

BOMBAS

TRIEF®

Para toda clase de instalaciones:

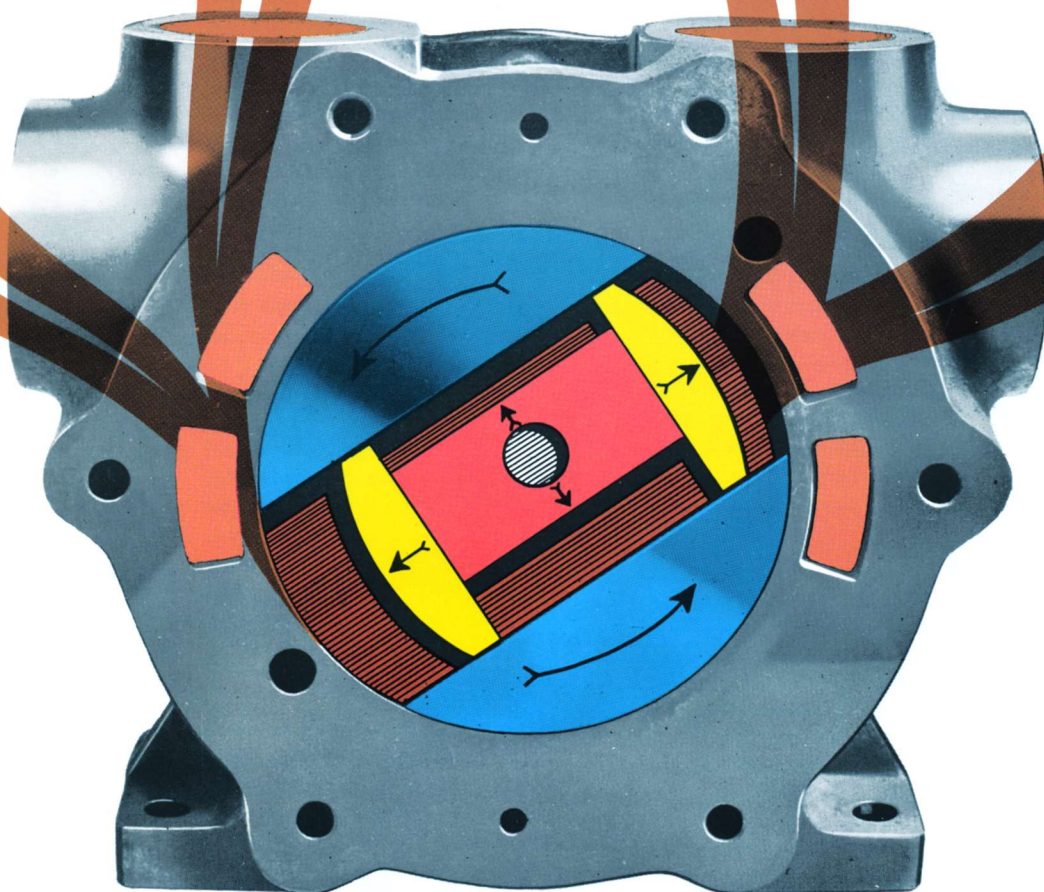
alimentación, calefacción, minería,
industria, barcos, industria química,
refinerías, azucareras, productos
petrolíferos, etc. etc.

For all types of installations:

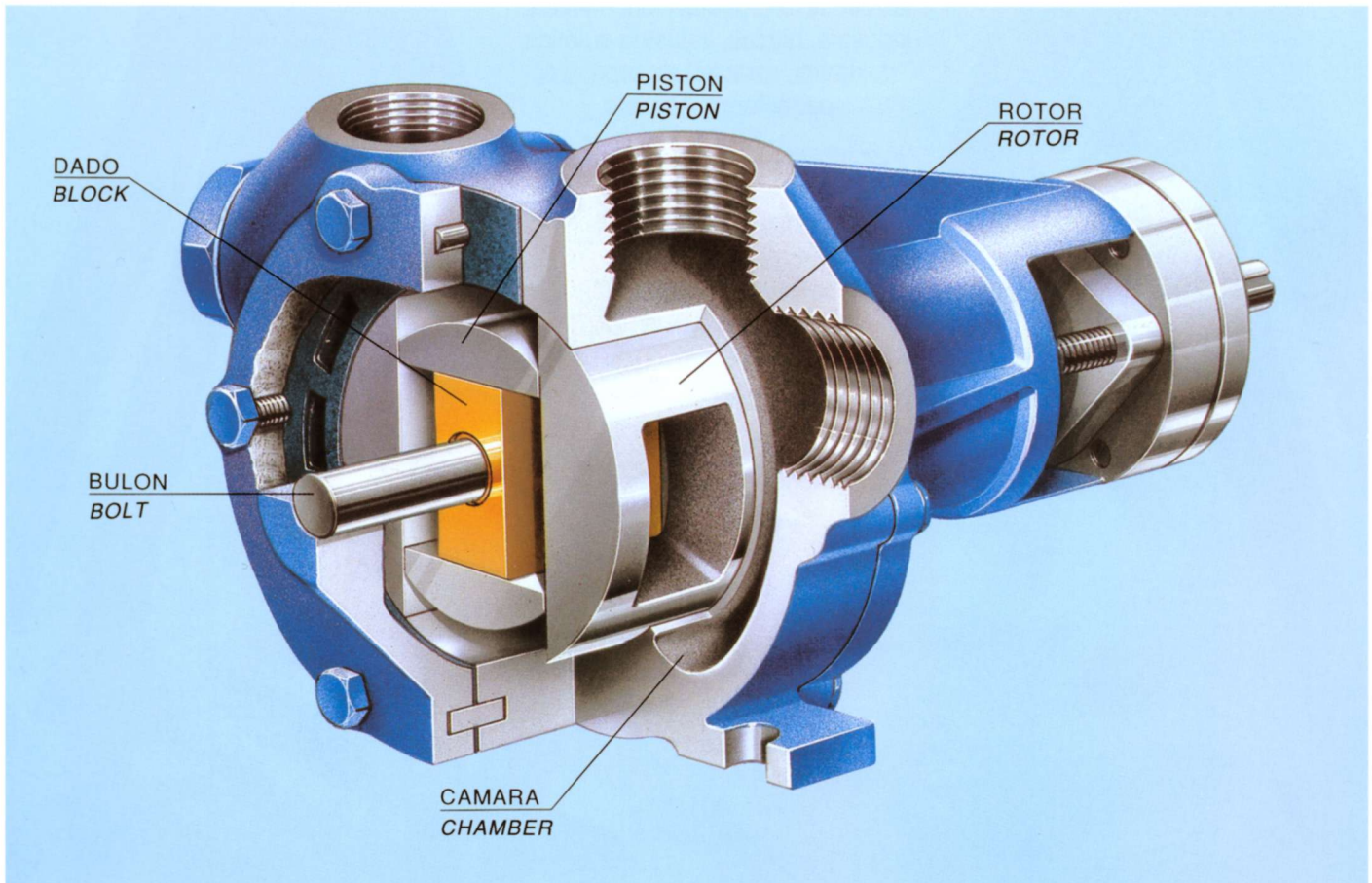
Food, heating, mining,
industry, ships,
chemical industry,
refineries, sugar
mills, petroleum
products,
et cetra.

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification



BOMBA DE PISTONES DE VAIVEN ROTATIVO - El Principio de Bombeo TRIEF *OSCILLATING ROTARY PISTON PUMP - TRIEF Pumping Principle*



A continuación se explica el principio mecánico de la Bomba TRIEF, incluyendo la cámara de la bomba, el rotor, el pistón y el dado. El rotor posee un ajuste estanco a los líquidos en el interior del cuerpo de bomba, siendo el pistón y dado igualmente estancos en ajuste entre ellos y con el rotor.

En funcionamiento, el pistón se desliza hacia atrás y hacia delante por la ranura del rotor, arrastrando líquido desde un extremo de la ranura del rotor y descargándolo en el extremo opuesto. Al mismo tiempo el dado se desliza hacia atrás y hacia delante por dentro de la ranura del pistón, arrastrando líquido a través de una abertura del rotor y descargándolo a través de la otra. El rotor, que funciona como una válvula rotativa, canaliza el líquido desde la abertura de la entrada, por alrededor de la cámara, y hacia la abertura de descarga.

Esta acción, aunque es rotativa, cumple de hecho el mismo tipo de principio de bombeo que una bomba de pistón de acción directa. Por lo tanto, hay dos pistones de acción directa que bombean a través de dos cilindros, haciendo de válvula la acción rotativa del rotor.

La acción alternativa del pistón se realiza mediante el cojinete central del dado, que gira sobre un vástago (bulón) del dado excéntrico al eje del rotor. Dado que el rotor es concéntrico con el eje y el cojinete del dado es excéntrico a ese eje, mediante el giro del rotor se crea una acción alternativa del pistón y el dado dentro de sus respectivas ranuras del cilindro. Cuatro carreras solapadas del pistón y el dado por cada vuelta del rotor producen una descarga uniforme con la pulsación reducida al mínimo. A causa de la acción tipo pistón y el ajuste estanco de las piezas móviles se obtiene una elevada eficiencia volumétrica.

Los líquidos de alta viscosidad se manipulan con una eficiencia volumétrica excepcionalmente alta, mientras que los líquidos más diluidos y volátiles se manipulan con pequeñas pérdidas a través de los elementos de bombeo. Los líquidos críticos a la agitación se manipulan con unos movimientos mecánicos reducidos o inexistentes, dado que el producto se transporta a través de la bomba mediante una acción de pistón, sin estar sujeto a la combinación de agitación centrífuga o de engranaje.

The mechanical principle of the TRIEF Pump including the pump chamber, rotor, piston and block can be explained as follows. The rotor has a watertight fitting for liquids in the interior of the pump; the piston and the block are equally watertight.

When operating, the piston slides back and forth along the rotor groove pulling liquid with it from one end of the rotor groove; the liquid is then unloaded at the opposite end. The block slides back and forth along the piston groove, liquid is simultaneously pulled through an opening in the rotor to be unloaded at another opening. The rotor, which operates like a rotary valve, channels the liquid from the entrance aperture, around the chamber, and toward the opening designated for the unloading process.

Although this is a rotary action, it in fact follows the same pumping principle as a direct action piston pump. Therefore, there are two direct action pistons which pump through the two cylinders making the rotary action of the rotor into a valve.

The alternating action of the piston is provided by the central bearing of the block which turns on a rod of the block eccentric to the rotor axle. Given that the rotor is concentric to the axle and that the block bearing is eccentric to this axle, the spinning of the rotor produces and alternating action of the piston and the block within the respective cylinder grooves. Four overlapping strokes of the piston and block for each spin of the rotor produce a uniform discharge. Pulsation is reduced to the minimum. High volumetric efficiency is obtained by the piston type action and the water tight fitting of the movable parts.

High viscosity liquids are handled with exceptionally high volumetric efficiency while more diluted and volatile liquids are handled with small losses through the pumping elements. Liquids critical to agitation are handled by mechanical movements which are either reduced or nonexistent, given that the product is transported by means of piston action without being subjected to the combination of centrifuging or gear agitation.

Bombas volumétricas de desplazamiento positivo autoaspirantes y reversibles. Bombas con un gran poder de aspiración y una alta eficiencia volumétrica. Bombas apropiadas para una amplia gama de productos desde los de muy baja hasta los de gran viscosidad. Pueden trasegar productos de una viscosidad de 200.000 cSt. y temperatura hasta 300° C.

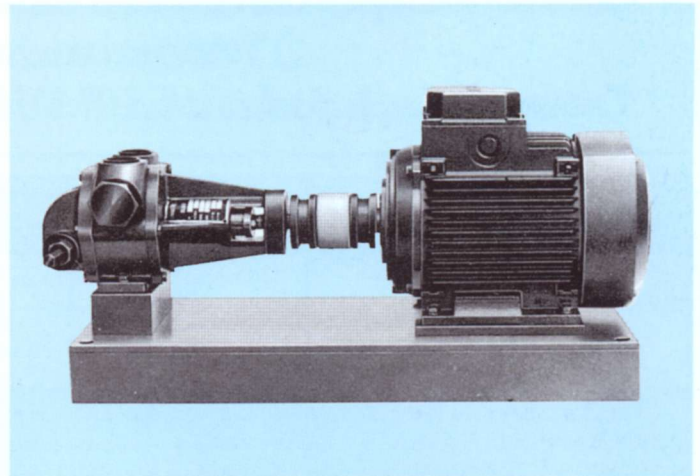
Bombas construidas en hierro fundido, bronce y acero inoxidable.

Self suctioning and reversible positive displacement volumetric pumps. Pumps with high suction capacity and high volumetric efficiency. Appropriate for a wide range of products: from the lowest to highest degree of viscosity. Products of 200,000 St viscosity and up to 300° C temperatures can be mixed/decanted. Pumps: built in cast iron, bronze and stainless steel.

Para trasiego de: / For mixing/decanting

PRODUCTOS LIGEROS <i>LIGHT PRODUCTS</i>	Aceite de Oliva, Aceites Térmicos, Aceites Vegetales, Acetonas, Alcoholes, Benzol, Estireno, Exano, Exileno, Gasoleos, Gasolinas, Hidrocarburos Alifáticos, Hidrocarburos Aromáticos, Keroseno, Tolueno, White-Spirit, etc. <i>Olive oil, thermal oils, vegetable oils, acetone, alcohol, benzol, estirene, exane, exilane, diesel, gasoline, aliphatic hydrocarbons, aromatic hydrocarbons, kerosene, toluene, white spirit, etc.</i>
PRODUCTOS VISCOSOS <i>THICK/STICKY PRODUCTS</i>	Aceites Industriales, Aceites Minerales, Adhesivos, Aditivos, Alquitranses, Asfaltos, Barnices, Cloruro de Polivinilo, Colas de Urea o Fenólicas, Cosméticos, Dentífricos, Detergentes, Emulsiones, Fuel-Oil, Grasas, Isocianato, Jabones, Melazas, Parafinas, Pastas de Refinería, Pinturas, Plásticos, Polioles, Resinas, Silicatos, Valvulinas, etc. <i>Industrial oils, mineral oils, adhesives, additives, tars, asphalt, varnish, polyvinyl chloride, urea or phenol glue, cosmetics, toothpaste, detergent, emulsions, diesel oil, grease, isocyanate, soap, molasses, paraffin, refinery pastes, paint, plastic, polioles, resins, silicates, elbow grease, etc.</i>
PRODUCTOS ALIMENTICIOS <i>FOOD PRODUCTS</i>	Aceites Alimentarios, Cremas, Chocolates, Glasé, Glucosa, Jarabes, Jugos, Mantequilla, Mayonesa, Mermeladas, Mielles, Pastas, Pasta de Galletas, Pasta de Sobaos, Tomate, etc. <i>Edible oils, creams, chocolates, glaze, glucose, syrup, juice, butter, mayonnaise, jam, honey, pasta, cookie dough, cake batter, tomato paste, etc.</i>

Grupos Monobloc y en Directo / Monoblock and Direct Groups

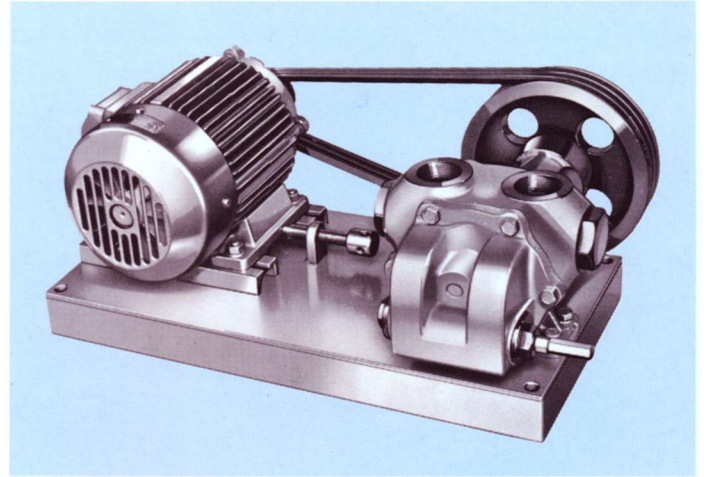
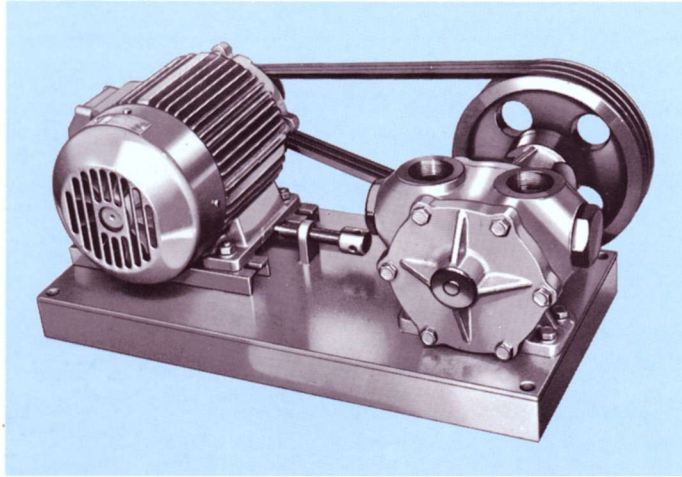


Tablas de características calculadas con un líquido de una viscosidad de 50° E = 375 cSt.

Tables calculated for liquid with thickness 50° E = 375 CST

SERIE SERIES	MODELO MODEL	CAUDAL EN L/H. VOLUME IN LT.	ALT. MANO EN MTS. HEIGHT IN M.	POTENCIA EN CV POWER IN HP.	RPM	ORIFICIO APERTURE
100	AXM-001 ACCM-001	800	10	0,50	1.450	ROSCA-THREAD 3/8"
			20			
			30			
			40			
			50			
200	AXM-01 ACCM-01	1.500	10	0,50	1.450	ROSCA-THREAD 3/4"
			20			
			30			
			40			
			50			
300-M	AXM-1 ACCM-1	2.500	10	1	930	ROSCA-THREAD 1"
			20			
			30			
			40			
			50			
300	AX-3 ACC-3	3.600	10	1	930	ROSCA-THREAD 1"
			20			
			30			
			40			
			50			
400	AX-13 ACC-13	8.500	10	2	930	ROSCA-THREAD 1 1/2"
			20			
			30			
			40			
			50			

GRUPOS MOTO-BOMBAS MONTADAS SOBRE BASE DE ACERO CON CORREAS TRAPECIALES
MOTOR PUMPS MOUNTED ON STEEL BASE WITH TRAPEZIUM BELTS

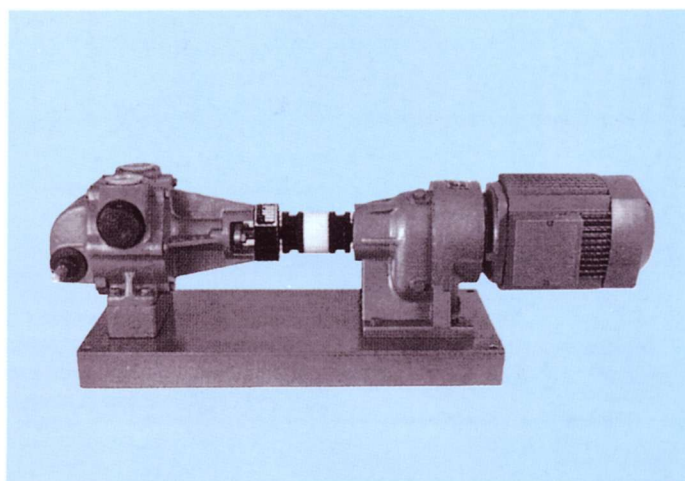
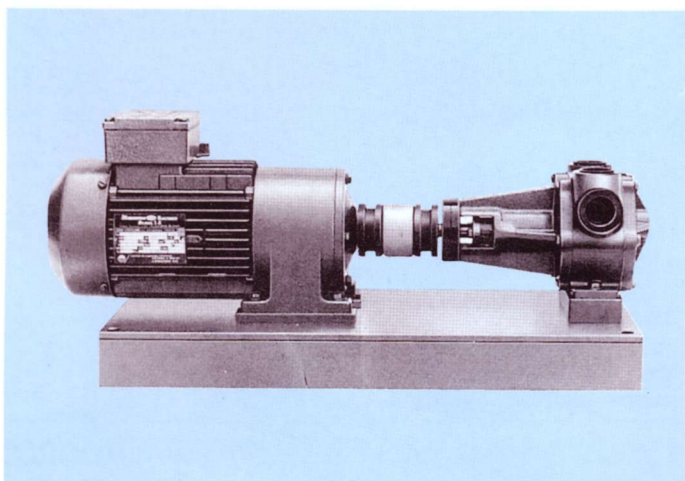


Tablas de características calculadas con un líquido de 50° E
Temperaturas hasta 300° C
Tables calculated with 50° E liquid: temperatures up to 300° C

SERIE SERIES	MODELO MODEL	CAUDAL EN L/H. VOLUME LT / HR.	ALT. MANO EN MTS. HEIGHT IN M.	POTENCIA EN CV POWER IN HP.	RPM	ORIFICIO APERTURE
300	AX-1 ACC-1	2.500	10	1	580	ROSCA-THREAD 1"
			20	1,5		
			30	2		
			40			
			50			
400	AX-11 ACC-11	6.000	10	2	490	ROSCA-THREAD 1 1/2"
			20	3		
			30			
			40			
			50			
500	AX-81 ACC-81	15.000	10	3	465	ROSCA-THREAD 2 1/2"
			20	4		
			30	5,5		
			40	7,5		
			50			
600	AX-101 ACC-101	25.000	10	5,5	365	ROSCA-THREAD 3 1/2"
			20	7,5		
			30			
			40			
			50			
600-B	AX-101-B ACC-101-B	25.000	10	5,5	365	BRIDA-CLAMP 4" DIN-2573
			20	7,5		
			30			
			40			
			50			
700	AX-111 ACC-111	43.000	5	5,5	345	BRIDA-CLAMP 5" DIN-2501
			10	7,5		
			20	10		
			30	15		
			40	15		
			50	20		
800	AX-121 ACC-121	64.000	5	7,5	325	BRIDA-CLAMP 6" DIN-2501
			10	10		
			20	15		
			30	15		
			40	20		
			50	25		

LAS POTENCIAS DE LAS TABLAS SON A INSTALAR / CAPACITY UPON INSTALLATION

GRUPOS MOTO-BOMBAS CON MOTO-REDUCTOR
MOTOR PUMPS WITH MOTOR REDUCER



Tablas de características calculadas con un líquido de 50° E
Temperaturas hasta 300° C

Tables calculated with 50°E: temperatures up to 300° C

SERIE SERIES	MODELO MODEL	CAUDAL EN L/H. VOLUME LT/HR.	ALT. MANO EN MTS. HEIGHT IN M.	POTENCIA EN CV POWER IN HP.	RPM	ORIFICIO APERTURE
300	AX-4 ACC-4	2.500	10	1	580	ROSCA-THREAD 1"
			20	1,5		
			30			
			40	2		
			50			
400	AX-14 ACC-14	6.000	10	2	490	ROSCA-THREAD 1 1/2"
			20			
			30			
			40	3		
			50			
500	AX-84 ACC-84	15.000	10	3	465	ROSCA-THREAD 2 1/2"
			20	4		
			30			
			40	5,5		
			50	7,5		
600	AX-104 ACC-104	25.000	10	5,5	365	ROSCA-THREAD 3 1/2"
			20			
			30	7,5		
			40	10		
			50	15		
600-B	AX-104-B ACC-104-B	25.000	10	5,5	365	BRIDA-CLAMP 4" DIN-2573
			20			
			30	7,5		
			40	10		
			50	15		
700	AX-114 ACC-114	43.000	5	5,5	345	BRIDA-CLAMP 5" DIN-2501
			10	7,5		
			20	10		
			30	15		
			40	15		
800	AX-124 ACC-124	64.000	5	7,5	325	BRIDA-CLAMP 6" DIN-2501
			10	10		
			20	15		
			30	15		
			40	20		
			50	25		

LAS POTENCIAS DE LAS TABLAS SON A INSTALAR - CAPACITY UPON INSTALLATION

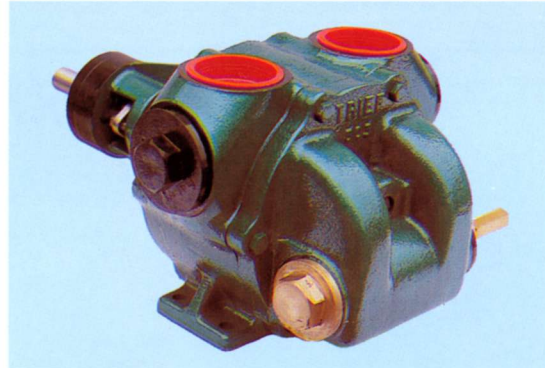
MODELO DE LAS BOMBAS TRIEF SEGUN SUS CABEZALES / MODELS AND CORRESPONDING BOLSTERS

MODELO
MODEL
AX



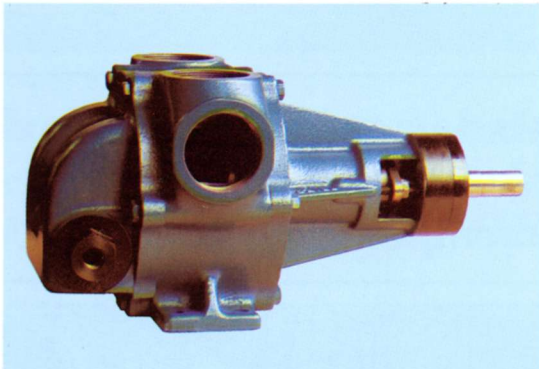
Cabeza fija modelo AX. Cuando la salida del líquido es libre y no hay que regular el caudal ni la presión.
Model AX fixed head. When liquid exit is free and it is not necessary to regulate volume or pressure.

MODELO
MODEL
ACC



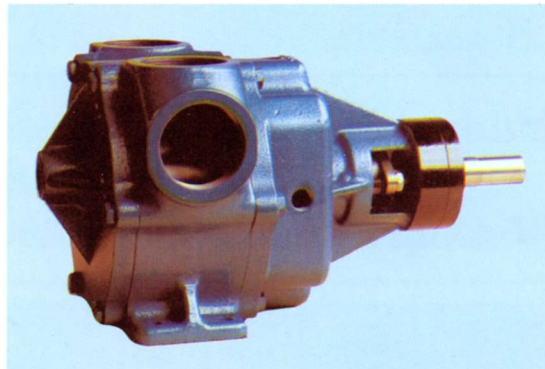
Cabeza BY-PASS modelo ACC. Cuando hay que regular el caudal y la presión, sirve también como válvula de seguridad.
Model ACC by-pass head. When necessary to regulate volume and pressure - also acts as safety valve.

MODELO
MODEL
ACP



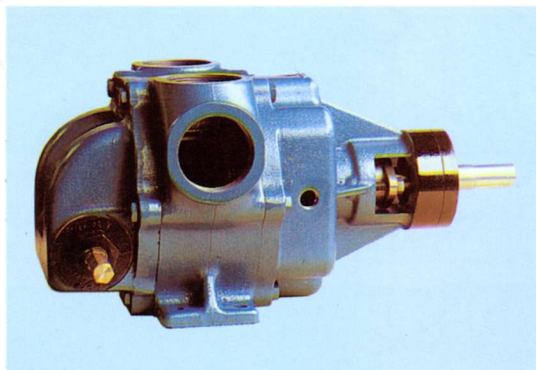
Cabeza cámara modelo ACP. Es apropiada para calentar o enfriar a fin de mantener la temperatura del producto.
Model ACP head chamber. Appropriate for heating or cooling in order to maintain the temperature of the product.

MODELO
MODEL
AXP



Cabeza fija y cámara modelo AXP. Muy útil para calentar o enfriar el producto, su emplazamiento da facilidad para desmontar la bomba.
Model AXP fixed head and chamber. Very useful for heating or cooling the product; movement facilitates disassembling the pump.

MODELO
MODEL
ACCP



Cabeza BY-PASS y cámara modelo ACCP. Sirve para calentar o enfriar el producto y regular a la vez el caudal y la presión, sirve también como válvula de seguridad.
Model ACCP by-pass head and chamber. Serves to heat or cool product and at the same time regulate volume and pressure. Also acts as safety valve.

MODELOS DE LAS BOMBAS SEGUN SUS MONTAJES - PUMP MODELS ACCORDING TO ASSEMBLY

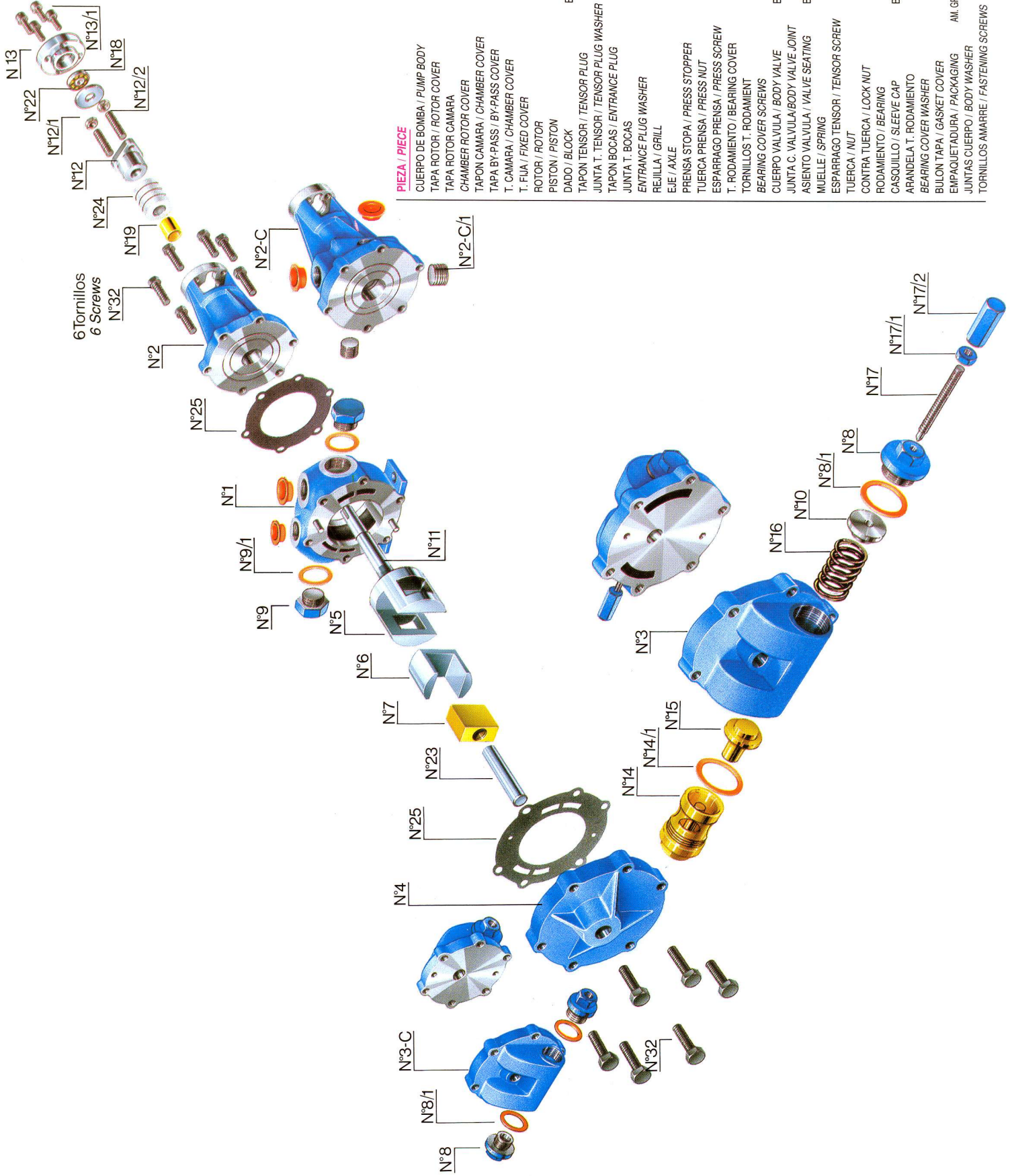
Ejemplo con la bomba de 1" serie 300

Example 1" pump 300 series

AX-0	Bomba eje libre <i>Free axle pump</i>
AX-1	Bomba sobre base con correas trapeciales <i>Pump on base with trapezium belts</i>
AX-2	Bomba sobre carro con correas trapeciales <i>Pump on carriage with trapezium belts</i>
AX-3	Bomba sobre base en directo a motor <i>Pump on base direct to motor</i>
AX-4	Bomba sobre base en directo a moto-reductor <i>Pump on base direct to motor-reducer</i>

Todos los grupos montados con correas trapeciales, van provistos de defensa de correas.

All groups mounted with trapezium belts are equipped with belt guard.



PIEZA / PIECE	MATERIAL	MODELO / MODEL
CUERPO DE BOMBA / PUMP BODY	GG-20	TRIEF-1
TAPA ROTOR / ROTOR COVER	GG-20	TRIEF-2
TAPA ROTOR CAMARA / CHAMBER ROTOR COVER	GG-20	TRIEF-2-C
TAPON CAMARA / CHAMBER COVER	ACERO / STEEL	TRIEF-2-C/1
TAPA BY-PASS / BY-PASS COVER	GG-20	TRIEF-3
T. CAMARA / CHAMBER COVER	GG-20	TRIEF-3-C
T. FIJA / FIXED COVER	GG-20	TRIEF-4
ROTOR / ROTOR	GG-20	TRIEF-5
PISTON / PISTON	GG-40	TRIEF-6
DADO / BLOCK	BRONCE / BRONZE	TRIEF-7
TAPON TENSOR / TENSOR PLUG	GG-20	TRIEF-8
JUNTA T. TENSOR / TENSOR PLUG WASHER	KLINGER	TRIEF-8/1
TAPON BOCAS / ENTRANCE PLUG	GG-20	TRIEF-9
JUNTA T. BOCAS / ENTRANCE PLUG WASHER	KLINGER	TRIEF-9/1
REJILLA / GRILL	GG-20	TRIEF-10
EJE / AXLE	F-114	TRIEF-11
PRENSA STOPA / PRESS STOPPER	GG-20	TRIEF-12
TUERCA PRENSA / PRESS NUT	F-111	TRIEF-12/1
ESPARRAGO PRENSA / PRESS SCREW	F-111	TRIEF-12/2
T. RODAMIENTO / BEARING COVER	GG-20	TRIEF-13
TORNILLOS T. RODAMIENTO / BEARING COVER SCREWS	DIN 912-8.8	TRIEF-13/1
CUERPO VALVULA / BODY VALVE	BRONCE / BRONZE	TRIEF-14
JUNTA C. VALVULA / BODY VALVE JOINT	KLINGER	TRIEF-14/1
ASIENTO VALVULA / VALVE SEATING	BRONCE / BRONZE	TRIEF-15
MUELLE / SPRING	ACERO / STEEL	TRIEF-16
ESPARRAGO TENSOR / TENSOR SCREW	F-111	TRIEF-17
TUERCA / NUT	LATON / BRASS	TRIEF-17/1
CONTRA TUERCA / LOCK NUT	LATON / BRASS	TRIEF-17/2
RODAMIENTO / BEARING	BOLAS / BALLS	TRIEF-18
CASQUILLO / SLEEVE CAP	BRONCE / BRONZE	TRIEF-19
ARANDELA T. RODAMIENTO / BEARING COVER WASHER	F-111	TRIEF-22
BULON TAPA / GASKET COVER	ACERO / STEEL	TRIEF-23
EMPAQUETADURA / PACKAGING	AM. GRAFITO / AM. GRAPHITE	TRIEF-24
JUNTAS CUERPO / BODY WASHER	KLINGER	TRIEF-25
TORNILLOS AMARRA / FASTENING SCREWS	DIN-933-8.8	TRIEF-32



BOMBAS

TRIEF®

Zorrozoiti, 17 - Edificio GAIETA
Phone 944 416 238* - Fax 944 420 862
<http://www.bombastrief.es>
e-mail: ventas@bombastrief.es
48013 ZORROZA - BILBAO - SPAIN