



MUNSCH

Bombas de Plastico para Sustancias Agresivas

Bombas químicas

con cierre mecánico

Bomba química normalizada no-metálica tipo NP

en PP/PE-UHMW/PVDF

Dimensiones según EN 22858/ISO 2858



Bombas químicas normalizadas NP

► Campos de aplicación

Las bombas químicas tipo NP son la solución apropiada de bombeo para ácidos, líquidos alcalinos o fluidos químicamente agresivos. Las aplicaciones típicas son industrias químicas y de tratamiento de superficies metálicas, líneas de decapado de acero y acero inoxidable, unidades de evaporación y regeneración, equipos de lavado de gases aguas abajo de incineradores de residuos así como en depuración de gases de escape y tratamiento de efluentes.

► Diseño

Bomba centrífuga horizontal con cuerpo en forma de voluta y aspiración única. Rodete radial mono-etapa, presión nominal PN 10. Dimensiones del cuerpo y conexiones según EN 22858/ISO 2858, complementándose con las bombas de los tamaños 40-25-160 y 250-200-400.

► Materiales

Denominación pieza	Programa estándar de materiales		
	PP	PE-UHMW	PVDF
Cuerpo	PP	PE-UHMW	PVDF
Linterna intermedia	EN-JL 1030 (GG 20)		
Brida de succión	EN-JL 1030 (GG 20)		
Brida de impulsión	1.0037		
Tapa del cuerpo	PP ¹⁾	PE-UHMW ¹⁾	PVDF ¹⁾
Eje	Acero templado y revenido		
Rodete	PP ¹⁾	PE-UHMW ¹⁾	PVDF ¹⁾
SopORTE de rodamiento	EN-JL 1030 (GG 20)		
Cierres secundarios	EPDM, FPM, FFKM		
Anillo dinámico	SSiC		
Anillo estacionario	SSiC		
Manguito del eje	1.4571 / fluoroplástico		

1) Los materiales son combinables

PP	Polipropileno	FPM	Caucho fluorado
PE-UHMW	Poliétileno de ultraalto peso molecular	EPDM	Caucho de etileno propileno dieno
PVDF	Fluoruro de polivinilideno	FFKM	Perfluoroelastómero
SSiC	Carburo de silicio de alta pureza		

► Rendimientos para frecuencias de trabajo de 50 / 60Hz²⁾

Caudal suministrado [Q] hasta	1200 m ³ /h
Altura de elevación [H] hasta	100 m
Diámetros nominales en la impulsión	DN 25 a DN 250
Potencia de accionamiento [P] hasta	200 kW

2) Características de funcionamiento para bombas estándar; gamas de características superiores bajo demanda

► Sello del eje

Cierre mecánico simple o doble

► Conexión bridada

Diseño estándar: - según DIN 2501, PN 16,
de manera opcional: - según ANSI B16.5, Class 150,
- según JIS B2210, Class 10K.

► Accionamiento

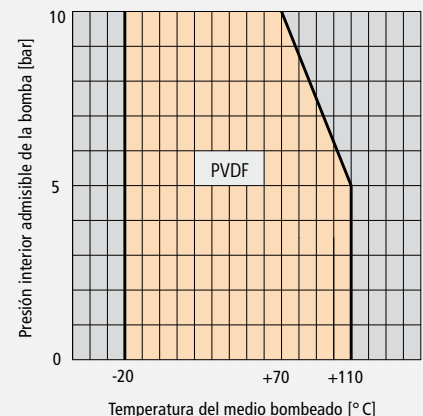
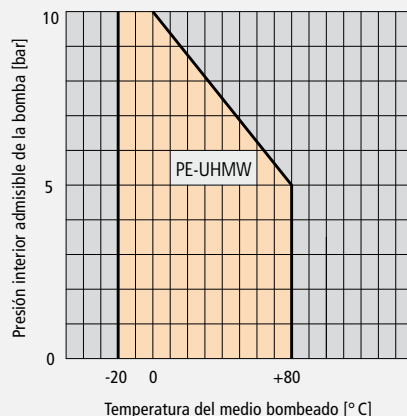
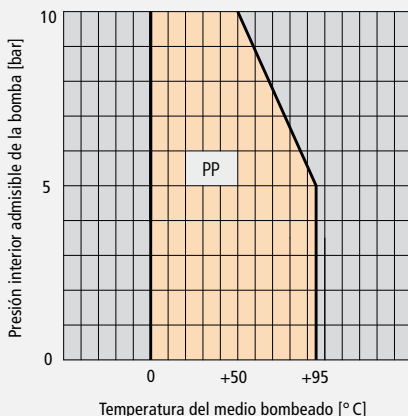
Motor trifásico corriente alterna, tipo B3 según IEC, BS o NEMA, nivel ignífugo, tipo de protección y voltaje según deseo del cliente.

► Recubrimientos

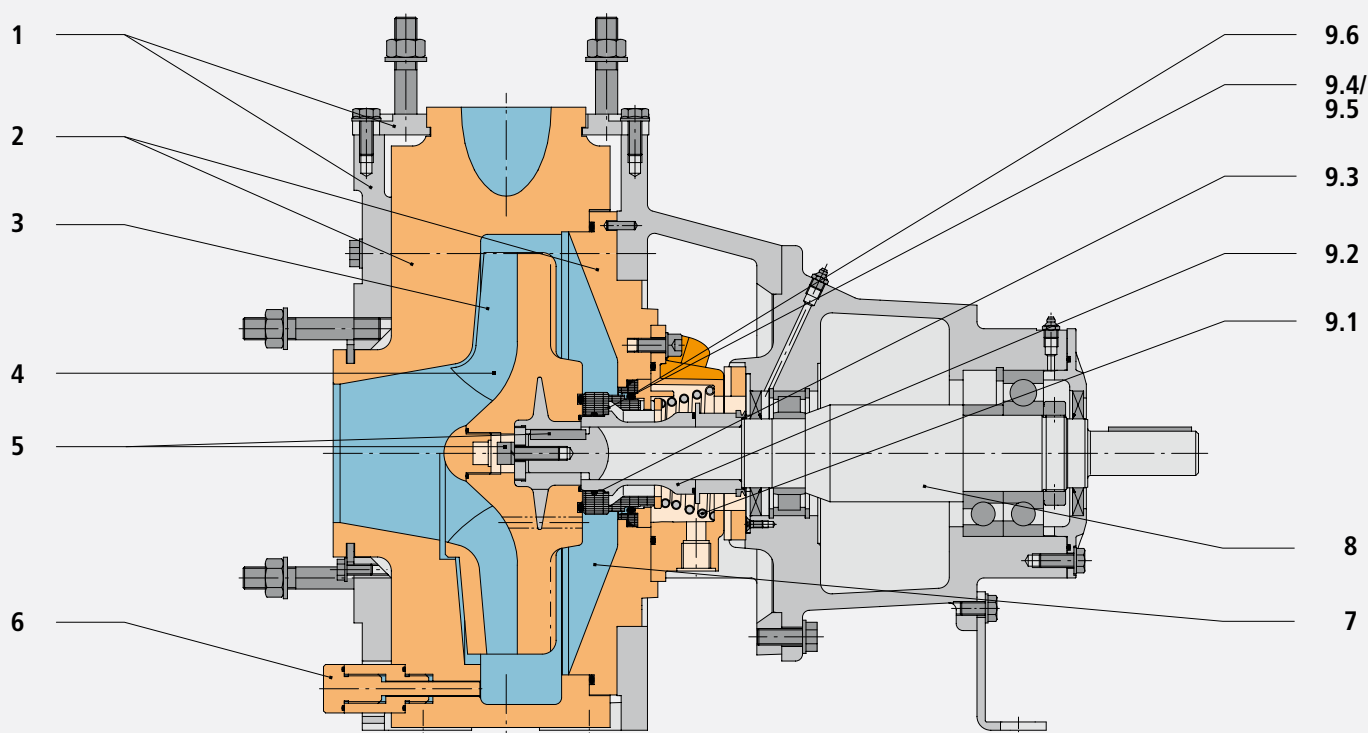
Recubrimiento superficial de alta resistencia:

- Primera Capa de imprimación: resina epoxi
Espesor: 60-80 micras
 - Segunda capa de imprimación: Pintura de Poliuretano
Espesor: 60-80 micras
- Espesor total de la capa de imprimación: 130-150 micras
Pintura y pintura espacial bajo demanda.

► Valores máximos permitidos de presión y temperatura



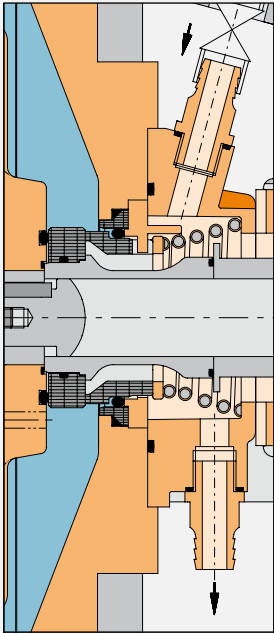
Robusta/Fiable/Hidráulica extraordinaria/fácil montaje y desmontaje



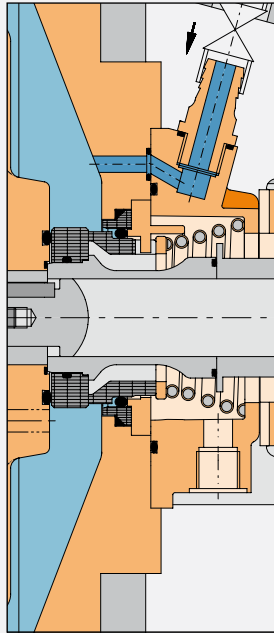
► Características constructivas

- 1 Robusta armadura metálica que permite soportar presiones del sistema y cargas de la tubería.
- 2 Cuerpo realizado en una sola pieza partiendo de un sólido y macizo bloque de plástico y tapa realizada de la misma forma aseguran pequeños coeficientes de expansión y eliminan problemas secundarios de hermeticidad asegurando una resistencia mecánica al desgaste superior y una elevada fiabilidad operacional en el trabajo con medios abrasivos y químicamente agresivos.
- 3 Rodete: disponible en diseño cerrado o semiabierto.
- 4 Diseño hidráulico óptimo, utilizando los más modernos métodos de cálculo, lo que asegura buen comportamiento en la aspiración debido a bajos NPSH, ausencia de vibraciones, larga vida en rodamientos y cierre mecánico y funcionamiento libre de ruidos.
- 5 Rodete fijado al eje de tal forma que lo protege caso de giros incorrectos del motor.
- 6 Cuerpo con orificio de drenaje o conexión a un circuito de limpieza (opcional).
- 7 Geometría libre de recovecos en la cámara del cierre lo que permite un paso continuo de flujo.
- 8 Eje rígido permite ampliar la vida útil del cierre.
- 9 El cierre mecánico tipo MUNSCH-REA trabaja independiente de la dirección de rotación con un muelle estacionario que ha sido diseñado especialmente para éste tipo de bombas. Rasgo característico: insensible a líquidos con altos contenidos en sólidos, el anillo dinámico mantiene libre de sólidos las caras en contacto.
- 9.1 El muelle recubierto de un plástico fluorado está situado fuera del circuito de bombeo.
- 9.2 El manguito del eje en CrNiMo está recubierto con plástico fluorado.
- 9.3 El anillo dinámico presenta una unión con el manguito a prueba de fuerzas de torsión.
- 9.4 El anillo dinámico y el estacionario están fabricados en carburo de silicio. Esta cerámica no solo ofrece una altísima resistencia a la abrasión sino también un comportamiento inerte a la mayoría de los ácidos y álcalis.
- 9.5 El anillo dinámico diseñado con un diámetro mayor que el estacionario evita sobrepresiones en los extremos de los mismos.
- 9.6 La junta tórica situada entre las piezas de SiC garantiza la estanqueidad adecuada dentro del rango de temperatura permitido.
- 9.7 El montaje y desmontaje del cierre mecánico no requiere herramientas especiales. No son necesarios ajustes ni alineaciones.
- 9.8 El cierre mecánico simple se cambia a doble de forma sencilla añadiéndole simplemente algunas piezas suplementarias.

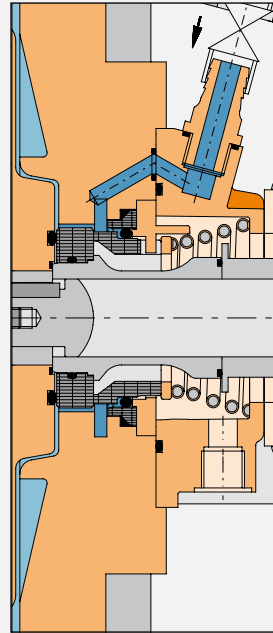
► Cierres mecánicos – Sistemas de lavado



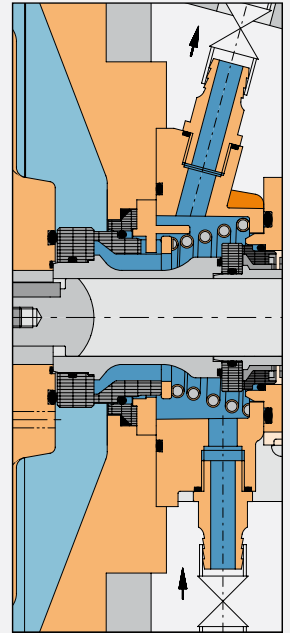
10) Conexión de lavado en la cámara del muelle



11) Lavado en parada



12) Lavado en continuo



13) Cierre mecánico doble

10 Cierre mecánico MUNSCH-REA con conexión de lavado en la cámara del muelle (opcional)

Un sistema de lavado en la cámara del muelle es necesario cuando hay riesgo de cristalización o acumulación de sólidos en la misma.

11 Lavado en parada (opcional)

Esta variante de lavado se utiliza en ambientes donde existe riesgo de acumulación de sólidos, cristalización del líquido a bombear o problemas de atascamientos en el interior de la bomba. Puede estar combinado con un cierre mecánico doble MUNSCH-REA-F/D.

12 Lavado en continuo (opcional)

El lavado en continuo del cierre asegura una protección real del mismo cuando el líquido a bombear tiene un alto contenido en sólidos o gases, cuando el líquido está cerca de su punto de ebullición o cuando hay riesgo de que trabaje en seco.

13 Cierre mecánico doble MUNSCH-REA F/D

El cierre mecánico doble está especialmente indicado para líquidos con altos contenidos en sólidos, con alto riesgo de cristalización o acumulación de sólidos, en ambientes de trabajo nocivos para la salud o peligrosos, cuando el líquido trabaja cerca de su punto de ebullición o cuando un trabajo en seco no permita el uso del cierre simple.

El doble cierre mecánico MUNSCH REA F/D puede trabajar con un líquido refrigerante en cualquiera de las siguientes maneras: con un termosifón en circuito cerrado de funcionamiento o con cualquier sistema de enfriamiento.

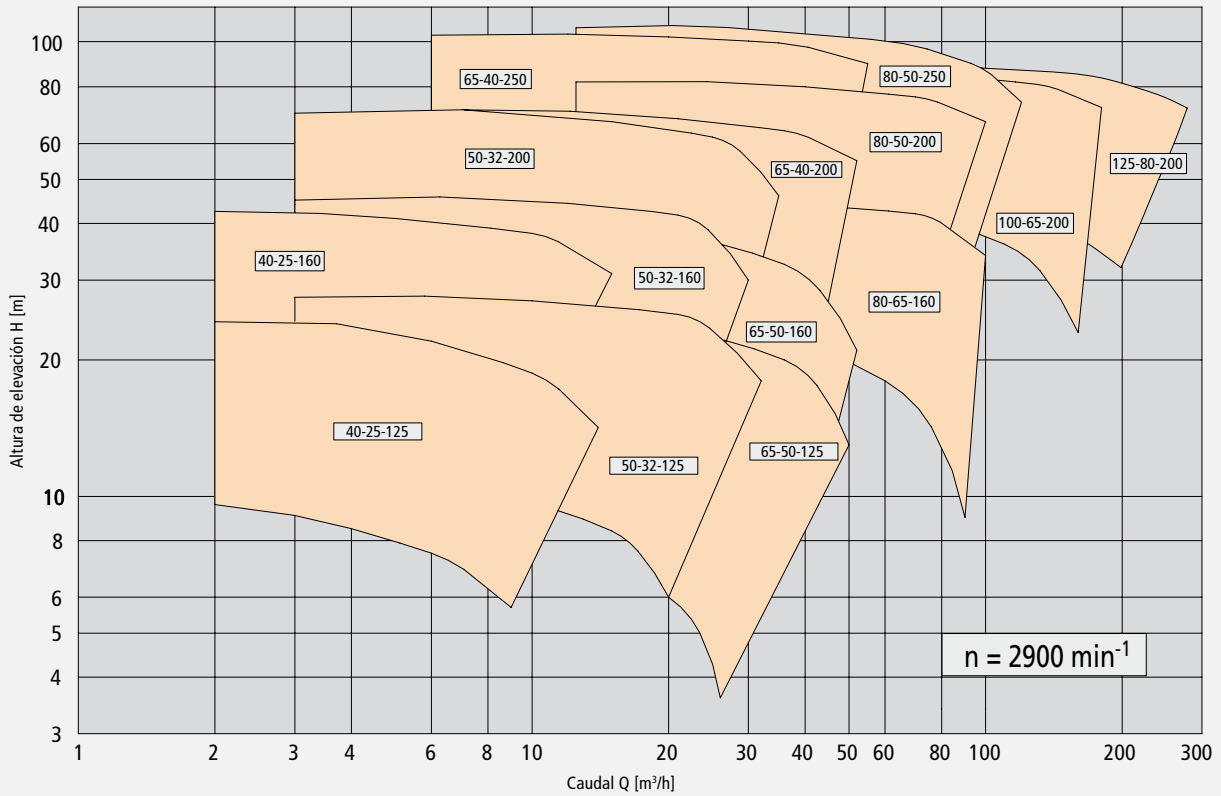
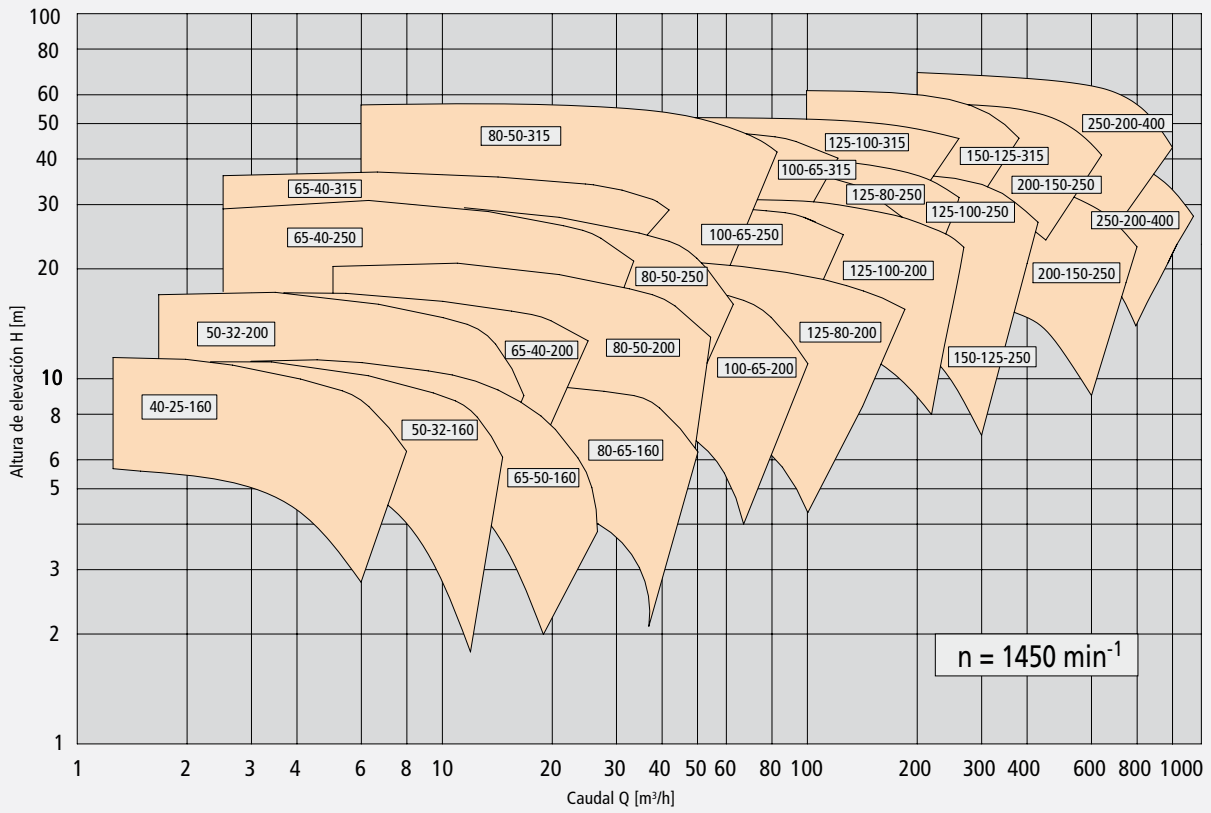
► Accesorios / Opciones

- Bancada
- Tornillos niveladores como alternativa a las fundaciones de hormigón
- Acoplamiento con/sin separadores
- Protección de acoplamiento
- Deposito de cebado
- Sistema termosifón de lavado
- Tanque refrigerante
- Limitador de sobrecarga del motor
- Drenaje del cuerpo

► Protección contra explosión conforme a Directiva 94/9/CE (opción)

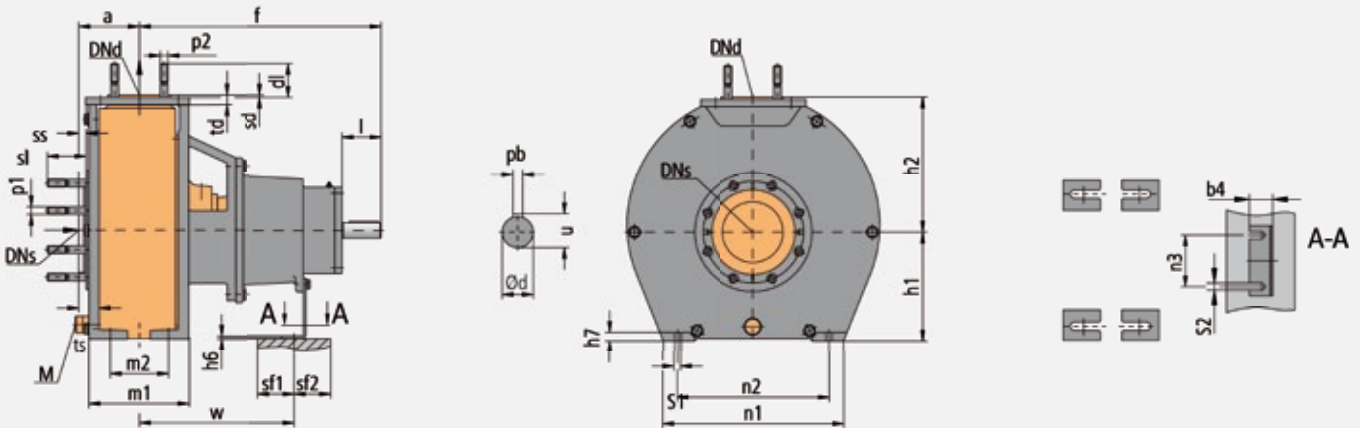
Medidas constructivas adicionales permiten el uso de la bomba NP en zonas de servicio con riesgo de explosión. La bomba cumple con la Directiva del Consejo de la UE núm. 94/9/CE.

► Diagramas característicos de rendimientos



Bombas químicas normalizadas NP

► Dimensiones, pesos y conexiones



Tamaño de bomba	DNs ¹⁾		Pesos		a	f	h1	h2	m1	m2	n1	n2	n3	w	S1	S2	sf1	sf2	td	ts	h6	h7	b4	Ød	l	pb	u	M ²⁾
	DNd	PP/PE	PVDF																									
40-25-160 ³⁾	40	25	55	66	80	385	132	160	145	70	240	190	110	285	14	15	75	75	20	32,5	6	15	50	24	50	8	27	-
50-32-160	50	32	55	66	80	385	132	160	145	70	240	190	110	285	14	15	75	75	20	32,5	6	15	50	24	50	8	27	-
50-32-200	50	32	66	80	80	385	160	180	155	70	265	212	110	285	14	15	75	75	20	34	6	15	50	24	50	8	27	•
65-40-200	65	40	66	80	100	385	160	180	175	70	265	212	110	285	14	15	75	75	20	34	6	15	50	24	50	8	27	•
65-40-250	65	40	106	125	100	500	180	225	180	95	335	280	110	370	14	15	75	75	20	42	6	17	50	32	80	10	35	•
65-40-315	65	40	125	150	125	500	200	250	205	95	375	315	110	370	17	15	75	75	20	42	6	18	50	32	80	10	35	•
65-50-160	65	50	55	66	80	385	132	160	145	70	240	190	110	285	14	15	75	75	20	32,5	6	15	50	24	50	8	27	-
80-50-200	80	50	66	80	100	385	160	200	175	70	265	212	110	285	14	15	75	75	20	34	6	15	50	24	50	8	27	•
80-50-250	80	50	110	130	125	500	180	225	205	95	335	280	110	370	14	15	75	75	20	42	6	17	50	32	80	10	35	•
80-50-315	80	50	135	160	125	500	225	280	205	95	375	315	110	370	17	15	75	75	20	42	6	18	50	32	80	10	35	•
80-65-160	80	65	66	80	100	385	160	180	175	70	265	212	110	285	14	15	75	75	20	34	6	15	50	24	50	8	27	•
100-65-200	100	65	110	130	100	500	180	225	180	95	335	280	110	370	14	15	75	75	20	42	6	17	50	32	80	10	35	•
100-65-250	100	65	125	150	125	500	200	250	205	120	375	315	110	370	17	15	75	75	20	42	6	18	50	32	80	10	35	•
100-65-315	100	65	135	160	125	530	225	280	205	120	375	315	110	370	17	15	75	75	20	42	6	18	50	42	110	12	45	•
125-80-200	125	80	110	130	125	500	180	250	205	95	335	280	110	370	14	15	75	75	20	42	6	17	50	32	80	10	35	•
125-80-250	125	80	135	160	125	500	225	280	205	120	375	315	110	370	17	15	75	75	20	42	6	18	50	32	80	10	35	•
125-100-200	125	100	125	150	125	500	200	280	205	120	375	315	110	370	17	15	75	75	20	42	6	18	50	32	80	10	35	•
125-100-250	125	100	135	160	140	530	225	280	220	120	375	315	110	370	17	15	75	75	20	42	6	18	50	42	110	12	45	•
125-100-315	125	100	165	-	140	530	250	315	230	120	415	315	110	370	18	15	75	75	25	45	6	20	65	42	80	12	45	•
150-125-250	150	125	165	-	140	530	250	355	230	120	415	315	110	370	18	15	75	75	25	45	6	20	65	42	80	12	45	•
150-125-315	150	125	210	250	140	530	280	355	245	150	500	400	110	370	22	15	75	75	25	45	6	20	65	42	80	12	45	•
200-150-250	200	150	210	250	160	530	280	375	265	150	500	400	110	370	22	15	75	75	25	45	6	20	65	42	80	12	45	•
250-200-400	250	200	425	-	200	670	315	450	350	200	595	540	140	500	24	22	75	75	40	60	6	32	140	48	90	14	51,5	•

Dimensiones en [mm]

Pesos en [kg]

Tamaños 125-80-315, 125-80-400, 125-100-400, 200-150-400 bajo demanda

1) Taladros de brida según DIN 2501, PN 16

2) M= drenaje del cuerpo, • = disponible (opcional), - = no disponible

3) No disponible en PE-UHMW

Tamaño de bomba	DNs	p1	DNd	p2	sd	dl	ss	sl
40-25-160	40	M16	25	M12	5	60	11,5	70
50-32-160	50	M16	32	M16	5	60	11,5	70
50-32-200	50	M16	32	M16	5	60	12	70
65-40-200	65	M16	40	M16	5	60	12	70
65-40-250	65	M16	40	M16	5	60	15	80
65-40-315	65	M16	40	M16	5	60	15	80
65-50-160	65	M16	50	M16	5	60	11,5	70
80-65-160	80	M16	65	M16	5	70	12	80
80-50-200	80	M16	50	M16	5	70	12	80
80-50-250	80	M16	50	M16	5	70	15	80
80-50-315	80	M16	50	M16	5	70	15	80

Tamaño de bomba	DNs	p1	DNd	p2	sd	dl	ss	sl
100-65-200	100	M16	65	M16	5	70	15	80
100-65-250	100	M16	65	M16	5	70	15	80
100-65-315	100	M16	65	M16	5	70	15	80
125-80-200	125	M16	80	M16	5	70	15	90
125-80-250	125	M16	80	M16	5	70	15	90
125-100-200	125	M16	100	M16	5	70	15	90
125-100-250	125	M16	100	M16	5	70	15	90
125-100-315	125	M16	100	M16	5	70	15	90
150-125-250	150	M20	125	M16	5	80	15	100
150-125-315	150	M20	125	M16	5	80	15	100
200-150-250	200	M20	150	M20	5	90	15	110
250-200-400	250	M24	200	M20	10	100	20	120

MUNSCH Chemie-Pumpen GmbH

Im Staudchen · D-56235 Ransbach-Baumbach
Postfach 1 42 · D-56221 Ransbach-Baumbach
Alemania

Teléfono: +49 (0) 2623-8 98-90

Fax: +49 (0) 2623-8 98-95

Internet: <http://www.munsch.de>

E-mail: munsch@munsch.de

Tamaño h1 = 112 bajo demanda