

MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

BOMBAS INK



Soluciones em Bombeo

Sr. Proprietario

Felicidades! Que acaba de comprar un simple equipo de construcción, diseñado y fabricado con la última tecnología con un rendimiento excelente y ofrece un fácil mantenimiento.

El propósito de este manual es informar al usuario, los detalles de los equipos y las técnicas de la instalación, operación y mantenimiento.

El Imbil recomienda que el equipo esté instalado y la atención a lo recomendado para una buena técnica y con las instrucciones contenidas en este Manual, y se utiliza en las condiciones de servicio para el que fue seleccionada (de flujo, el total de cabeza, velocidad, tensión , la frecuencia y la temperatura).

El Imbil no se hace responsable de los defectos derivados de la falta de requisitos de servicio y recomienda que este manual es utilizado por el personal responsable de la instalación, operación y mantenimiento.

 Soluciones em Bombeo	
MODELO:	
SERIE:	
TAG:	
IMPULSOR [Ø]:	
ROTACIÓN:	
SENTIDO:	
CAUDAL [Ø]:	
AMT/ PRESSION:	
AÑO FABR.:	

IMBIL IND. E MAN DE BOMBAS ITA LTDA - www.imbil.com.br
RUA JACOB AUDI, 690 ITAPIRA Indústria Brasileira
CNPJ.: 51.4826776/0001-26 - FONE(19) 3843-9833

Para la consulta sobre el equipo o las piezas de repuesto, a fin de indicar el código de la pieza, modelo de la línea, la bomba y también en la serie se encuentra en la identificación y la placa grabada en bajo relieve sobre la brida de succión.

NOTA

El Imbil pide al cliente que, después de recibir la garantía de su equipo, llenar y enviar los datos a la izquierda Imbil, facilitar el intercambio de información entre el cliente y Imbil.

Índice

OBJETO	PÁGINA
SOLICITUD	3
PRECAUCIONES	3
INSTALACIÓN DE LA BOMBA	3
La adaptación de la Base	3
Acoplamiento	4
Tubos y conexiones	4
Instrumentación	5
FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA	5
Inicio de la bomba	5
Detener la bomba	6
Atención durante la Operación	6
A través de la junta de sellado	7
Sello mecánico de sello	7
Lubricación	8
Problemas durante la operación y las causas probables	8
LISTA DE PARTES	9
MANTENIMIENTO DE LA BOMBA	10
Desmontaje de la bomba	10
Reensamblaje de la bomba	11
Piezas de recambio recomendadas	12

Solicitud

La TINTA Bombas químicas se han desarrollado para satisfacer las necesidades de las industrias química y petroquímica, el bombeo de productos orgánicos e inorgánicos.

Puede utilizarse en las fábricas de acero y el azúcar, en la industria de pulpa y papel, en los alimentos y bebidas, la fabricación de caucho y fibras sintéticas, el bombeo de gases licuados, el movimiento de petróleo y condensado de calor.

Se aplica especialmente en el bombeo de líquidos que son extremadamente agresivos, que deberán mantenerse limpios, tienen temperaturas elevadas, que tienen un alto peso específico o necesidades especiales que requieren el sellado del eje.

Precauciones

Antes de presentar la bomba de datos diferentes a un contrato de trabajo con otros líquidos, con diferentes concentraciones y temperaturas, será necesario consultar al Imbil.

Durante el mantenimiento, la bomba antes de retirar de sus locales para asegurarse de que las válvulas y los registros en el lado de presión y sução la bomba está cerrada y Vedema eficaz. La bomba debe estar completamente agotado. La temperatura de la canal debe ser de un máximo de 60 ° C. Asegúrese de que el canal no está bajo presión antes de soltar las nueces.

La instalación de la bomba

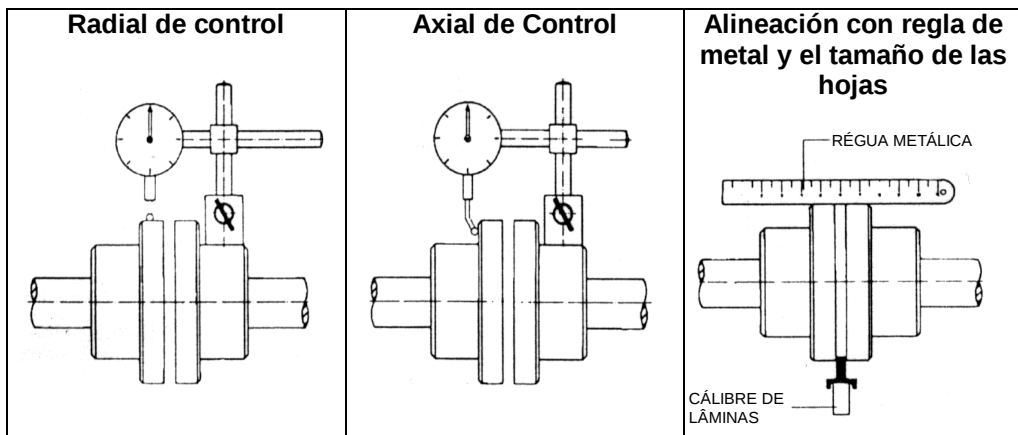
La adaptación de la Base

Las bombas deben ser instalados y alineados por personas autorizadas. Una instalación incorrecta puede causar el desgaste prematuro, como consecuencia y los inconvenientes en la operación. Cuando la bomba se suministra con el motor, el acoplamiento y en la combinación y el montaje se realizan cuidadosamente en la fábrica. En la instalación se debe observar lo siguiente:

- La base debe ser nivelada en su bloque de fundación con la ayuda de un nivel de agua.
- Si es necesario, introducir cuñas de metal, sobre todo con el chumbadores.
- El conjunto girante debe girar libremente, a su vez es el acoplamiento entre el motor y la bomba con la mano.
- Después de la nivelación de la base, es para llenar con mortero de cemento.
- Sólo después de la completa curación y el secado del mortero, se puede apretar las tuercas de chumbadores igualmente con firmeza y total a la posterior.
- Luego, debe ser un nuevo control de alineación del acoplamiento.

• Acoplamiento

- Ejecutar la alineación con las tuberías de aspiración y de la represión ya conectado.
- La instalación del acoplamiento debe estar caliente (baño de aceite o en horno a 100 ° C). No llamo a la operación de montaje del acoplamiento.
- Con la ayuda de reloj de comparación, o en su defecto, una regla de metal y el tamaño de las hojas, control de la desalineación axial, radial y para evitar las vibraciones anormales que interfieren en la vida del equipo.



- La alineación axial, radial y debe permanecer dentro del margen de tolerancia de 0,15 mm, a raíz de la separación entre las puntas de eje del motor y la bomba de la forma especificada por el fabricante del acoplamiento.
- Para mejorar la seguridad de funcionamiento, debe estar instalado en un tutor o guardián de una unidad de acoplamiento (por ejemplo: cinturones-Guardia), como la Ley 65 / 4 Portaria MTb 3214 (N ° 12 punto 12.3).

• Tubos y conexiones

- La tubería de succión y presión no deben ceder mecánicas en la bomba, que no deben utilizarse como apoyo a los tubos.
- La pérdida de carga en la tubería de succión debe mantenerse a los pequeños valores. Por lo tanto se debe evitar recortes a corto, fuerte curvas, etc.
- Usted debe seleccionar el diámetro de los tubos a una velocidad de flujo no superior a 3m/seg.
- Proveer un registro de la presión en el tubo, de preferencia instalado después de la brida de la bomba de presión, para regular adecuadamente el volumen y la presión de bombeo.
- Se recomienda instalar una válvula de control entre la bomba y el registro, cuando la presión de la tubería es demasiado largo.
- En las nuevas instalaciones se recomienda instalar un protector de pantalla al lado de la brida de succión de la bomba, y esto debería ser una zona libre de 3 a 4 veces

la sección correspondiente a la tubería de succión de la bomba. La pantalla debe limpiarse con regularidad y se puede quitar cuando esté seguro de que la tubería está limpia.

- Bombas con sello mecánico incluye las líneas de movimiento entre el sello y la bomba de la vivienda, cuando este movimiento se hace con el mismo líquido bombeado. Cuando el desplazamiento se realiza por una fuente externa, la relación correspondiente se hará en la instalación y para el cliente.
- En el caso del cierre de otra fuente de embalaje, o de refrigeración, los vínculos deben ser realizados por el cliente. Las correspondientes conexiones se encuentran debidamente identificados en las bombas.
- Líneas de fuentes externas deben limpiarse antes de la conexión de la bomba.

• Instrumentación

- Se recomienda el uso de manómetro manómetro y la presión en las tuberías de succión y, respectivamente, para controlar mejor el funcionamiento de la bomba. Las escalas que corresponden a aproximadamente el 150% de la mayor bomba de presión. Los instrumentos deben contar con el registro.
- Cuando se líquidos químicamente agresivos, ambos instrumentos y los registros deben ser de material apropiado.
- Cuando el líquido se haya partículas sólidas o suspensiones, debe utilizar las pestañas o los instrumentos de membranas.
- Para mejorar la vida de los instrumentos, registros auxiliares deberán ser normalmente cerrados, y permanecerá abierto sólo cuando el proceso de lectura.

Funcionamiento de la Bomba

Inicio de la bomba

Antes de colocar la bomba en funcionamiento para asegurarse de la correcta dirección de rotación del motor, la alineación del acoplamiento, la conexión de la tubería de presión, succión y sin tensión auxiliar de limpieza mecánica y el tamiz de la tubería de succión.

Antes de poner en marcha el motor, será necesario observar los siguientes requisitos:

- Compruebe el nivel de aceite en el rodamiento.
- En los casos en que se proporciona refrigeración, abra el registro correspondiente y poder controlar el libre flujo de agua, la aprobación de la gestión.
- La presión y los tubos de succión y la bomba debe llenarse con el líquido que se bombea.
- El disco de el lado de succión debe ser totalmente abierta y, por la presión, cerrado.
- Compruebe que el sellado del envase, la prensa-la junta no debe ser demasiado apretado. En el caso del sello mecánico, no hay fugas.
- Abra las válvulas de las líneas de poder separado, el embalaje o cierres mecánicos, cuando existan.
- Una vez verificados los puntos anteriores, tomar una breve salida en el motor y el control de la inserción armoniosa y progresiva desaceleración de todos.

- A continuación, poner en marcha el motor y abrir el registro de la succión hasta alcanzar el volumen y presión determinada. Cuando el medidor indica el aumento de la presión, que comprende la columna de agua especificada para la bomba, multiplicado por el peso específico del líquido bombeado. La bomba no debe funcionar el tiempo suficiente para registrar cierra, para no dañar la junta o el sello mecánico.

- Llevar a cabo los órganos que regulan el flujo o presión en las líneas de circulación de los auxiliares de embalaje o cierres mecánicos, cuando existan.

- **Detener la bomba**

- Cierre el registro de la tubería de presión (cuando las instalaciones no son de arranque y parada automática).

- Parar el motor y observar la progresiva y suave desaceleración del conjunto.

- Cierre el registro de la tubería de succión (no cuando se trata de funcionamiento automático).

- Cerrar las válvulas de las líneas de alimentación de auxiliares de sellado o lavar el embalaje o el sello mecánico (siempre que exista una contra-indicación por el fabricante del sello).

- La válvula de cámara de refrigeración para la alimentación debe ser cerrado, solo cuando tiene el total de refrigeración de la bomba.

- En las regiones muy frías, donde hay riesgo de congelación, la bomba y una cámara de refrigeración para ser completamente drenados.

Atención durante la Operación

- La bomba siempre debe trabajar sin vibraciones y con delicadeza.

- El nivel de líquido en el tanque de succión nunca debe ser inferior al NPSH requisitos de la bomba, sumado a la presión de vapor del líquido bombeado, y la pérdida de carga a la brida de la bomba de succión.

- El motor no debe estar sobrecargado.

- La bomba no puede funcionar en seco, o durante mucho tiempo con el registro cerrado.

- Se recomienda un control en el nivel de aceite y temperatura de los rodamientos de trabajo.

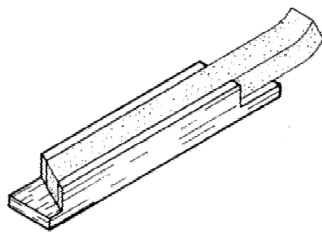
- Apriete la junta nunca debe ser demasiado estrecho para permitir que un pequeño goteo durante la operación, en la que las bombas fueron embalaje.

A través de la junta de sellado

La calidad y tipo de empaque utilizado y la atención durante su asamblea factores son cruciales para un correcto sellado.

- El material de la junta deben ser adecuados para el líquido bombeado. Se recomienda el uso de la junta presionado en anillos, para garantizar la exactitud de la junta y terminar el juego.

- La junta es por lo general se brinda como una franja continua a ser cortadas en anillos con los extremos en



el diámetro de la oblicua tamaño Buje protección.

- Para cortar el anillo de junta, usamos un simple dispositivo como se muestra en la figura al lado. Después de haber cortado el primer anillo, asegúrese de que su tamaño es correcto para el perfecto ajuste de la junta de la vivienda.
- La vivienda de la junta debe pasar por una limpieza a fondo antes de colocar los nuevos anillos.
- Es importante para comprobar la suavidad de su superficie Buje Protector, que siempre debe ser cambiado cuando se presenta daño mínimo, para asegurar el sellado y para evitar una corta vida de la junta.
- Cuando sustituya la junta de una bomba, el anillo de bloqueo debe estar situado exactamente a lo largo del canal de alimentación del líquido sello.
- Es importante que las modificaciones de los anillos no lo son. Para ello, pasar a la modificación del segundo anillo, cerca de 120 grados sobre la posición del primer anillo y así consecutivamente, hasta el último anillo de junta.
- La junta debe ser apretado Apriete originalmente una luz, y sólo después de una operación más, en última instancia, llegar a un apretado goteo intermitente.

Sello mecánico de sello

- A pesar de las ventajas de un sello mecánico en el embalaje, que está sujeta a desgaste, que depende de factores tales como lubricantes cualidades del líquido bombeado y contenía impurezas. Por lo que no es posible establecer un espacio de tiempo recomendado para el mantenimiento y cada caso debe acumular experiencia.
- Se recomienda una inspección minuciosa de la junta después de cada 4000 horas de funcionamiento, la repetición de esta investigación, con más o menos tiempo, ya que el desgaste producido. Partes con límite de desgaste debe ser intercambiada antes de provocar fugas.
- Las partes deslizantes deberán ser sustituidos por los pares. Al comienzo de la operación y hasta que la superficie de deslizamiento acomodar si es normal que se produzcan pequeñas fugas.
- En caso de que en caso de que una bomba de embalaje, sello mecánico de ser modificado, una serie de marcas de sello puede ser instalado sin adaptaciones especiales en el cuerpo de la bomba. Sólo Buje protección debe ser cambiado, y APERTA junta debe ser sustituida por una superpuesta para el sello.

Lubricación

- Si la bomba se pone en funcionamiento después de un largo período estacionario o en el almacenamiento, usted debe lavar los rodamientos y el apoyo con gasolina o benzol, antes de la primera operación.
- El control del nivel de aceite y temperatura en el rodamiento es muy importante durante la operación. La temperatura puede aumentar a 50 ° C por encima de la temperatura ambiente no debe superar los 80 ° C total. El nivel de aceite debe estar entre las marcas en el indicador de nivel de aceite.
- El primer cambio de aceite debe hacerse después de las primeras 200 horas de operación. A continuación, un retorno anual será suficiente.

Tabla de aceites recomendados:

Fabricante	A 3000 rpm	Por encima de 3000 rpm
CASTROL	HYSPIN - 68	HYSPIN - 46
ATLANTIC	EUREKA - 68	EUREKA - 46
ESSO	ÓLEO PARA TURBINA - 68	ÓLEO PARA TURBINA - 46
MOBIL OIL	DTE - 26	DTE - 24
IPIRANGA	IPTUR AW - 68	IPTUR AW - 46
PETROBRÁS	MARBRAX TR - 68	MARBRAX TR - 46
SHELL	TELLUS - 68	TELLUS - 46
TEXACO	REGAL R & O - 68	REGAL R & O - 46

Problemas durante la operación y las causas probables

Si disminuye el volumen de bombeo, las causas pueden ser:

- Reducción de la velocidad del motor.
- Elevación de la presión contra el sistema:

Una adaptación puede ser realizada por el aumento de la velocidad del motor, o el reemplazo del rotor de la bomba, con un diámetro mayor

- La bomba trabaja en un cavitación:

La presión de succión no es suficiente.

Esto puede ser motivado por enormes pérdidas en la tubería de succión (por ejemplo, un tamiz obstruida) o si la presión del sistema disminuirá. En este caso, la bomba, bombas de un volumen mayor de lo esperado, a la que la presión de succión no es suficiente.

Limpieza en un colador, respectivamente, un aumento de presión en el sistema, para el registro de succión de cuello de botella, eliminar estos problemas.

- Use pronunciado en el sellado de los anillos:

Partes desgastadas deben ser cambiado y los principales partidos de recuperación.

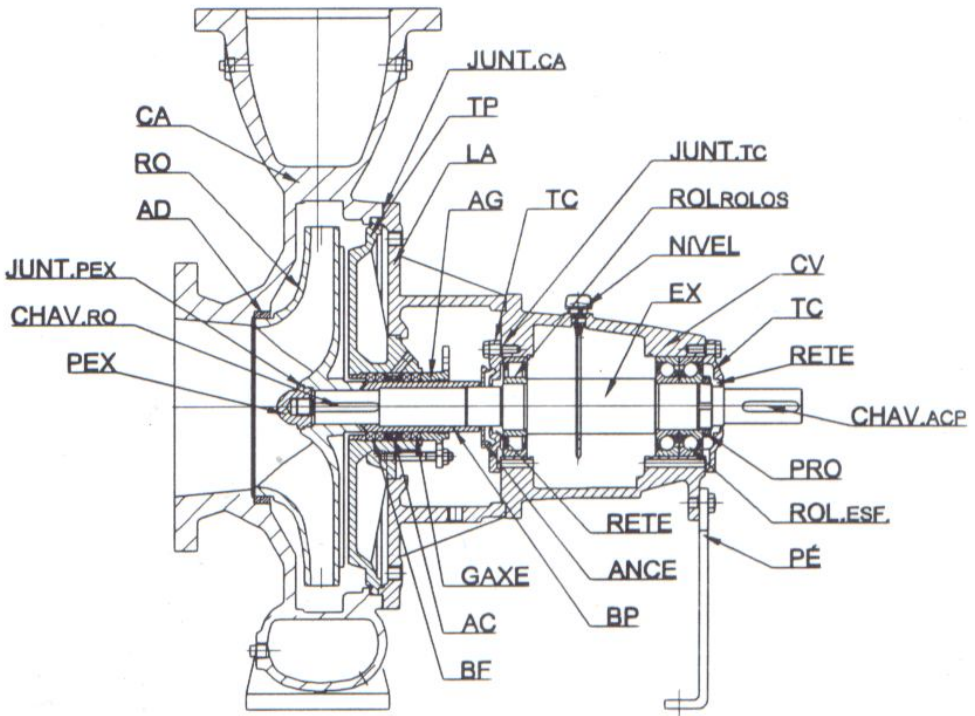
- Entrada de aire a través del embalaje, las operaciones con resultados negativos de succión al vacío o tanque:

Proporcionar sello líquido en el anillo de bloqueo de envase y embalaje.

Cuando vea fugas en sellos mecánicos, las razones pueden ser las siguientes:

- Si no se señala en el sistema de calefacción o superpuestas en el cuerpo de la caja para sellar el defecto puede ser ubicado en el segundo anillo de sellos del eje de rotación o el anillo fijo en la superpuesto. Estas vallas deben ser reemplazados.
- Si observa un cuadro de calentamiento o superpuesta a la junta, los lados del anillo de contacto y el anillo giratorio fijo son defectuosa y debe reemplazarse. Es importante que estas partes se intercambiaron siempre en pares. El intercambio debe señalarse que el desgaste se ha debido a las suspensiones y las partículas en el líquido o por la obstrucción de la línea de recirculación, que proporciona la refrigeración.

Lista de las partes



Código	Qtde.	DESCRIÇÃO
AC	01	ANILLO DE BLOQUEO
ANCE	01	ANILLO CENTRÍFUGA
AG	01	PRENSA JUNTA
BF	01	BUCHER DE FONDO
BP	01	BUCHER PROTECTORS
CA	01	CARCASA
CV	01	CAVALETO
CHAV.ACP	01	PINES DEL ACOPLAMIENTO
CHAVE.RO	01	BRACE DE ROTOR
EX	01	EJE
GAXE	04	JUNTA

JUNT.CA	01	JUNTA DE LA CANAL
JUNT.PEX	01	TUERCA DEL EJE
JUNT.TC	02	LA JUNTA DE TAMPA CAVALETO
LA	01	LINTERNA
PÉ	01	PIE DE APOYO
PEX	01	TUERCA EJE
PRO	01	RODILLO DE LA TUERCA
RETE	02	RETENEDOR
ROLESF	01	ROLLER
ROL.ROLO	01	RODILLO RODILLO
RO	01	IMPELLER
TC	01	TAMPA DE CAVALETO
TP	02	TAPA DE PRESIÓN
NIVEL	01	INDICADORES DEL NIVEL DE ACEITE

Mantenimiento de la bomba

- Usted no tendrá que eliminar el cuerpo de la bomba de succión de la tubería y la presión.
- Los componentes de la bomba debe ser tratada con el máximo cuidado en el traslado y remontagens.
- latidos Trancas y debe evitarse.
- Cualquier pieza pegada en el eje, se puede quitar fácilmente después del calentamiento.

Desmontaje de la bomba

1. Retire la pieza de acoplamiento espaciador y, cuando existe.
 2. Fuga de la bomba de vivienda a través del agujero en la parte inferior de la misma.
 3. Desconecte el auxiliar de líquido de sellado para tuberías de refrigeración o el lavado.
 4. Retire las tuercas de fijación de la inflamación en la canal.
 5. Retire el pie del Puente de Apoyo.
 6. Retire el flash junto con el puente y el montaje del rotor.
 7. Puente de la fuga de aceite.
 8. Desrosquear tuerca del rotor, extraer el rotor y el soporte sorteo.
 9. Desmantelar el sellado del eje:
- A- Cuando la bomba está equipada con la junta, retire la junta apretada, la junta y el anillo de anillos candado.
- B- Cuando la bomba está equipada con sello mecánico, siga las instrucciones del

fabricante del sello.

10. Retire la tapa de presión
11. Afloje las tuercas de fijación de la inflamación en el puente, y retirarla.
12. Retire el anillo de protección y Buje Centrifugar Eje.
13. Retire la mitad de los que se enganche en el eje, en caso de que no haya sido ya hecho.
14. Afloje y quite los dos topes de la Puente.
15. Retire con cuidado el eje con los cojinetes.
16. Si los cojinetes tienen que ser intercambiada debe ser cocido con garbanzos o lámpara de soldar (asegurándose de que el eje sigue siendo frío).

Notas:

- Los accesorios deben ser inspeccionados y se sustituirá cuando sea necesario.
- Rodamientos, eje, puente y los componentes del embalaje se debe limpiar con bencina o benzol.

Reensamblaje de la bomba

El montaje debe hacerse en orden inverso, con todo cuidado, en la posesión de la bomba se muestra en la corte, a fin de garantizar un buen montaje y un buen funcionamiento.

Los siguientes artículos deben ser muy señaló:

- La colocación de nuevos rumbos, es importante que sean recomendados por el proyecto. Cuando usted hace una sustitución, los nuevos rumbos debe calentarse en baño de aceite, hasta aproximadamente 80 ° C y en el eje previamente limpia, deslizando hasta los golpes de la espalda.
- Cuidado de las vallas de las carcasas de puente no estén dañados, al entrar en el conjunto del eje / rodillo en el puente.
- En las bombas mecánicas que tienen el sello, es importante asegurarse de que el anillo fijo de la junta no está dañado en la asamblea.
- En las bombas con la junta, el Protector Bucha debe estar libre de rayas, estrías y restos de la anterior junta.
- La introducción de las abrazaderas y los sellos del rotor, asegúrese de que las superficies a ser sellado se limpian.
- Proporcionar acceso a la empresa Rotor Tuerca.

Piezas de recambio recomendadas

El Imbil recomienda la cantidad de piezas de repuesto en función del número de bombas de la siguiente manera:

Denominação	Quantidade de Bombas					
	2	3	4	6	8	10
	Quantidade de sobressalentes					
CARCASE	-	-	-	-	1	2
TAPA DE PRESIÓN	-	-	-	-	1	2
PIE DE APOYO	-	-	-	-	1	2
EJE	1	1	2	2	2	2
RODILLO DE LA TUERCA	1	1	2	2	2	2
ROTOR	1	1	2	2	3	4
JUEGO DE RODAMIENTOS	1	1	2	3	3	4
CAVALETO	-	-	-	-	1	2
TAMPA DE CAVALETO	-	-	-	-	1	2
LINTERNA	-	-	-	-	1	2
PRENSA JUNTA	-	-	-	-	1	2
ANILLO DE BLOQUEO	1	1	2	2	2	2
ANILLO DE JUNTA	8	8	10	12	16	20
ANILLO DE DESGASTE	1	2	2	2	3	3
ANILLO CENTRÍFUGA	-	-	-	-	1	2
BUCHER PROTECTORS	1	2	2	3	3	4

ORIGINAL

CERTIFICADO DE GARANTÍA

TÉRMINO DE GARANTÍA

El Presente **Término de Garantía** tiene por objetivo garantizar al usuario todos las provisiones de equipos y / o materiales producidos por el fabricante, en las condiciones abajo que serán descritas:

Válido por 12 (doce) meses a contar de la data de la efectiva entrada en funcionamiento del equipo o 18 (dieciocho) meses a contar de la data de la facturación al primer usuario, prevaleciendo lo que primero ocurrir.

Los equipos y materiales están garantizados por el reparo o sustitución de piezas puestas Fábrica IMBIL o por la asistencia técnica autorizada IMBIL. Contra defectos de materiales o fabricación debidamente comprobados y mediante presentación de nota fiscal original con los siguientes resguardos:

- Todo equipo / material de fabricación IMBIL o pieza sustituida a título de garantía pasa a ser de propiedad del fabricante.
- Cualquier reparo, modificación o cambio a título de garantía no prorroga el plazo original de garantía, tanto del equipo como de la pieza sustituida.
- El fabricante no se responsabiliza por perjuicios causados por la parada del equipo (Pierdas y Daños).

La garantía no cubre:

- Transporte del material defectuoso, desde la instalación hasta la fábrica o asistencia técnica autorizada del fabricante y posterior regreso a las instalaciones del cliente.
- Gastos de viaje y estadía del técnico del fabricante, que será cobradas de acuerdo con la tabla de precios vigente en la ocasión del hecho, cuando el reparo sea efectuado en el local de la instalación.

La garantía pierde su efecto si el defecto si da en virtud de los siguientes casos:

- Condiciones de operación diferentes de las pactadas.
- Desgaste normal consecuente del uso o provocado por abrasión, erosión o corrosión.
- Malo uso, impericia del operador, uso indebido, transporte, movimentación y almacenaje inadecuado, montaje u operación afuera que recomienda la buena técnica.

Los equipos, en función de constantes mejorías, están sujetos a alteraciones sin previo advertencia. La garantía solo es válida si el zurdo es enviado al fabricante.

CONTROL DE GARANTÍA DEL CLIENTE

Nombre: _____ Serie No. _____ Nota Fiscal _____ Data ____/____/____
Domicilio: _____
CORREIO Box: _____ Ciudad: _____ Estado: _____



Revendedor - Carimbo y Signatura

CENTRO DE SERVICIO IMBIL AL CONSUMIDOR: 0800 14 8500

CONTROL DE GARANTÍA DE LA FÁBRICA

Serie No. _____ Nota Fiscal _____ Data ____/____/____
Nombre: _____
Domicilio: _____
CORREIO Box: _____ Ciudad: _____ Estado: _____
Revendedor - Carimbo y Signatura



Signatura del Propietario

Señor Propietario, favor rellenar, destacar y enviar a la Fábrica. Señor Propietario, favor rellenar, destacar y enviar a la Fábrica.

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Estimado Cliente,

Nuestra principal preocupación es ofrecerle la mejor prestación al cliente, Producto, Servicio y Soporte Técnico, y para nosotros, es muy importante conocer su opinión sobre la Calidad Imbil, pues a través de ella podemos mejorar continuamente.

Contribuya completando el Formulário de Encuesta de Satisfacción del Clientes .

¡IMBIL agradece su participación!

Empresa: _____	
Dirección: _____	
Ciudad: _____	Provincia: _____ Código Postal: _____
Nombre: _____ Fecha: ____/____/____	
Oficina / Area: _____	A cargo de: _____
Teléfono: (____) _____ - _____	Correo: _____

Región: ☐ Norte ☐ Nordeste ☐ Sur ☐ Sudeste ☐ Medio Oeste ☐ África ☐ América Central ☐ América del Norte ☐ América del Sur ☐ Asia ☐ Europa ☐ Oceanía	Segmento: ☐ Planta azucarera y de alcohol ☐ Destilerías ☐ Minería / Siderurgia ☐ Saneamiento básico ☐ Papel y celulosa ☐ Riego ☐ Válvula ☐ Aire Acondicionado ☐ Industrias Química / Petroquímica / Naval ☐ Alimentación / Textil ☐ Generación de Vapor / Cogeneración ☐ Extinción de Incendios ☐ Otro _____
---	---

Producto adquirido: (Favor indicar la descripción y / o nº série del producto) _____

Aquisición del producto: ☐ IMBIL ☐ Distribuidor Autorizado ☐ Representante _____

	Totalmente satisfecho	Muy satisfecho	Satisfecho	Poco satisfecho	Nada satisfecho
1. ATENCIÓN AL CLIENTE					
* Facilidad para contacto, agilidad y eficiencia en la provisión de informaciones solicitadas.					
2. COMERCIAL					
* Superación de las expectativas con relación a las condiciones comerciales					
3. PLAZO DE ENTREGA					
* Superación de sus necesidades con relación al plazo.					
4. INFORMACIONES TÉCNICAS					
* Superación de sus necesidades con relación a las informaciones técnicas suministradas con el producto.					
5. CALIDAD EN LA ENTREGA					
* Satisfacción con relación a las condiciones del producto (aspecto y embalaje).					
6. CALIDAD En LA OPERACIÓN					
* Con relación a las condiciones de operación acordada					
7. POS VENTA					
* Eficiencia en los servicios ofrecidos.					

¿Tendría usted alguna sugerencia para aumentar la satisfacción de los Clientes con relación a los Productos / Servicios IMBIL?

Teléfonos de Contactos	
PABX: +55 (19) 3843-9833 - FAX de Venta (19) 3863-0714 Venta: +55 (19) 3843-9809 e-Mail: export@imbil.com.br Posventa: +55 (19) 3843-9830 e-Mail: assistenciatecnica@imbil.com.br	Ingeniería de Calidad: +55 (19) 3843-9804 e-Mail: igualidade@imbil.com.br Ingeniería de Productos: +55 (19) 3843-9870 e-Mail: ienge@imbil.com.br Servicio al Cliente: DDG 0800 - 148500



IMBIL – INDÚSTRIA E MANUTENÇÃO DE BOMBAS ITA LTDA.
Rua Jacob Audi, 690 - Vila Izaura - CEP 13971-045 - Itapira-SP
PABX: *(019) 3843.9833 - FAX: Depto. Vendas (019) 3863.0714
Atendimento ao Consumidor DDG 0800.148500
<http://www.imbil.com.br> E-mail: ivendas@imbil.com.br