



Management  
System  
ISO 9001:2015  
ISO 14001:2015

[www.tuv.com](http://www.tuv.com)  
ID 9105074067

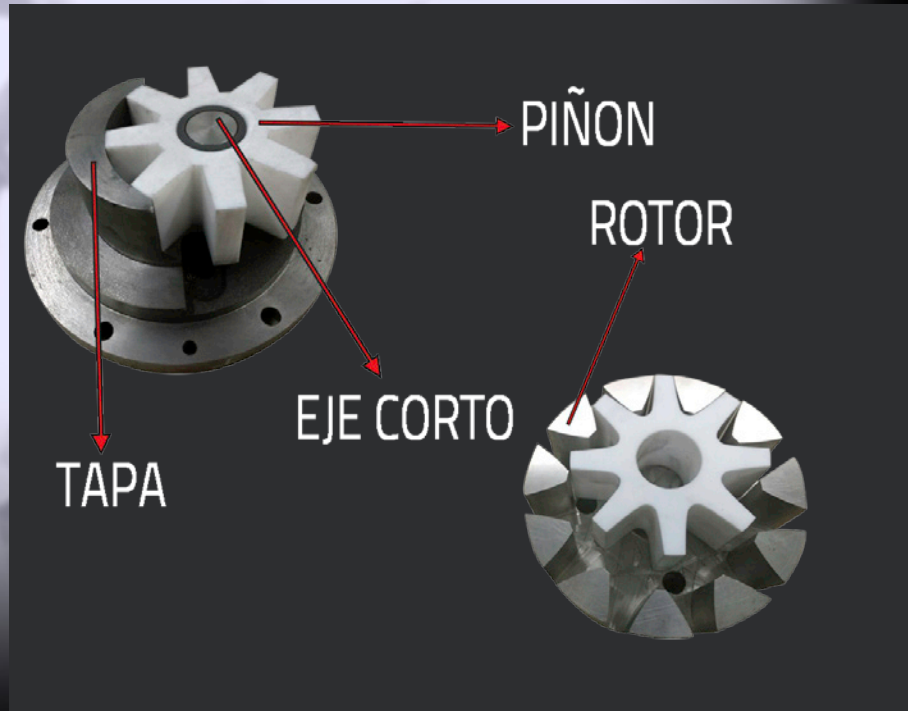


Bombas rotativas  
**MARZO**

de engranajes internos  
Línea BVK

## Principio Funcional :

El principio funcional de las bombas rotativas MARZO al igual que el de sus similares extranjeras, consiste en la libre rotación excéntrica de un engranaje interno dentro de un engranaje externo, acoplado directamente al eje de accionamiento, los cuales en su movimiento de rotación arrastran el líquido aspirado, entre sus dientes y la luneta interpuesta entre los mismos, hasta llegar a la conexión de descarga, donde por acción de engrane lo expulsan sin batidos, espumas, ni pulsaciones. Así, al aspirar en cada revolución un volumen líquido determinado, (constituido por los espacios existentes entre los dientes de ambos engranajes y la luneta fija), estas bombas deben clasificarse como de desplazamiento positivo y de volumen constante.



## Ventajas :

- Bombean toda la gama de líquidos que abarca desde muy bajas hasta muy altas viscosidades .
- Operan en ambos sentidos de rotación.
- Tienen solamente dos piezas movibles.
- Poseen extraordinaria capacidad de succión. Aspiran hasta 7,60 metros de profundidad.
- Descargan sin espuma, batidos, ni pulsaciones.
- Adaptables a un ilimitado número de servicios.



**BVK 1**  
**BVK 2** ½"



**BVK 3**  
**BVK 4** 1"



**BVK 5** 1 ¼" 1 ½"



**BVK 5.5** 1 ½" 2"

## Construcción :



**BVK 6** 2"



**BVK 7** 2"

**BVK 8** 3"

**BVK 9** 4" 5"



**BVK 10** 4" 5"

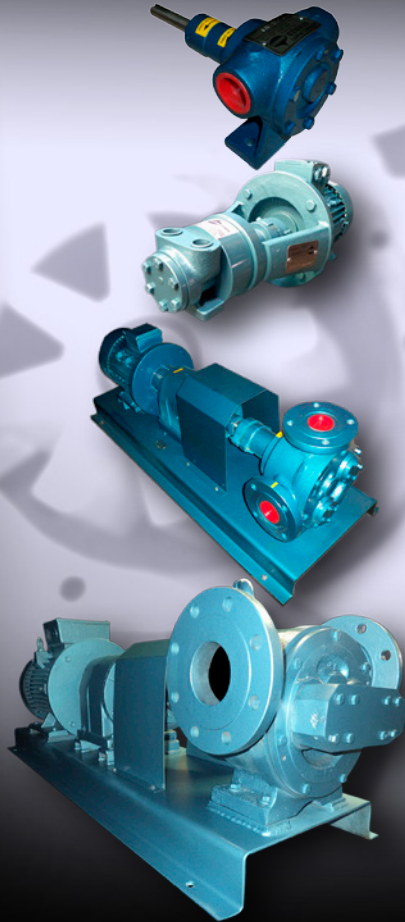
El amplio campo de aplicación de las bombas rotativas MARZO, hace necesario el uso de materiales y aleaciones especiales, capaces de satisfacer las necesidades específicas de cada servicio, atendiendo no solamente la naturaleza del líquido a bombear sino también su temperatura, contaminación, concentración, etc.

Se construyen : Toda en fundición de hierro, combinada con partes de fundición nodular, toda de bronce con ejes de acero inoxidable ó toda de acero inoxidable. Los bujes de acuerdo a los fluidos bombeados pueden ser de bronce, grafito o fundición de hierro. Los piñones también se fabrican en PTFE.

Se pueden proveer (a pedido) con válvula de alivio o tapa calefaccionada. Los tamaños constructivos abarcan modelos desde  $\varnothing 1/2"$  hasta  $\varnothing 5"$ , lográndose de esta manera una amplia gama de caudales y presiones de servicio para fluidos de muy alta viscosidad y temperaturas cercana a los  $400^{\circ}\text{C}$ .

Los ejes están tratados térmicamente, son de aceros con aportes de diferentes metales y rectificadas, se logra así aumentar su resistencia a la abrasión o al ataque químico que le puedan ocasionar los diferentes fluidos que se manejen.

## Ejecuciones constructivas :



Es necesario contar con diferentes tipos de ejecuciones de montaje de las bombas, pues se las debe fabricar de acuerdo a la exigencia del servicio, la naturaleza del líquido a bombear, y al espacio disponible en el sitio donde deberán funcionar.

### **Las ejecuciones más comunes son :**

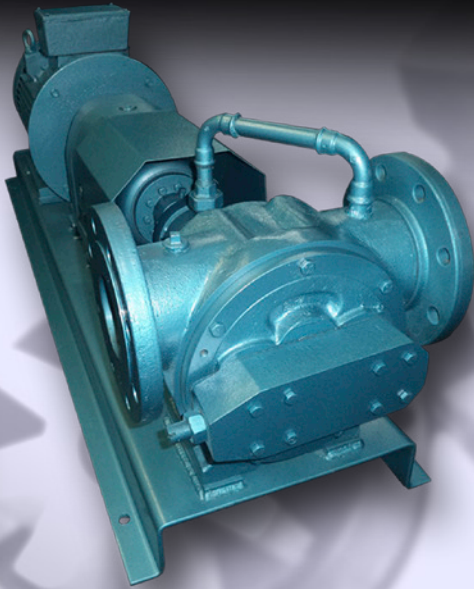
**Punta de eje** libre para accionar con motor hidráulico u otros tipos de transmisiones

**Equipo completo con motor eléctrico**

**Monoblock**, para las más pequeñas, bomba y motor en una sola pieza.

**Montaje industrial, bomba con motor directo**

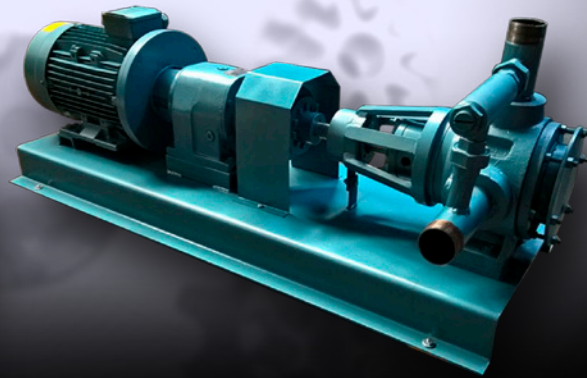
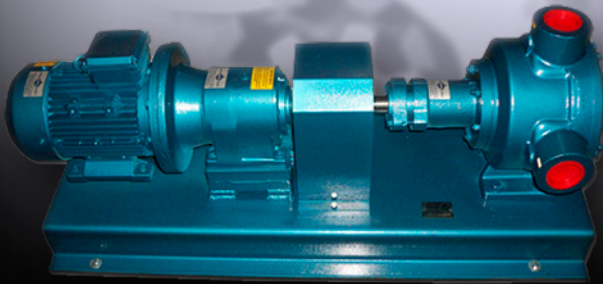
**Montaje industrial con moto reductor coaxial directo**



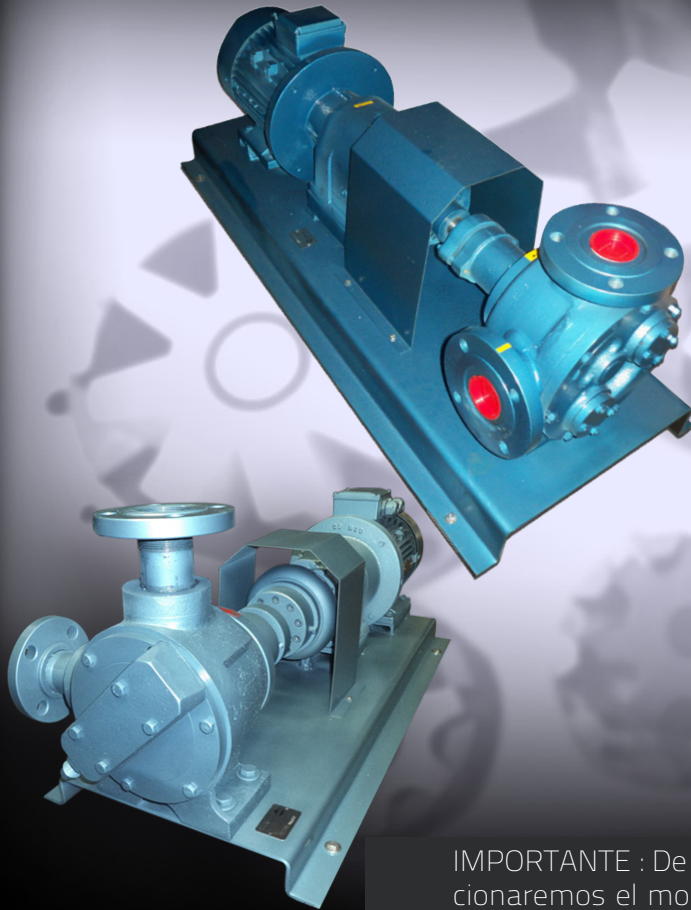
Para ambos casos anteriores la bomba está montada sobre base metálica debidamente alineada por medio de acoplamiento elástico y accionada por motor eléctrico o moto-reductor coaxial.

Para las tres ejecuciones anteriores los motores eléctricos pueden ser estándar o (Ex)d Antiexplosivos

Los equipos de mayor potencia los alineamos en Fábrica mediante sistema Laser SKF



## Cuadro de Performance Nominal :



Modelo	Conexiones succión y descarga	Performance Nominal con aceite mineral de 250 cP		
		Velocidad (rpm)	Caudal máximo m <sup>3</sup> / hora	Potencia del motor hasta 10 kg/cm <sup>2</sup>
BVK 1-10	1/2"	1500	0,3	0.5-0.75
BVK 2-20	1/2"	1500	0,6	0.75-1
BVK 3-15	1"	1500	1,5	1.5 -2
BVK 4-30	1" y 1/4"	1500	3	2-3
BVK 5-40	1/4" y 1 1/2"	1500	7	3-4
BVK 5.5-50	1 1/2" y 2"	1500	15	3-4-5.5
BVK 6-50	2"	1000	15	4-5,5-7.5
BVK 7-40	2 y 3"	600	20	5.5-7.5
BVK 8-50	2 - 3 y 4"	600	30	5.5-7.5-10
BVK 9-62	2 - 3 y 4"	600	36	7.5-10-15
BVK 9-76	3 - 4"	600	45	15 -20
BVK 10-76	4 - 5"	600	80	20-30

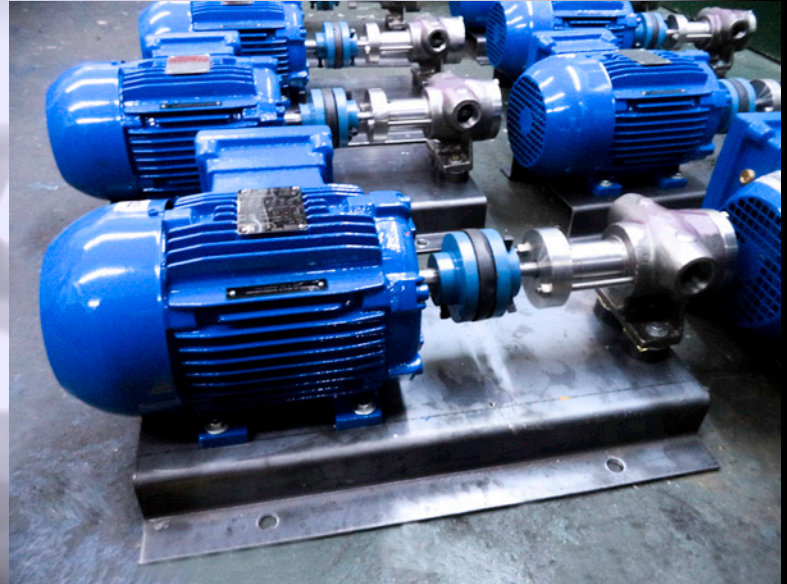
IMPORTANTE : De acuerdo a los datos del servicio que se deba realizar , seleccionaremos el modelo de bomba que mejor se ajuste a ese servicio, considerando la velocidad de rotación de trabajo y la potencia más adecuadas para el punto de trabajo solicitado

## Límites de temperatura

No obstante que las bombas rotativas pueden operar exitosamente con muy altas viscosidades, frecuentemente se realiza el precalentamiento del líquido a bombear por diferentes motivos:

- A) Elevar la velocidad de operación y por consiguiente el caudal de la bomba.
- B) Satisfacer exigencias de temperatura propias del proceso industrial en cuestión.
- C) Disminuir la potencia absorbida por la bomba.

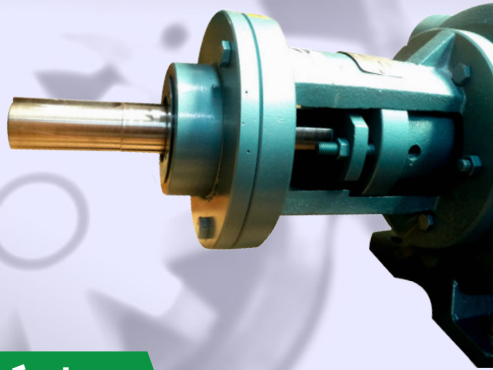
Por ello resulta necesario fijar los límites de temperatura compatibles con los materiales utilizados en la fabricación de las bombas MARZO quedando fijada la temperatura de  $95^{\circ}\text{C}$  para los modelos estándar, existiendo no obstante, una amplia gama de ejecuciones y materiales para un rango que va desde los  $95^{\circ}\text{C}$  a  $425^{\circ}\text{C}$ .





## Sistemas de cierre

### Empaquetaduras



Las bombas cuentan con cierres hidráulicos adecuados al servicio que deberán realizar, así es necesario en algunos casos usar empaquetaduras y en otros sellos mecánicos.

Las empaquetaduras pueden ser de sintético grafitado, fibra de carbono o de PTFE

Los sellos pueden ser de Cerámica/ Grafito – Metal/ Grafito – Carburo de Silicio/ Carburo de Silicio – Carburo de Silicio/ Grafito con elastómeros de Vitón – EPDM – Acrilo Nitrilo – Vitón encapsulado en PTFE – PTFE u otros elastómeros especiales para servicios muy exigentes.

### Sellos Mecánicos



Mono-Resorte

## Usos y Aplicaciones :

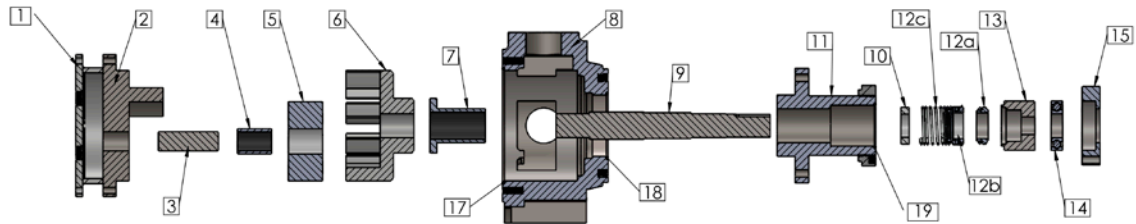
Se recomiendan para el bombeo de líquidos viscosos, preferentemente limpios, libres de sustancias sólidas y con poder lubricante,

Son las mas aptas para el bombeo de fluidos de gran viscosidad a baja o alta temperatura como algunos líquidos calientes que aun a temperaturas elevadas siguen siendo viscosos.

Así pueden bombear fluidos utilizados en todas las industrias, tales como: petróleo crudo, derivados del petróleo, combustibles, fuel-oil, gas-oil, diesel-oil, biodiesel, aceites minerales y sintéticos, solventes, alcoholes, grasa líquida, asfalto, glicerina, sebo, jabones, tensioactivos, agro químicos, resinas, barnices, pinturas, vaselina, detergentes, champú y también en la industria alimenticia se bombean glucosa, melaza, chocolate, jaleas dulces, pulpas de frutas, pinturas, resinas, aceites vegetales, grasas animales y vegetales, miel, y muchos más...consúltenos por su aplicación puntual

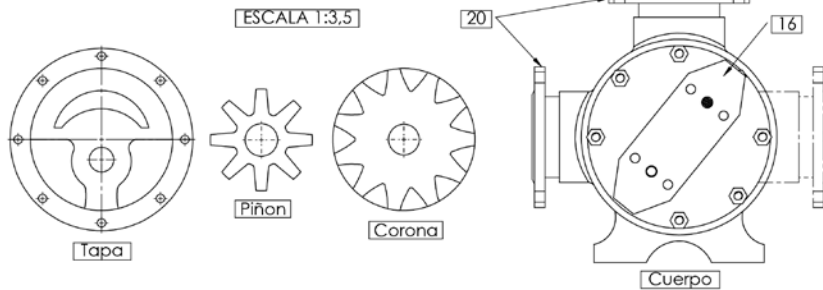


# Despiece :



1	CAMARA (OPCIONAL)
2	TAPA
3	EJE PIÑON
4	BUJE PIÑON
5	PIÑON
6	CORONA
7	BUJE LARGO DE CARBON
8	CUERPO
9	EJE LARGO
10	SUPLEMENTO DE SELLO
11	TROMPA
12	SELLO MECANICO a) Pista fija b) Pista móvil c) Resorte cilíndrico
13	PORTA SELLO
14	RODAMIENTO 6207
15	PORTA RODAMIENTO
16	VALV. DE ALIVIO
17	O'RING CUERPO-TAPA
18	O'RING CUERPO-TROMPA
19	O'RING PORTA SELLO-TROMPA
20	BRIDAS

## Vista frontal Componentes Principales



### DIFERENCIAS ADMISIBLES SIN INDICACION DE TOLERANCIAS

grado de imperfección superficial	más de 0,5 hasta 3	más de 3 hasta 6	más de 6 hasta 30	más de 30 hasta 120	más de 120 hasta 315	más de 315 hasta 1000
▽▽	+/-0.1	+/-0.1	+/-0.2	+/-0.3	+/-0.5	+/-0.8
▽	—	+/-0.2	+/-0.5	+/-0.8	+/-1.2	+/-2

Este documento y su información es propiedad de MARZO PUMPS S.A. y no debe ser divulgado sin su correspondiente autorización. Ley 7002. Plano confeccionado en CAD, no modificar manualmente.

EDMESAÑO	1	2	3	4
MARZO PUMPS S.A.		Dibujó: Nicolás	Control:	Matías DGLB
Escala 1:4,5	DESPIECE BOMBA BVK			Pieza: Plano N°: 1994

## Facilitador de selección

Para seleccionar la bomba más adecuada agradecemos nos envíe a [info@marzopumps.com](mailto:info@marzopumps.com) los siguientes datos:

- 1) Líquido a bombear
- 2) Peso específico
- 3) Viscosidad
- 4) Temperatura de bombeo
- 5) Caudal (m<sup>3</sup>/h o litros/hora)
- 6) Presión de trabajo ( kg/cm<sup>2</sup>) o altura manométrica total ( mts.col.agua)
- 7) Algunos detalles de la instalación  
¿ Cómo trabajará la bomba ? ¿ Cebada o deberá succionar ?



### MARZO PUMPS S.A.

Gral. Zamudio N° 360 – Sarandí (1872)  
Avellaneda, Buenos Aires – Argentina  
Fax y líneas rotativas: +54 11 4203 3440  
Líneas aux: +54 11 4205 9579/ 4139 5372

[www.marzopumps.com](http://www.marzopumps.com)



Management System  
ISO 9001:2015  
ISO 14001:2015

www.tuv.com  
ID 9105074067

# MARZO