



Barmesa® Pumps

¡Líderes en Calidad!



base de sello y cámara de
succión/descarga en
acero inoxidable

Bombas Centrífugas Verticales Multietapas serie **HMV**

barmesapumps.com/MX

BOMBAS MULTIETAPAS VERTICALES



Nuestras bombas centrífugas multietapas verticales HMV son impulsadas por un motor eléctrico de eficiencia *premium*. La flecha del motor se conecta directamente con la flecha de la bomba a través de un acoplamiento. El cuerpo de bombeo y sus componentes son resistentes a la presión, y se encuentran sujetos al cabezal de succión/descarga y al acoplamiento del motor mediante pernos de anclaje de alta resistencia.

Motor de eficiencia *premium*

- ✓ 1 HP a 75 HP
- ✓ Totalmente cerrado ventilado por aire
- ✓ Tres fases, 3500 RPM
- ✓ 230/460 V, 60 Hz
- ✓ Protección clase IP55
- ✓ Aislamiento clase F



Condiciones de operación

- ✓ Líquido fino, limpio, no inflamable y no explosivo que no contenga gránulos ni fibras sólidas.
- ✓ Temperatura del líquido:
 - Caliente: -15 °C ~ 120 °C
- ✓ Temperatura ambiente hasta 40 °C
- ✓ Carga hasta 350 m



Aplicaciones

Las bombas de la serie HMV están diseñadas para garantizar que puedan instalarse directamente en el sistema de tuberías con los mismos diámetros y que la salida y la entrada estén al mismo nivel. Este diseño de la estructura hace que la conexión de la bomba a la tubería sea más compacta.

Las tenemos en una amplia variedad de especificaciones para satisfacer sus requisitos de caudal y presión. Además, pueden manejar no solo agua, sino también varios medios líquidos industriales, de diferentes temperaturas, caudales y rangos de presión. Una sola bomba puede resolver múltiples problemas de suministro de agua.

Suministro de agua

- ✓ Filtrado y transporte de agua
- ✓ Distribución
- ✓ Aumento de la presión neta para edificios de gran altura
- ✓ Aumento de la presión del agua industrial

Riego

- ✓ Riego por región
- ✓ Riego por aspersión
- ✓ Riego por goteo

Procesos industriales

- ✓ Sistema de agua de proceso
- ✓ Sistema de limpieza
- ✓ Sistema de lavado a alta presión
- ✓ Sistema contra incendios
- ✓ Limpieza de automóviles

Suministro

- ✓ Aceite y alcohol
- ✓ Ácido y álcali
- ✓ Etileno, glicol y refrigerante

Transporte de líquidos industriales

- ✓ Sistema de refrigeración y aire acondicionado
- ✓ Sistema de agua de alimentación de caldera
- ✓ Sistema de temperatura
- ✓ Ajuste de máquinas

Tratamiento de agua

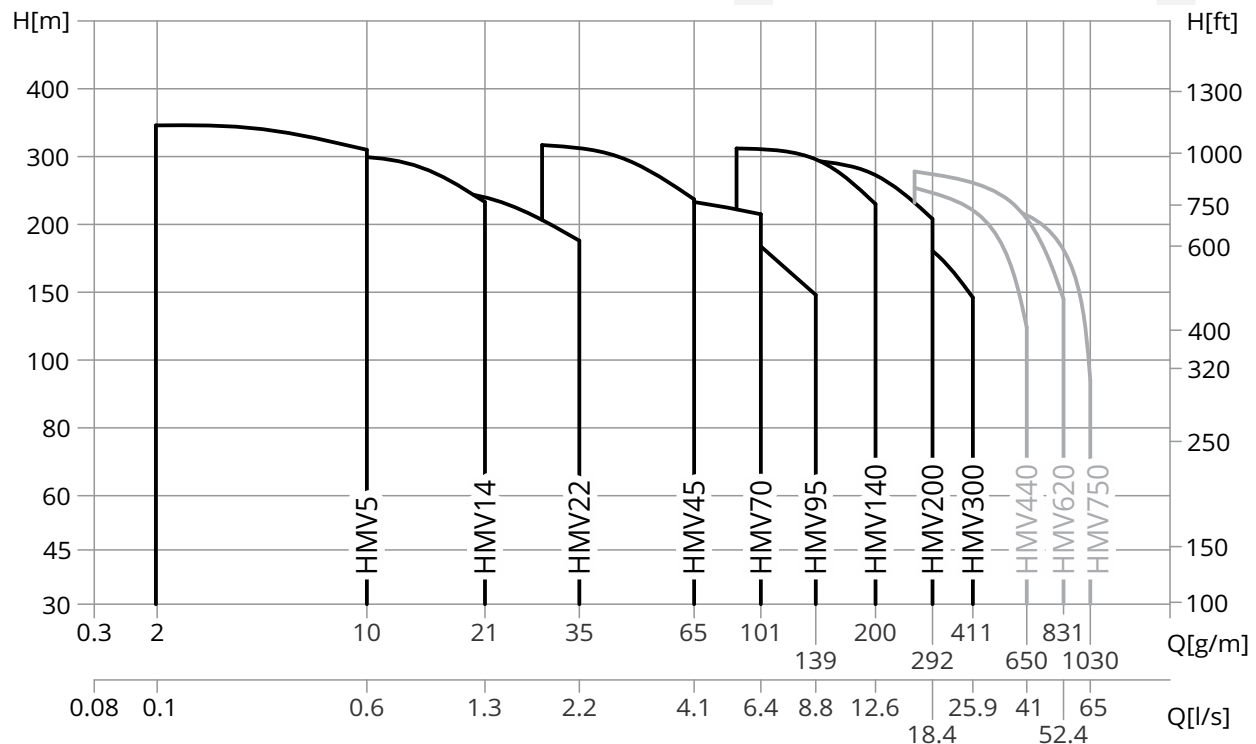
- ✓ Sistema de ultrafiltración
- ✓ Sistema de ósmosis inversa
- ✓ Sistema de destilación



ESPECIFICACIONES Y COBERTURA HIDRÁULICA

PARÁMETRO	HMV5	HMV14	HMV22	HMV45	HMV70	HMV95
Flujo nominal (gpm)	5	14	22	45	70	95
Flujo nominal (lps)	0.3	0.9	1.4	2.8	4.4	6
Flujo máximo (gpm)	10	21	35	65	101	139
Flujo máximo (lps)	0.6	1.3	2.2	4.1	6.4	8.8
Presión máxima (PSI)	522	479	406	479	377	319
Capacidad motor (HP)	1 - 4	1 - 5.5	1.5 - 7.5	3 - 20	3 - 25	3 - 25
Temp. máxima (°F)	248					
Temp. máxima (°C)	120					
Brida ANSI (clase 300)	1¼"	1¼"	1¼"	1½"	2"	2"

PARÁMETRO	HMV140	HMV200	HMV300	HMV440	HMV620	HMV750
Flujo nominal (gpm)	140	200	300	440	620	750
Flujo nominal (lps)	8.8	12.6	19	28	39.2	47
Flujo máximo (gpm)	200	292	411	650	831	1030
Flujo máximo (lps)	12.6	18.4	25.9	41	52.4	65
Presión máxima (ft)	479	464	334	421	435	377
Capacidad motor (HP)	5.5 - 60	7.5 - 75	15 - 75	20 - 120	20 - 150	25 - 150
Temp. máxima (°F)	248					
Temp. máxima (°C)	120					
Brida ANSI (clase 300)	2½"	3"	4"	4"	6"	6"



Presión mínima de entrada NPSH

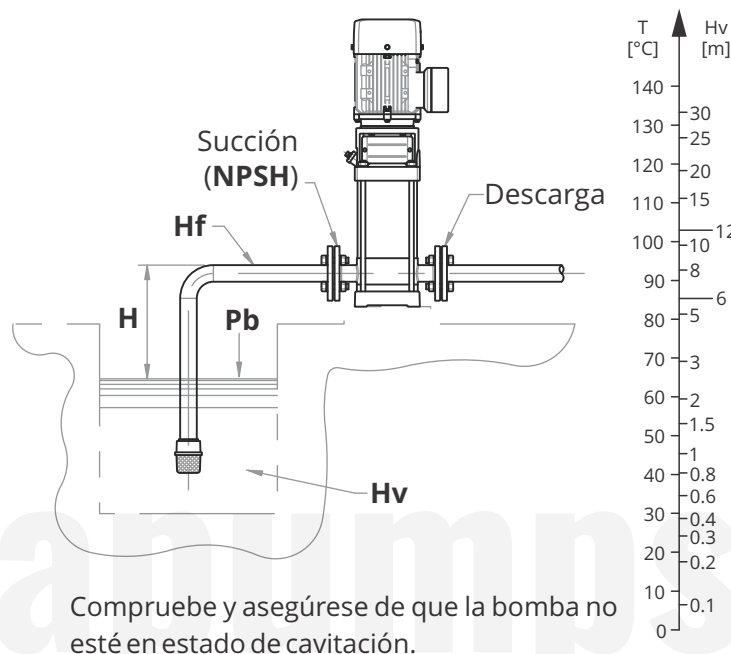
En caso de que la presión en la bomba sea inferior a la presión de vapor utilizada para evitar cavitaciones, se debe garantizar una presión mínima en el lado de entrada de la bomba. La succión máxima se puede calcular con la siguiente fórmula:

$$H = P_b \times 10.2 - \text{NPSH} - H_f - H_v - H_s$$

Donde:

- **Pb** = presión atmosférica en bares (se puede ajustar a 1 bar). En un sistema cerrado significa presión del sistema.
- **NPSH** = carga de succión neta positiva en metros. Se puede leer a partir del punto del posible caudal máximo que se muestra en la curva NPSH.
- **Hf** = pérdida en la tubería de succión en metros.
- **Hv** = presión de vapor en metros.
- **Hs** = margen de seguridad de un mínimo de 0.5 metros de cabezal de entrega.

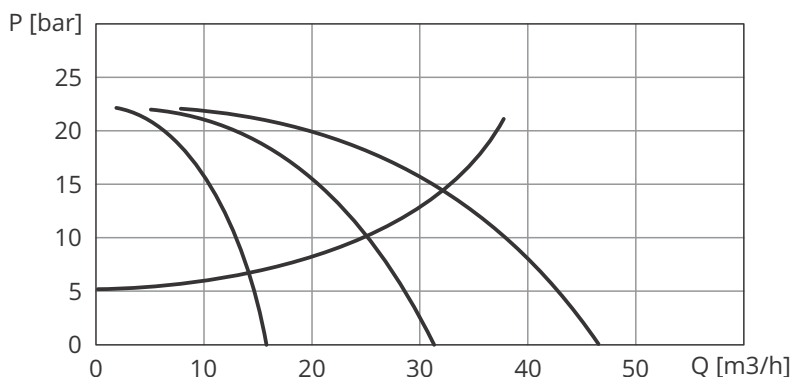
Si el resultado calculado H es positivo, la bomba puede funcionar por debajo de la altura de succión máxima H; en caso negativo, será necesaria una presión mínima de entrada.



Operación en paralelo

Se pueden conectar dos bombas o más en paralelo si fuera necesario. La conexión de varias bombas en funcionamiento paralelo beneficiaría más que el funcionamiento de una sola bomba grande.

- ✓ Aplicable a los diferentes modos de funcionamiento requeridos en un sistema de caudal variable.
- ✓ Esta configuración aumenta la posibilidad de suministro de agua cuando falla una bomba, ya que solo se ve afectada una parte del caudal del sistema.

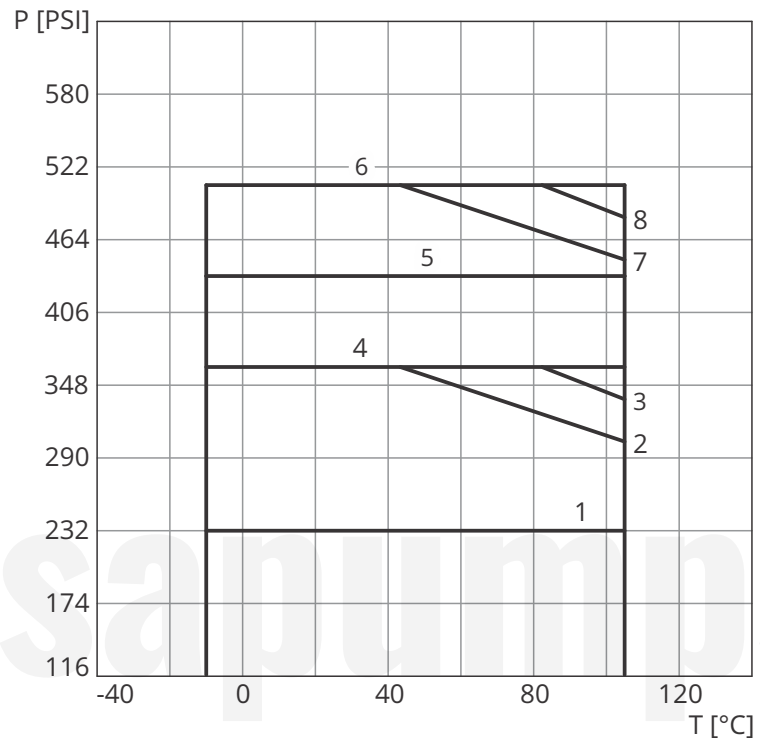


PRESIÓN Y TEMPERATURA MÁXIMAS

Presión máxima de trabajo

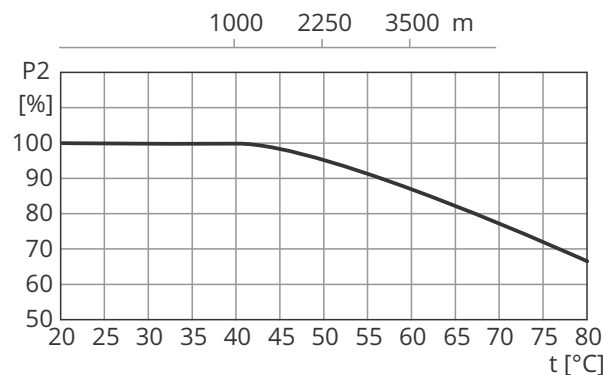
La siguiente curva muestra la limitación de la presión y la temperatura, que deben estar en el alcance como se muestra en la curva.

MODELO	# CURVA
HMV 5	7
HMV 22	2
HMV 14 y 45	8
HMV 70 y 95	3
HMV 140	
10-1 ~ 50-2	1
50 ~ 80-2	4
80 ~ 100	6
HMV 200	
10-1 ~ 40	1
40-2 ~ 60	4
70-2 ~ 80-2	6
HMV 300	
10-1 ~ 30	1
40-2 ~ 50-2	4
HMV 440	
10 ~ 30	1
40-2 ~ 50	4
50-3 ~ 60	5
HMV 620	
10-1 ~ 30	1
40-2 ~ 50	4
60-2 ~ 60	5
HMV 750	
10-1 ~ 30-1	1
30 ~ 50-2	4



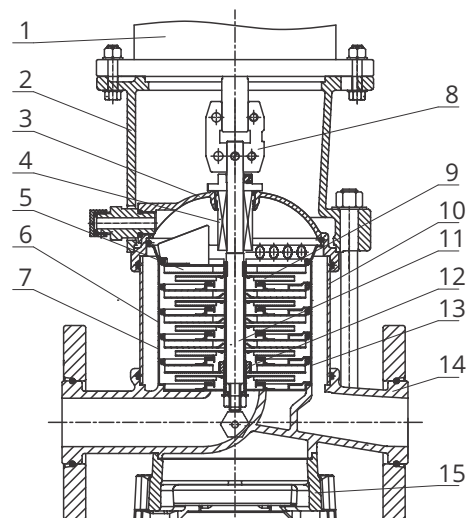
Temperatura ambiente máxima

Cuando la bomba funciona a una temperatura ambiente superior a 40 °C o a una altitud superior a 1000 m, debido a la baja densidad del aire y los malos efectos de enfriamiento, la potencia de salida del motor P2 se reducirá en cierta medida. Si la bomba trabaja en las condiciones mencionadas anteriormente, deberá estar equipada con un motor de mayor potencia.

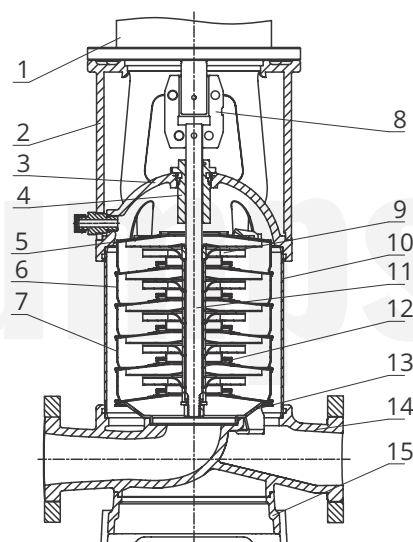


Materiales para HMV 5, 14, 22

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	DESIGNACIÓN
1	Motor	-	-
2	Soporte	Hierro gris dúctil	ASTM A536 65-45-12
3	Sello de la base	Acero inox.	AISI 304
4	Sello mecánico	CT/Grafito/Viton®	-
5	Difusor superior	Acero inox.	AISI 304
6	Difusor	Acero inox.	AISI 304
7	Soporte de difusor	Acero inox.	AISI 304
8	Acoplamiento	Hierro gris dúctil	ASTM A536 65-45-12
9	Impulsor	Acero inox.	AISI 304
10	Cilindro	Acero inox.	AISI 304
11	Flecha	Acero inox.	AISI 304
12	Balero	Carburo de tungsteno	-
13	Inductor	Acero inox.	AISI304
14	Cámara de succión y descarga	Acero inox.	AISI 304
15	Base	Hierro gris	ASTM 25B



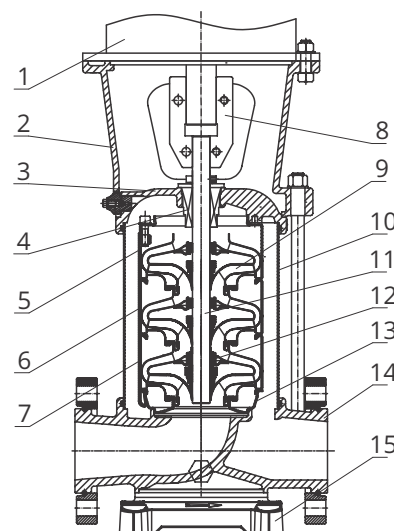
HMV 5, 14, 22



HMV 45, 70, 95

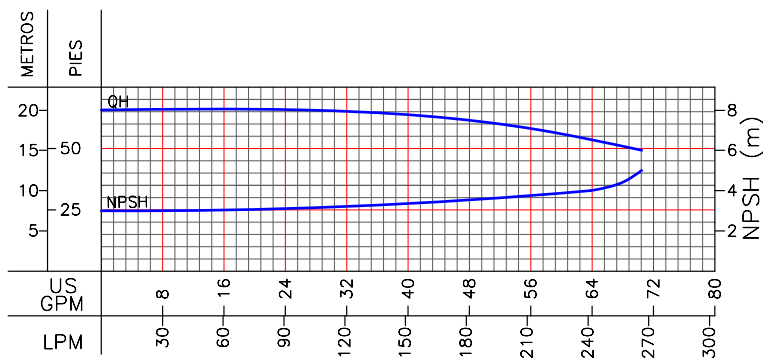
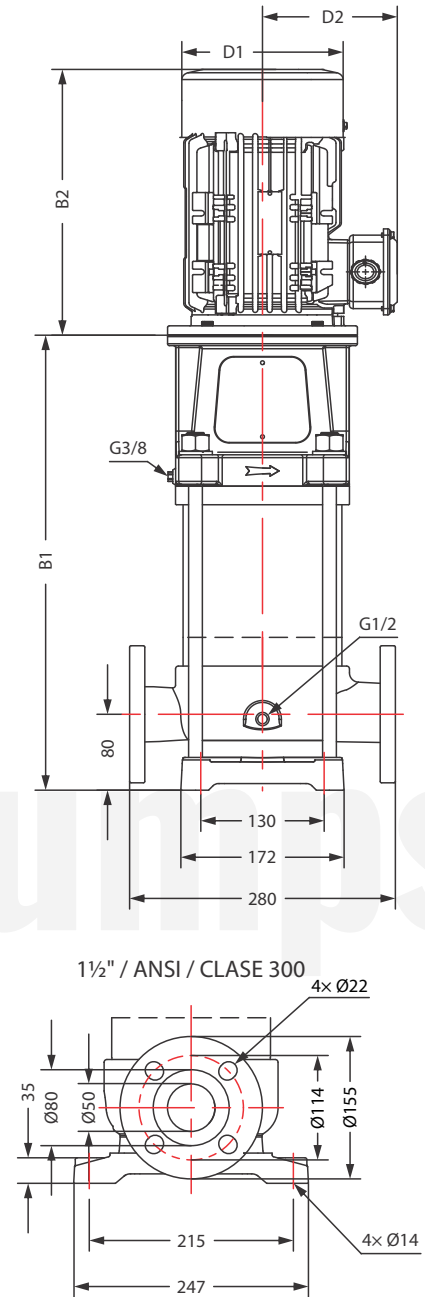
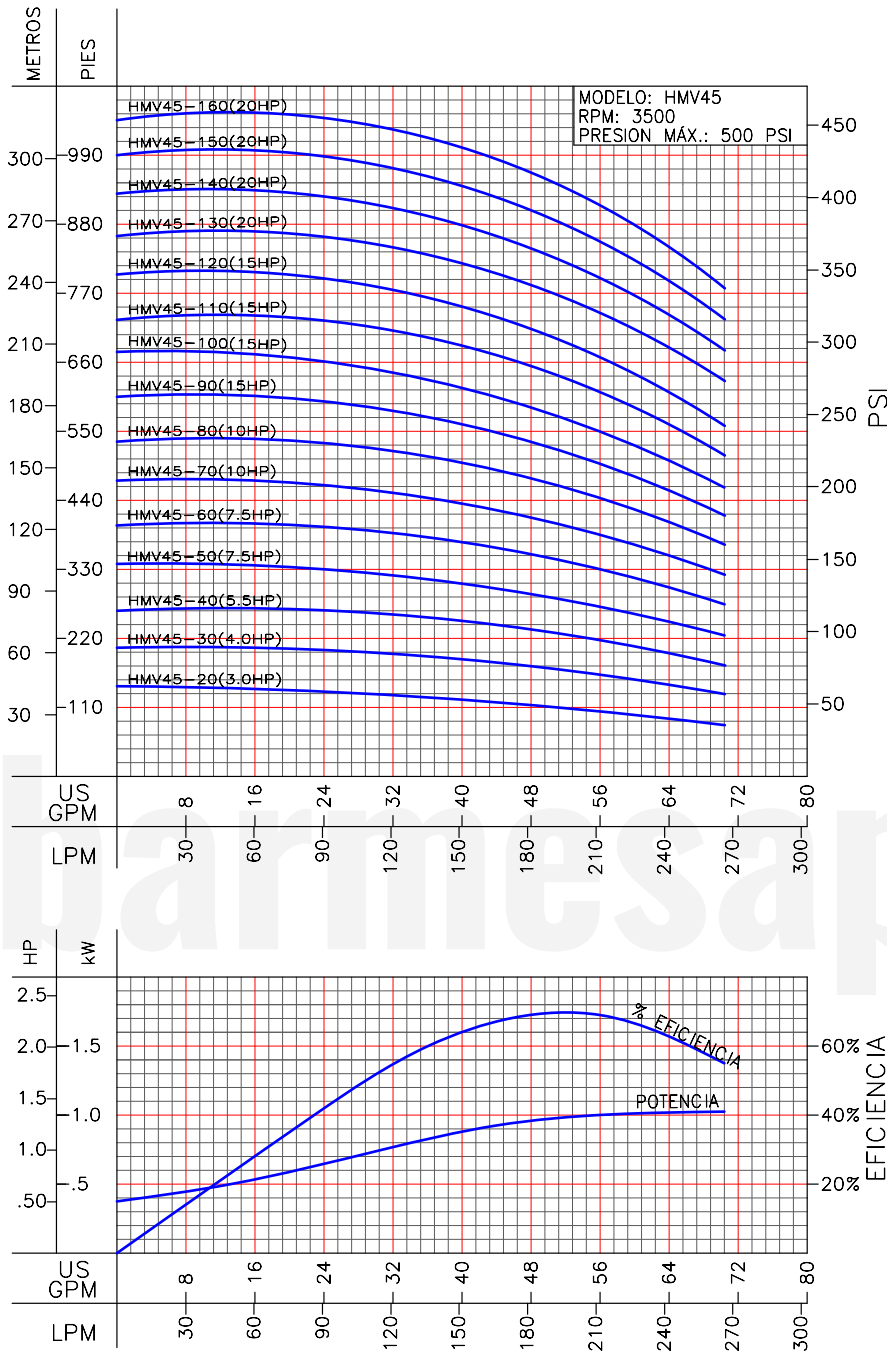
Materiales para HMV 45, 70, 95, 140, 200, 300

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	DESIGNACIÓN
1	Motor	-	-
2	Soporte	Hierro gris dúctil	ASTM A536 65-45-12
3	Sello de la base	Acero inox.	AISI 304
4	Sello mecánico	CT/Grafito/Viton®	-
5	Difusor superior	Acero inox.	AISI 304
6	Difusor	Acero inox.	AISI 304
7	Soporte de difusor	Acero inox.	AISI 304
8	Acoplamiento	Hierro dúctil	ASTM A536 65-45-12
9	Impulsor	Acero inox.	AISI 304
10	Cilindro	Acero inox.	AISI 304
11	Flecha	Acero inox.	AISI 304
12	Balero	Carburo de tungsteno	-
13	Inductor	Acero inox.	AISI 304
14	Cámara de succión y descarga	Acero inox.	AISI 304
15	Base	Hierro gris	ASTM 25B



HMV 140, 200, 300

CURVAS Y DIMENSIONES HMV45



MODELO	HP	ETAPAS	TAMAÑO (mm)					PESO (kg)
			B1	B2	B1+B2	D1	D2	
HMV45-20-303	3	2	365	350	715	190	155	50
HMV45-30-403	4	3	405	410	815	196	165	57
HMV45-40-553	5.5	4	435	410	845	230	185	67
HMV45-50-753	7.5	5	485	465	950	260	210	94
HMV45-60-753	7.5	6	515	465	980	260	210	95
HMV45-70-1003	10	7	545	465	1010	260	210	103
HMV45-80-1003	10	8	575	465	1040	260	210	104
HMV45-90-1503	15	9	693	610	1303	350	260	159
HMV45-100-1503	15	10	723	610	1333	350	260	160
HMV45-110-1503	15	11	753	610	1363	350	260	161
HMV45-120-1503	15	12	783	610	1393	350	260	162
HMV45-130-2003	20	13	813	610	1423	350	260	170
HMV45-140-2003	20	14	843	610	1453	350	260	171
HMV45-150-2003	20	15	873	610	1483	350	260	172
HMV45-160-2003	20	16	903	610	1513	350	260	173