



MUNSCH

Bombas de Plástico para Sustancias Agresivas

Bombas químicas

Bomba vertical tipo cantilever TPC-M

en PP/PE-UHMW/PVDF

- ▶ Longitudes de caña hasta 800 mm
- ▶ Caudales hasta 250 m³/h
- ▶ Alturas hasta 60 m
- ▶ Insensible a los sólidos en suspensión
- ▶ Resistente al trabajo en seco



Bombas químicas verticales tipo cantilever TPC-M

► Campos de aplicación

Las bombas químicas verticales tipo cantilever TPC-M son la solución apropiada de bombeo para ácidos, álcalis 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 vertical de voluta con rodete radial, de entrada, de una etapa, sin cojinete de pie: el eje se halla alojado fuera del medio bombeado.

► Materiales

Denominación pieza	Programa estándar de materiales		
	PP	PE-UHMW	PVDF
Cuerpo	PP	PE-UHMW	PVDF
Tapa del cuerpo	PP	PE-UHMW	PVDF
Eje	St		
Rodete	PP ¹⁾	PE-UHMW ¹⁾	PVDF ¹⁾
Linterna intermedia	GGG		
Cierres secundarios ²⁾	FPM		
Manguito del eje	PP	PP	PVDF
Tubo de descarga	PP	PP	PVDF
Columna de la caña	PP	PP	PVDF
Brida del cuerpo	PP	PP	PVDF
Placa de apoyo	PP	PP	PP

1) Los materiales son combinables

2) Alternativas (en función del medio bombeado): EPDM o con revestimiento de Viton-PTFE

PP	Polipropileno
PE-UHMW	Poliétileno de ultraalto peso molecular
PVDF	Fluoruro de polivinilideno
FPM	Caucho fluorado
EPDM	Caucho de etileno propileno dieno
PTFE	Politetrafluoretileno

► Rendimientos para frecuencias de trabajo de 50/60Hz³⁾

Caudal suministrado [Q] hasta	250 m ³ /h
Altura de elevación [H] de hasta	60 m
Potencia de accionamiento del motor [P] hasta	20 kW
Longitud de de caña [L] hasta	800 mm

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

► Sello del eje

Junta laberíntica, junta trapezoidal doble (opcional)

► Conexión bridada

Diseño estándar con accesorio para soldar y brida según DIN, opcionalmente según ANSI o JIS.

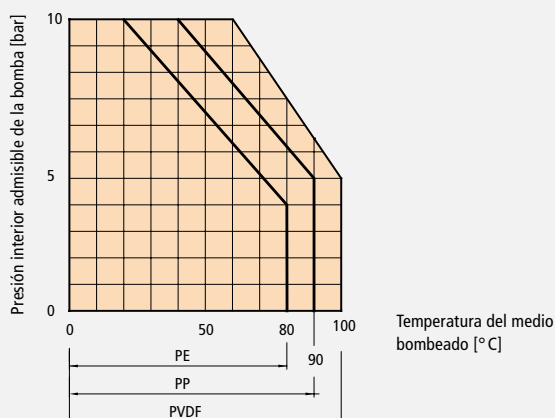
► Accionamiento

Mediante motor trifásico diseño V1 con cubierta de protección según IEC, BS o NEMA; se puede elegir libremente el tipo de protección, el tipo de protección de encendido, así como la tensión del motor.

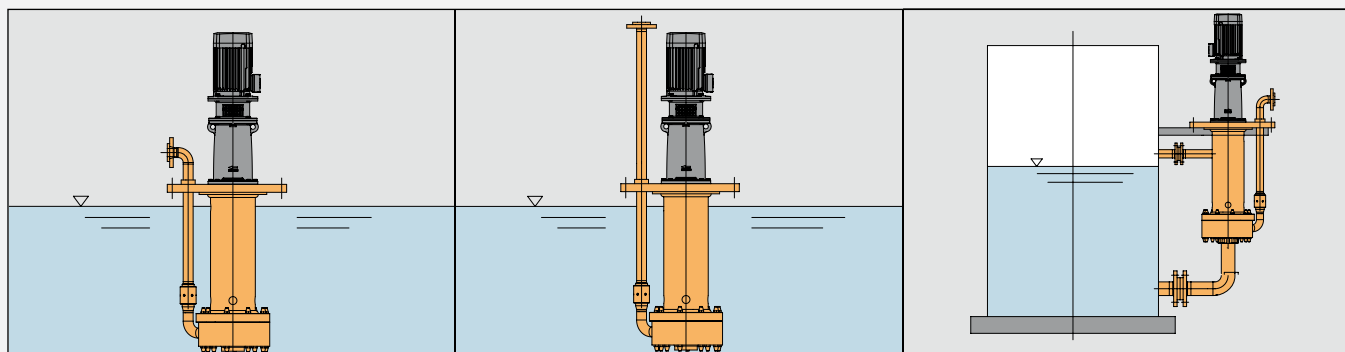
► Recubrimientos

Recubrimiento superficial de los componentes metálicos de la bomba: Primera Capa: imprimación de resina epoxi Segunda capa: Pintura de Poliuretano naranja RAL 2003, naranja pálido. Espesor total de la capa 130-150 micras. Pintura espacial bajo demanda.

► Límites de temperatura y presión



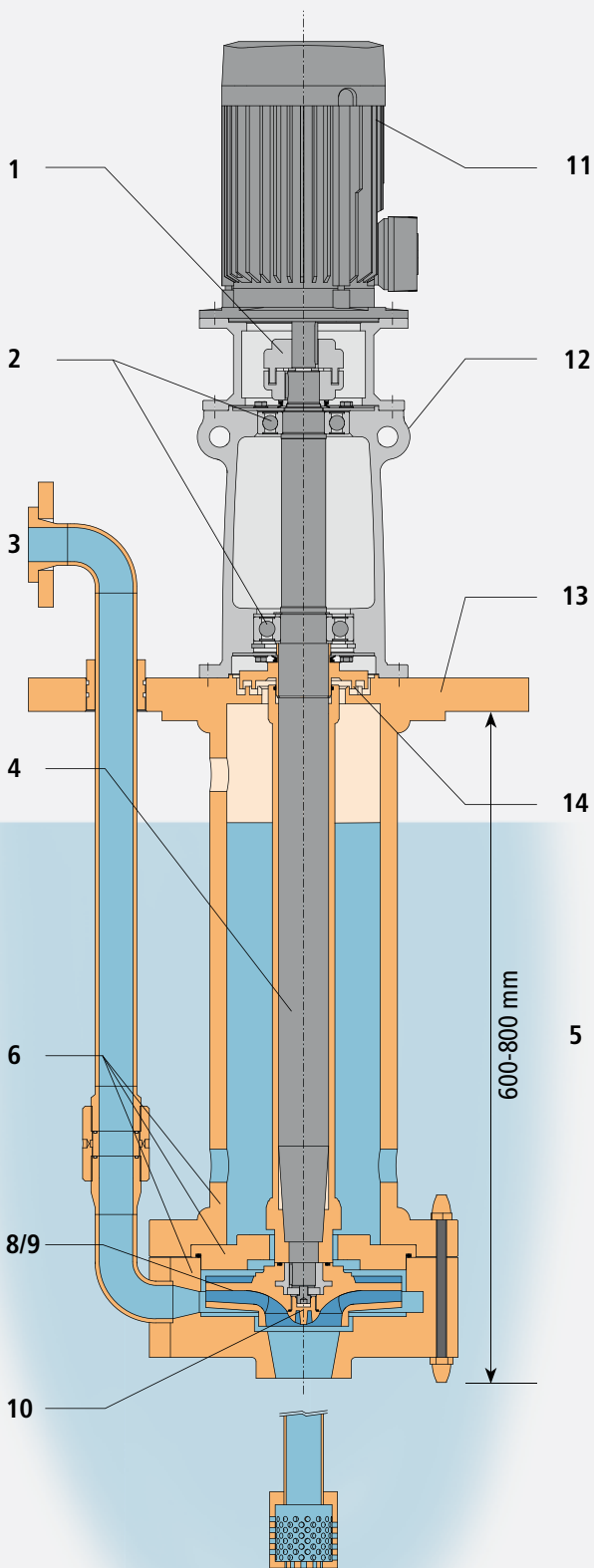
► Instalación



3.1) Con brida y codo, instalación sumergida

3.2) Con brida, instalación sumergida

3.3) Con brida y codo, instalación lateral



► Características constructivas

- 1 Acoplamiento flexible que une el eje del motor y el eje de la bomba.
- 2 Cojinete anti-fricción integrado en la linterna intermedia que permite al eje soportar altas cargas.
- 3 Tubo de descarga con codo a 90° y brida; Una conexión adecuada a la tubería de descarga permite al tubo y/o la brida rotar hasta conseguir cualquier posición (Fig. 3.1). Tubería de descarga con brida, junta atornillada o diseño del cliente bajo demanda.
- 4 Eje de acero con manguito de protección en plástico.
- 5 Longitud de caña estándar 600 mm y 800 mm.
- 6 Cuerpo, tapa y columna de la caña fabricados de bloques macizos de plástico; con gran resistencia a la abrasión y máxima fiabilidad cuando se trabaja con medios abrasivos y corrosivos.
- 7 Alojamiento robusto del rodete que permite estabilidad plástica incluso a altas temperaturas.
- 8 Rodete: disponible en diseño cerrado (fig. 8.1), de manera opcional con rodete semiabierto (fig. 8.2) o con rodete abierto (fig. 8.3).
- 9 Hidráulica optimizada según los más modernos métodos de cálculo permiten:
 - Buen comportamiento en la succión debido a bajos valores de NPSH
 - mínimas vibraciones
 - larga vida útil de cojinetes y rodamientos
 - reducción de ruidos.

Tamaño de bomba	máx. granulometría admisible [mm]	
	Diseño de rodete	
	semiabierto y cerrado	rodete abierto
50-32-125	8	10
50-32-160	6	10
50-32-200	5	10
65-40-160	8	12
65-40-200	8	12
65-50-125	10	16
80-50-200	8	16
80-65-160	10	16
80-50-250	10	16
80-50-315	10	16
100-65-200	12	16
100-65-250	12	16
125-80-200	12	18
125-100-200	15	24

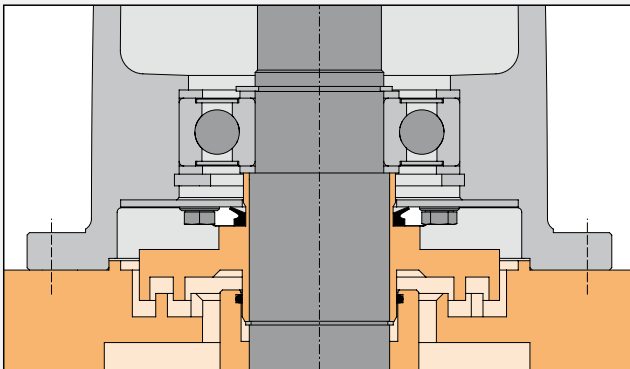
- 10 Rodete fijado al eje de tal forma que lo proteja caso de giros incorrectos del motor.
- 11 Motor de dimensiones normalizadas, diseño V1 con cubierta de protección.
- 12 Altura exterior reducida y estrecha en el interior (por debajo de la placa soporte).
- 13 Placa de apoyo con diseño circular y angular, también se halla disponible con diseños especiales, así como con brida inferior.
- 14 Cierre con junta laberíntica tipo 10 sin contacto e integrada en la placa de apoyo evita la salida del medio bombeado a la atmósfera. Se utiliza cuando el medio que se ha de bombear no es contaminante para el entorno y el tanque se encuentra ventilado.

► Accesorios/Opciones

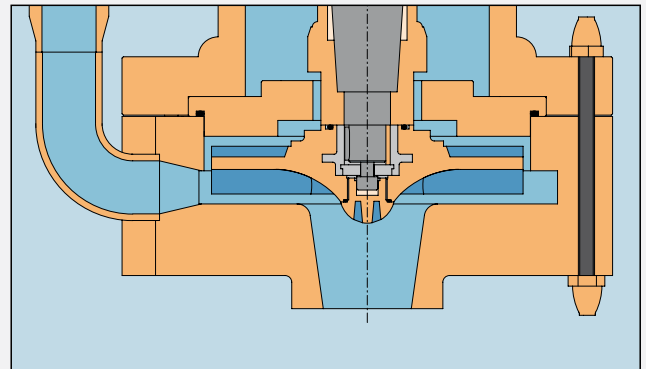
Filtro de succión
 Tubo de succión con una longitud de hasta 1600 mm
 Filtro de succión y tubo de succión
 Limitador de sobrecarga del motor

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

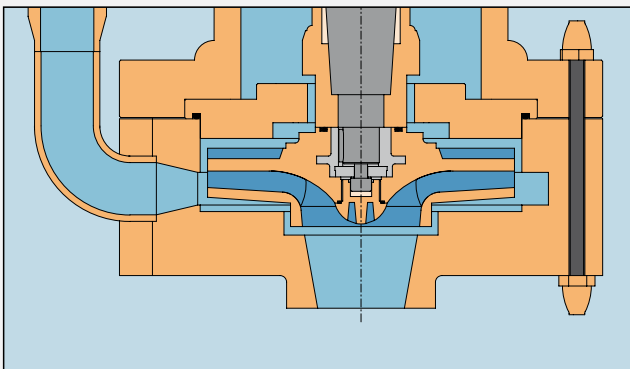
Medidas constructivas adicionales permiten el uso de la bomba TPC-M en zonas de servicio con riesgo de explosión. La bomba cumple con la Directiva del Consejo de la UE núm. 94/9/CE.



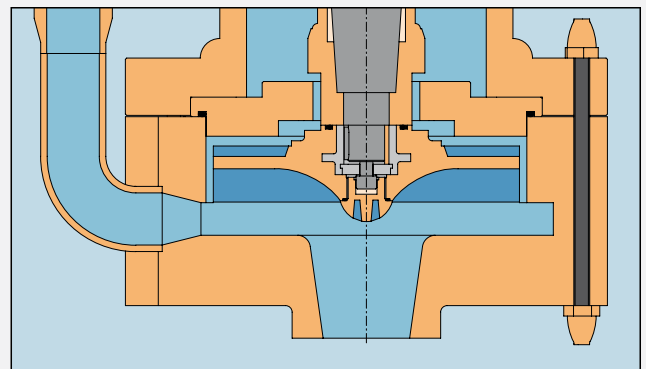
14) Junta de laberinto tipo 10



8.2) Rodete semiabierto

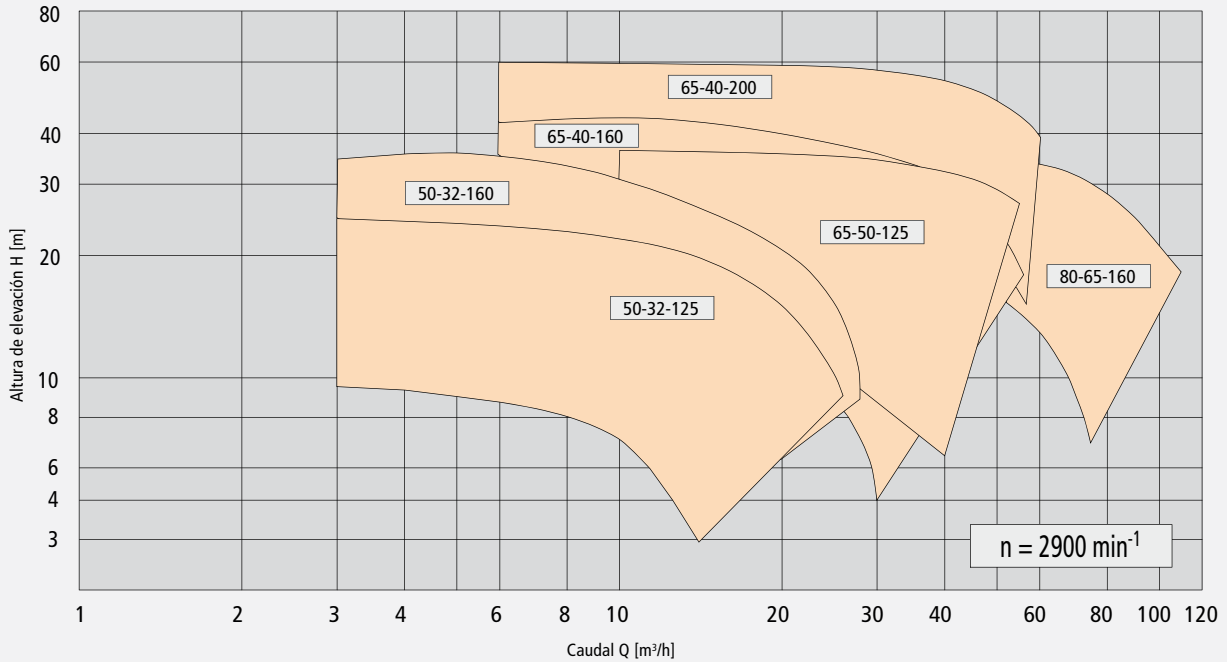
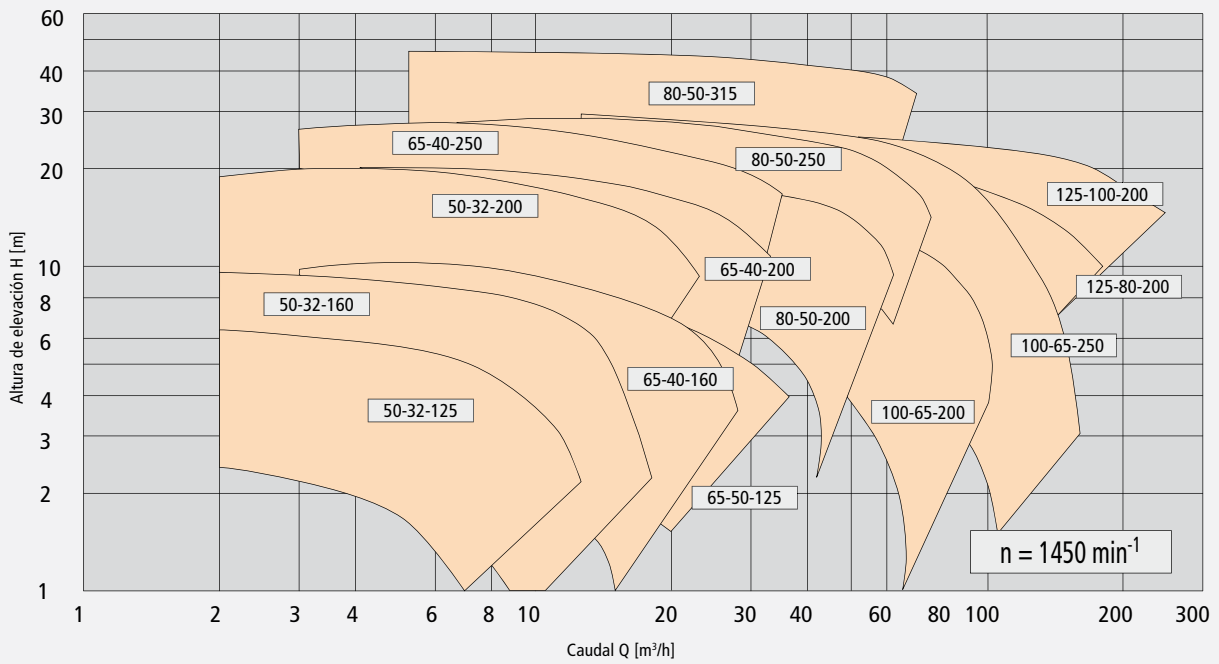


8.1) Rodete cerrado



8.3) Rodete abierto

► Diagramas característicos de rendimientos



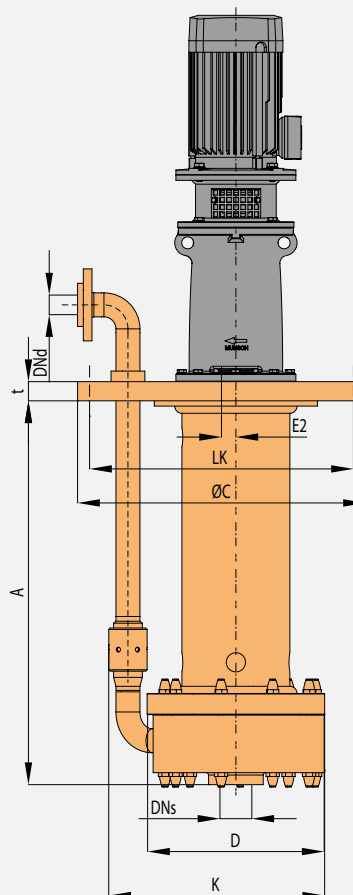
Bombas químicas verticales tipo cantilever TPC-M

MKFB0045

► Dimensiones – Diseño estándar

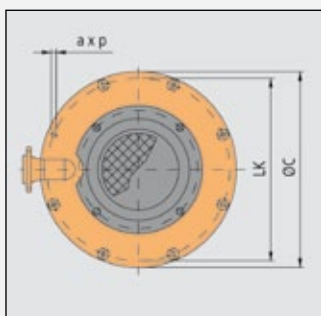
Tamaño de bomba	DNd	DNs	a	ØC	D	E	E2	K	LK	p	t
50-32-125	50	32	4	480	295	180	0	365	440	12,5	40
50-32-160	50	32	4	480	295	180	0	365	440	12,5	40
50-32-200	50	32	6	540	370	225	20	445	508	12,5	40
65-40-160	65	40	4	480	295	180	0	370	440	12,5	40
65-40-200	65	40	6	540	370	225	20	450	508	12,5	40
65-50-125	65	50	4	540	295	210	0	405	508	12,5	40
80-50-200	80	50	6	540	370	225	20	455	508	12,5	40
80-65-160	80	65	8	590	390	255	60	480	558	12,5	55
80-50-250	80	50	8	590	425	245	45	490	558	12,5	55
80-50-315	80	50	10	700	520	285	20	595	668	12,5	55
100-65-200	100	65	8	590	425	245	45	500	558	12,5	55
100-65-250	100	65	8	640	450	250	20	525	608	12,5	55
125-80-200	125	80	8	590	425	245	45	515	558	12,5	55
125-100-200	125	100	10	700	460	305	60	600	668	12,5	55

A = 600 ó 800 (estándar)

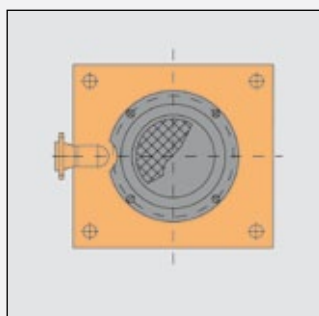


► Placa de apoyo

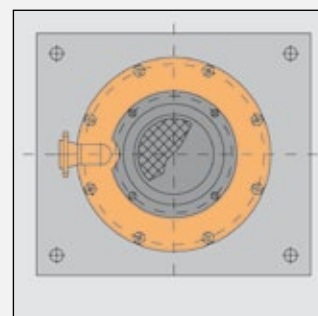
El suministro estándar de la bomba incluye una placa de apoyo circular (1) o placa rectangular (2). Con brida de conexión (3) o diseñada según deseo del cliente puede ser suministrada bajo demanda.



1) Placa de apoyo, circular



2) Placa de apoyo, cuadrada



3) Placa de apoyo, circular, con brida inferior

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