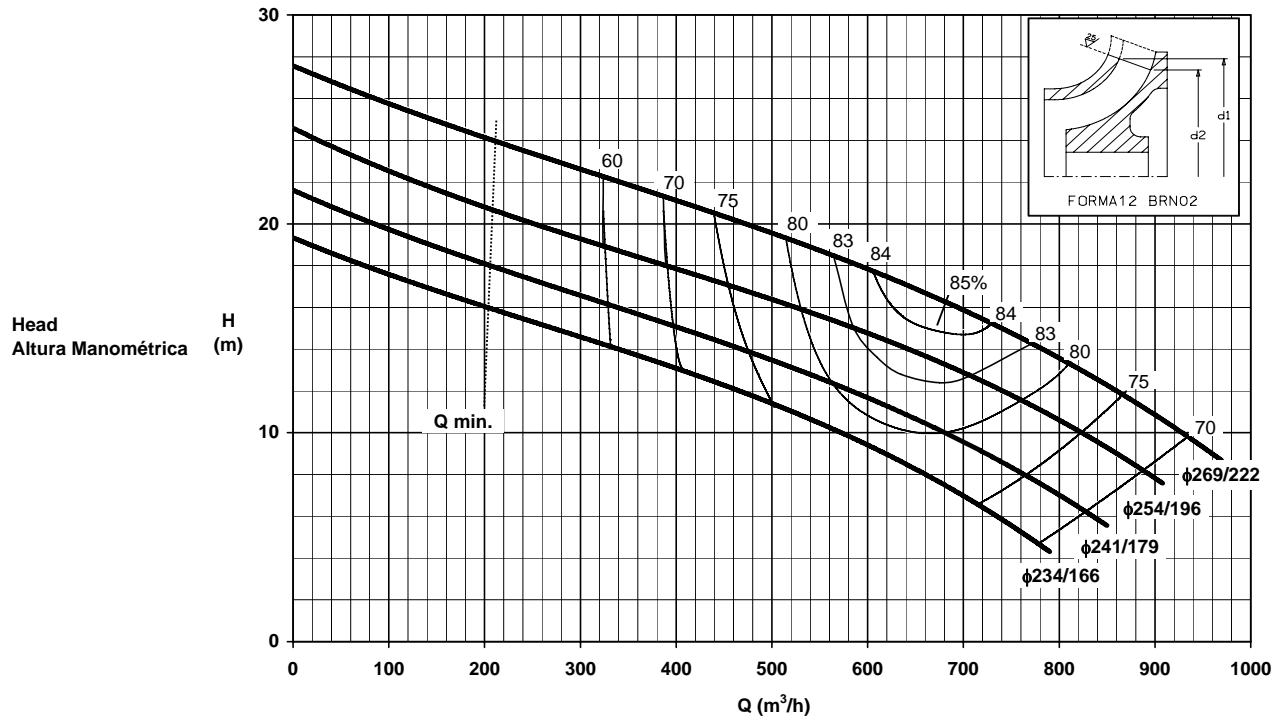


K2742.464-B-001

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm<sup>3</sup> e viscosidade cinemática até 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm<sup>3</sup> y viscosidad cinemática hasta 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Data applies to specific gravity 1.0 and kinematic viscosity up to 20 mm<sup>2</sup>/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situación B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.


Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamanho Tamaño	<b>200-250</b>	60 hz	<b>KSB</b> 
Project - No. Oferta n° Oferta - n°	Item - No. Item n° Pos. n°	Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal	<b>1750 rpm</b>		

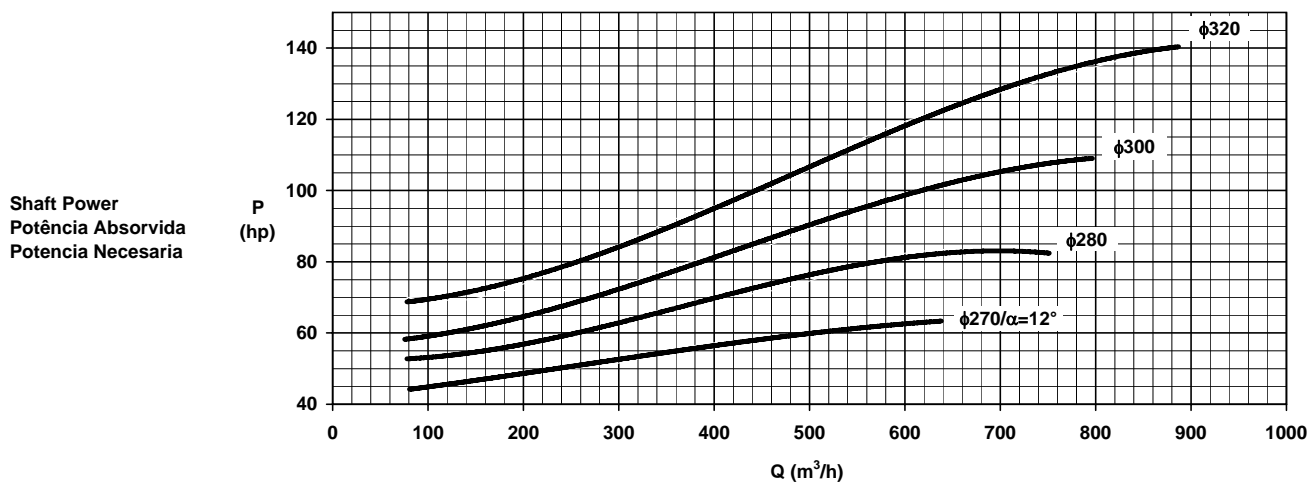
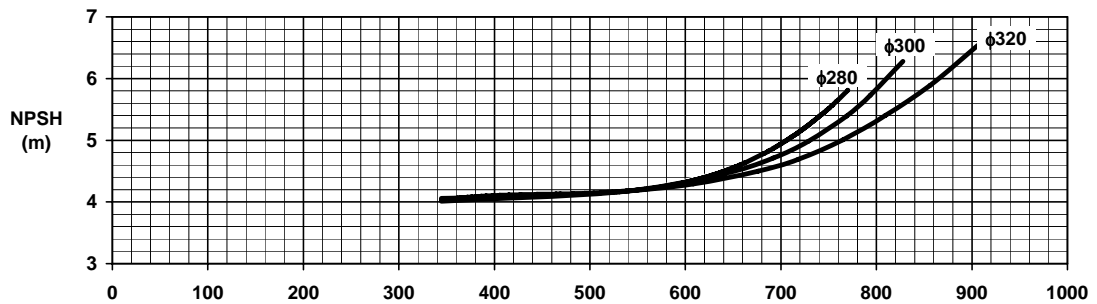
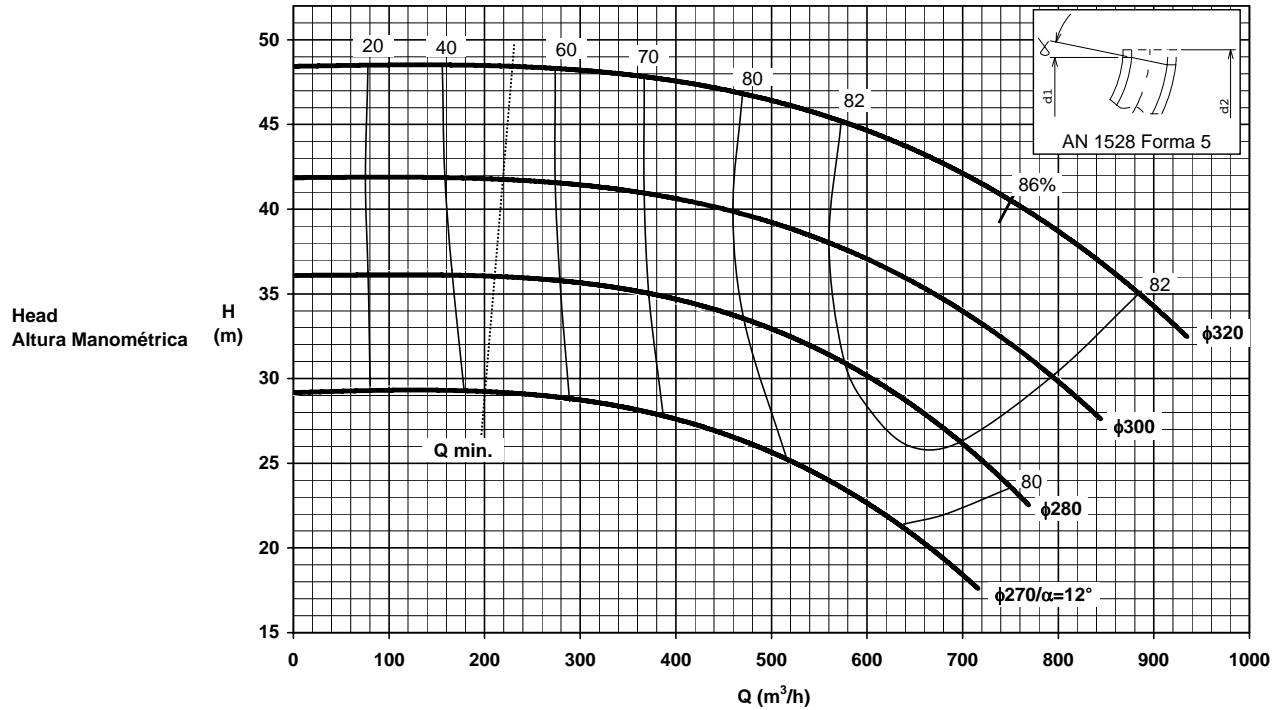


K2742.464-B-002

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm<sup>3</sup> e viscosidade cinemática até 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm<sup>3</sup> y viscosidad cinemática hasta 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Data applies to especific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm<sup>2</sup>/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situación B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.


Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamanho Tamaño	<b>200-315</b>	60 hz	<b>KSB</b> 
Project - No. Oferta n° Oferta - n°	Item - No. Item n° Pos. n°	Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal	<b>1750 rpm</b>		

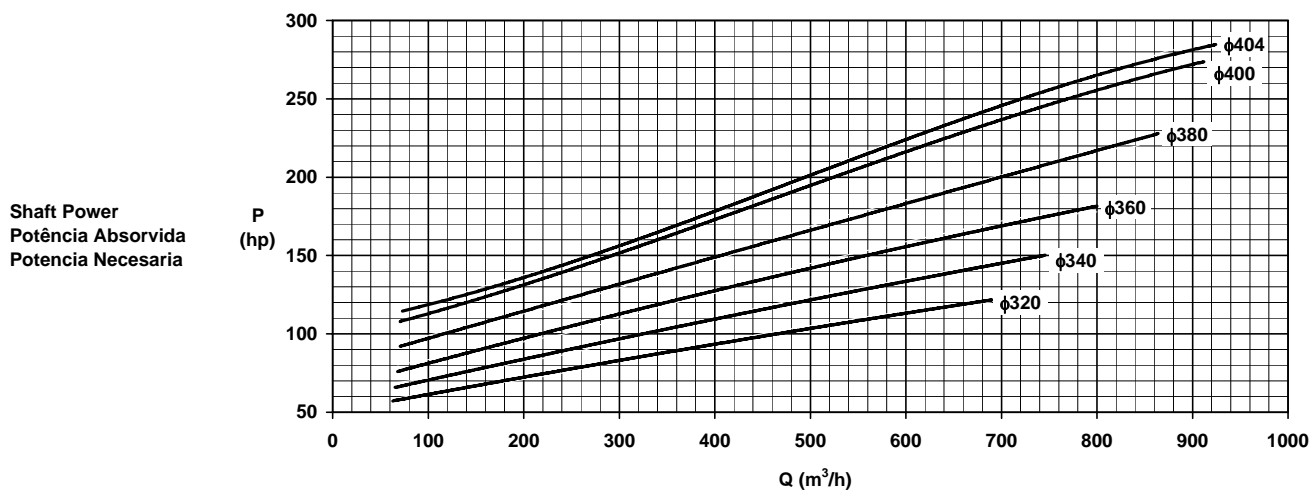
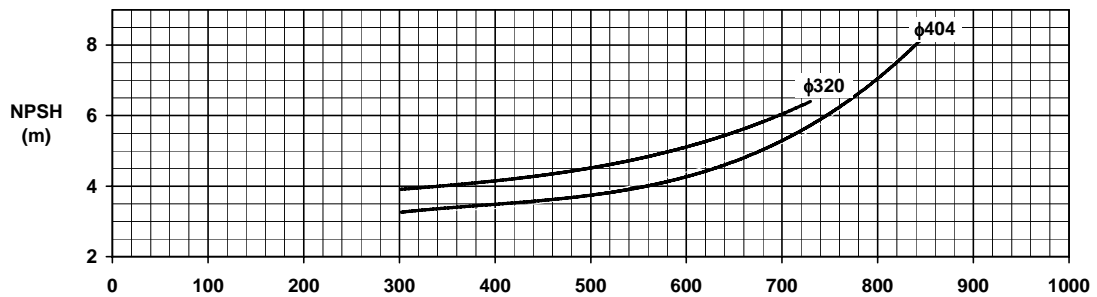
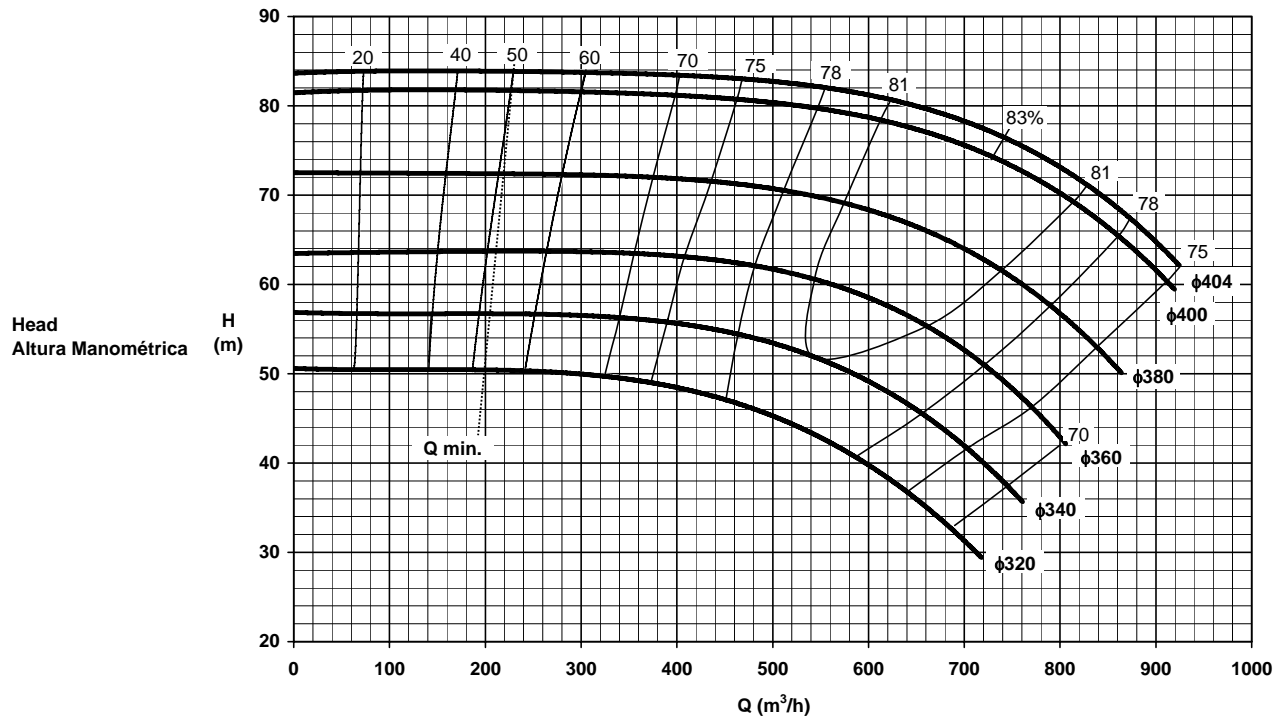


K2742.464-B-003

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm<sup>3</sup> e viscosidade cinemática até 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm<sup>3</sup> y viscosidad cinemática hasta 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Data applies to especific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm<sup>2</sup>/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situación B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.


Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamanho Tamaño	<b>200- 400</b>	60 hz	
Project - No. Oferta n° Oferta - n°		Item - No. Item n° Pos. n°		Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal	<b>1750 rpm</b>

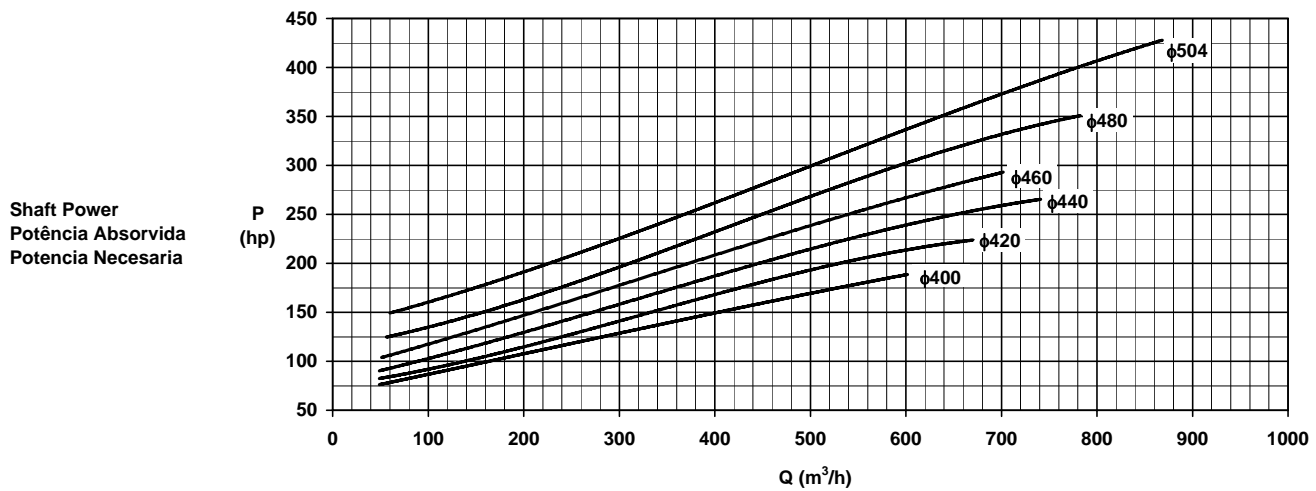
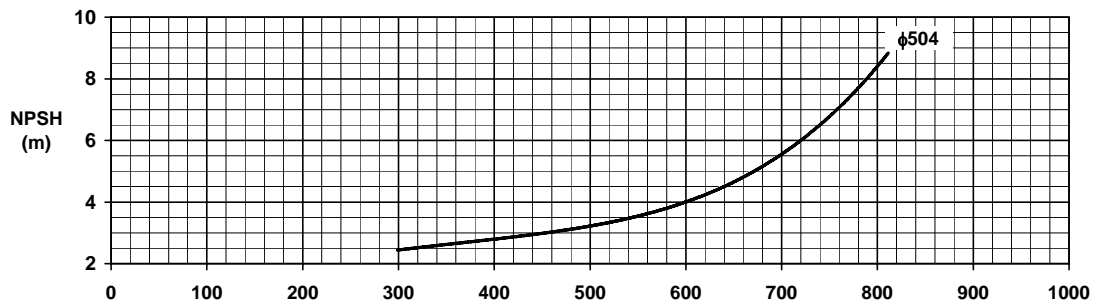
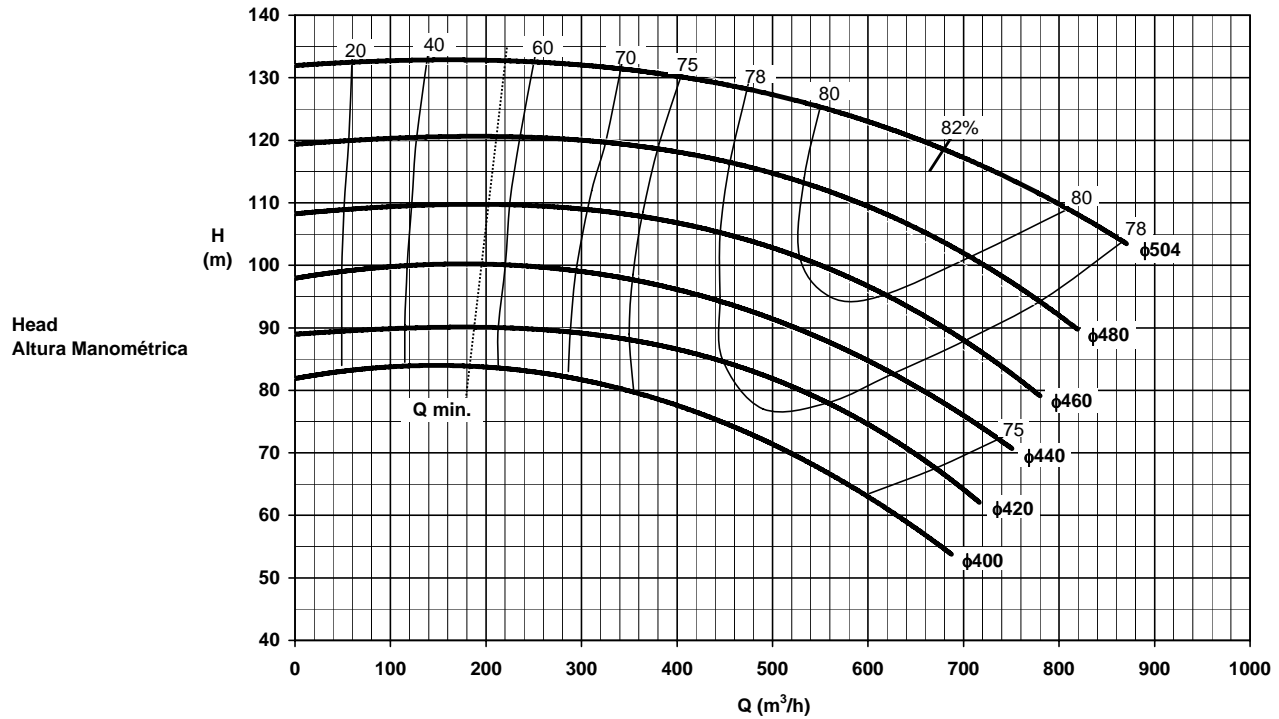


K2742.464-B-004

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm<sup>3</sup> e viscosidade cinemática até 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm<sup>3</sup> y viscosidad cinemática hasta 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Data applies to especific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm<sup>2</sup>/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situación B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.

Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamanho Tamaño	<b>200-500</b>	60 Hz	<b>KSB</b> 
Project - No. Oferta n° Oferta - n°		Item - No. Item n° Pos. n°		Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal	<b>1750 rpm</b>




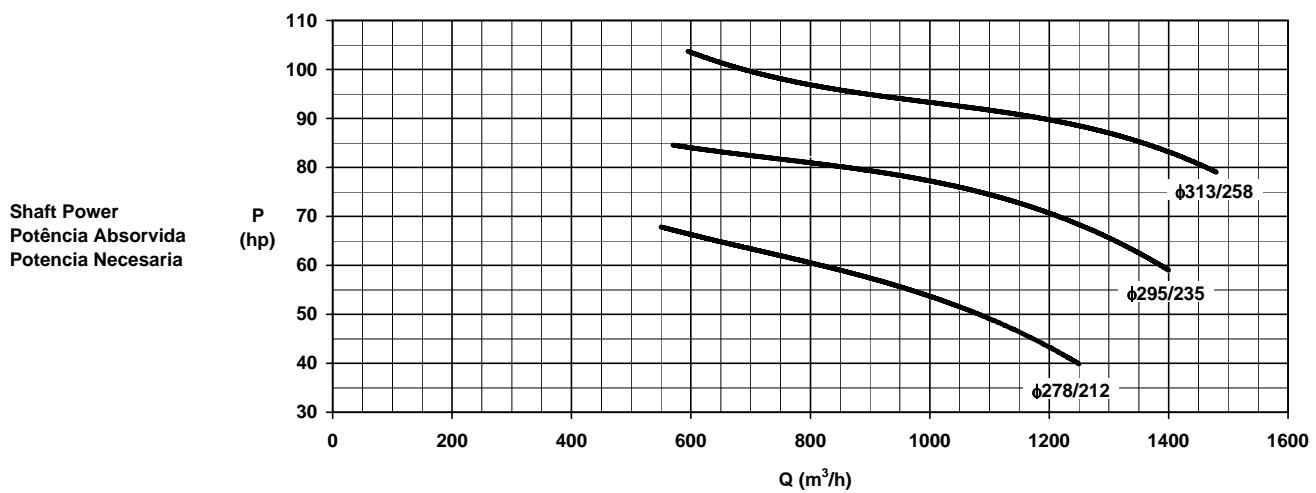
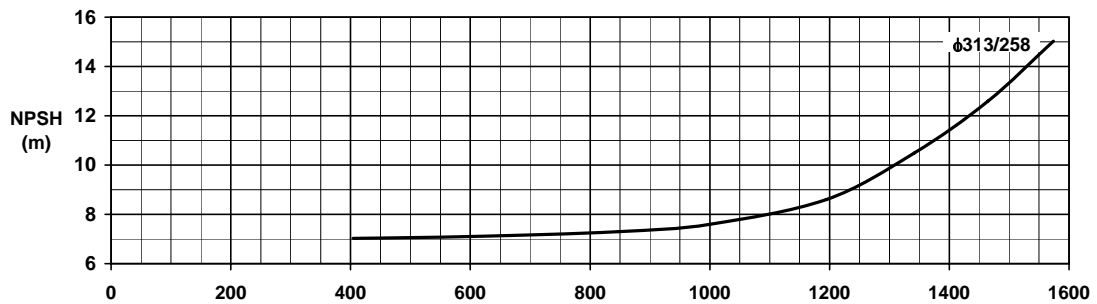
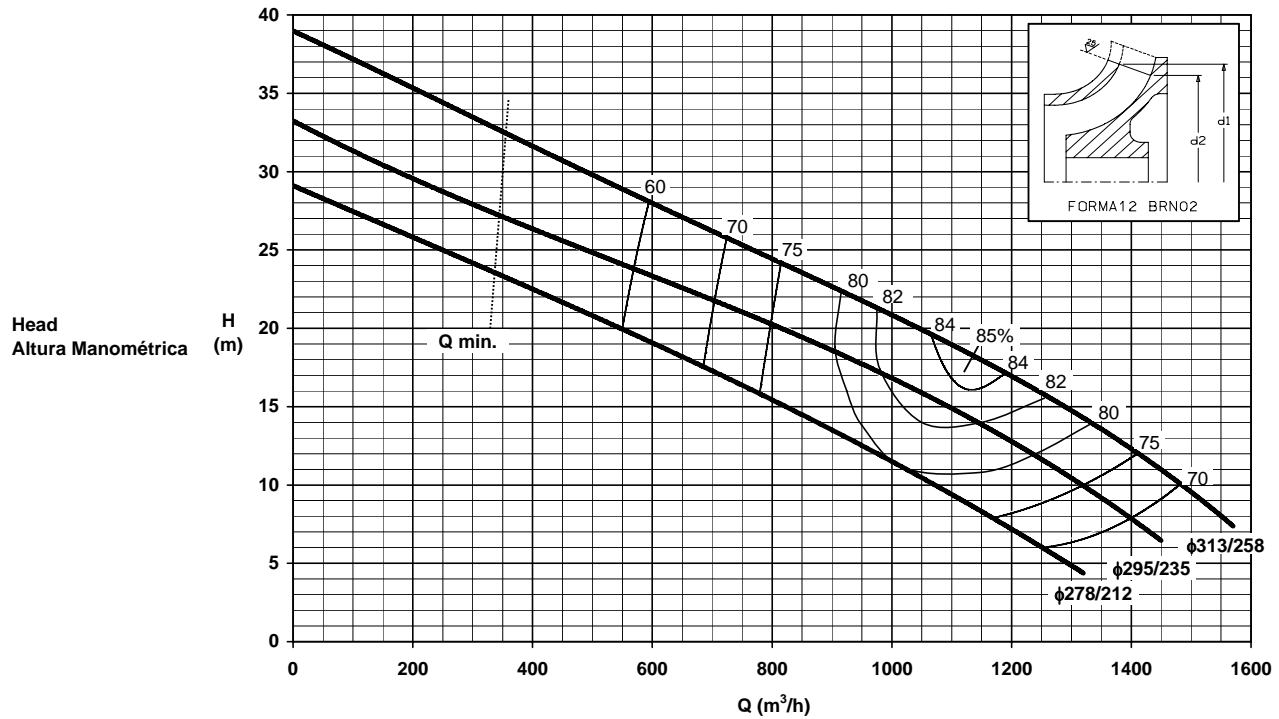
K2742.464-B-005

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm<sup>3</sup> e viscosidade cinemática até 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm<sup>3</sup> y viscosidad cinemática hasta 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Data applies to especific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm<sup>2</sup>/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situación B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.




Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamanho Tamaño	<b>250- 300</b>	60 Hz	<b>KSB</b> 
Project - No. Oferta n° Oferta - n°	_____	Item - No. Item n° Pos. n°	_____	Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal	<b>1750 rpm</b>

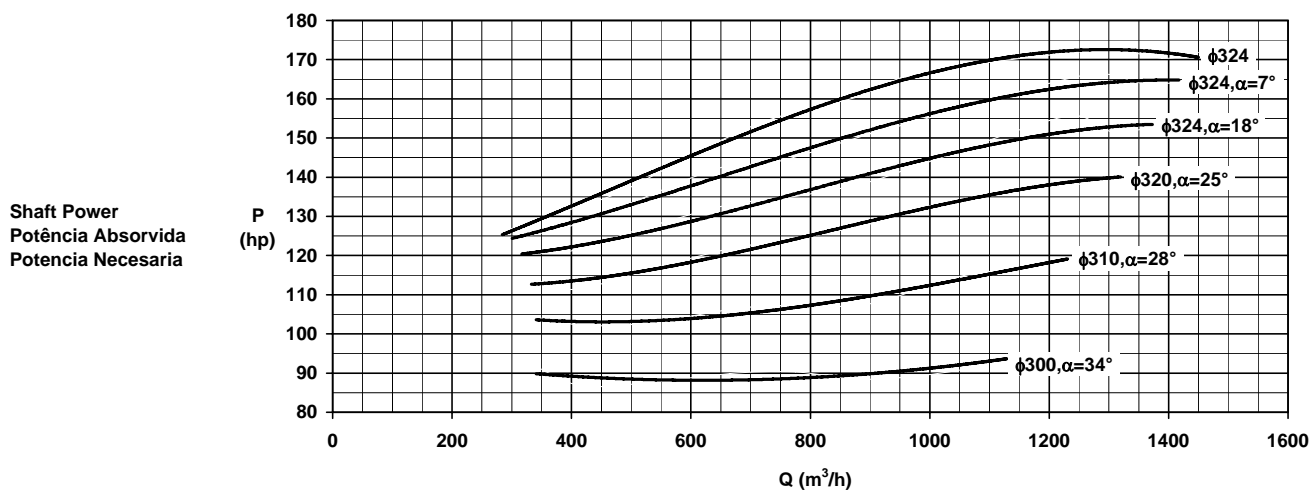
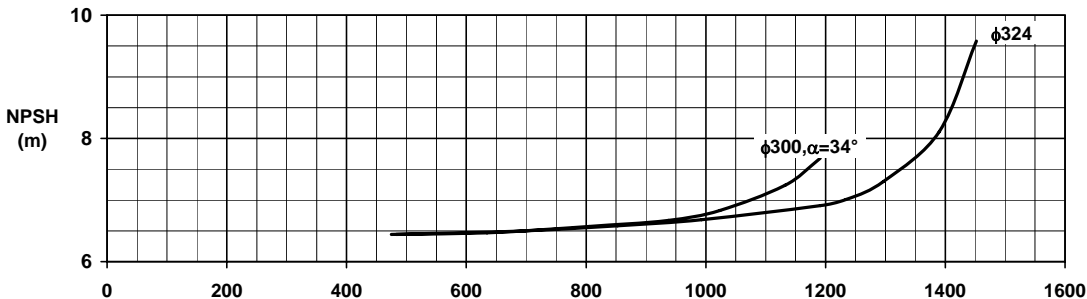
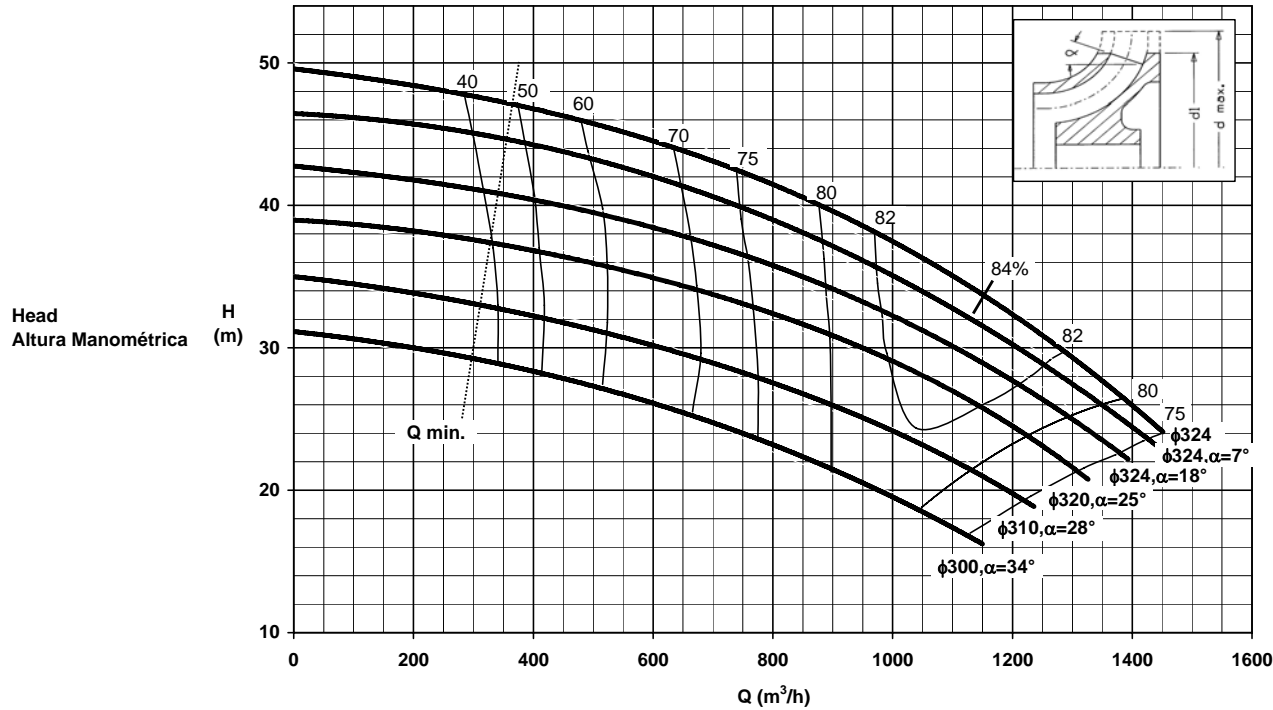


K2742.464-B-006

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm<sup>3</sup> e viscosidade cinemática até 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm<sup>3</sup> y viscosidad cinemática hasta 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Data applies to especific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm<sup>2</sup>/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situación B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.


Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamanho Tamaño	<b>250- 315</b>	60 hz	<b>KSB</b> 
Project - No. Oferta n° Oferta - n°	Item - No. Item n° Pos. n°	Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal	<b>1750 rpm</b>		

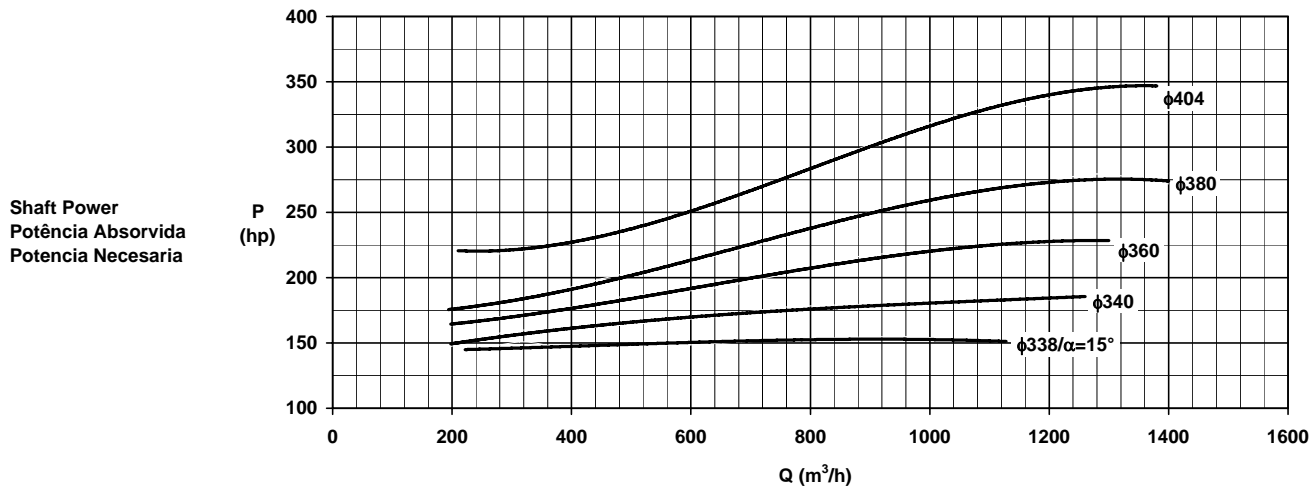
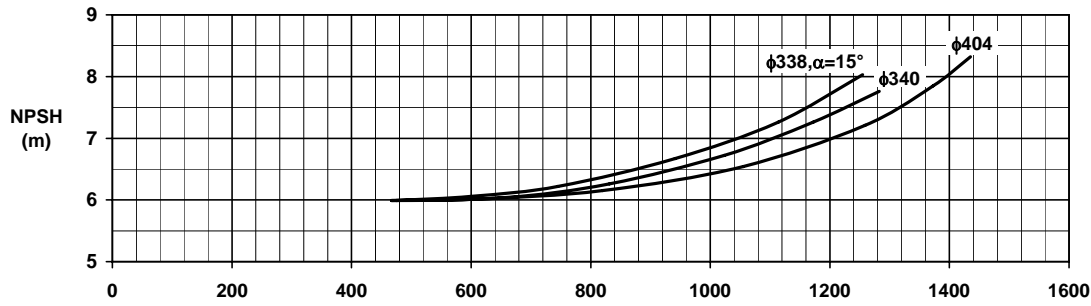
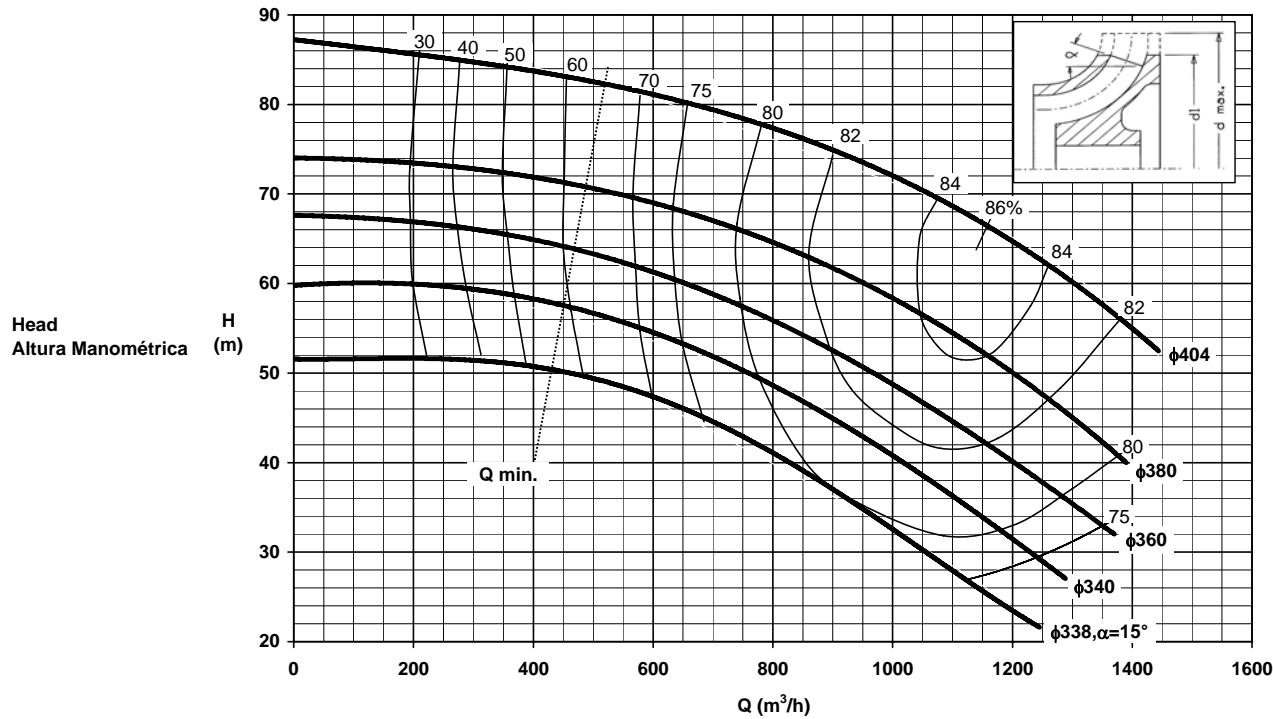


K2742.464-B-007

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm<sup>3</sup> e viscosidade cinemática até 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm<sup>3</sup> y viscosidad cinemática hasta 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Data applies to especific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm<sup>2</sup>/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situacion B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.


Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamanho Tamaño	<b>250- 400</b>	60 Hz	<b>KSB</b> 
Project - No. Oferta n° Oferta - n°		Item - No. Item n° Pos. n°		Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal	<b>1750 rpm</b>

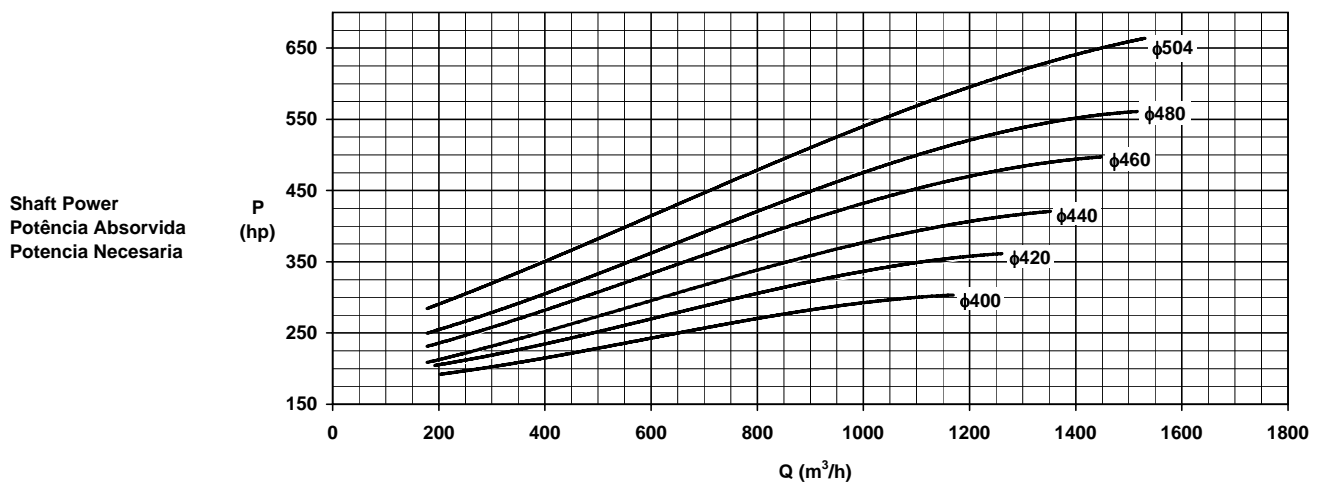
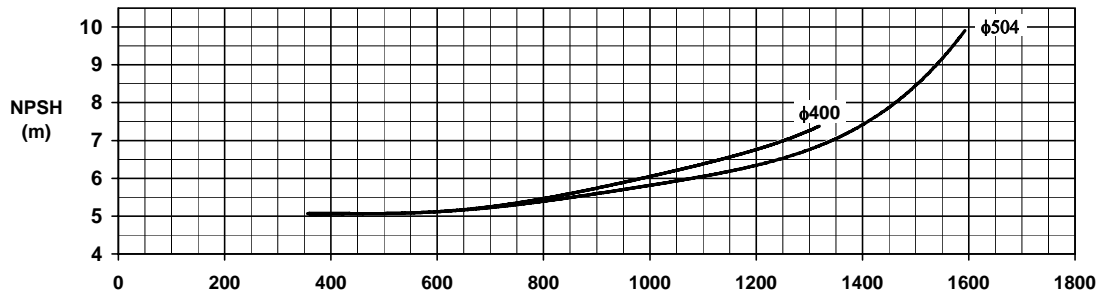
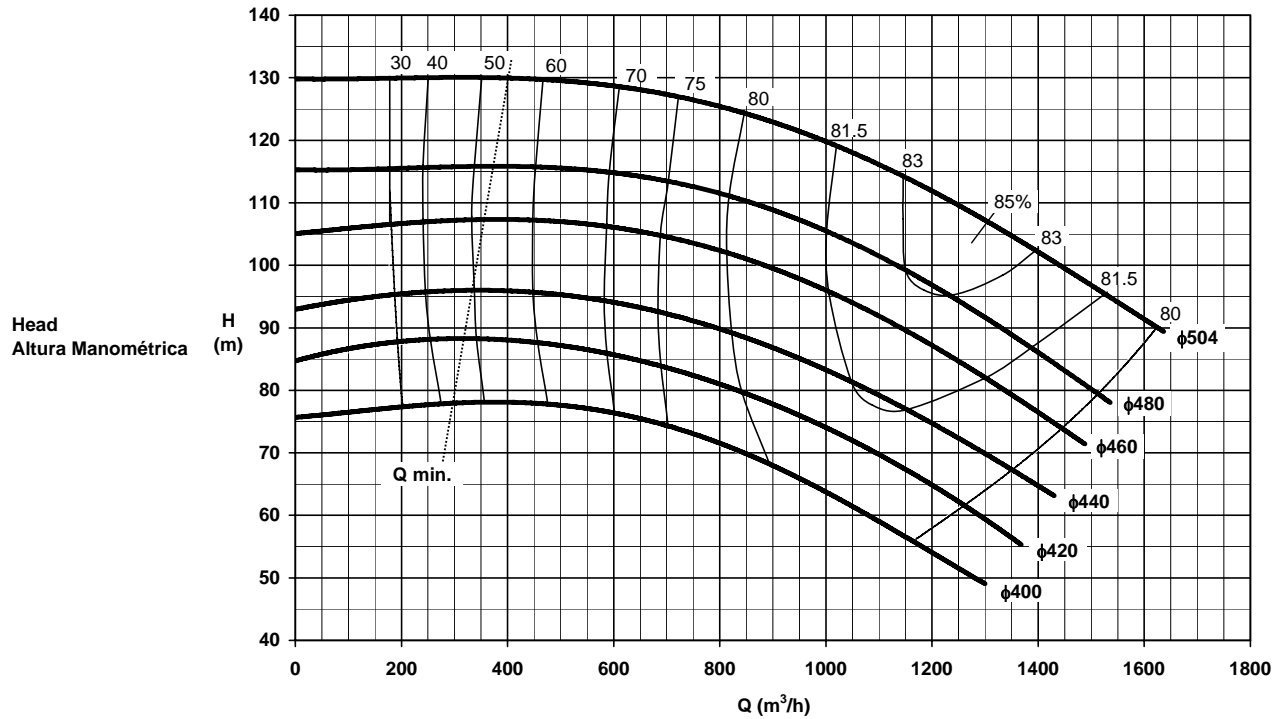


K2742.464-B-008

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm³ e viscosidade cinemática até 20 mm²/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm³ y viscosidad cinemática hasta 20 mm²/s.  
 Data applies to especific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm²/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situacion B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.

Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamanho Tamaño	<b>250- 500</b>	60 hz	<b>KSB</b> 
Project - No. Oferta n° Oferta - n°		Item - No. Item n° Pos. n°		Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal	<b>1750 rpm</b>

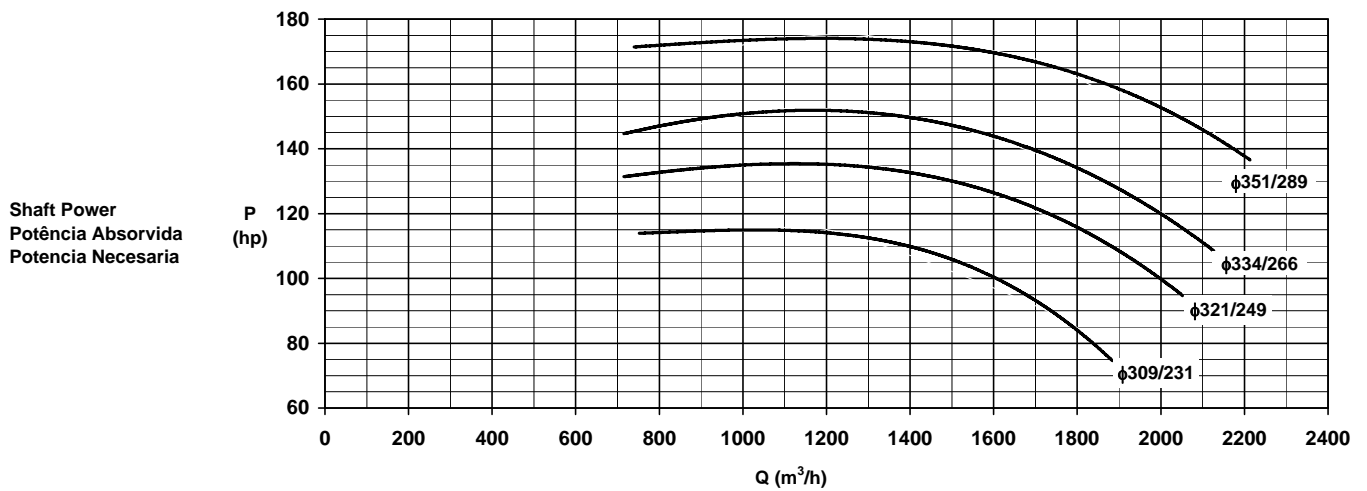
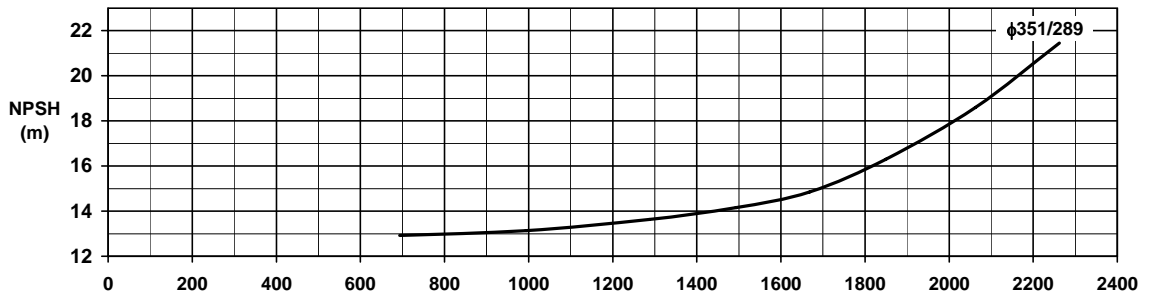
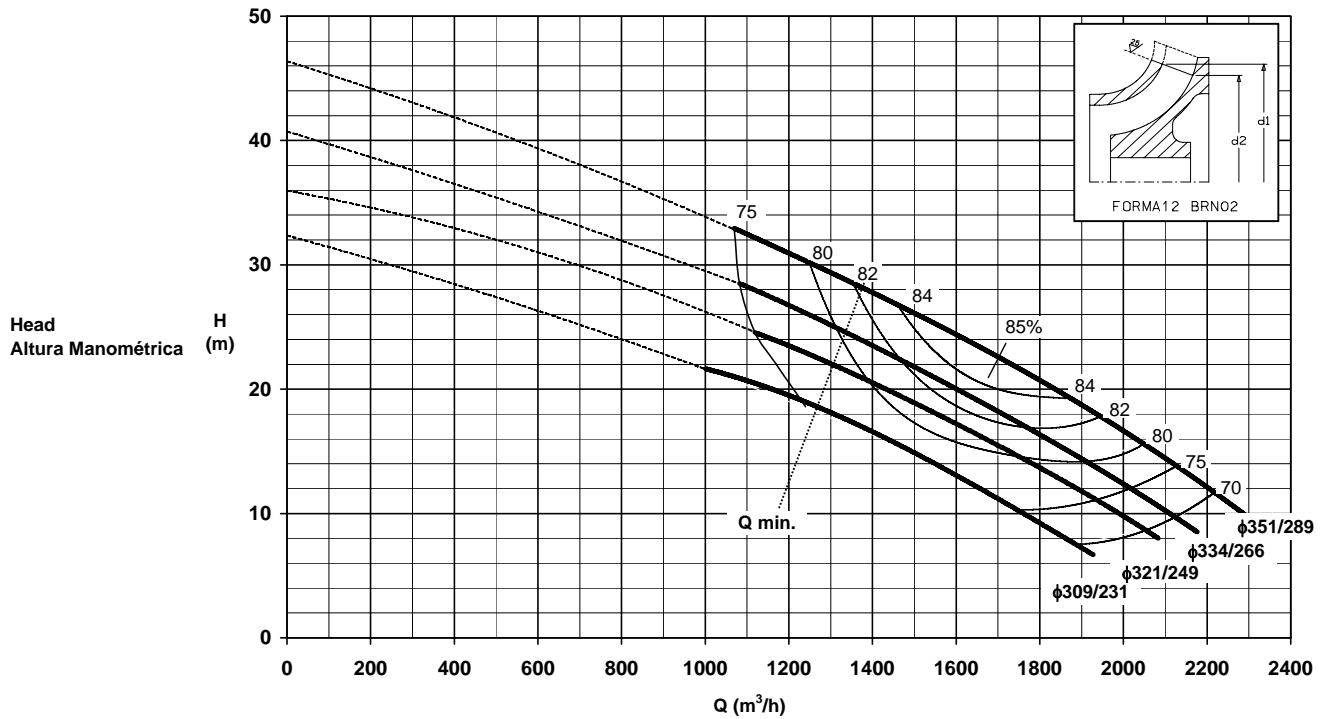


K2742.464-B-009

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm<sup>3</sup> e viscosidade cinemática até 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm<sup>3</sup> y viscosidad cinemática hasta 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Data applies to especific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm<sup>2</sup>/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situación B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.

Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamaño Tamaño	<b>300-340</b>	60 hz	<b>KSB</b>
Project - No. Oferta n° Oferta - n°		Item - No. Item n° Pos. n°		Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal	<b>1750 rpm</b>




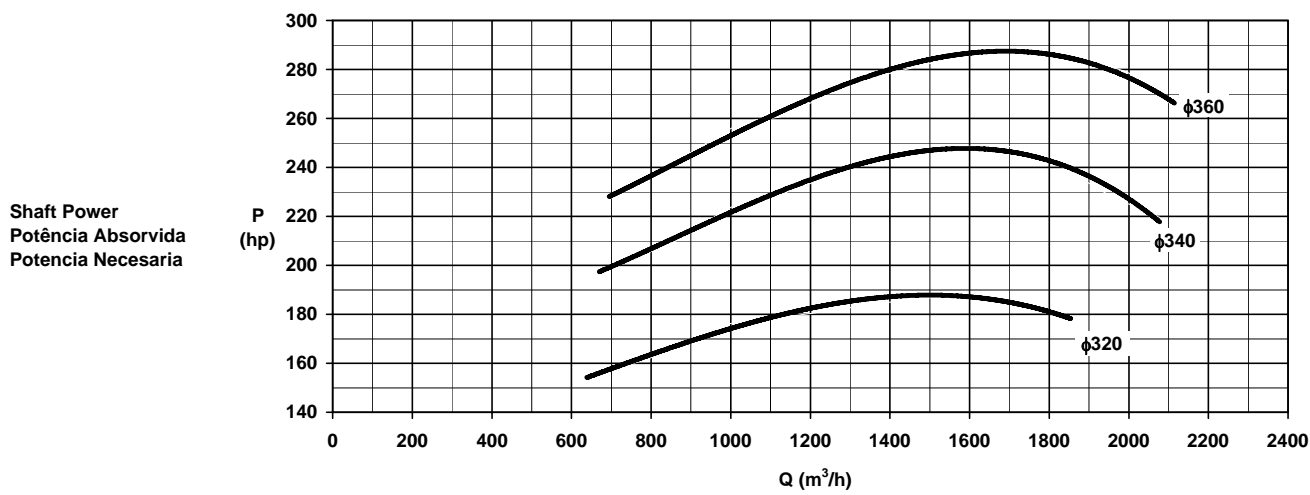
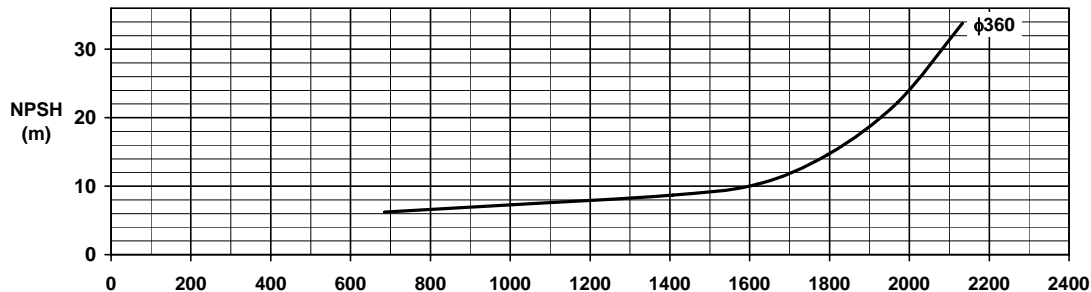
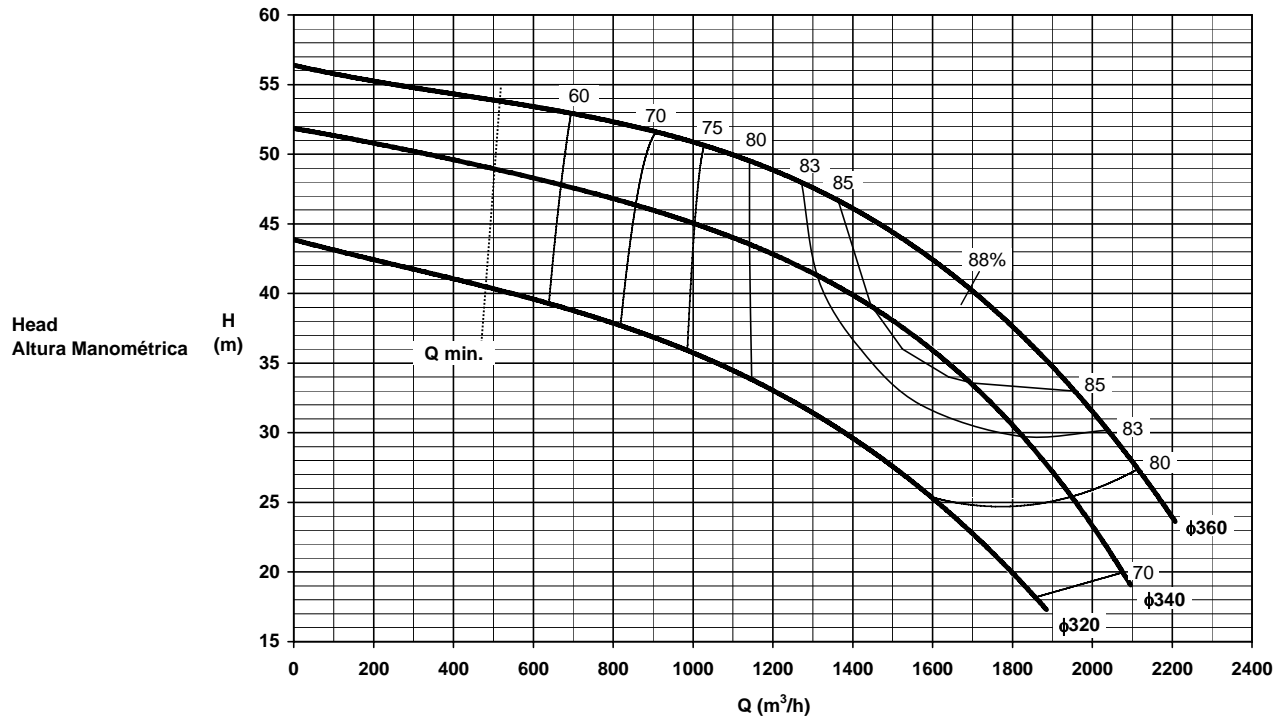
(- - - - -) Linha tracejada somente para informação

K2742.464-B-010

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm<sup>3</sup> e viscosidade cinemática até 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm<sup>3</sup> y viscosidad cinemática hasta 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Data applies to especific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm<sup>2</sup>/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situación B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.


Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamanho Tamaño	<b>300- 360</b>	60 hz	<b>KSB</b> 
Project - No. Oferta n° Oferta - n°		Item - No. Item n° Pos. n°		Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal	<b>1750 rpm</b>

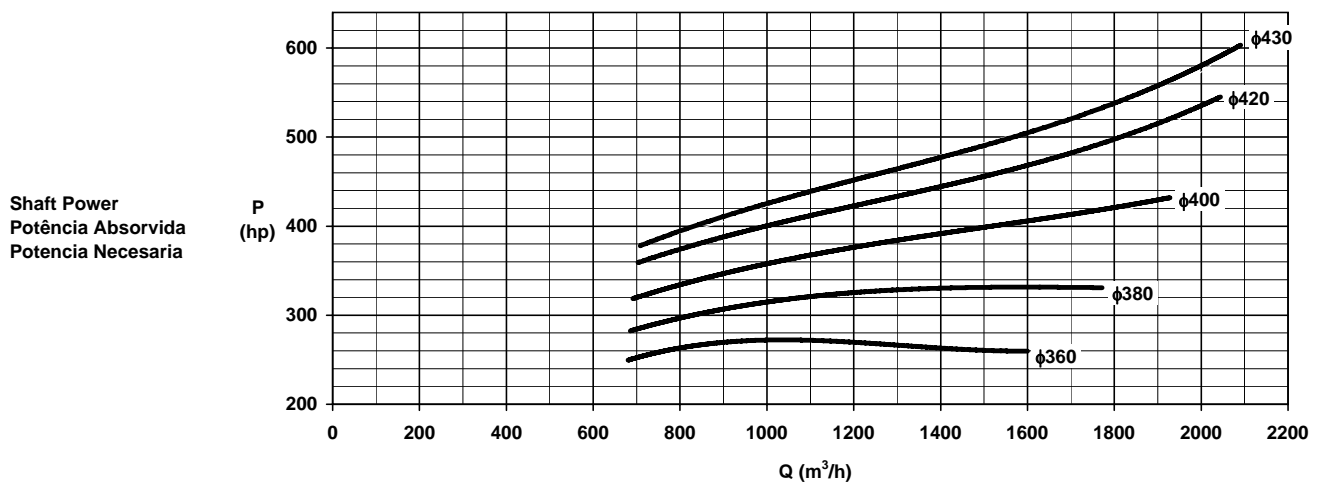
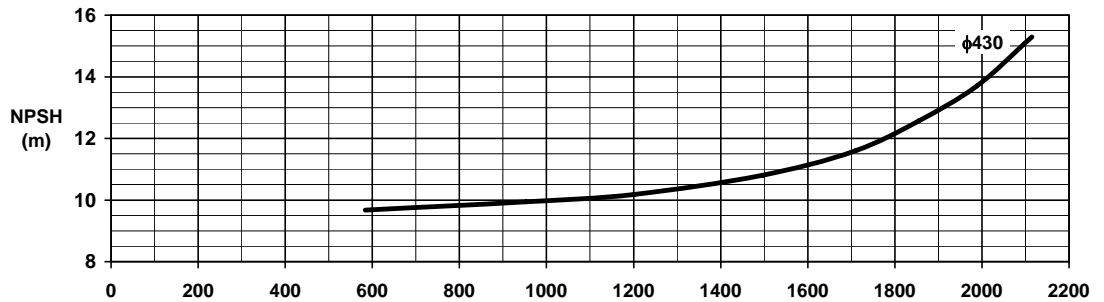
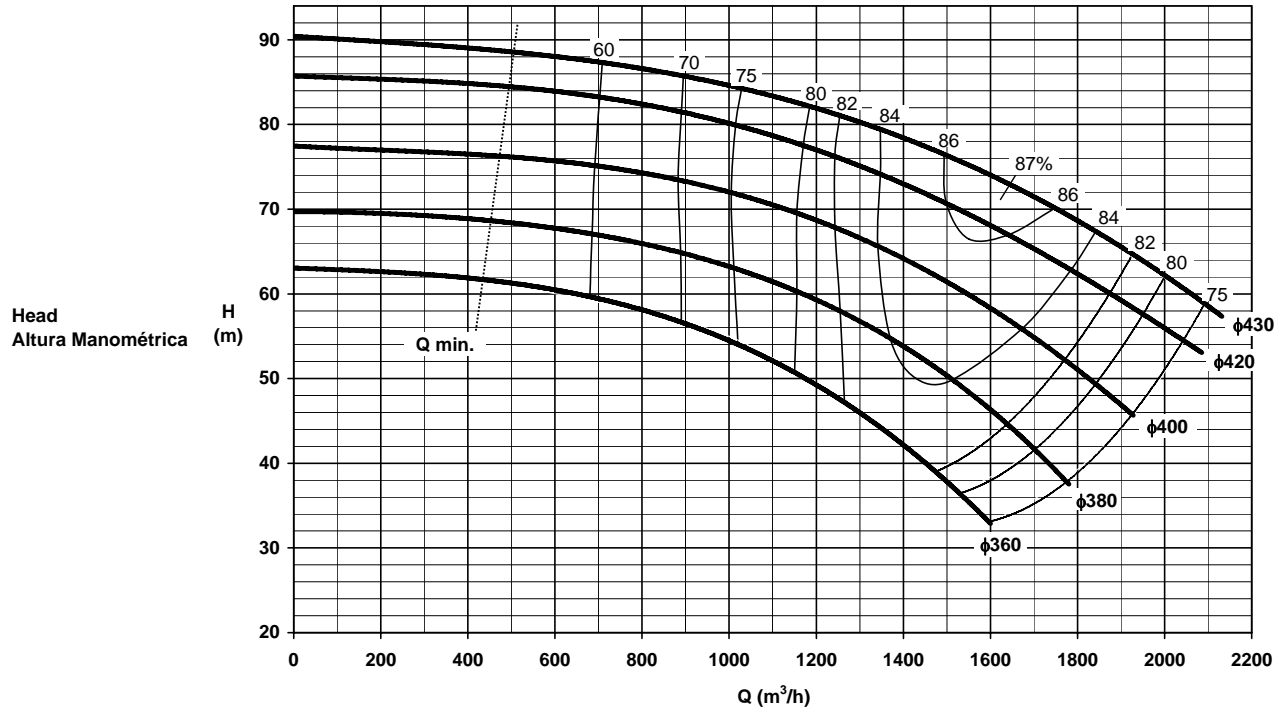


K2742.464-B-011

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm³ e viscosidade cinemática até 20 mm²/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm³ y viscosidad cinemática hasta 20 mm²/s.  
 Data applies to especific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm²/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situación B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.


Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamanho Tamaño	<b>300-400</b>	60 Hz	<b>KSB</b> 
Project - No. Oferta n° Oferta - n°		Item - No. Item n° Pos. n°		Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal	<b>1750 rpm</b>

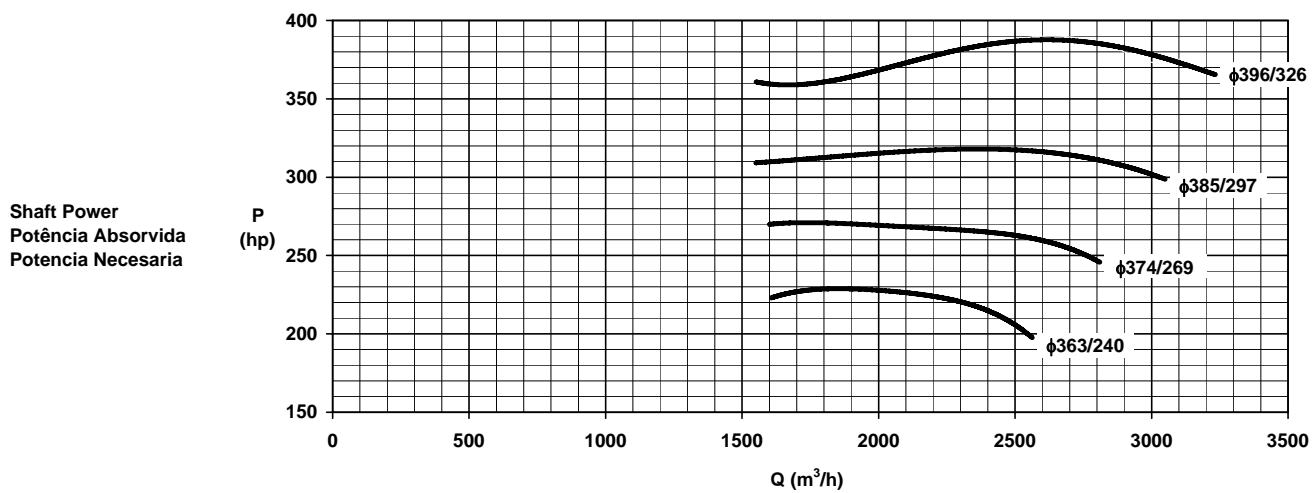
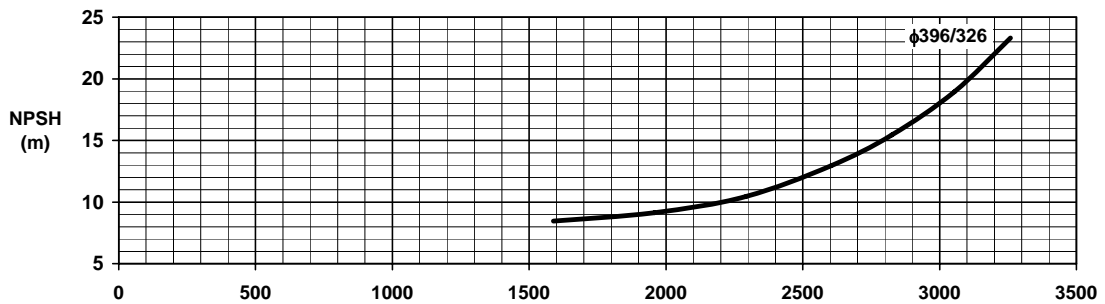
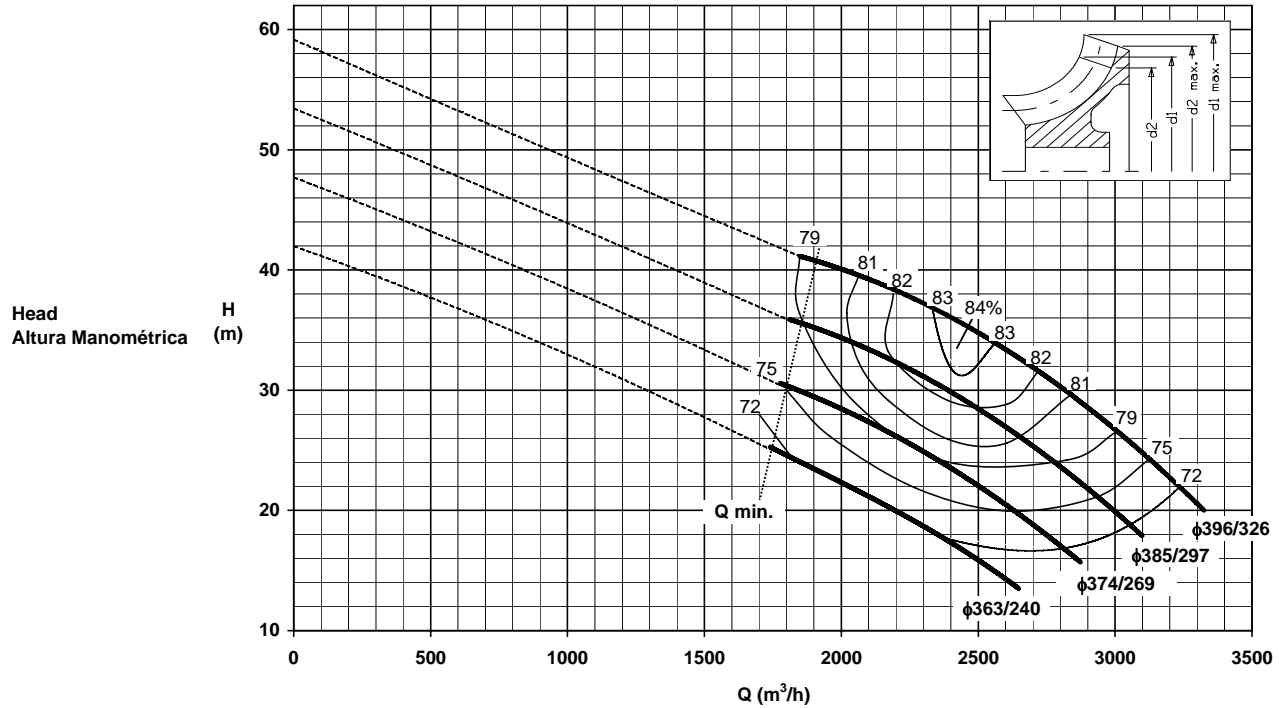


K2742.464-B-012

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm<sup>3</sup> e viscosidade cinemática até 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm<sup>3</sup> y viscosidad cinemática hasta 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Data applies to specific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm<sup>2</sup>/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situación B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.

Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamanho Tamaño	<b>350-370A</b>	60 hz	<b>KSB</b> 
Project - No. Oferta n° Oferta - n°		Item - No. Item n° Pos. n°		Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal	<b>1750 rpm</b>



(- - - -) Linha tracejada somente para informação

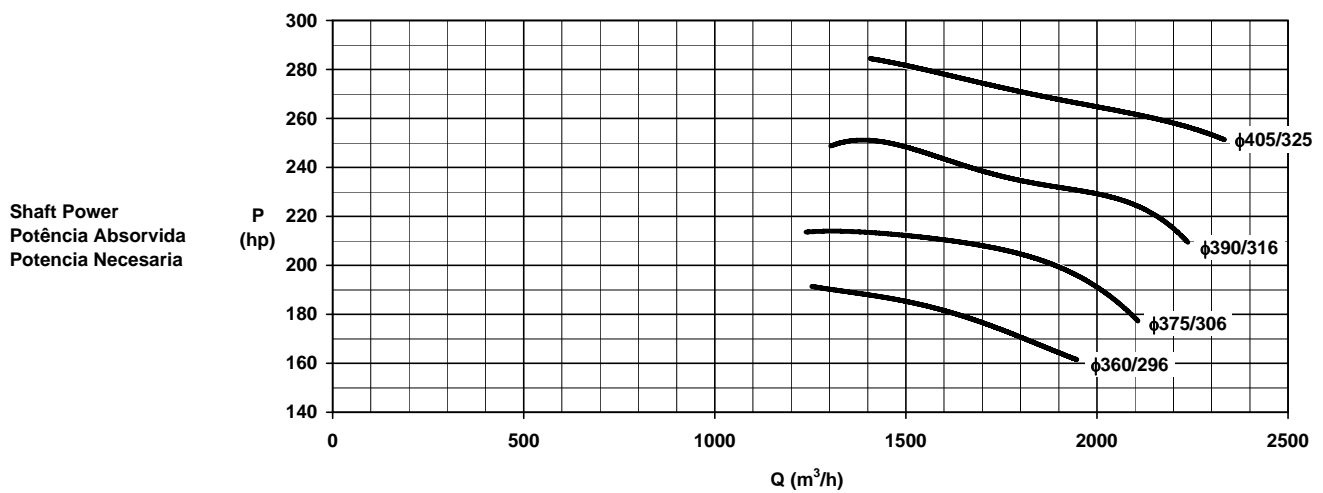
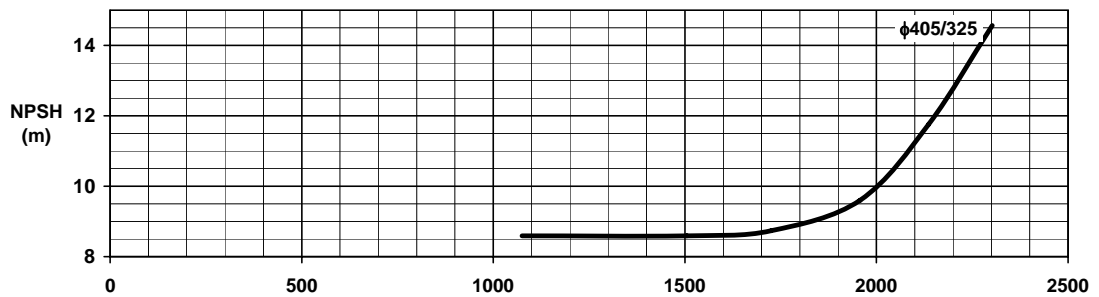
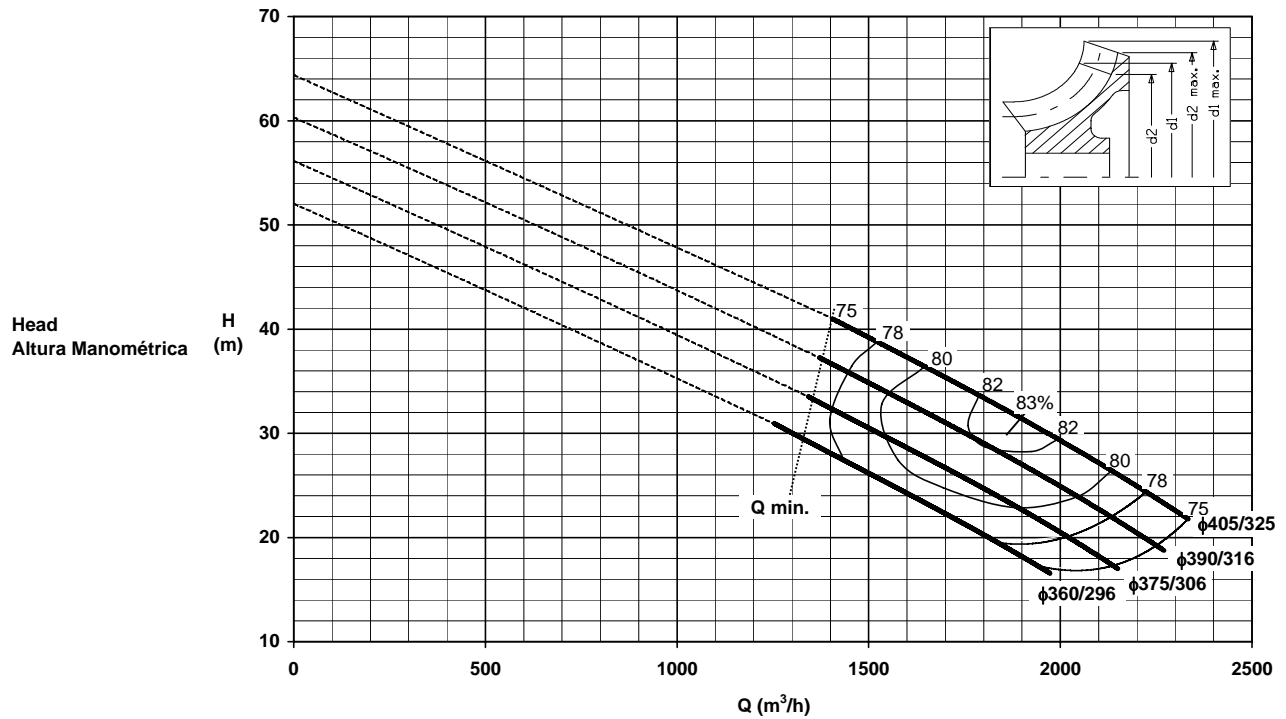
K2742.464-B-013

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm<sup>3</sup> e viscosidade cinemática até 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm<sup>3</sup> y viscosidad cinemática hasta 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Data applies to especific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm<sup>2</sup>/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situación B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.



Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamanho Tamaño	<b>350-370B</b>	60 hz	<b>KSB</b>
Project - No. Oferta n° Oferta - n°		Item - No. Item n° Pos. n°		Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal	<b>1750 rpm</b>




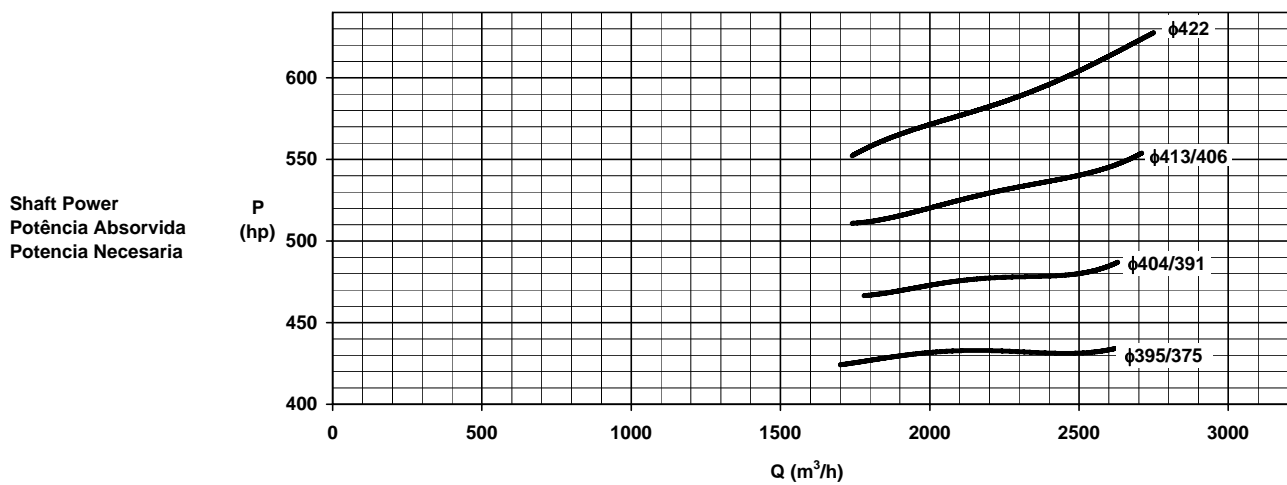
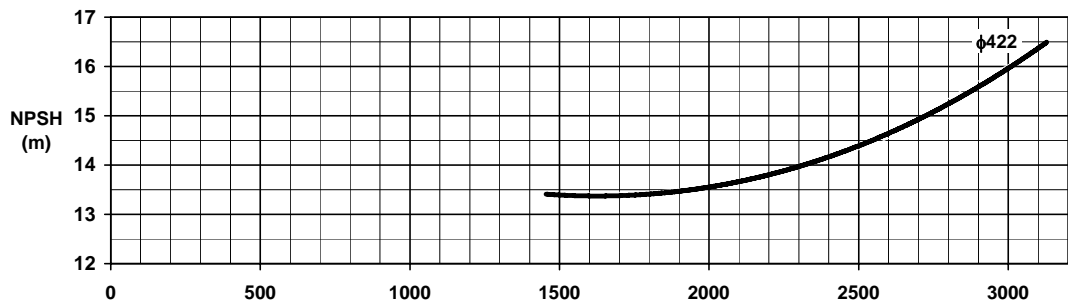
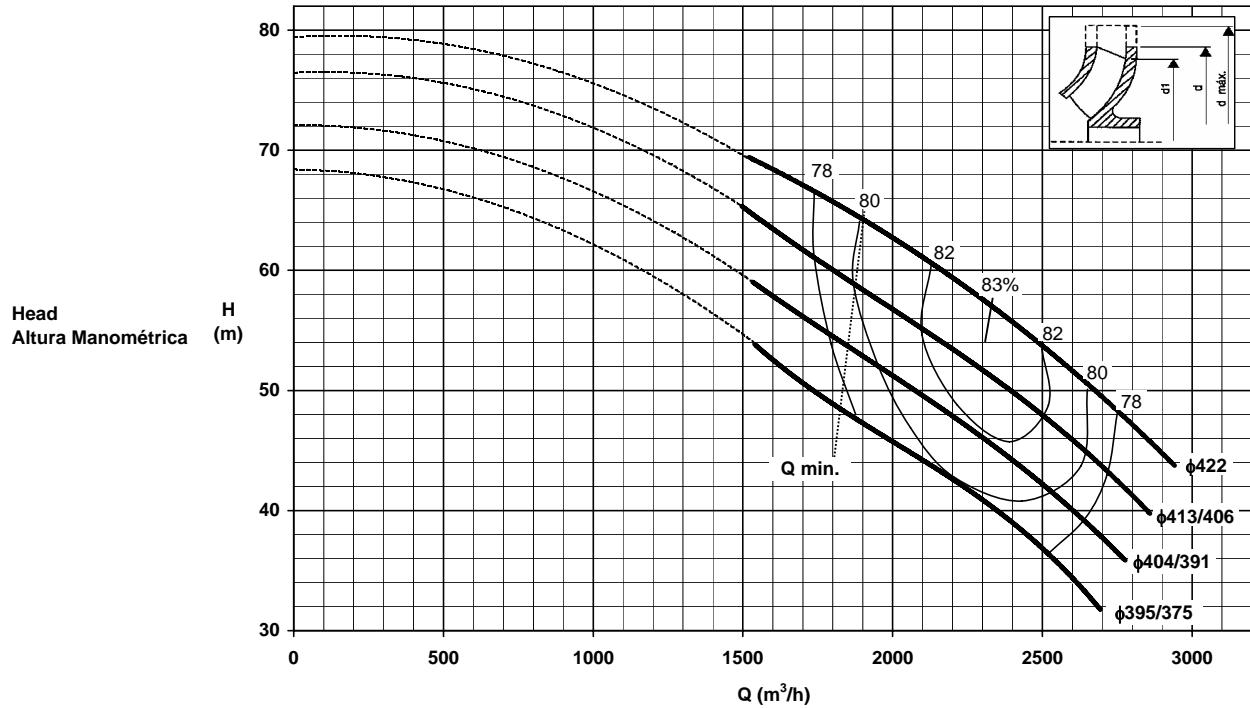
(- - - -) Linha tracejada somente para informação

K2742.464-B-014

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm<sup>3</sup> e viscosidade cinemática até 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm<sup>3</sup> y viscosidad cinemática hasta 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Data applies to especific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm<sup>2</sup>/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situación B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.

Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamanho Tamaño	<b>350-400A</b>	60 Hz	
Project - No. Oferta n° Oferta - n°	_____	Item - No. Item n° Pos. n°	_____	Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal	<b>1750 rpm</b>




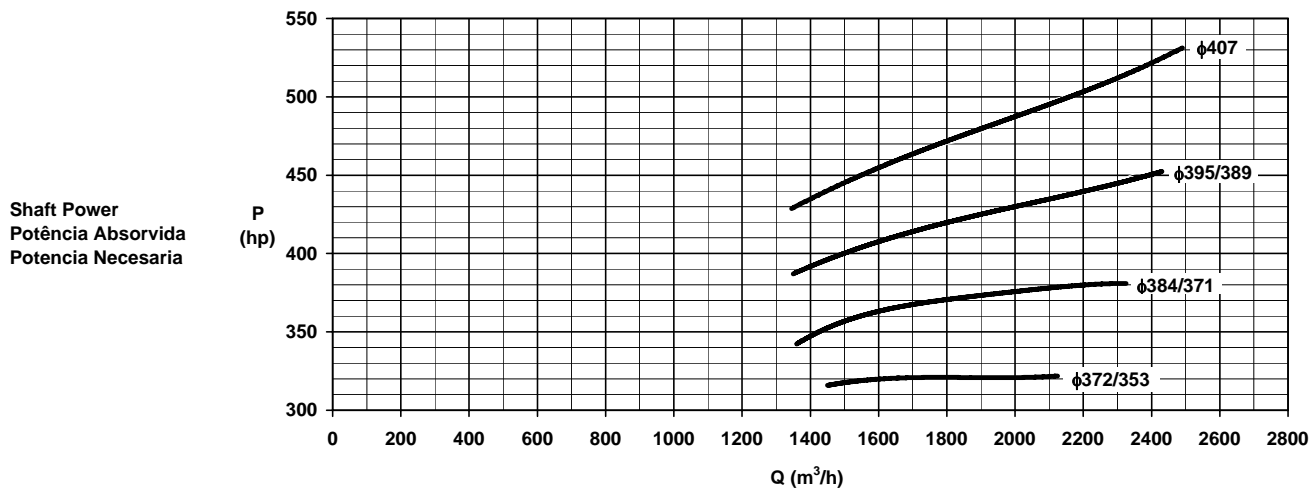
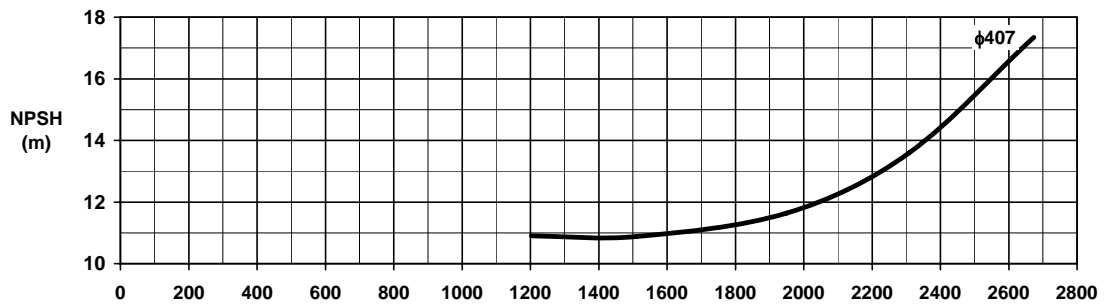
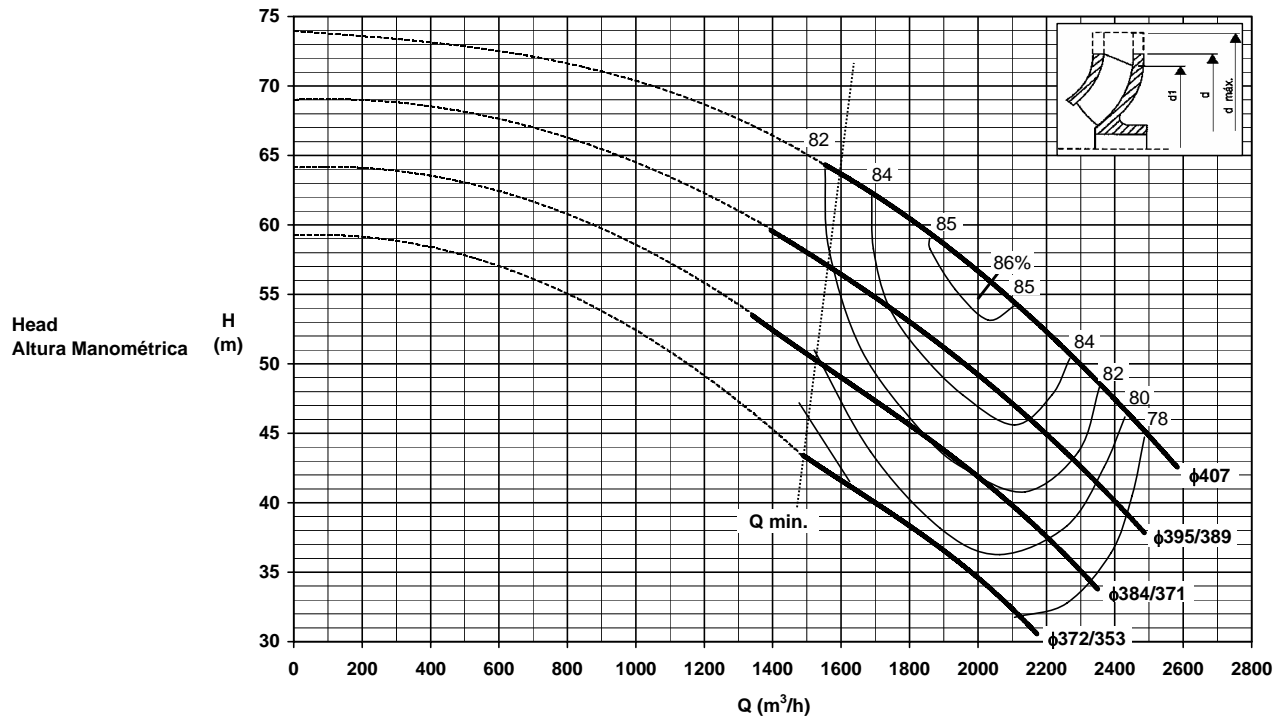
(- - - -) Linha tracejada somente para informação

K2742.464-B-015

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm<sup>3</sup> e viscosidade cinemática até 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm<sup>3</sup> y viscosidad cinemática hasta 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Data applies to especific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm<sup>2</sup>/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situación B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.

Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamanho Tamaño	<b>350-400B</b>	60 Hz	
Project - No. Oferta n° Oferta - n°		Item - No. Item n° Pos. n°		Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal	<b>1750 rpm</b>




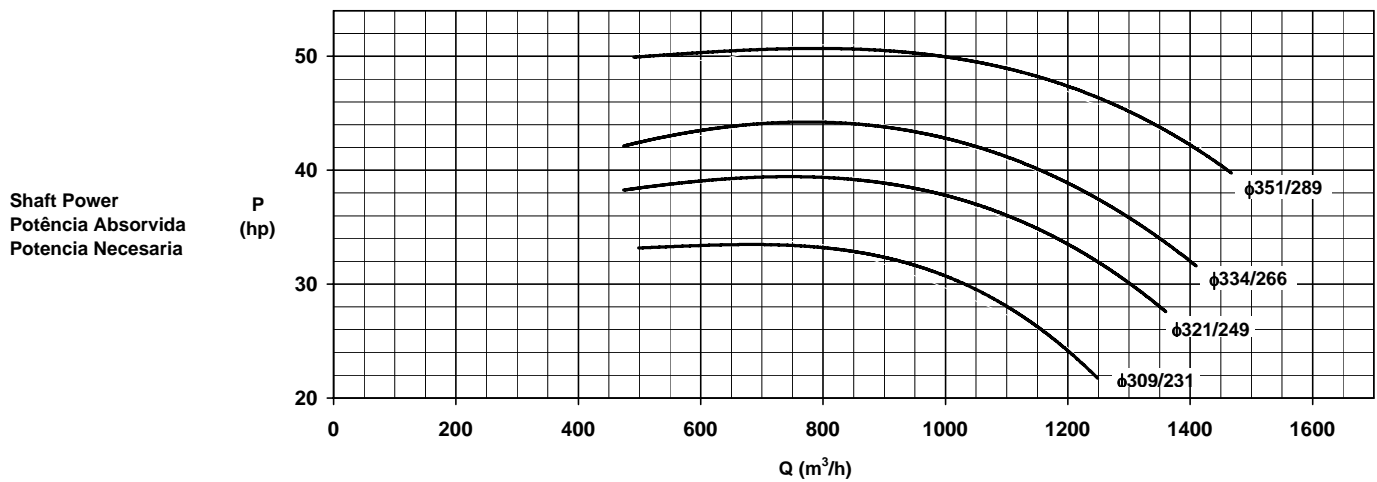
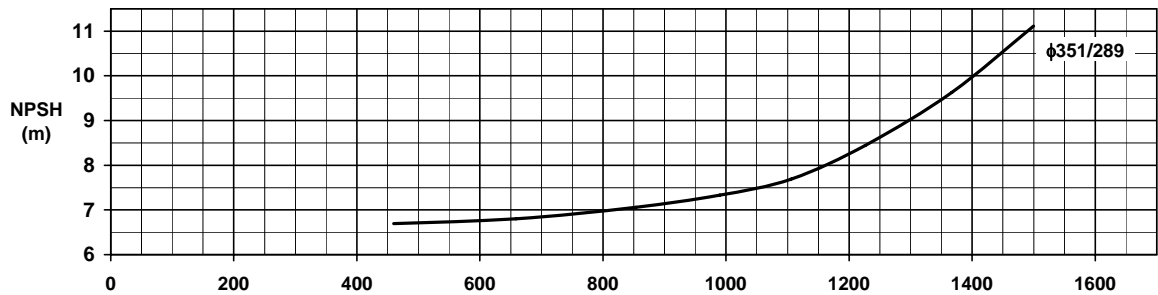
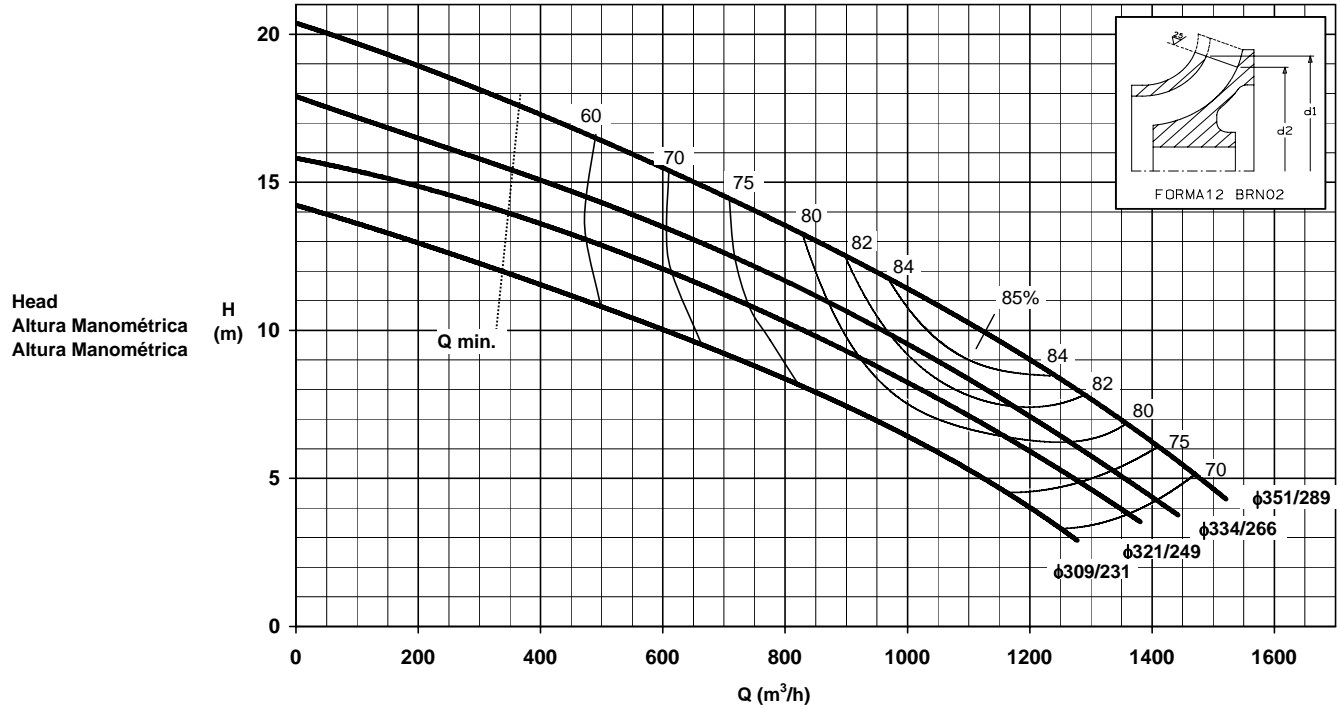
(- - - -) Linha tracejada somente para informação

K2742.464-B-016

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm<sup>3</sup> e viscosidade cinemática até 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm<sup>3</sup> y viscosidad cinemática hasta 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Data applies to especific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm<sup>2</sup>/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situación B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.


Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamanho Tamaño	<b>300-340</b>	60 hz	<b>KSB</b> 
Project - No. Oferta n° Oferta - n°	_____	Item - No. Item n° Pos. n°	_____	Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal	<b>1160 rpm</b>

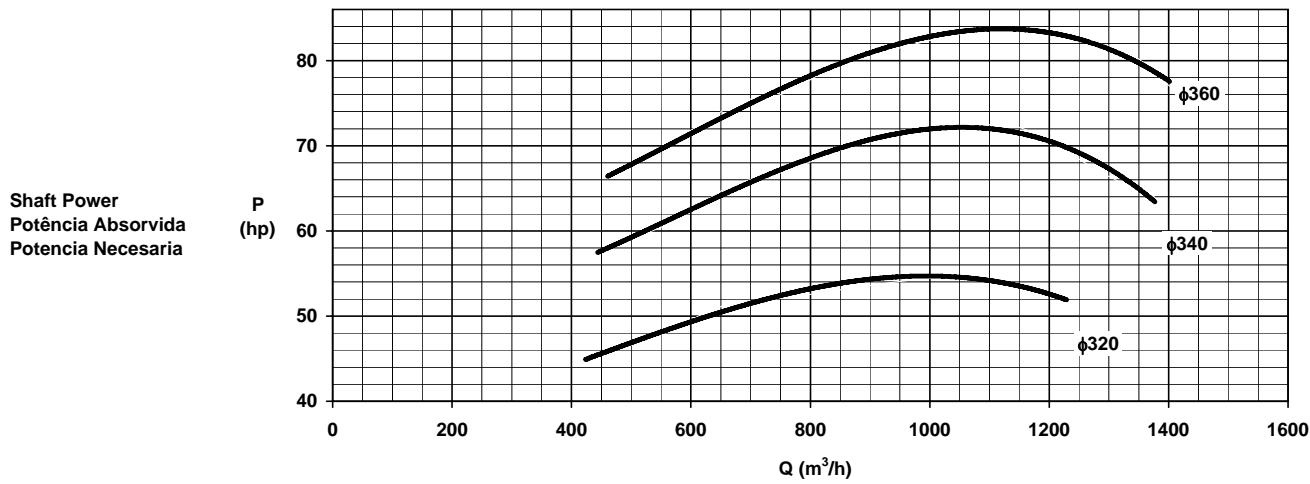
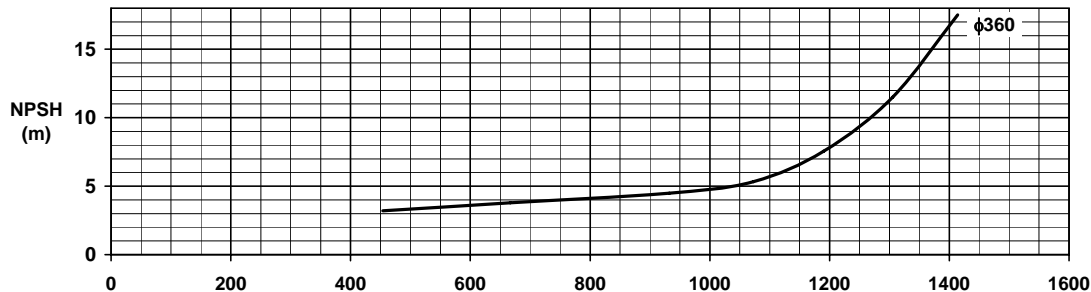
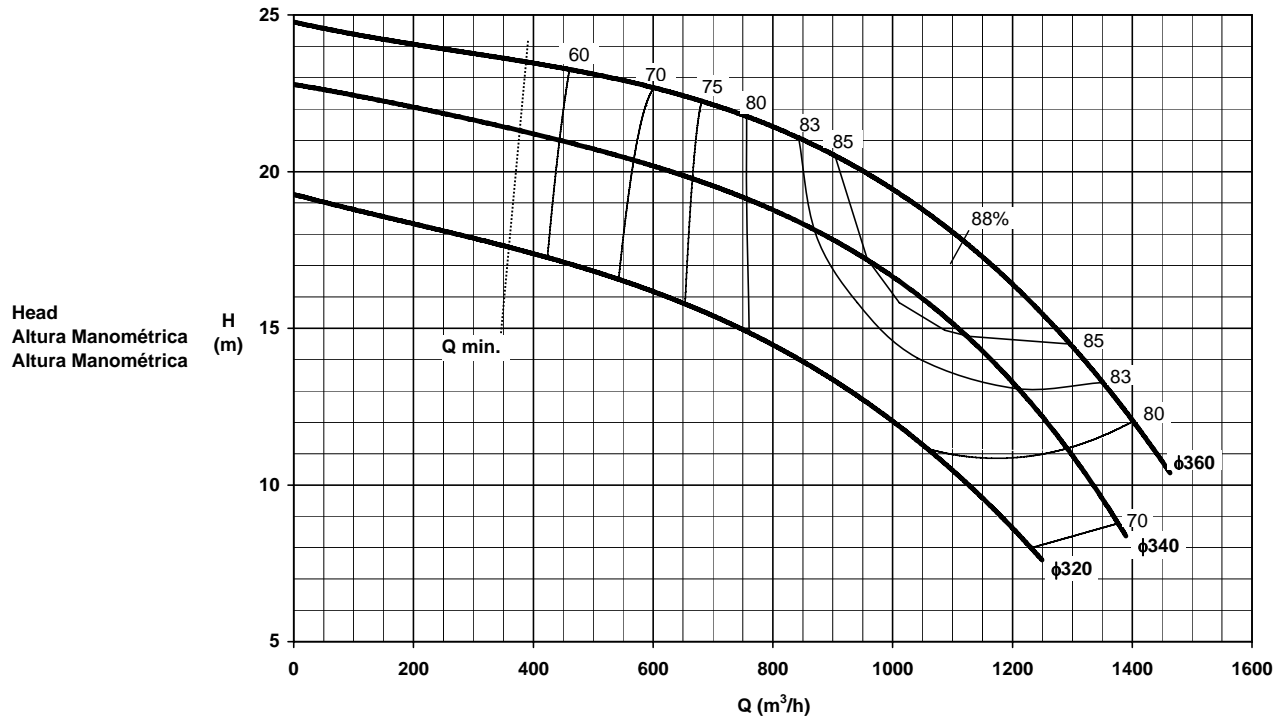


K2742.466-B-001

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm<sup>3</sup> e viscosidade cinemática até 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm<sup>3</sup> y viscosidad cinemática hasta 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Data applies to especific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm<sup>2</sup>/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situación B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.


Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamanho Tamaño	<b>300- 360</b>	60 hz	<b>KSB</b> 
Project - No. Oferta n° Oferta - n°		Item - No. Item n° Pos. n°		Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal	<b>1160 rpm</b>

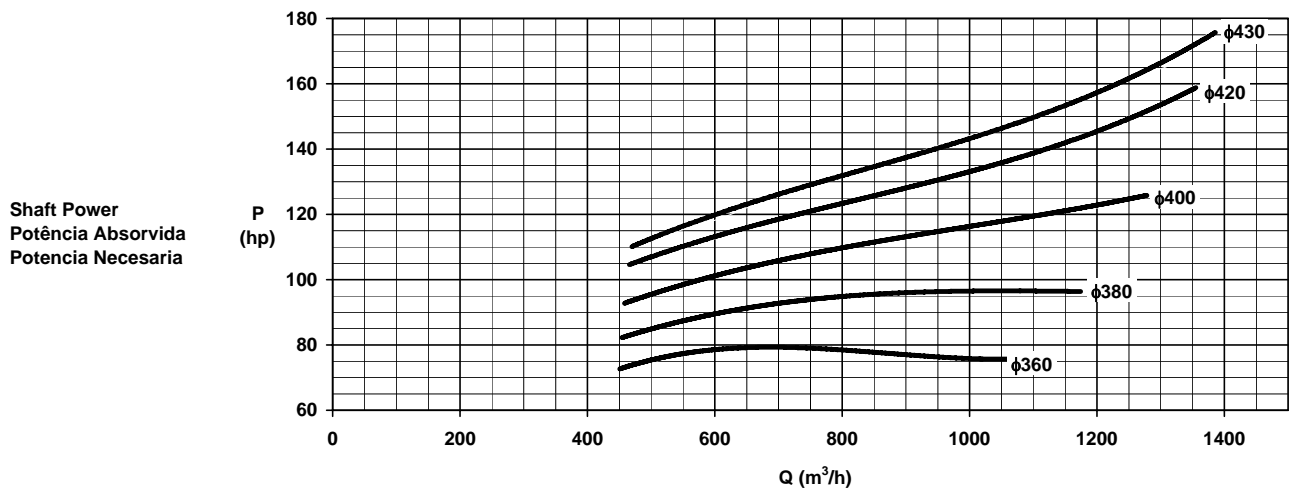
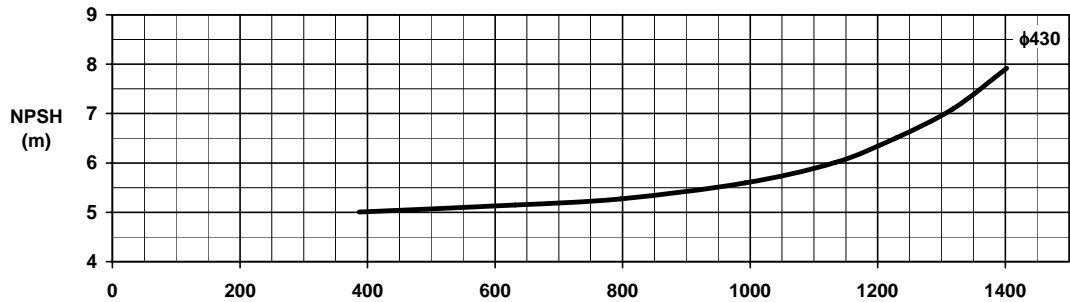
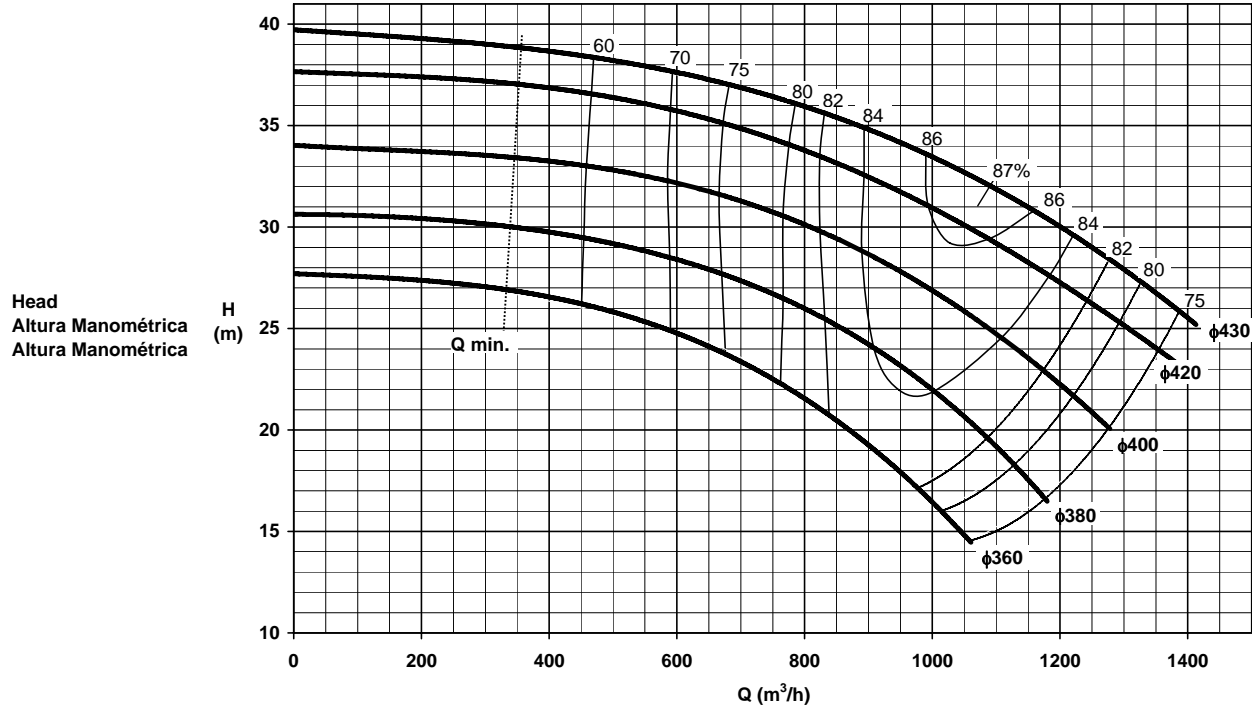


K2742.466-B-002

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm³ e viscosidade cinemática até 20 mm²/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm³ y viscosidad cinemática hasta 20 mm²/s.  
 Data applies to especific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm²/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situación B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.

Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamanho Tamaño	<b>300-400</b>	60 Hz	
Project - No. Oferta n° Oferta - n°		Item - No. Item n° Pos. n°		Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal	<b>1160 rpm</b>



K2742.466-B-003

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm³ e viscosidade cinemática até 20 mm²/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm³ y viscosidad cinemática hasta 20 mm²/s.  
 Data applies to especific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm²/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situación B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.

Pump Type  
Bomba Tipo  
Tipo de Bomba

**KSB MEGANORM**

Size  
Tamanho  
Tamaño

**350-370A**

60 hz

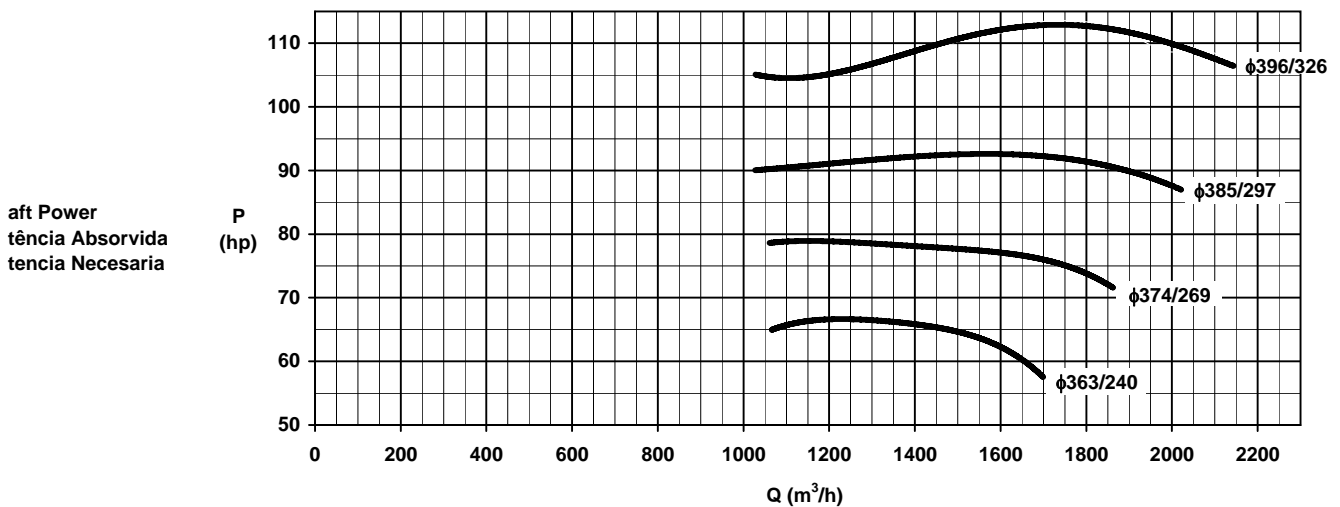
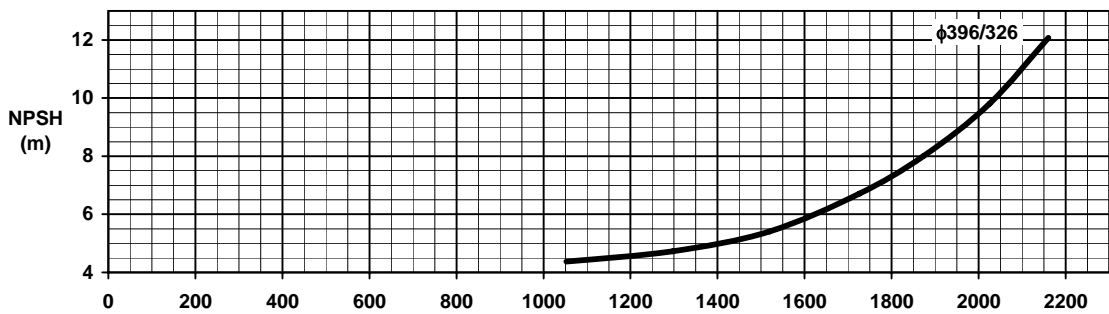
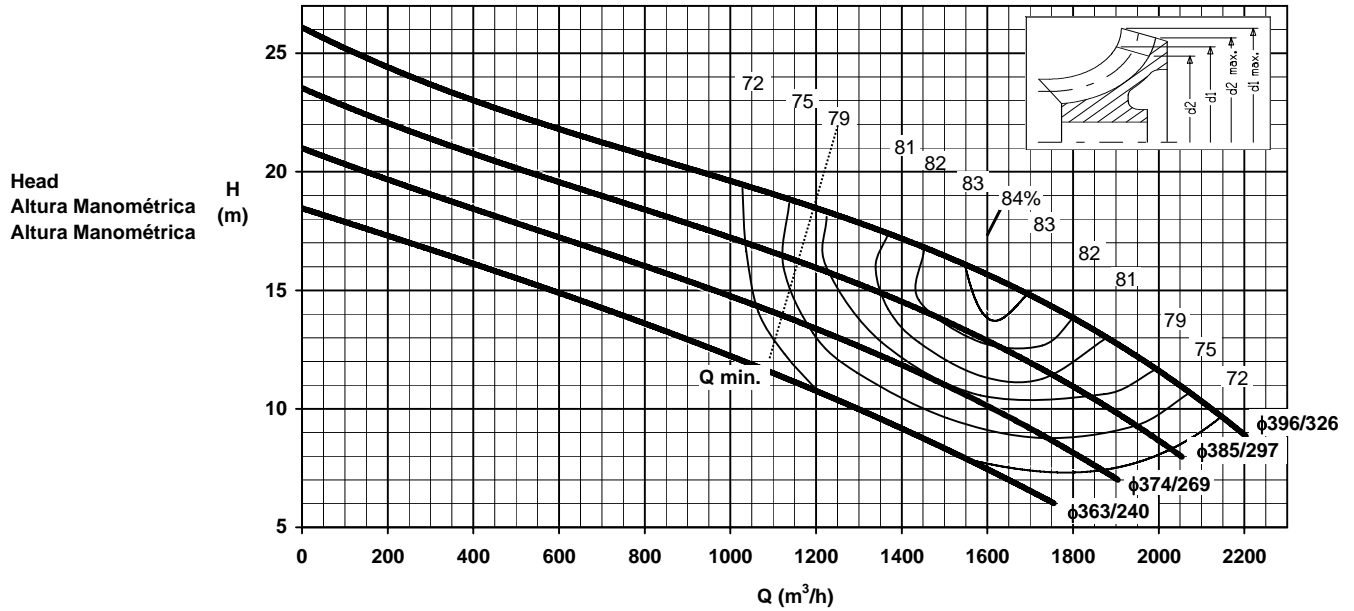


Project - No. \_\_\_\_\_  
Oferta n° \_\_\_\_\_  
Oferta - n° \_\_\_\_\_

Item - No. \_\_\_\_\_  
Item n° \_\_\_\_\_  
Pos. n° \_\_\_\_\_

Nominal Speed  
Velocidade Nominal  
Velocidad Nominal


**1160 rpm**

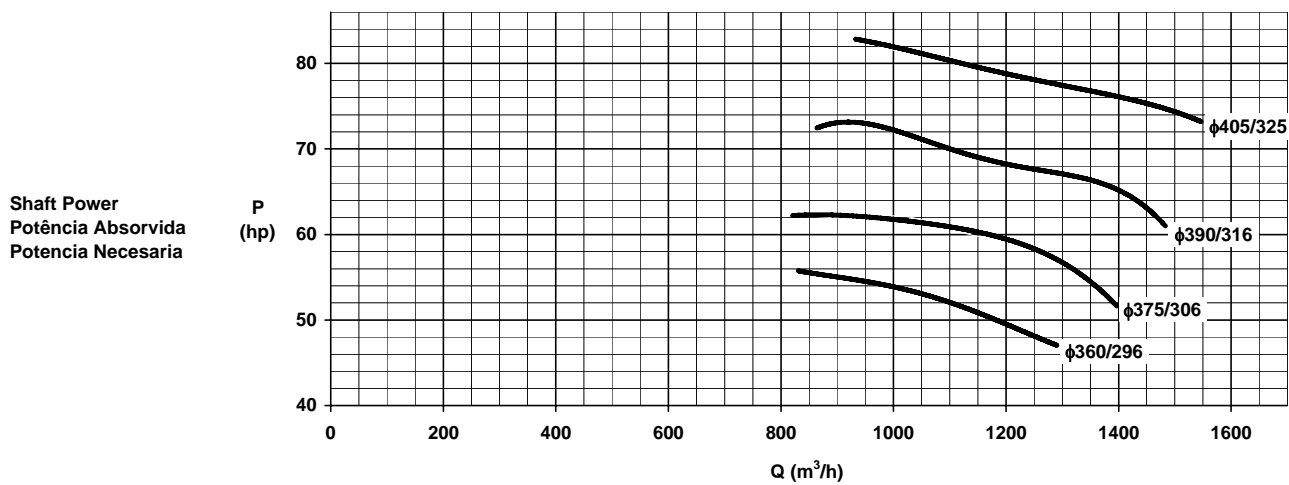
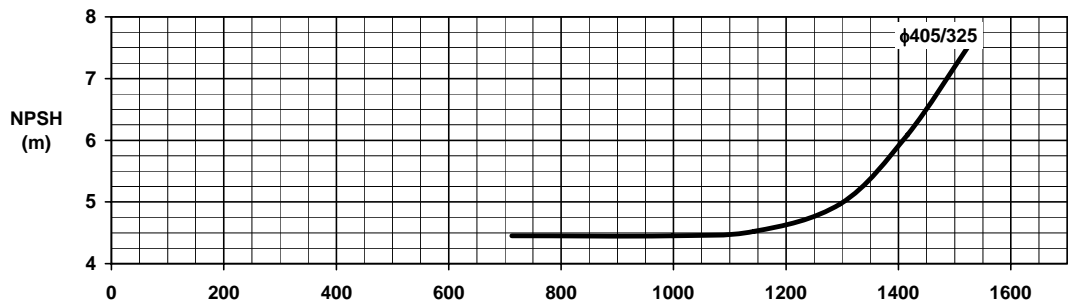
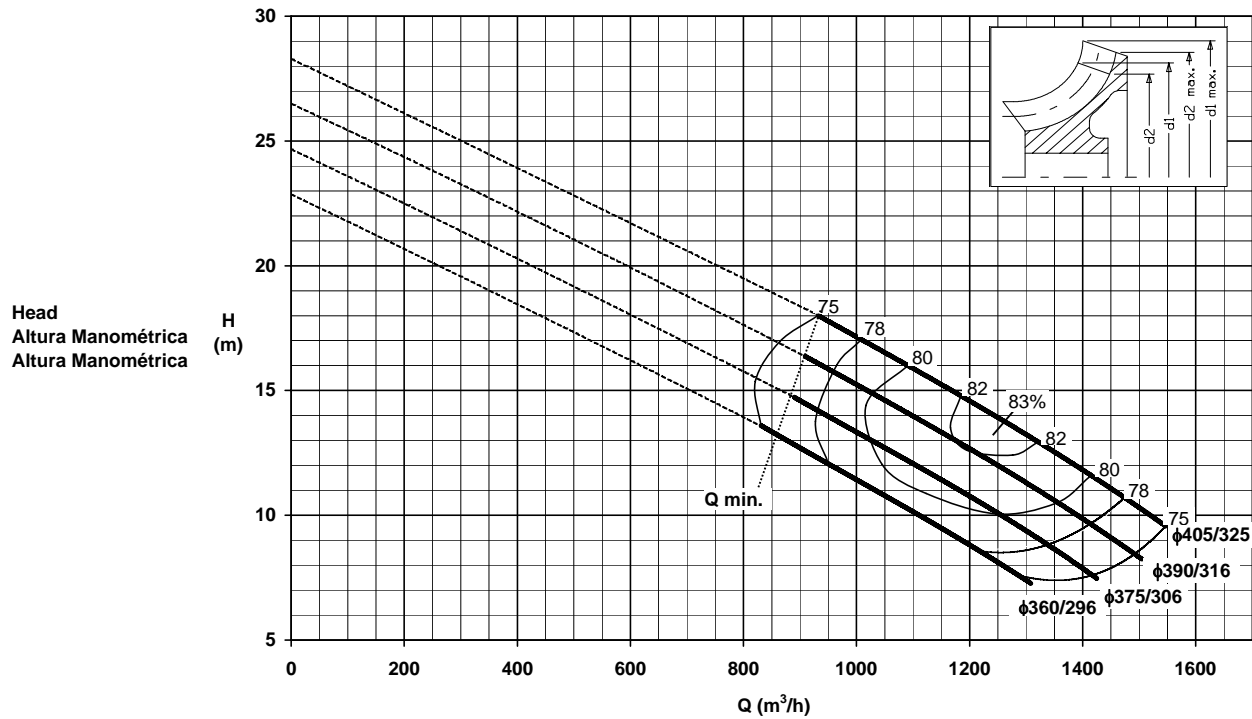


K2742.466-B-004

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm³ e viscosidade cinemática até 20 mm²/s.  
Datos válidos para densidad 1 kg/dm³ y viscosidad cinemática hasta 20 mm²/s.  
Data applies to specific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm²/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situación B.  
Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.

Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamanho Tamaño	<b>350-370B</b>	60 hz	<b>KSB</b> 
Project - No. Oferta n° Oferta - n°		Item - No. Item n° Pos. n°		Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal	<b>1160 rpm</b>




(- - - - -) Linha tracejada somente para informação

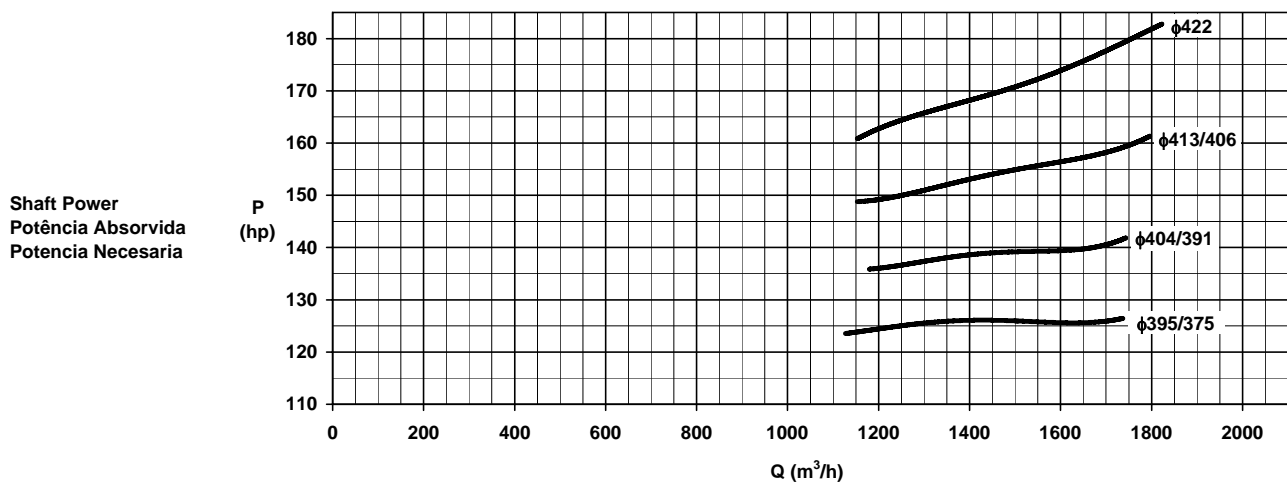
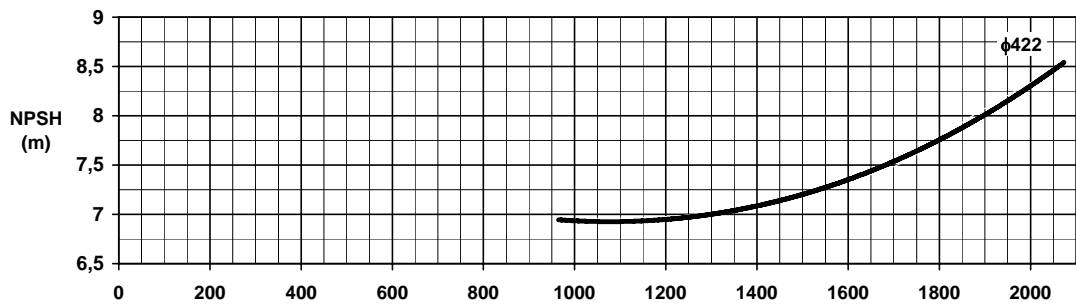
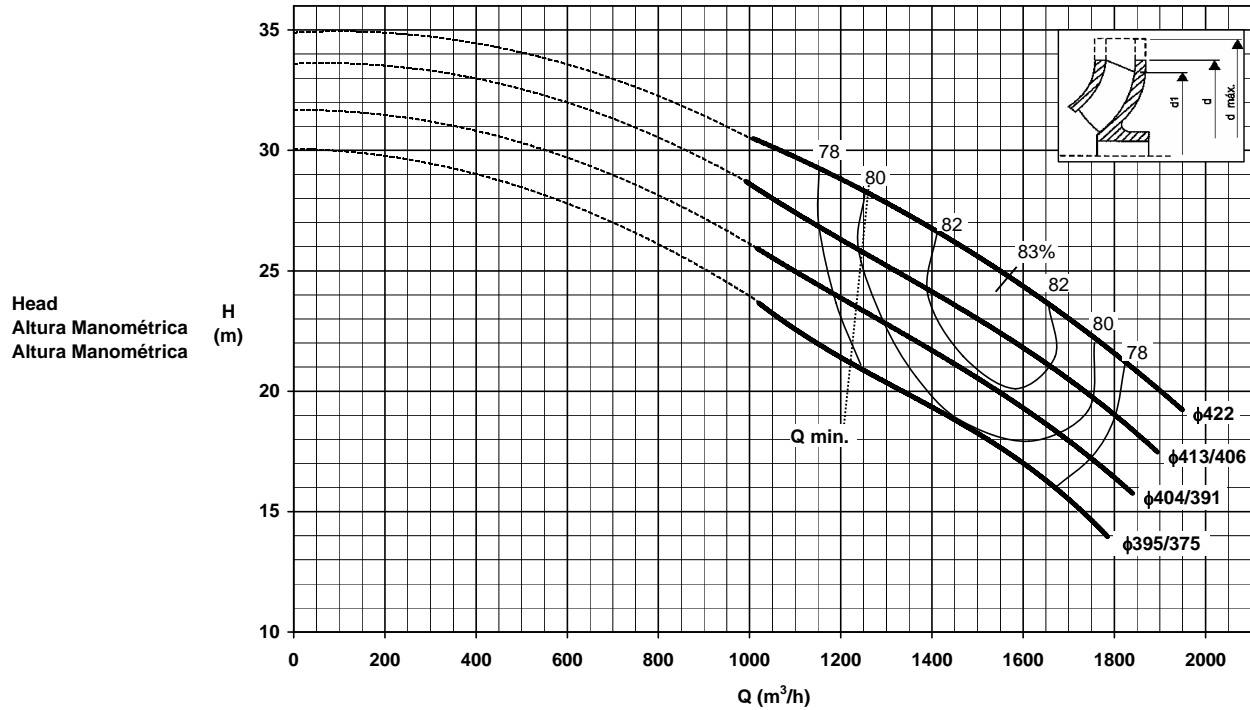
K2742.466-B-005

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm<sup>3</sup> e viscosidade cinemática até 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm<sup>3</sup> y viscosidad cinemática hasta 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Data applies to especific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm<sup>2</sup>/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situación B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.



Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamanho Tamaño	<b>350-400A</b>	60 hz	<b>KSB</b> 
Project - No. Oferta n° Oferta - n°		Item - No. Item n° Pos. n°		Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal	<b>1160 rpm</b>




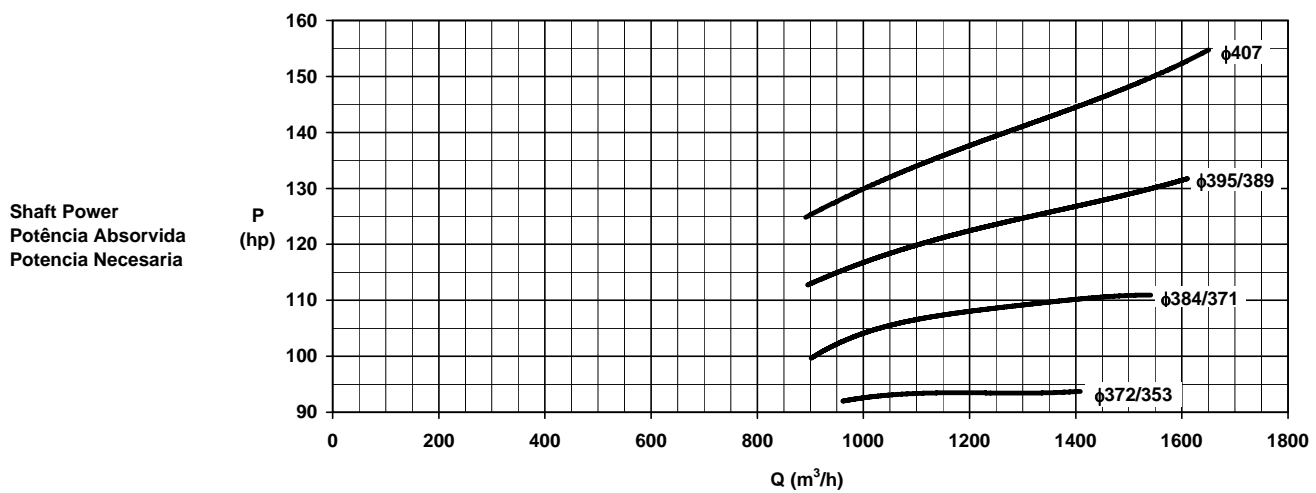
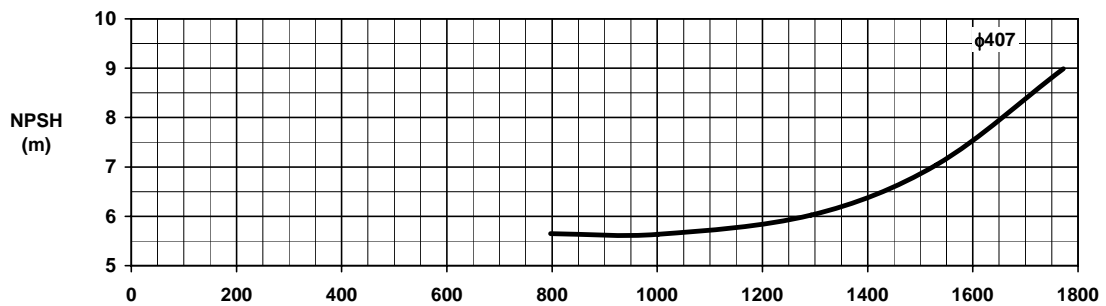
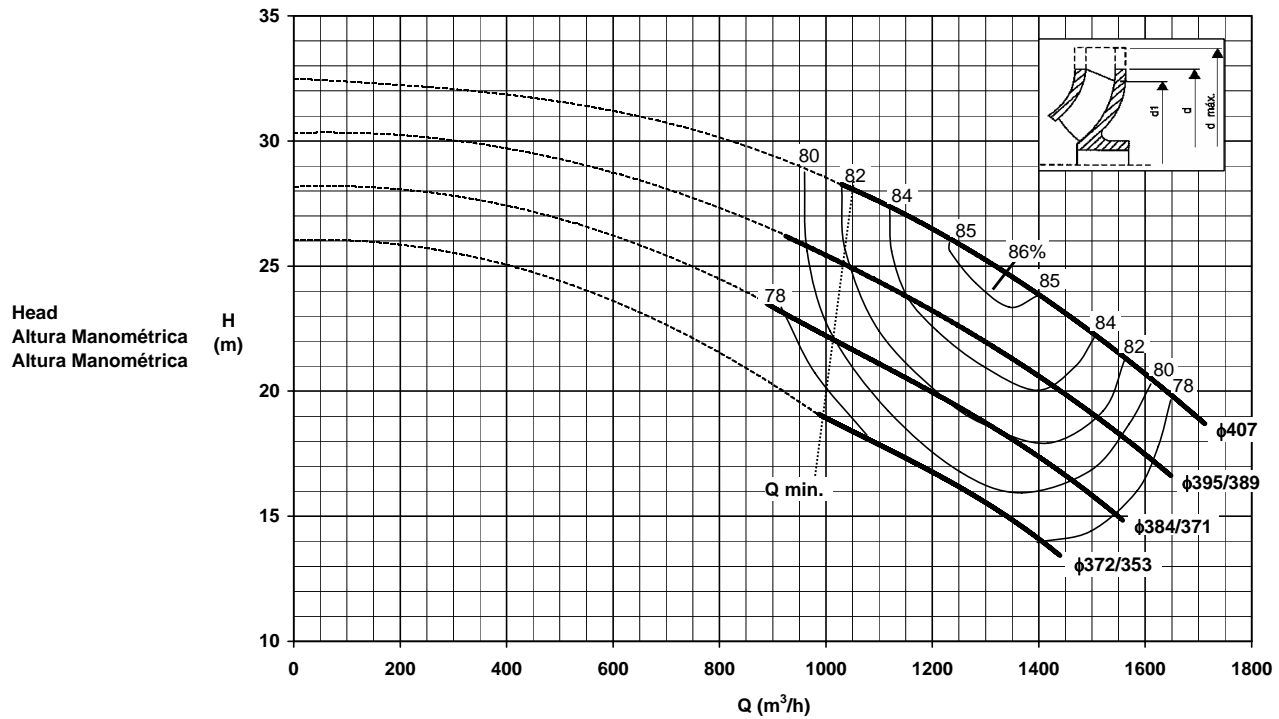
(- - - -) Linha tracejada somente para informação

K2742.466-B-006

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm<sup>3</sup> e viscosidade cinemática até 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm<sup>3</sup> y viscosidad cinemática hasta 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Data applies to especific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm<sup>2</sup>/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situación B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.

Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamanho Tamaño	<b>350-400B</b>	60 Hz	<b>KSB</b> 
Project - No. Oferta n° Oferta - n°	_____	Item - No. Item n° Pos. n°	_____	Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal	<b>1160 rpm</b>




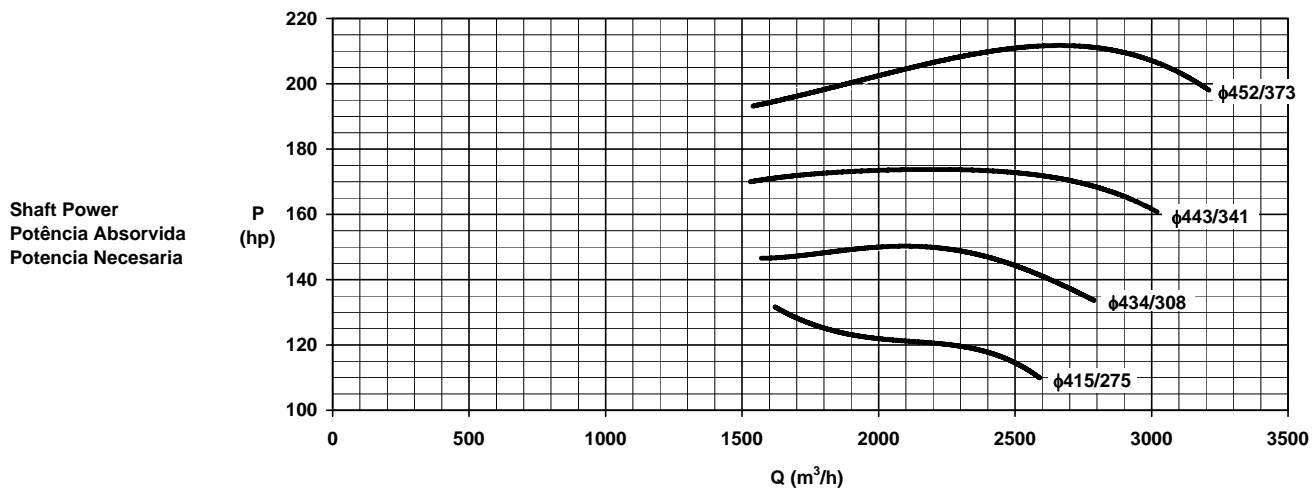
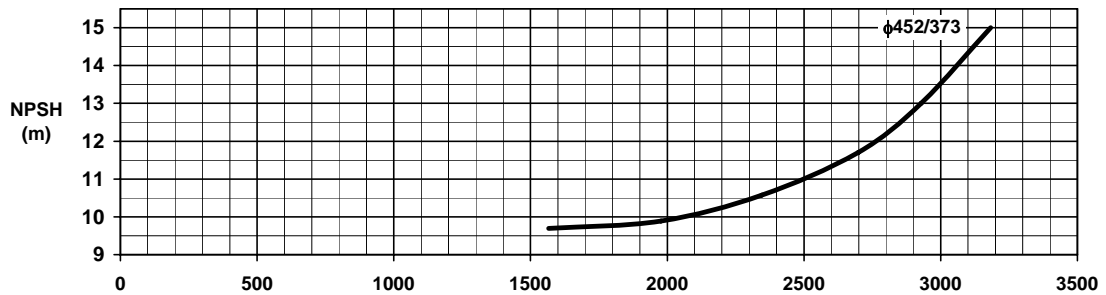
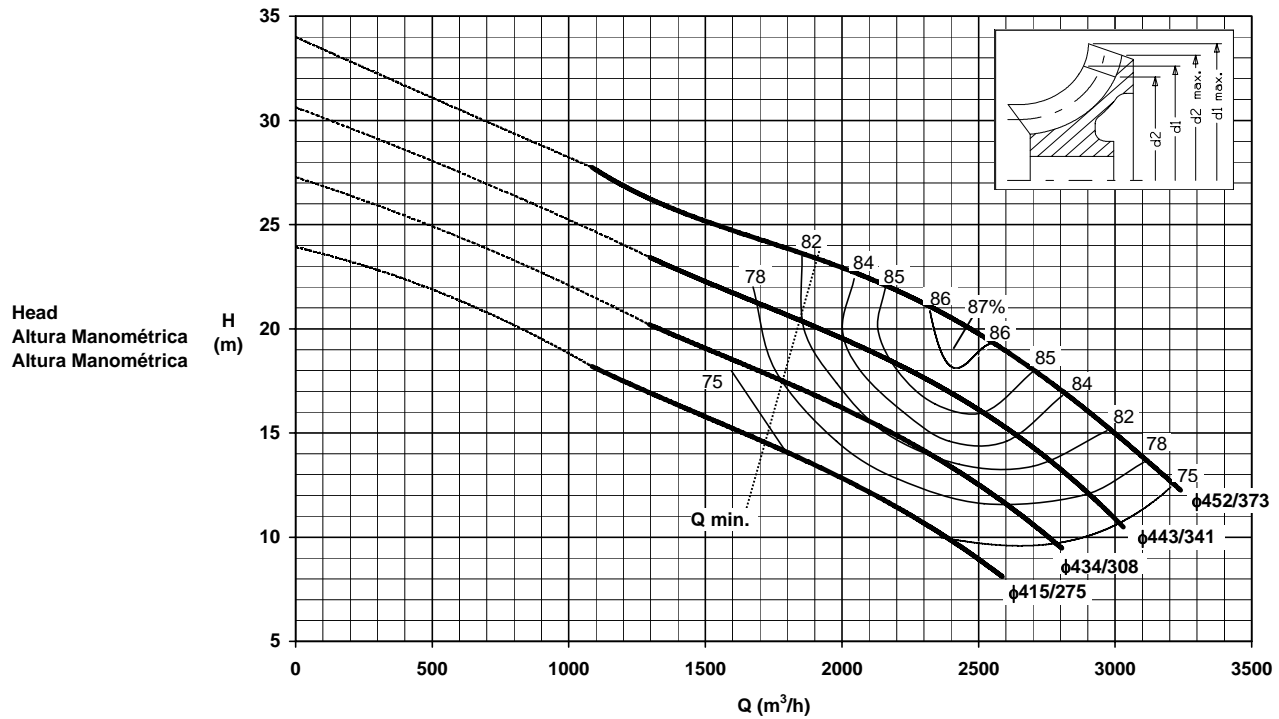
(- - - -) Linha tracejada somente para informação

K2742.466-B-007

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm<sup>3</sup> e viscosidade cinemática até 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm<sup>3</sup> y viscosidad cinemática hasta 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Data applies to especific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm<sup>2</sup>/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situación B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.

Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamanho Tamaño	<b>400-440A</b>	60 Hz	<b>KSB</b> 
Project - No. Oferta n° Oferta - n°	_____	Item - No. Item n° Pos. n°	_____	Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal	<b>1160 rpm</b>




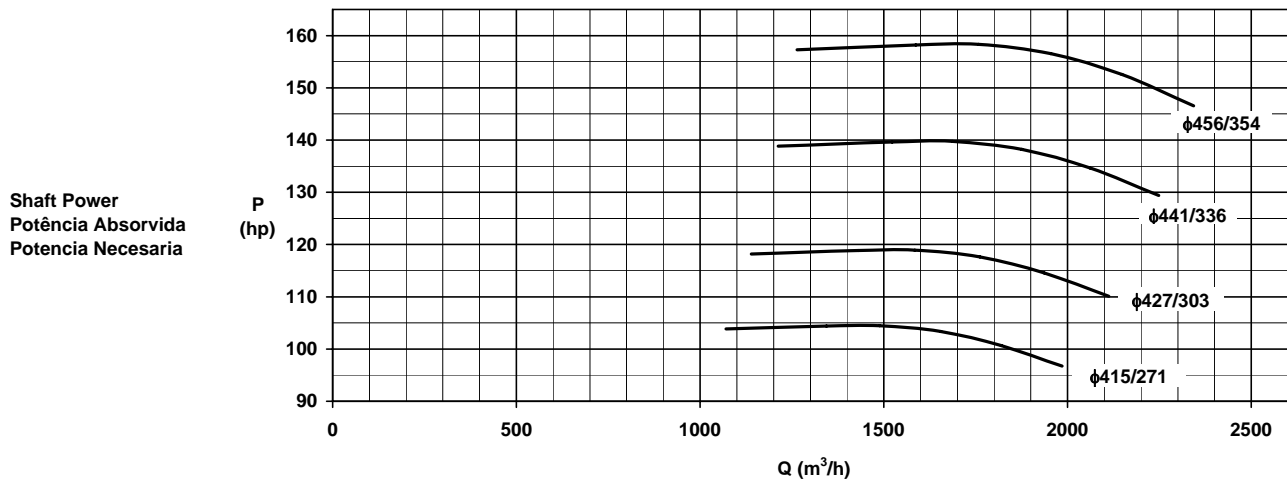
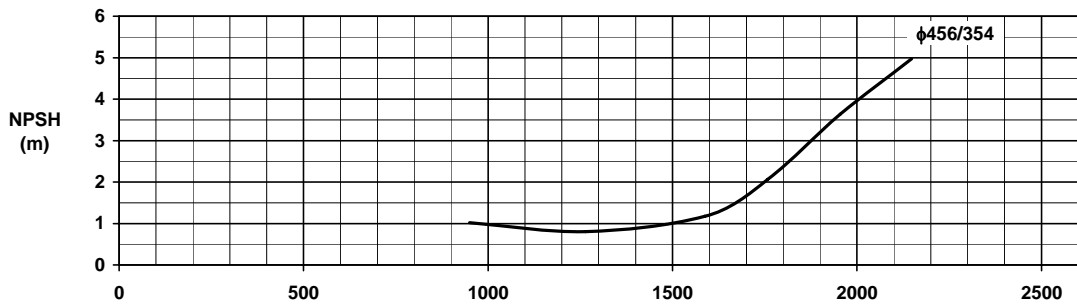
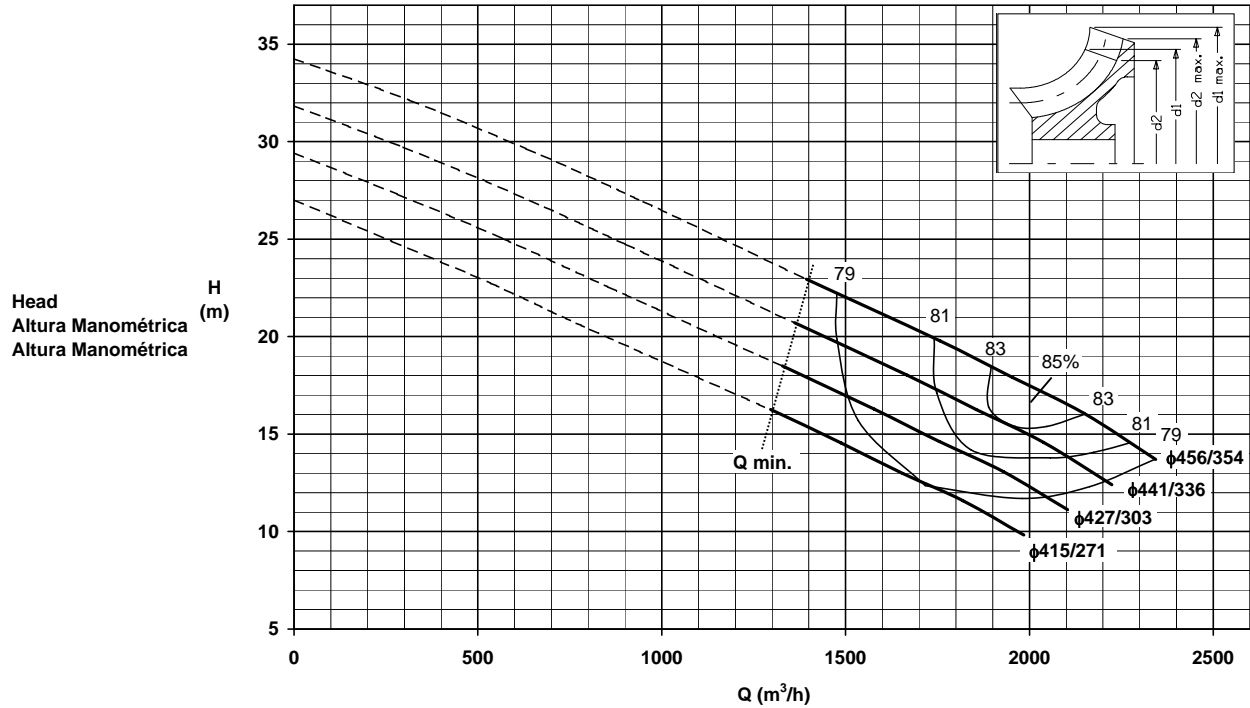
(- - - -) Linha tracejada somente para informação

K2742.466-B-008

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm<sup>3</sup> e viscosidade cinemática até 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm<sup>3</sup> y viscosidad cinemática hasta 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Data applies to especific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm<sup>2</sup>/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situación B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.

Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamanho Tamaño	<b>400-440B</b>	60 hz	
Project - No. Oferta n° Oferta - n°		Item - No. Item n° Pos. n°		Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal	<b>1160 rpm</b>



(- - - -) Linha tracejada somente para informação

K2742.466-B-009

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm<sup>3</sup> e viscosidade cinemática até 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm<sup>3</sup> y viscosidad cinemática hasta 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Data applies to especific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm<sup>2</sup>/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situacion B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.

Pump Type  
Bomba Tipo  
Tipo de Bomba

**KSB MEGANORM**

Size  
Tamanho  
Tamaño

**400-540A**

**60 hz**



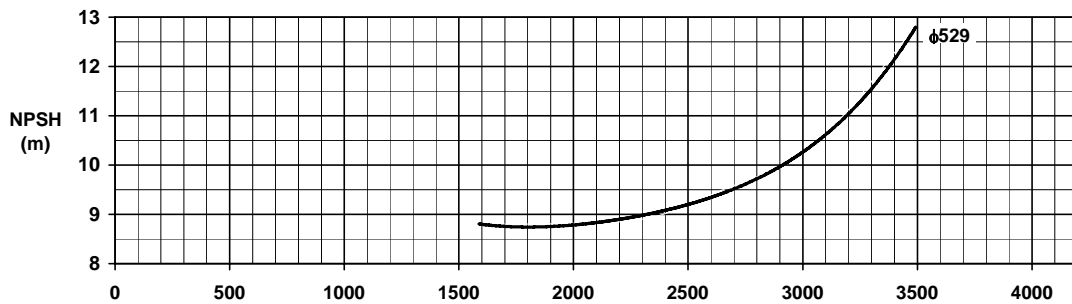
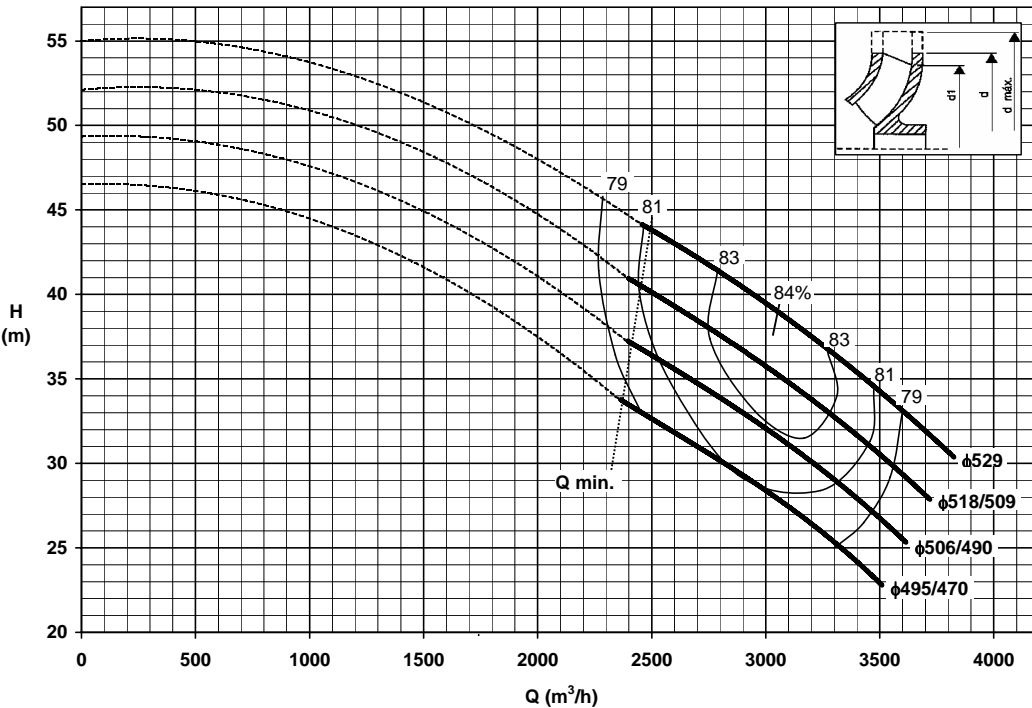
Project - No. \_\_\_\_\_  
Oferta n° \_\_\_\_\_  
Oferta - n° \_\_\_\_\_

Item - No. \_\_\_\_\_  
Item n° \_\_\_\_\_  
Pos. n° \_\_\_\_\_

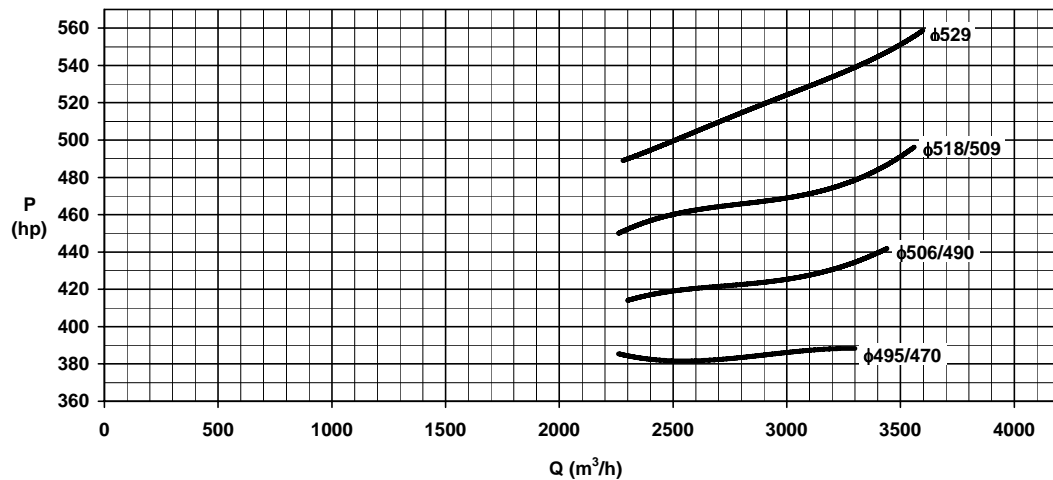
Nominal Speed  
Velocidade Nominal  
Velocidad Nominal

**1160 rpm**

Head  
Altura Manométrica  
Altura Manométrica



aft Power  
tência Absorvida  
tência Necesaria




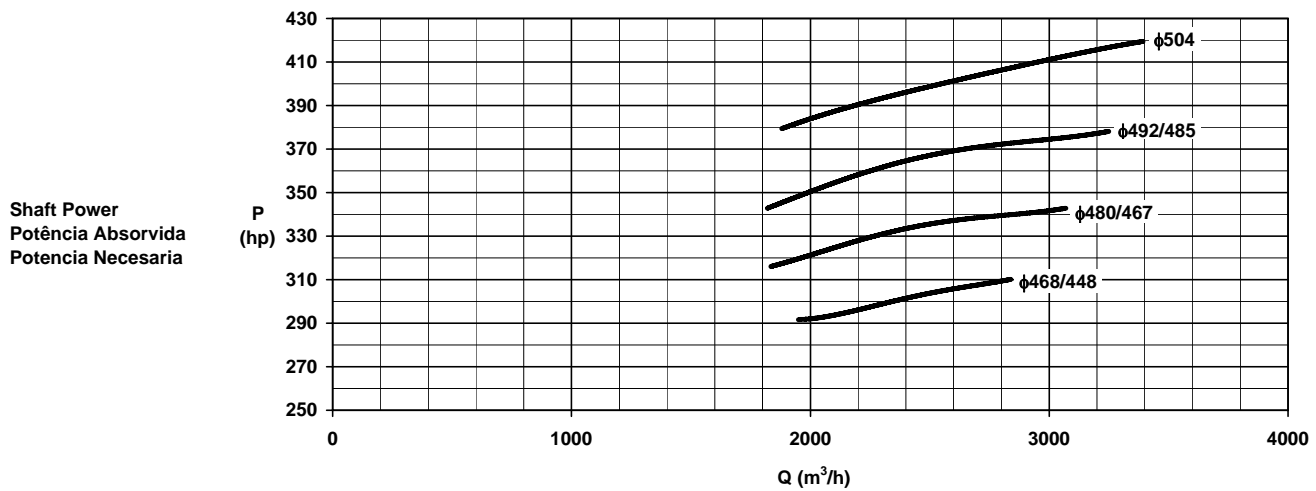
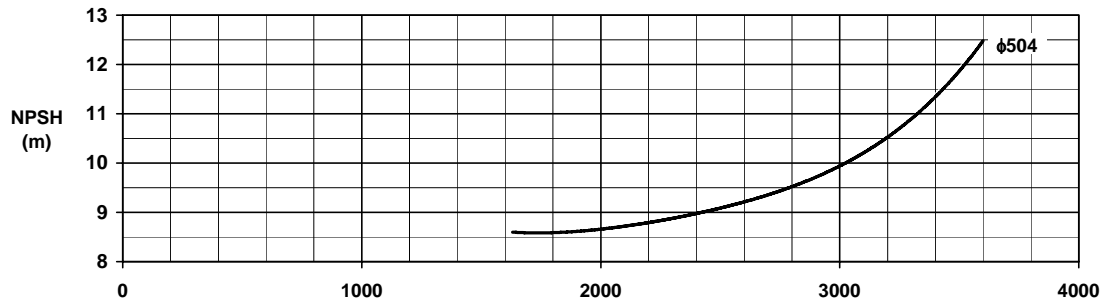
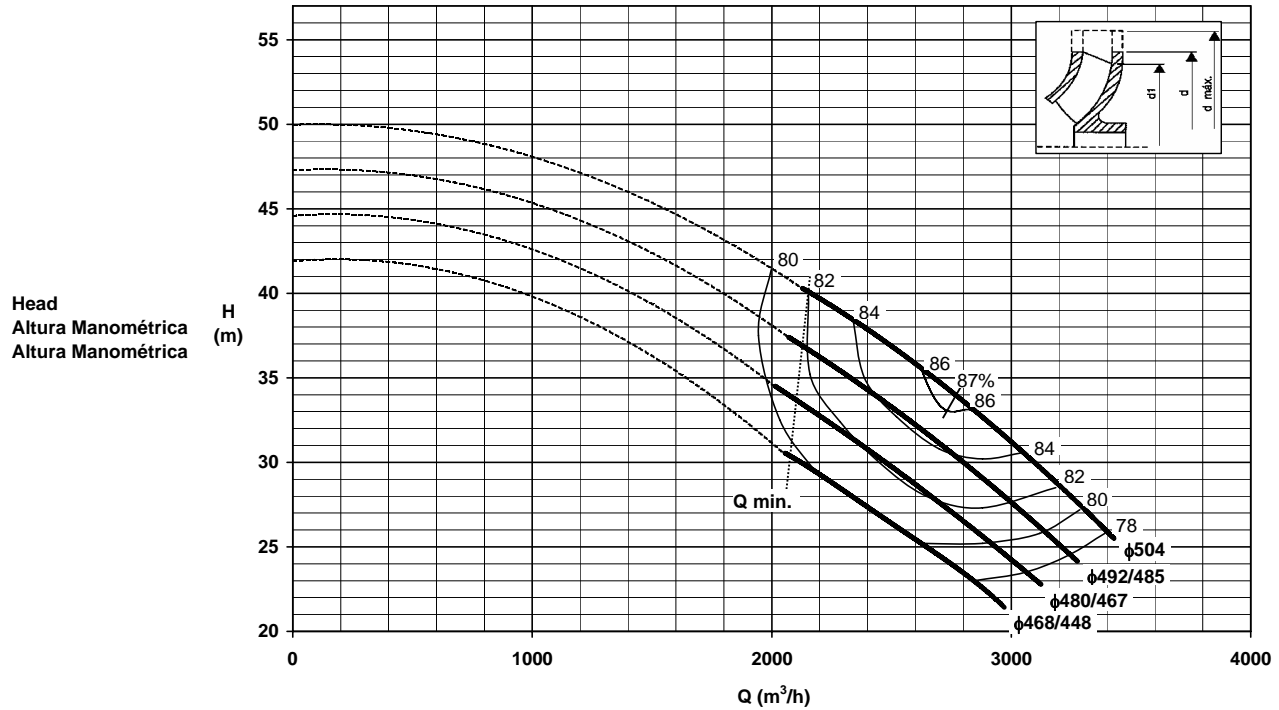
(- - - - -) Linha tracejada somente para informação

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm<sup>3</sup> e viscosidade cinemática até 20 mm<sup>2</sup>/s.  
Datos válidos para densidad 1 kg/dm<sup>3</sup> y viscosidad cinemática hasta 20 mm<sup>2</sup>/s.  
Data applies to specific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm<sup>2</sup>/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situación B.  
Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.

K2742.466-B-010

Pump Type Bomba Tipo Tipo de Bomba	<b>KSB MEGANORM</b>	Size Tamanho Tamaño	<b>400-540B</b>	60 hz	<b>KSB</b> 
Project - No. Oferta n° Oferta - n°	_____	Item - No. Item n° Pos. n°	_____	Nominal Speed Velocidade Nominal Velocidad Nominal	<b>1160 rpm</b>



(- - - -) Linha tracejada somente para informação

K2742.466-B-011

Dados válidos para densidade de 1 kg/dm<sup>3</sup> e viscosidade cinemática até 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Datos válidos para densidad 1 kg/dm<sup>3</sup> y viscosidad cinemática hasta 20 mm<sup>2</sup>/s.  
 Data applies to especific gravity 1.0 and kinematical viscosity up to 20 mm<sup>2</sup>/s.

Tolerâncias de performance conforme Hydraulic Institute, opção B.  
 Tolerancias de las curvas características según Hydraulic Institute situación B.  
 Performance tolerance according to Hydraulic Institute level B.

03.03.2009

A2742.0.1P/4

**KSB Bombas Hidráulicas SA**  
Rua José Rabello Portella, 400  
Várzea Paulista SP 13220-540  
Brasil <http://www.ksb.com.br>  
Tel.: 11 4596 8500 Fax: 11 4596 8580  
**SAK – Serviço de Atendimento KSB**  
e-mail: [gqualidade@ksb.com.br](mailto:gqualidade@ksb.com.br)  
Fax: 11 4596 8656