



## Bomba Centrífuga para Uso General

LÍNEA :	<b>Mega</b>
NORMA :	<b>ISO 2858</b>

### 1. Aplicación

La bomba centrífuga KSB Meganorm es indicada para el bombeo de agua y de líquidos limpios o turbios en las siguientes aplicaciones:

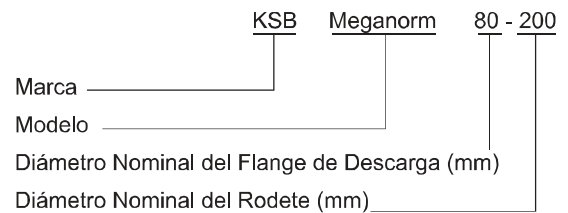
- Abastecimiento de agua;
- Drenajem;
- Irrigación;
- Industria en general;
- Aire acondicionado;
- Combate de incendio.

### 2. Descripción general

Ejecución horizontal, de una etapa, succión horizontal simple y descarga vertical, con diseño "back-pull-out" que permite la mantención y servicio de reparación por la parte trasera, sin desconectar las tuberías.

Dimensionalmente construida según norma DIN 24256 / ISO 2858, y mecánicamente de acuerdo a norma ANSI B 73.1.

### 3. Denominación

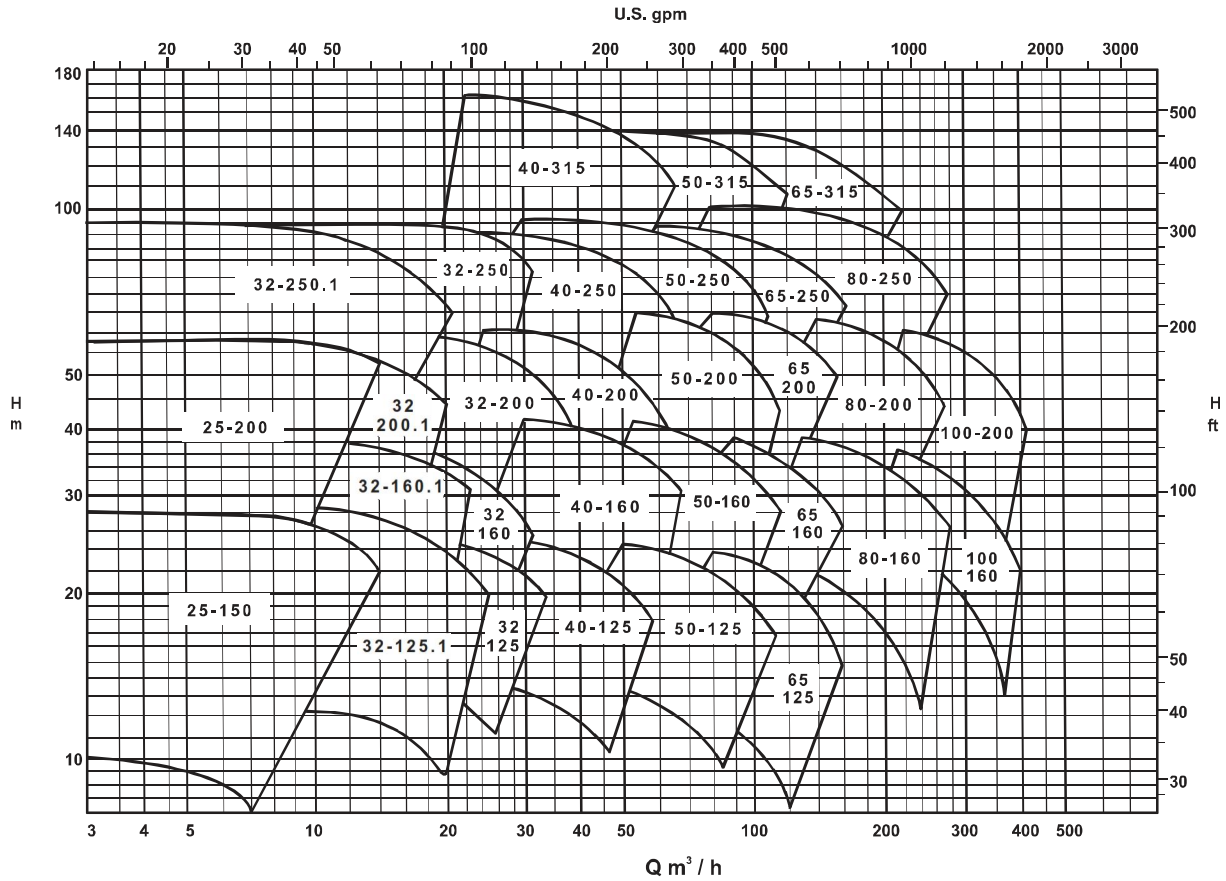


### 4. Datos de operación

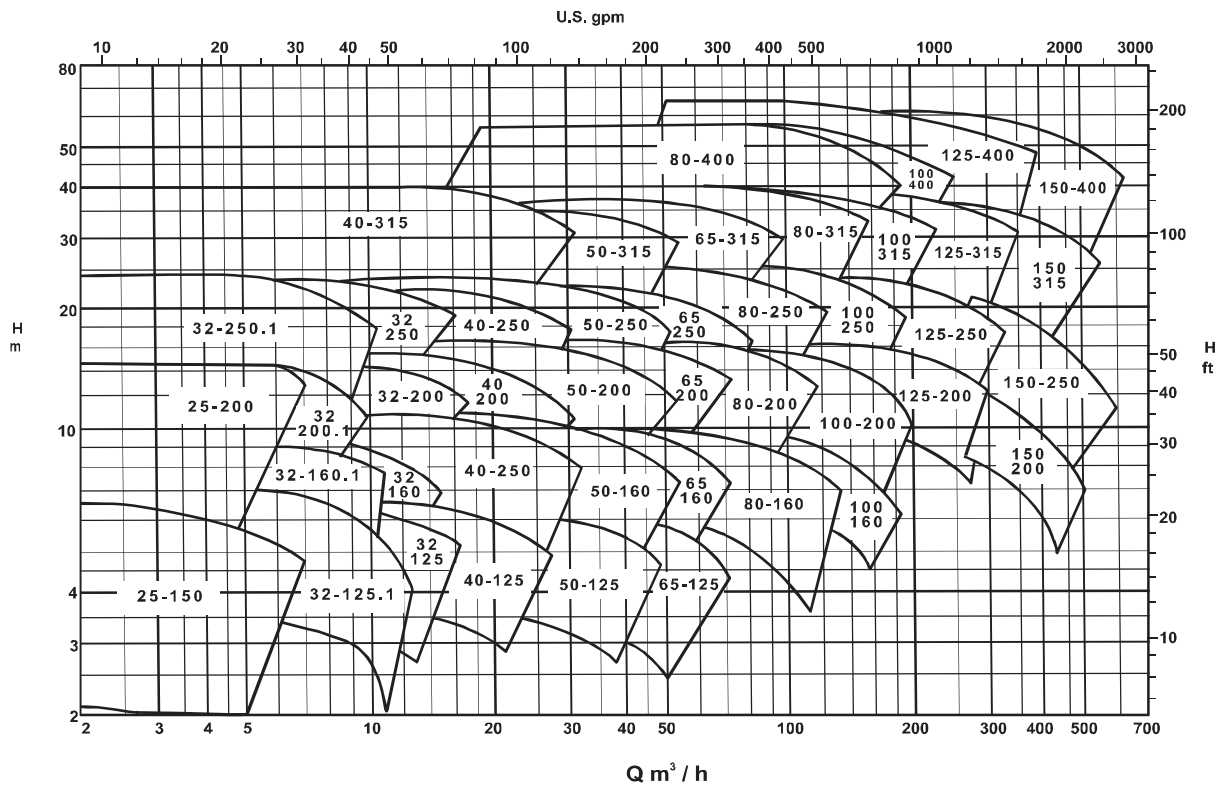
Tamaños	- DN 25 hasta 150 mm
Caudales	- hasta 700 m³/h
Presiones	- hasta 140 m
Temperaturas	- hasta 105 °C
Rotaciones	- hasta 3.500 rpm

## 5. Campos de aplicación

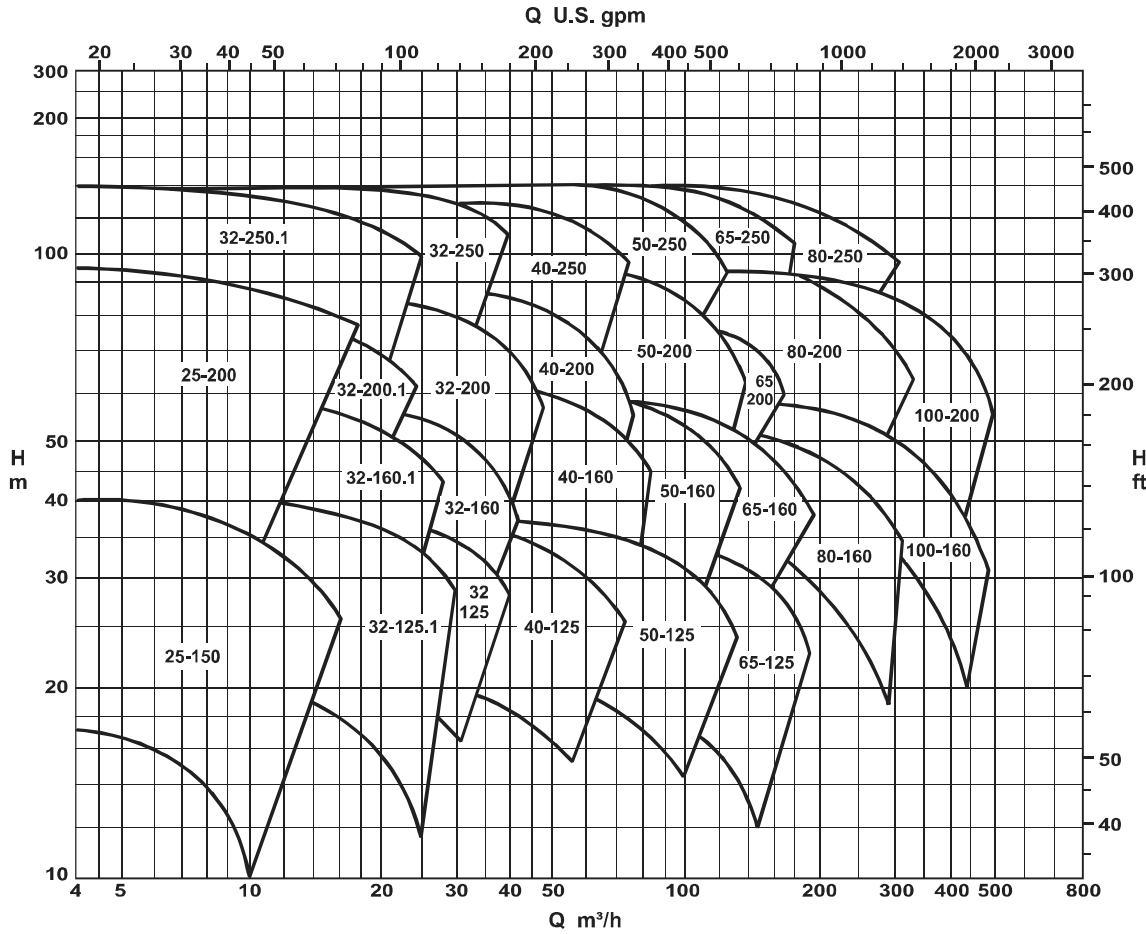
### 5.1 Campo de aplicación - 2900 rpm (50Hz)



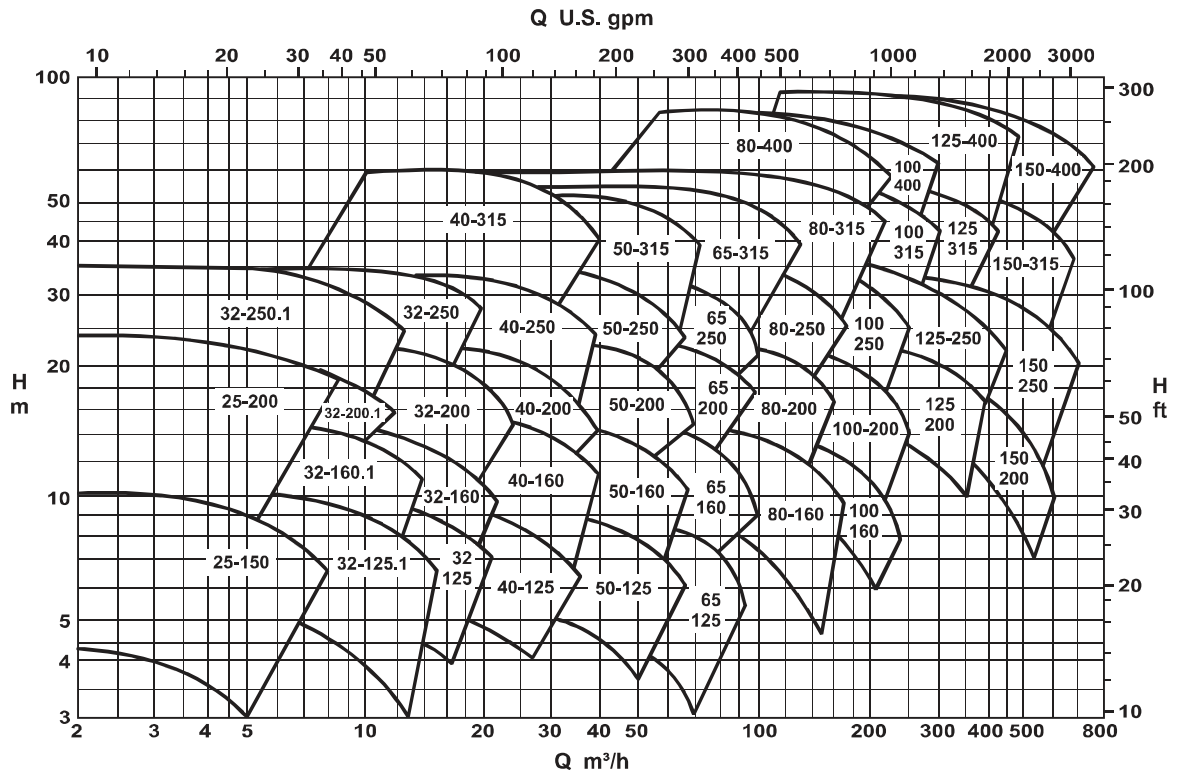
### 5.2 Campo de aplicación - 1450 rpm (50Hz)



### 5.3 Campo de aplicación - 1750 rpm (60Hz)



### 5.4 Campo de aplicación - 3500 rpm (60Hz)



## 6. Datos técnicos

Tamaños		UNID.	25-150	25-200 (2)	32-125.1	32-125	32-160.1	32-160	32-200.1 (2)	40-125	40-160	40-200 (2)	50-125	50-160	65-125	65-250.1 (2)	80-160	80-200 (2)	80-250 (2)	65-160	65-200 (2)	80-160	40-315	50-315	65-250 (2)	80-200 (2)	80-250 (2)	100-160	100-200 (2)	65-315	80-315	80-400 (3)	100-250 *	100-315	100-400 (3)	125-200 *	125-250	125-315	125-400 (3)	150-200	150-250	150-315	150-400 (3)	
Soporte de cojinete			A 30										A 40										A 50										A 60											
Ancho del paso del álabe		mm	5,5	6	7	9	5	5	6	14	12	9	20	11	25	8	8	12	13	17	31	9	9	13	13	18	13	13	18	23	23	27	23	27	17	25	30	37	59	43	33	33		
GD <sup>2</sup> Conjunto en rotación con agua		Kg.m <sup>2</sup>	0,0274	0,0591	0,0140	0,0142	0,0224	0,0238	0,0760	0,0144	0,0336	0,0640	0,0183	0,0394	0,0760	0,0263	0,1800	0,1820	0,1880	0,1920	0,0521	0,0985	0,0641	0,4396	0,4800	0,2232	0,1588	0,2904	0,1040	0,1800	0,5120	0,5696	1,2788	0,3172	0,6100	1,3632	0,2230	0,4100	0,7740	1,8912	0,2818	0,4666	1,8600	
Rotación máxima		rpm	3500										1750										3500										1750											
P. máxima succión		bar	10 (2) (3)										10 (2) (3)										10 (2) (3)										10 (2) (3)											
P. máxima descarga		bar	Vea tabla 3																																									
Sellado del eje	Empaquetadura	mm	10										12,5										12,5										12,5											
	Sello Mecánico (4)	pulg.	1 3/8										1 3/4										2 3/8										2 3/4											
Comp. empuje axial		s/(1) sem	Por orificios compensadores																																									
Caudal mín. / máx.			0,1 Qopt/ 1,1 Qopt										0,15 Qopt/ 1,1 Qopt										0,15 Qopt/ 1,1 Qopt										0,15 Qopt/ 1,1 Qopt											
Sentido del rotación			Horario, visto desde el lado del accionamiento																																									
Bridas			ANSI B 16.1 125 Lb FF										250 Lb FF   125 Lb FF										ANSI B 16.1 125 Lb FF										ANSI B 16.1 125 Lb FF											
Cojinetes	Rodamientos 2x		6306 C 3										6308 C 3										6310 C 3										6312 C 3											
	Lubricación		Aceite																																									
P/n máx. admisible	SAE 1045	CV/rpm	0,0176										0,0458										0,100										0,158											
Peso		Kg	32	40	34	36	34	34	42	44	38	38	40	42	47	49	68	68	73	72	70	61	89	104	108	89	92	106	106	108	126	132	132	132	142	178	136	157	156	193	183	192	246	280

- \* Para 100-250 y 125-200 la rotación máx. = 2.900 rpm  
 (1) Para el tamaño 25-200, el alivio del empuje axial es obtenido por medio de orificios de alivio.  
 (2) (3) La presión máxima de succión para las bombas montadas con sello mecánico es de 5 bar, con la excepción de los tamaños indicados por el número (2) a 3500 rpm y por el número (3) a 1750 rpm, los cuales están limitados por la suma de la presión de succión y de operación a un valor máximo de 10 bar.  
 (4) Materiales: cara estacionaria-Cerámica, cara rotativa-Carbon y sellos secundarios-Buna-N.  
 No recomendado para fluidos con solidos en suspension.  
 Otros materiales, bajo consulta.

### 6.1 Descripción

#### 6.1.1 Cuerpo

Espiral, horizontal, fundido en una sola pieza y apoyado en sus propios pies. Incluye un anillo de desgaste en el lado de succión.

#### 6.1.2 Rodete

Tipo radial, cerrado y de succión simple. Posee un anillo de desgaste en el lado presión.

#### 6.1.3 Eje

El eje tiene un casquillo protector en la zona de sellado, el que puede ser realizado a través de prensaestopas o sello mecánico. Las bombas ensambladas con sello mecánico no deben bombear líquidos con contenido de sólidos en suspensión, caso contrario consultar a KSB.

## 7. Reserva de potencia

Potencia requerida por la bomba [CV]	Reserva de potencia para el motor del accionamiento
hasta 2 .....	aprox. 20% (mínimo 1,5 CV)
hasta 20 .....	aprox. 15%
sobre 20 .....	aprox. 10%

Tabla 02

## 8. Límite de presión X Temp. Máxima

Sellado del eje	Temperatura °C	Brida ANSI B.16.1 125 #	Brida ANSI B.16.1 250 #
		Presión [bar]	Presión [bar]
Empaquetadura	-28 a 65	12	16
	93	11	
	105	10	
Sello mecánico	90°	10	

Tabla 03

## 9. Accesorios (opcionales):

- **Accionamiento**  
Podrá ser a través de motor eléctrico, diesel, turbina, etc.
- **Acoplamiento**  
Acoplamiento flexible con elemento elástico en goma, pudiendo ser suministrados con o sin espaciador.
- **Protector de Acoplamiento**  
Protector del acoplamiento según el estándar de KSB.
- **Base**  
Padrón KSB, para motores hasta Frame 225 S/M con chapa doblada. Para motores sobre este tamaño, la base es de acero estructural soldado.

## 10. Velocidad periférica

Junto con determinar la velocidad de operación de la bomba, así como la presión máxima de descarga, siempre debe ser verificado si el material del rodete es el adecuado en términos de velocidad periférica, observándose los siguientes límites:

- A 48 CL 30 ..... hasta 40 m/s
- A 743 CF 8M ..... hasta 80 m/s

## 11. Reducción del rendimiento

Para la versión con rodete en acero inoxidable (ASTM A743 CF8M), el rendimiento indicado en las curvas características debe ser reducido como sigue:

Ancho de pasada del Rodete	Reducción del Rendimiento
hasta 12 mm	3 puntos
hasta 15 mm	2 puntos
sobre 15 mm	sin reducción

Tabla 04

## 12. Vista en corte

### 12.1 Bomba con empaquetadura

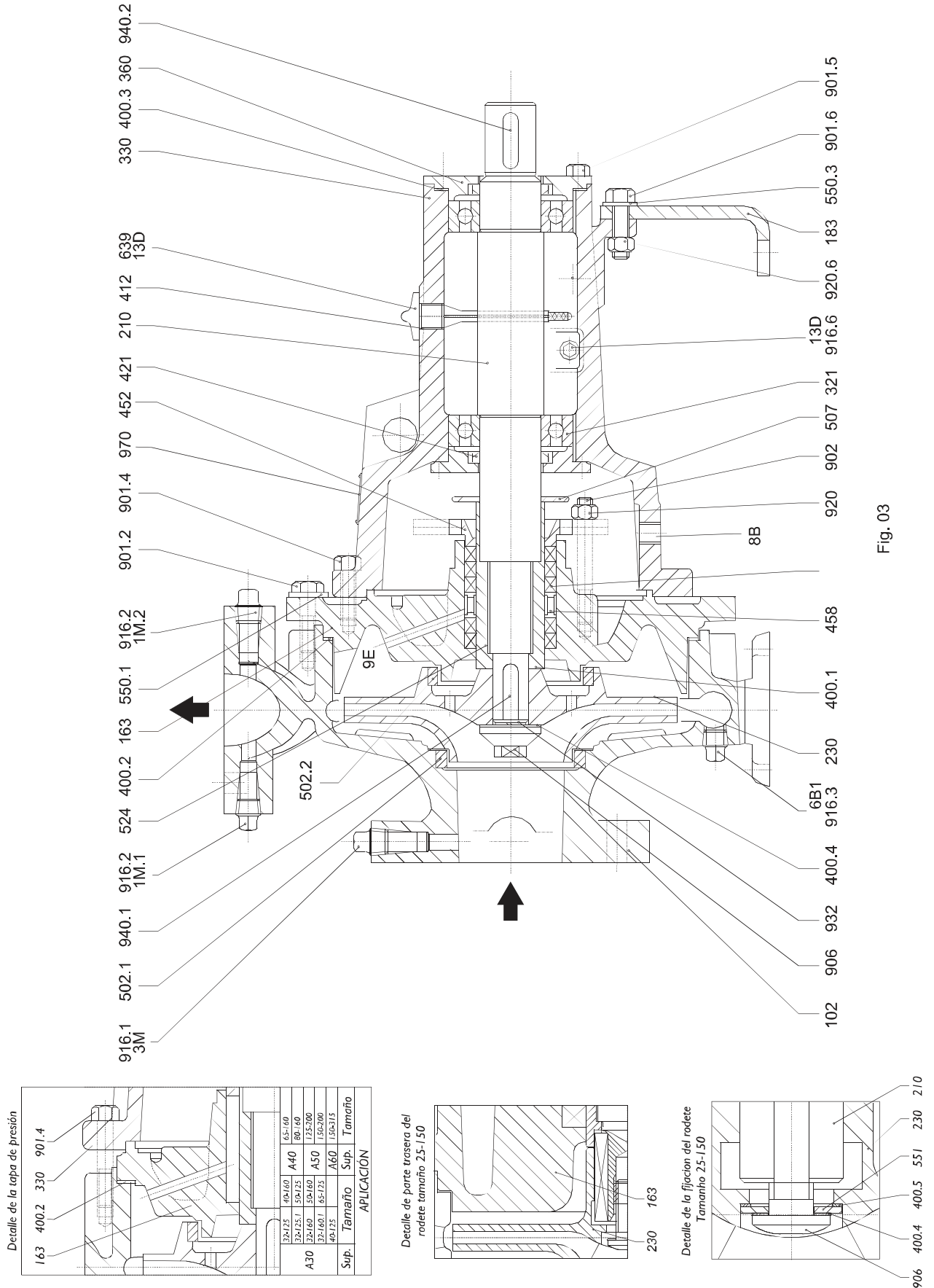


Fig. 03

## 12.2 Bomba montada com selo mecânico

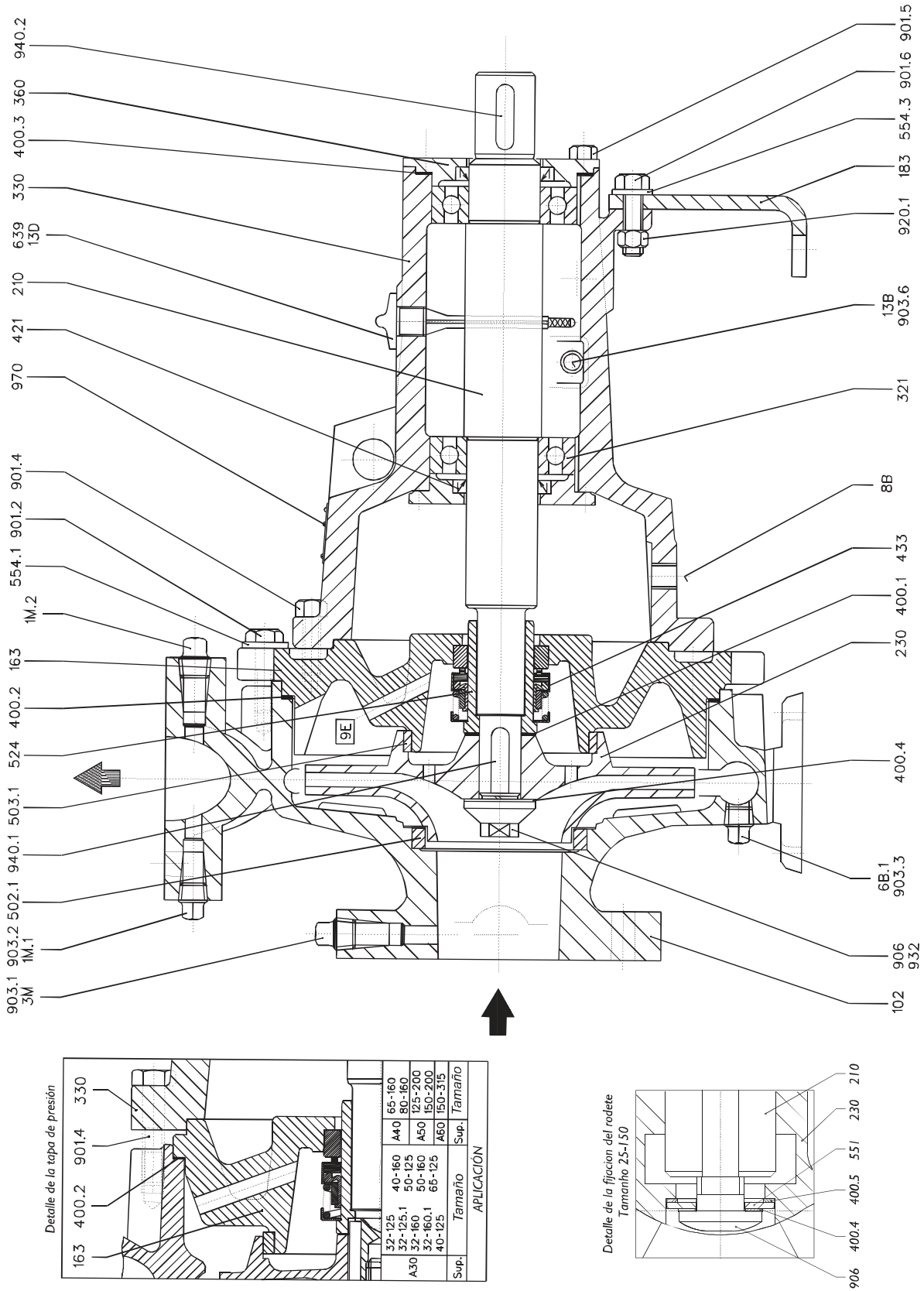


Fig. 3.1

## 12.3 Lista de piezas / Materiales

Pieza N°	Denominación	Material	Cant.
102	Carcasa espiral	A48 CL30	1
163	Tapa de presión	A48 CL30	1
183	Pie de apoyo	SAE1020 (2)	1
210	Eje	SAE1045	1
230	Rodete (5)	A48 CL 30 (Opcional A743 CF8M)	1
321	Rodamiento	Acero	2
330	SopORTE de cojinete	A48 CL30	1
360	Tapa de cojinete	A48 CL30	2
400.1	Junta plana	Papel Hidráulico	1
400.2	Junta plana	Papel Hidráulico	1
400.3	Junta plana	Papel Hidráulico	2
400.4	Junta plana	Papel Hidráulico	1
400.5	Junta plana (3)	Papel Hidráulico	1
421	Anillo de junta radial del eje	Goma	2
433	Sello mecánico (7)	Carbón / Cerámica	1
452	Brida del prensaestopas (6)	A536 GR60.40.18	1
458	Anillo de cierre (6)	A48 CL30 Recocido	1
461	Empaquetadura (6)	Fibra acrílica con PTFE	5
502.1	Anillo de desgaste (carcasa)	A48 CL30 Recocido	1
503.1	Anillo de desgaste (rodete) (4)	A48 CL30 Recocido	1
507	Anel difusor (6)	Plástico	1
524	Casquillo protector del eje	A48 CL30 (8) / Bronce TM 23 (9)	1
551	Anillo distanciador (3)	SAE 1020	1
554.1	Arandela	SAE 1020 (1)	-
554.3	Arandela	SAE 1020	1
639	Indicador de nivel de aceite	Nylon 6.6	1
901.2	Tuerca cabeza hexagonal	SAE 1020 / 5.6 (1)	-
901.4	Tuerca cabeza hexagonal	SAE 1020 / 5.6 (1)	-
901.5	Tuerca cabeza hexagonal	SAE 1020 / 5.6	8
901.6	Tuerca cabeza hexagonal	SAE 1020 / 5.6	1
902	Prisionero (6)	SAE 1020 / 5.6	2
903.1	Tapón con rosca	Hierro	1
903.2	Tapón con rosca	Hierro	2
903.3	Tapón con rosca	Hierro	1
903.6	Tapón con rosca	Hierro	1
906	Tuerca del rodete	SAE 1045/8.8 (Opcional AISI 420)	1
920.1	Tuerca	SAE 1020	1
920.2	Tuerca (6)	SAE 1020	2
932	Anillo de seguridad	Acero	1
940.1	Chaveta	SAE 1045	1
940.2	Chaveta	SAE 1045	1
970	Placa de identificación	AISI 304	1

(1) Variable según el tamaño de la bomba.

(2) A48 CL30 para bombas 150-315 y 150-400.

(3) Aplicable sólo para el tamaño 25-150.

(4) No aplica sólo para tamaños 25-150, 32-125 y 32-125.1.

(5) Para tamaños 25-150 y 25-200, disponible sólo en A48 CL30.

(6) No aplica para bombas con sello mecánico.

(7) No aplica para bombas con empaquetadura.

(8) Para ejecución con empaquetadura.

(9) Para ejecución con sello mecánico.

Tabla 05

## 12.4 Tabla de conexiones

TABLA DE CONEXIONES					
Conexión	Descripción	Dimensiones Rosca NPT			
		A 30	A 40	A 50	A 60
1M.1	Manómetro	1/4	1/4	1/4	1/4
1M.2	Manómetro	1/4	1/4	1/4	1/4
3M	Manovacúmetro	1/4	1/4	1/4	1/4
6B1	Drenaje	3/8	3/8	1/2	1/2
8B	Goteo	1/2	1/2	3/4	3/4
13B	Drenaje	1/4	1/4	1/4	1/2
13D	Lubricación	Ø 20 mm			

Ver figura ítem 12

13. Tabla dimensional (mm)

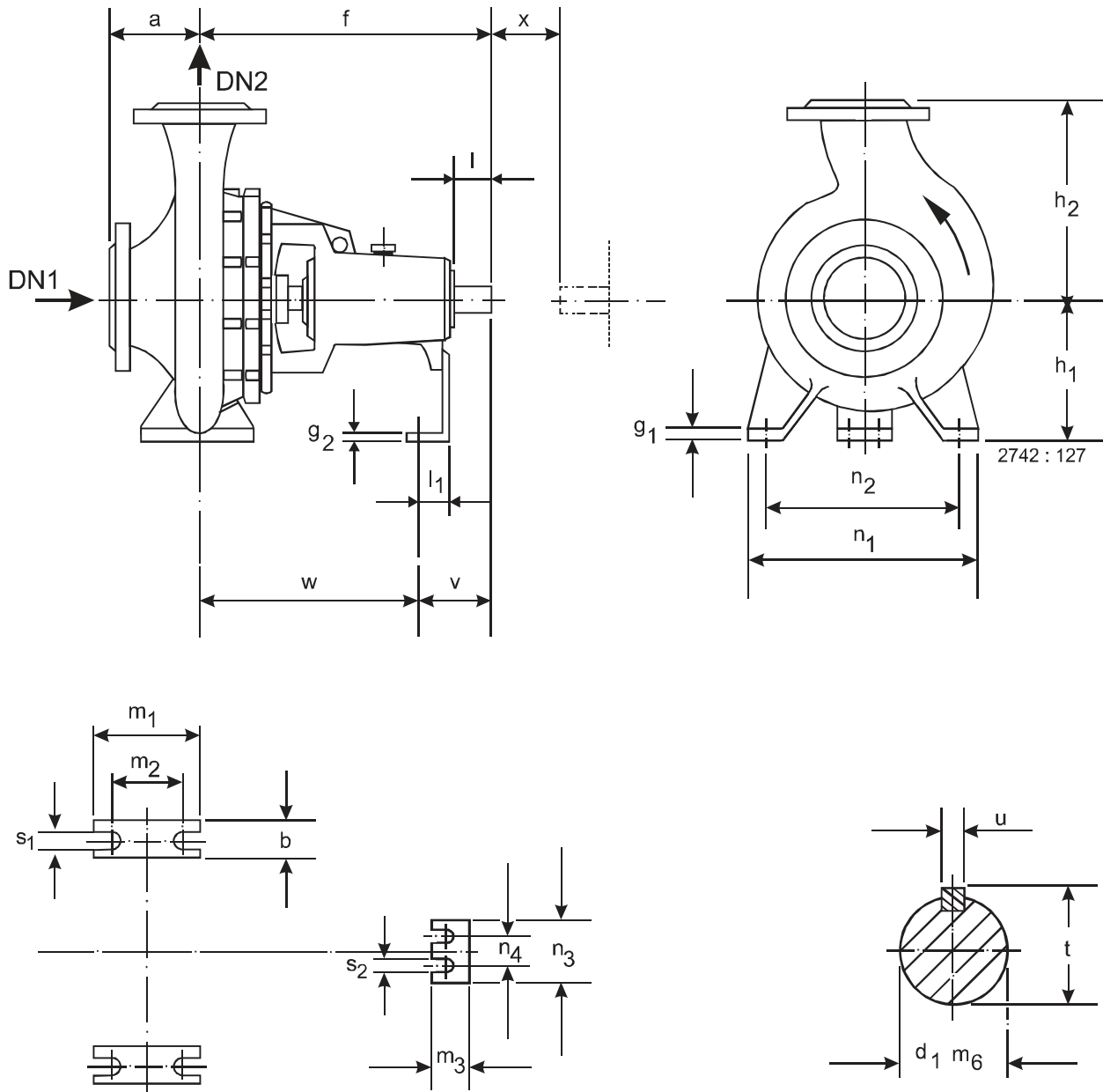


Fig. 04



Tamaños	Dimensiones de la Bomba						Dimensiones del Pie														Punta del Eje													
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	a	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	l <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>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	V	W	d <sub>1</sub> m <sub>6</sub>	l	t	u	x								
25-150	32	25	73	397	112	160								190	140							297												
25-200	40		90		160	175									240	190																		
32-125.1	50	32	80	385	112	140	50	15	6,35	41,35	100	70	66,35	190	140						100	285	24	50	26,9	8								
32-160.1					132	160											240	190																
32-200.1					160	180																												
32-250.1					100	500	180	225	65	18	9,52	39,52	125	95	64,52	320	250							130	370	32	80	35,3	10					
32-125							112	140										190	140															
32-160					80	385	132	160	50	15	6,35	41,35	100	70	66,35	240	190					100	285	24	50	26,9	8							
32-200					160	180																												
32-250					100	500	180	225	65	18	9,52	39,52	125	95	64,52	320	250						130	370	32	80	35,3	10						
40-125			65	40	80	385	112	140	50	15	6,35	41,35	100	70	66,35	210	160						14	100	285	24	50	26,9	8	100				
40-160							132	160											240	190														
40-200	160	180															265	212																
40-250	180	225					65	18	9,52	39,52	125	95	64,52	320	250									130	370	32	80	35,3	10					
40-315	125	200					250										345	280																
50-125	80	50			100	385	132	160	50	15	6,35	41,35	100	70	66,35	240	190						14	100	285	24	50	26,9	8					
50-160							160	180											265	212														
50-200							200																											
50-250							180	225	65	18	9,52	39,52	125	95	64,52	320	250									130	370	32	80	35,3	10			
50-315							125	500	180	225									345	280														
65-125			100	65	100	385	160	180	65	18	6,35	41,35	125	95	66,35	280	212	152,4	110				14	100	285	24	50	26,9	8					
65-160							200																											
65-200							500	180	225										320	250						130		32	80	35,3	10			
65-250							200	250	80	19									360	280						18			42	110	45,1	12		
65-315							530	225	280										61,52	400	315						160							
80-160	125	80			500	225	180	225	65	18						320	250						14	130		32	80	35,3	10					
80-200							250												345	280														
80-250							225	280	19																									
80-315							530	250	315										61,52	435	355						160		42	110	45,1	12		
80-400							280	355	20										435	355														
100-160			150	125	500	200	180	225	80	19	9,52	39,52	160	120	64,52	360	280						18	130	370	32	80	35,3	10	140				
100-200							280																											
100-250							225																											
100-315							250	315	18																									
100-400							280	355	100	20							200	150		500	400					22								
125-200	200	150			530	250	315	80	18							400	315						18	160		42	110	45,1	12					
125-250							355																											
125-315							280																											
125-400							315	400																										
150-200							160	160	670	315	400	100	20				200	150		550	450					22								
150-250			375																500	400														
150-315			400																															
150-400			450																															
150-400												15	38						65	550	450	210	140			20	170	500	48		51,5	14	180	

Tabla 06

Nota: Los tamaños 25-150 y 25-200 no están incluidos en la Norma ISO 2858.

## 14. Curvas características

Consulte el manual correspondiente.