



INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, SERVICIO Y MANTENIMIENTO

BOMBA KIBER NTE / NTEA



INOXPA, S.A.

c/Telers, 54 Apto. 174

E-17820 Banyoles

Girona (Spain)

Tel. : (34) 972 - 57 52 00

Fax. : (34) 972 - 57 55 02

Email: inoxpa@inoxpa.com

www.inoxpa.com



Manual Original

01.621.30.00ES_RevC

ED. 2010/09

CE



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

(según Directiva 2006/42/CE, anexo II, parte A)

El Fabricante: INOXPA, S.A.
c/ Telers, 54
17820 Banyoles (Girona), España

Por la presente, declaramos que los productos

BOMBA HELICOIDAL

KIBER NTE / NTEA

Denominación

Tipo

están en conformidad con las disposiciones de las Directivas del Consejo:

Directiva de Máquinas 2006/42/CE, cumplen con los requerimientos esenciales de dicha Directiva así como de las Normas armonizadas:

UNE-EN ISO 12100-1/2:2004
UNE-EN 809/AC:2001
UNE-EN ISO 13857:2008
UNE-EN 953:1997
UNE-EN ISO 13732-1:2007

Directiva de Baja Tensión 2006/95/CE (que deroga la Directiva 73/23/CEE), y están en conformidad con UNE-EN 60204-1:2006 y UNE-EN 60034-1:2004

Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE (que deroga la Directiva 89/336/CEE), y están en conformidad con UNE-EN 60034-1:2004

En conformidad con el **Reglamento (CE) nº 1935/2004** sobre materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos (derogar Directiva 89/109/CEE), por la cual los materiales que están en contacto con el producto no transfieren sus componentes al mismo en cantidades lo suficientemente grandes para poner en peligro la salud humana

Banyoles, 2012

Marc Pons Bague Technical Manager

1. Seguridad

1.1. MANUAL DE INSTRUCCIONES

Este manual contiene información sobre la recepción, instalación, operación, montaje, desmontaje y mantenimiento para la bomba kiber NTE/NTEA.

La información publicada en el manual de instrucciones se basa en datos actualizados.

INOXPA se reserva el derecho de modificar este manual de instrucciones sin previo aviso.

1.2. INSTRUCCIONES PARA LA PUESTA EN MARCHA

Este manual de instrucciones contiene información vital y útil para que su bomba pueda ser manejada y mantenida adecuadamente.

Leer las instrucciones atentamente antes de poner en marcha la bomba, familiarizarse con el funcionamiento y operación de su bomba y atenerse estrictamente a las instrucciones dadas. Es muy importante guardar estas instrucciones en un lugar fijo y cercano a su instalación.

1.3. SEGURIDAD

1.3.1. Símbolos de advertencia



Peligro para las personas en general



Peligro de lesiones causadas por piezas rotativas del equipo.



Peligro eléctrico



Peligro! Agentes cáusticos o corrosivos.



Peligro! Cargas en suspensión



Peligro para el buen funcionamiento del equipo.



Obligación para garantizar la seguridad en el trabajo.



Obligación de utilizar gafas de protección.

1.4. INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD



Lea atentamente el manual de instrucciones antes de instalar la bomba y ponerla en marcha. En caso de duda, contacte con INOXPA.

1.4.1. Durante la instalación



Tenga siempre en cuenta las *Especificaciones Técnicas* del capítulo 8.

No ponga nunca en marcha la bomba antes de conectarla a las tuberías.

Compruebe que las especificaciones del motor son las correctas, en especial si por las condiciones de trabajo existe riesgo de explosión.



Durante la instalación todos los trabajos eléctricos deben ser llevados a cabo por personal autorizado.

1.4.2. Durante el funcionamiento



Tenga siempre en cuenta las *Especificaciones Técnicas* del capítulo 8. No podrán sobrepasarse NUNCA los valores límite especificados.

No toque NUNCA la bomba o las tuberías durante su funcionamiento si la bomba está siendo utilizada para trasegar líquidos calientes o durante la limpieza.



La bomba contiene piezas en movimiento. No introducir nunca los dedos en la bomba durante su funcionamiento.



No trabajar NUNCA con las válvulas de aspiración e impulsión cerradas.

No rociar NUNCA el motor eléctrico directamente con agua. La protección del motor estándar es IP-55: protección contra el polvo y rociaduras de agua.

1.4.3. Durante el mantenimiento



Tener siempre en cuenta las *Especificaciones Técnicas* del capítulo 8.

No desmontar NUNCA la bomba hasta que las tuberías hayan sido vaciadas. Recuerde que siempre va a quedar líquido en el cuerpo de la bomba (si no lleva purga). Tener en cuenta que el líquido bombeado puede ser peligroso o estar a altas temperaturas. Para estos casos consultar las regulaciones vigentes en cada país.

No dejar las piezas sueltas por el suelo.



Desconectar SIEMPRE el suministro eléctrico de la bomba antes de empezar el mantenimiento. Quitar los fusibles y desconectar los cables de los terminales del motor.

Todos los trabajos eléctricos deben ser llevados a cabo por personal autorizado.

1.4.4. De conformidad con las instrucciones

Cualquier incumplimiento de las instrucciones podría derivar en un riesgo para los operarios, el ambiente y la máquina, y podría resultar en la pérdida del derecho a reclamar daños.

Este incumplimiento podría comportar los siguientes riesgos:

- Avería de funciones importantes de las máquinas / planta.
- Fallos de procedimientos específicos de mantenimiento y reparación.
- Amenaza de riesgos eléctricos, mecánicos y químicos.
- Pondría en peligro el ambiente debido a las sustancias liberadas.

1.4.5. Garantía

Cualquier garantía emitida quedará anulada de inmediato y con pleno derecho, y además se indemnizará a INOXPA por cualquier reclamación de responsabilidad civil de productos presentada por terceras partes si:

- Los trabajos de servicio y mantenimiento no han sido realizados siguiendo las instrucciones de servicio, las reparaciones no han sido realizadas por nuestro personal o han sido efectuadas sin nuestra autorización escrita;
- Existieran modificaciones sobre nuestro material sin previa autorización escrita;
- Las piezas utilizadas o lubricantes no fueran piezas de origen INOXPA;
- El material ha sido utilizado de modo incorrecto o con negligencia o no haya sido utilizado según las indicaciones y destino;
- Las piezas de la bomba están dañadas por haber sido expuestas a una fuerte presión al no existir una válvula de seguridad.

Las Condiciones Generales de Entrega que ya tiene en su poder también son aplicables.



No podrá realizarse modificación alguna de la máquina sin haberlo consultado antes con el fabricante. Para su seguridad utilice piezas de recambio y accesorios originales.

El uso de más piezas eximirá al fabricante de toda responsabilidad.

El cambio de las condiciones de servicio sólo podrá realizarse con previa autorización escrita de INOXPA

En caso que tengan duda o que deseen explicaciones más completas sobre datos específicos (ajustes, montaje, desmontaje...) no duden en contactar con nosotros

2. Índice

1. Seguridad	
1.1. Manual de instrucciones	3
1.2. Instrucciones para la puesta en marcha	3
1.3. Seguridad	3
1.4. Instrucciones generales de seguridad	3
2. Índice	
3. Información General	
3.1. Descripción	6
3.2. Campo de aplicación.....	6
4. Instalación	
4.1. Recepción de la bomba.....	7
4.2. Transporte y almacenamiento	7
4.3. Ubicación	8
4.4. Tuberías	8
4.5. Válvulas de cierre	8
4.6. Instalación eléctrica	8
4.7. Sonda de nivel (opcional).....	9
5. Puesta en marcha	
5.1. Puesta en marcha.....	10
6. Incidentes de funcionamiento	
7. Mantenimiento	
7.1. Generalidades	12
7.2. Almacenamiento.....	12
7.3. Limpieza	12
7.4. Desmontaje/Montaje de la bomba	13
8. Especificaciones Técnicas	
8.1. Especificaciones Técnicas.....	16
8.2. Pesos.....	16
8.3. Dimensiones bomba KIBER NTE	17
8.4. Dimensiones bomba KIBER NTEA	17
8.5. Sección bomba KIBER NTE.....	18
8.6. Lista de piezas bomba KIBER NTE.	19
8.7. Sección bomba KIBER NTEA.....	20
8.8. Lista de piezas bomba KIBER NTEA.	21

3. Información General

3.1. DESCRIPCIÓN

Las bombas Kiber NTE de INOXPA, de diseño compacto y robusto, forman parte de nuestra gama de bombas con rotor helicoidal de desplazamiento positivo indicadas para la industria vinícola.

La versión NTEA lleva un alimentador "antibóveda" para facilitar que el producto llegue correctamente al sinfín.

Las partes hidráulicas que configuran la bomba son el rotor y el estator. Debido al rozamiento entre el rotor y el estator, se crea un vacío en la zona de aspiración que facilita la entrada del producto en la bomba. Mediante la rotación del rotor, las cavidades que hay entre el rotor y el estator avanzan transportando el producto hasta la impulsión. Este tipo de bombas son adecuadas para presiones hasta los 6 bar.

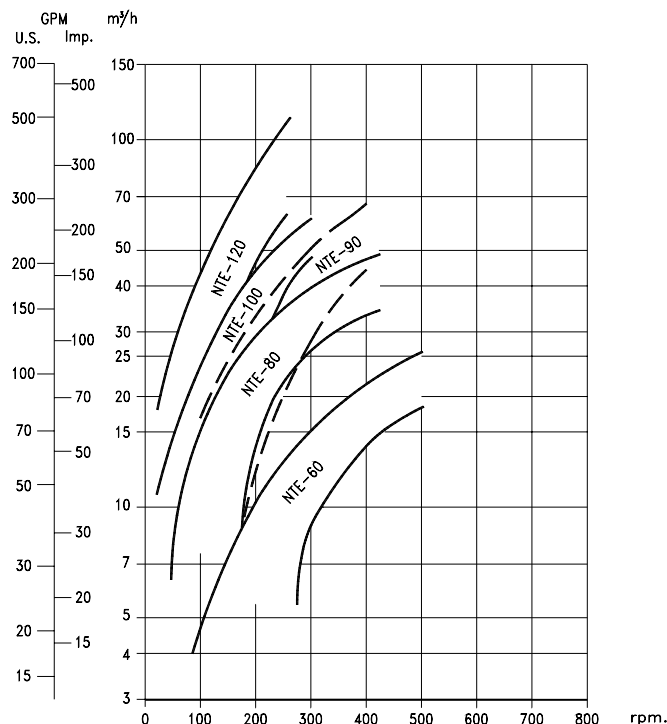
Todas las piezas de la bomba que están en contacto con el producto bombeado están fabricadas en acero inoxidable AISI 304L. El estátor está fabricado en PERBUNAN con una dureza específica para esta aplicación.

Los detalles constructivos más significativos de este tipo de bombas son:

- Bomba montada sobre carretilla.
- Tolva en acero inoxidable con drenaje.
- Motoreductor de engranajes cónicos.
- Cuadro eléctrico con paro-marcha, inversor y paro de emergencia.
- Sonda de nivel o de detección de producto (opcional).
- Variador de frecuencia (opcional).

Este equipo es apto para su uso en procesos alimentarios.

3.2. CAMPO DE APLICACION



El campo de aplicación para cada tipo de bomba es limitado. La bomba fue seleccionada para unas condiciones de bombeo en el momento de realizarse el pedido. INOXPA no se responsabilizará de los daños que puedan ocasionarse si la información facilitada por el comprador es incompleta (naturaleza del líquido, RPM...).

4. Instalación

4.1. RECEPCIÓN DE LA BOMBA

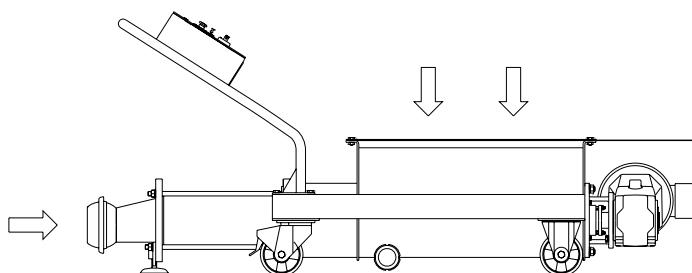


INOXPA no puede hacerse responsable del deterioramiento del material debido al transporte o desembalaje. Comprobar visualmente que el embalaje no ha sufrido daños.

Con la bomba se adjunta la siguiente documentación:


- Hojas de envío.
- Manual de Instrucciones y Servicio de la bomba.
- Manual de Instrucciones y Servicio del motor/reductor (*)
- (*) si la bomba ha sido suministrada con motor desde INOXPA.

Desempaquetar la bomba y comprobar:



- La conexión de impulsión de la bomba y el interior de la tolva, retirando cualquier resto del material de embalaje.
- Comprobar que la bomba y el motor no han sufrido daños.
- En caso de no hallarse en condiciones o/y de no reunir todas las piezas, el transportista deberá realizar un informe a la mayor brevedad.

4.1.1. Identificación de la bomba

		INOXPA S.A. C. Telfers, 54 - P.O. BOX 174 17820 BANYOLES - GIRONA (SPAIN) Tel. 972 57 52 00 - Fax 972 57 55 02	CE
TIPO	<input type="text"/>	Nº	<input type="text"/>
KW	<input type="text"/>	min ⁻¹	<input type="text"/>
V	<input type="text"/>	Hz	<input type="text"/>
QM ³ /h	<input type="text"/>	Hm	<input type="text"/>
øRODETE	<input type="text"/>		
		AÑO	<input type="text"/>

Número de serie

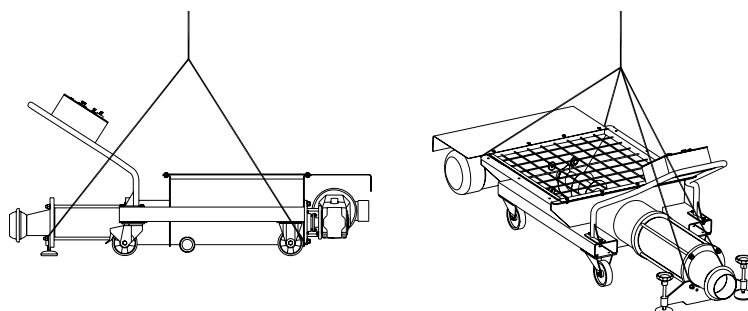
Placa bomba

4.2. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO



Las bombas KIBER NTE/NTEA son demasiado pesadas para poder ser almacenadas manualmente.

Levantar la bomba como se indica a continuación:



4.3. UBICACIÓN

Situar la bomba lo más cerca posible del depósito de aspiración, a ser posible por debajo del nivel del líquido. Colocar la bomba de manera que haya suficiente espacio a su alrededor para poder tener acceso a la bomba y al motor. (Ver capítulo 8. *Especificaciones Técnicas* para consultar dimensiones y pesos). Montar la bomba sobre una superficie plana y nivelada.



Instalar la bomba de manera que pueda ventilarse adecuadamente.

Si la bomba se instala en el exterior, debe estar bajo tejado. Su emplazamiento debe permitir un fácil acceso para cualquier operación de inspección o mantenimiento.

4.4. TUBERÍAS

Como norma general montar las tuberías de aspiración e impulsión en tramos rectos, con el mínimo número posible de codos y accesorios, para reducir en lo posible cualquier pérdida de carga provocada por fricción.

Asegurarse que las bocas de la bomba están bien alienadas con la tubería, y que tienen un diámetro similar al diámetro de las conexiones de la bomba.

Situar la bomba lo más cerca posible al depósito de aspiración, a ser posible por debajo del nivel del líquido o incluso más bajo en relación con el depósito para que la altura manométrica de aspiración estática esté al máximo.

Colocar soportes para las tuberías lo más cerca posible de las bocas de aspiración y impulsión de la bomba.

4.5. VÁLVULAS DE CIERRE

La bomba puede ser aislada para su mantenimiento. Para eso, deben instalarse válvulas de cierre en las conexiones de aspiración e impulsión de la bomba.

Estas válvulas deben estar SIEMPRE abiertas durante el funcionamiento de la bomba.

4.6. INSTALACIÓN ELÉCTRICA



Dejar la conexión de los motores eléctricos al personal cualificado.

Tomar las medidas necesarias para prevenir averías en las conexiones y cables.



El equipo eléctrico, los bornes y los componentes de los sistemas de control todavía pueden transportar corriente cuando están desconectados. El contacto con ellos puede poner en peligro la seguridad de los operarios o causar desperfectos irreparables al material.

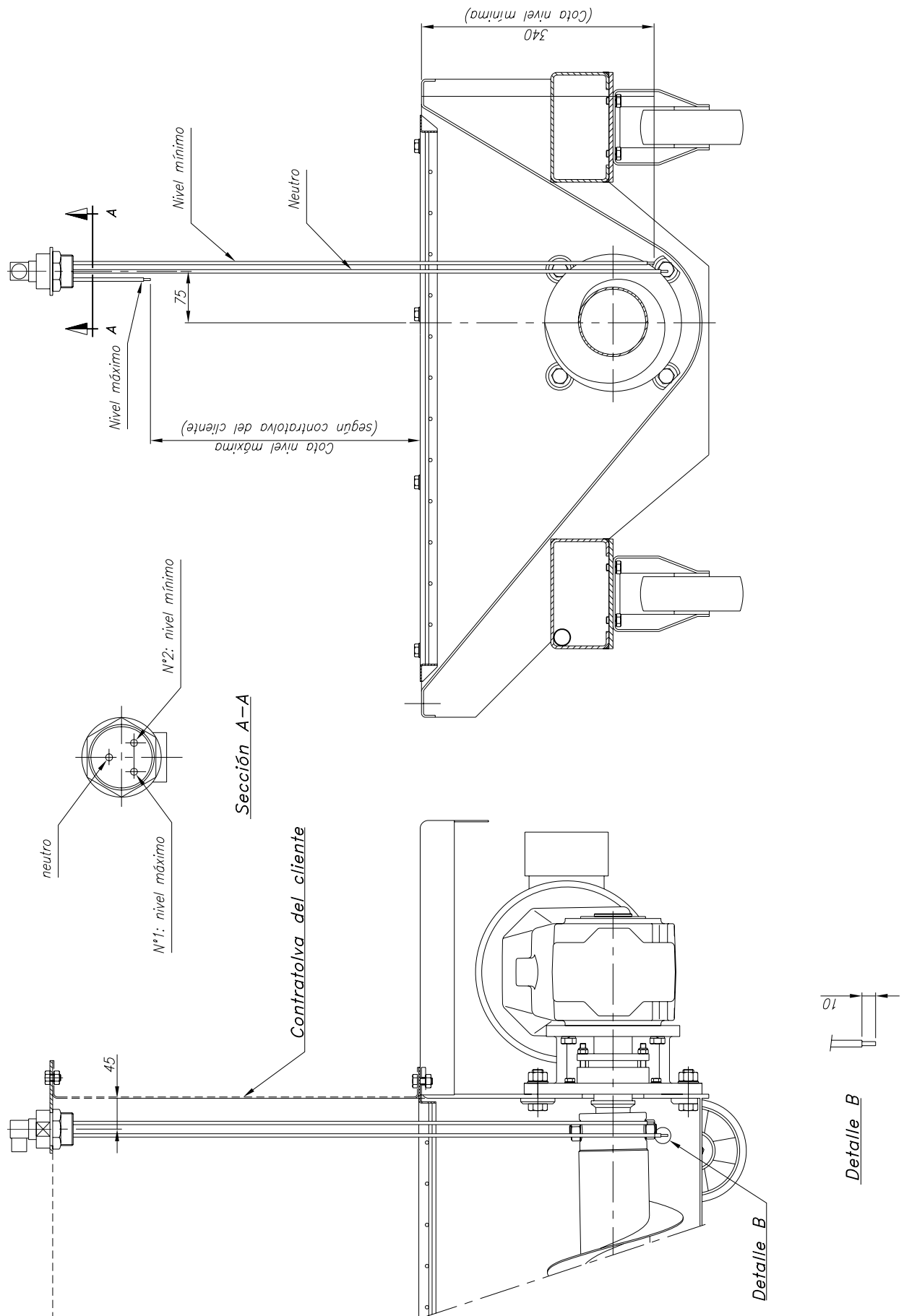
Antes de manipular la bomba, asegurarse que no llega corriente en el cuadro eléctrico.

Conectar el motor según las instrucciones suministradas por el fabricante del motor.

El esquema del cuadro eléctrico se suministra con una hoja a parte de este manual.

4.7. SONDA DE NIVEL (OPCIONAL)

La sonda de nivel de la bomba NTE tiene 3 varillas, de las cuales una es para determinar el nivel máximo, la otra el nivel mínimo y el tercero es el neutro. Para un buen funcionamiento montar la sonda según se indica en la figura siguiente.



5. Puesta en marcha



Antes de poner en marcha la bomba, lea con atención las instrucciones del capítulo 4. *Instalación*.

5.1. PUESTA EN MARCHA.



Leer con atención el capítulo 8. *Especificaciones Técnicas*. INOXPA no puede responsabilizarse de un uso incorrecto del equipo.



No tocar NUNCA la bomba o las tuberías si se están bombeando líquidos a alta temperatura.

5.1.1. Comprobaciones antes de poner en marcha la bomba

- Abrir completamente las válvulas de cierre de las tuberías de aspiración e impulsión.
- En caso de no fluir el líquido hacia la bomba, llenarla del líquido a bombear.



La bomba no debe girar NUNCA en seco.

- Comprobar que la dirección de rotación del motor es correcta.

5.1.2. Comprobaciones al poner en marcha la bomba

- Comprobar que la bomba no hace ruidos extraños.
- Controlar la presión de impulsión.
- Comprobar que no existan fugas por las zonas de obturación.



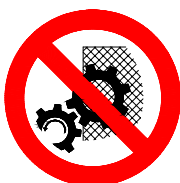
En la tubería de aspiración no se debe emplear una válvula de cierre para regular el caudal. Estas tienen que estar completamente abiertas durante el servicio.



Controlar el consumo del motor para evitar una sobrecarga eléctrica.

5.1.3. Indicadores de peligro presentes en la tolva.

En la tolva se deben indicar señales de alerta que simbolizen el peligro que representa sacar los posibles residuos presentes en el interior de la tolva. Estas señales deben estar situadas en una zona visible de la tolva para los operarios que manipulan dichos residuos.



No quitar las protecciones.



Riesgo de posibles daños en las zonas peligrosas.

6. Incidentes de funcionamiento

En la tabla adjunta se pueden encontrar soluciones a problemas que puedan surgir durante el funcionamiento de la bomba. Se supone que la bomba está bien instalada y que ha sido seleccionada correctamente para la aplicación. Contactar con INOXPA en caso de necesitar servicio técnico.

Incidentes de funcionamiento	Causas probables
Sobrecarga del motor.	3, 7, 8, 9.
La bomba da un caudal o presión insuficiente.	4, 5, 7, 8.
No hay presión en el lado de impulsión.	1, 2.
Caudal / presión de impulsión irregular.	3, 8.
Ruido y vibraciones.	3, 4, 7, 8, 9, 10.
La bomba se atasca.	7, 8, 9, 10.
Bomba sobrecalentada.	3, 7, 8, 9.
Desgaste anormal.	4, 9, 10.
Fuga por la estopada.	6.

Causas probables	Soluciones
1 Sentido de giro erróneo.	Invertir el sentido de giro del motor.
2 Falta de producto.	Llenar la tolva.
3 Velocidad de la bomba demasiado alta.	Disminuir la velocidad de la bomba.
4 Estator desgastado o trabajo en seco.	Reemplazar el estator.
5 Velocidad de la bomba demasiado baja.	Aumentar la velocidad de la bomba.
6 Estopada dañada o desgastada.	Reemplazar la estopada.
7 Presión de impulsión demasiado alta.	Si es necesario, disminuir las pérdidas de carga, p. ej., aumentando el diámetro de la tubería de impulsión.
8 Viscosidad del producto demasiado alta.	Disminuir la velocidad de la bomba.
9 Tensión en las tuberías.	Conectar las tuberías sin tensión a la bomba.
10 Cuerpos extraños en el producto.	Invertir el sentido de giro de la bomba y sacar los cuerpos extraños.



Si los problemas persisten deberá prescindir de la bomba de inmediato. Contactar con el fabricante de la bomba o su representante.

7. Mantenimiento

7.1. GENERALIDADES

Esta bomba, como cualquier otra máquina, requiere un mantenimiento. Las instrucciones contenidas en este manual tratan sobre la identificación y reemplazamiento de las piezas de recambio. Las instrucciones han sido preparadas para el personal de mantenimiento y para aquellas personas responsables del suministro de las piezas de recambio.



Leer atentamente el capítulo 8. Especificaciones técnicas.

Todo el material cambiado debe ser debidamente eliminado/reciclado según las directivas vigentes en cada zona.



Desconectar SIEMPRE la bomba antes de empezar los trabajos de mantenimiento.

7.1.1. Comprobar la estopada

Comprobar periódicamente que no existan fugas en la zona del eje. En caso de fugas a través de la estopada, reemplazarla siguiendo las instrucciones descritas en el apartado Montaje y Desmontaje.

7.2. ALMACENAMIENTO

Antes de almacenar la bomba ésta debe estar completamente vacía de líquidos. Evitar en lo posible la exposición de las piezas a ambientes excesivamente húmedos

7.3. LIMPIEZA



El uso de productos de limpieza agresivos como la sosa cáustica y el ácido nítrico pueden producir quemaduras en la piel.

Utilizar guantes de goma durante los procesos de limpieza.



Utilizar siempre gafas protectoras.

7.3.1. Limpieza CIP (Clean-in-place)

Si la bomba está instalada en un sistema provisto de proceso CIP, el desmontaje de la bomba no es necesario.

Si no está previsto el proceso de limpieza automático, desmontar la bomba como se indica en el apartado [Montaje y Desmontaje](#).

Soluciones de limpieza para procesos CIP.

Utilizar únicamente agua clara (sin cloruros) para mezclar con los agentes de limpieza:

a) Solución alcalina: 1% en peso de sosa cáustica (NaOH) a 70°C (150°F)

1 Kg NaOH + 100 l. de agua = solución de limpieza

o

2,2 l. NaOH al 33% + 100 l. de agua = solución de limpieza

b) Solución ácida: 0,5% en peso de ácido nítrico (HNO₃) a 70°C (150°F)

0,7 litros HNO₃ al 53% + 100 l. de agua = solución de limpieza



Controlar la concentración de las soluciones de limpieza, podría provocar el deterioramiento de las juntas de estanquidad de la bomba.

Para eliminar restos de productos de limpieza realizar SIEMPRE un enjuague final con agua limpia al finalizar el proceso de limpieza.

7.3.2. Automático SIP (sterilization-in-place)

El proceso de esterilización con vapor se aplica a todo el equipo, incluyendo la bomba.



NO actuar la el equipo durante el proceso de esterilización con vapor.
Los elementos/materiales no sufrirán daños si se siguen las especificaciones de este manual.

No puede entrar líquido frío hasta que la temperatura de la bomba es inferior a 60°C (140°F).

La bomba genera una pérdida de carga importante a través del proceso de esterilización, recomendamos la utilización de un circuito de derivación proveído de una válvula de descarga para asegurar que el vapor / agua sobrecalentada esteriliza la integridad del circuito.

Condiciones máximas durante el proceso SIP con vapor o agua sobrecalentada

- a) **Max. temperatura:** 140°C / 284°F
- b) **Max. tiempo:** 30 min.
- c) **Enfriamiento:** Aire esterilizado o gas inerte
- d) **Materiales:** EPDM / PTFE (recomendado)
FPM / NBR (no recomendado)

7.4. DESMONTAJE/MONTAJE DE LA BOMBA

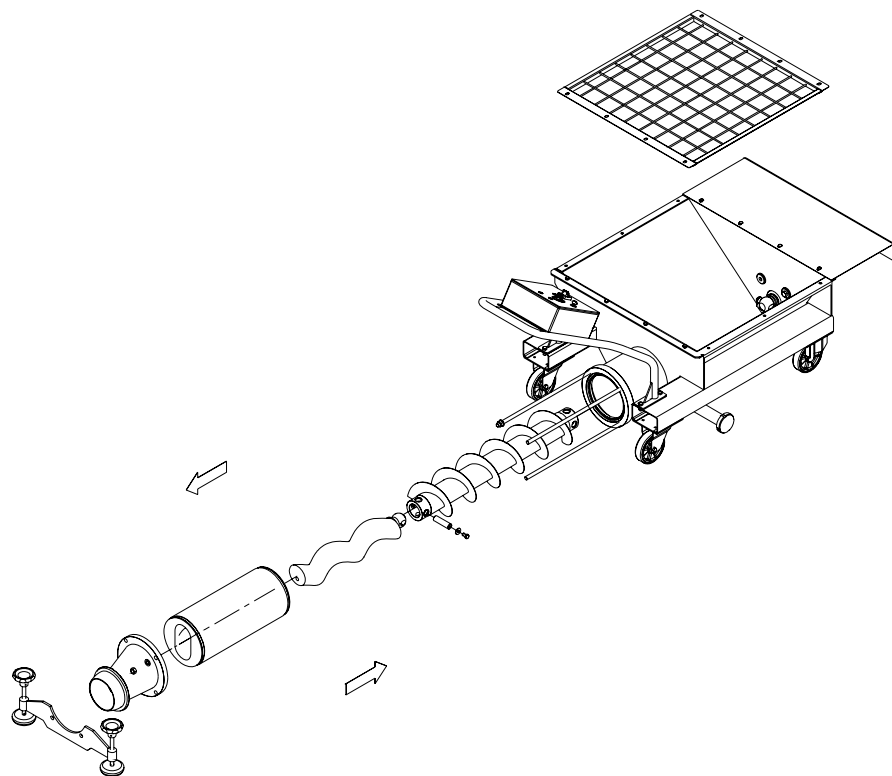
7.4.1. Estátor, rotor y barra sin-fin

⇐ Desmontaje

Aflojar las tuercas (54) y sacar las arandelas (53). Retirar el pie (07, de NTE-80 a NTE-120) y la boca impulsión (34). Quitar el estátor (22), si fuera necesario fijar el rotor (21) sujetando la barra sin-fin (24A). En los tamaños NTE-80/90, quitar el aro estátor (30) y la junta tórica (80). Sacar la rejilla protección (46) de la tolva. Quitar los tornillos (52B) y las arandelas (35B) del bulón (27) del lado accionamiento. Sacar el bulón (27), si fuera necesario usar extractor con los taladros del bulón. Sacar la barra sin-fin (24A) con el rotor (21). Para NTE-60 desplazar hacia delante y sacarlo por la tolva del cuerpo. Desmontar el bulón (27) del rotor (21) como se indica anteriormente.

⇒ Montaje

Unir el rotor (21) con la barra sin-fin (24A) mediante el bulón (27) y fijar con los tornillos (52B) y las arandelas (35B). Montar el conjunto por delante la tolva (para NTE-60, entrarlo por la tolva). Unir la barra sin-fin (24A) con el eje (05) mediante el bulón (27) y fijar con los tornillos (52B) y las arandelas (35B). En los tamaños NTE-80/90, colocar el aro estátor (30) y junta tórica (80) delante el cuerpo. Entrar el estátor (22), si fuera necesario fijar el rotor (21) sujetando la barra sin-fin (24A). Montar la boca impulsión (34) y el pie (07, de NTE-80 a NTE-120). Fijar las tuercas (54) con las arandelas (53).



7.4.2. Eje motriz y estopada

⇒ Desmontaje

Quitar el protector del accionamiento (47). Sacar los tornillos (52A) y arandelas (35, 35A) aflojando las tuercas (54) y desmontar el conjunto linterna (04), eje (05) y accionamiento (93). Quitar el tornillo (52F) y la arandela (35C) de la parte posterior del accionamiento. Sacar los tornillos (52C) y las arandelas (53C) que fijan la caja estopera (36). Sacar por delante el paquete de la caja estopera (36) y el eje (05). Una vez retirado el paquete, sacar el prensaestopas (37) aflojando las tuercas (57). Proceder al cambio de los anillos de la estopada (08G).

⇐ Montaje

Antes de introducir la nueva empaquetadura comprobar el estado de la superficie del eje (05) y su caja estopera (36). El eje debe tener un acabado superficial pulido. Cortar los anillos a la longitud necesaria con un ángulo de 45° como indica la figura 7.1. Comprobar que los cortes coincidan sobre el eje. Abrir con cuidado los anillos (figura 7.2), para permitir el paso del eje, ubicándolos cada uno por separado. Introducir primero la unión y después empujarlos hasta el fondo.

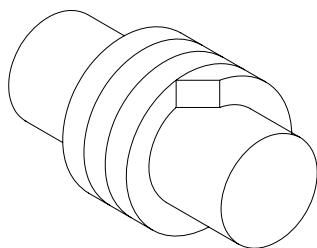


Figura 7.1



Primero: abrir radialmente
después axialmente.

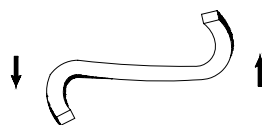
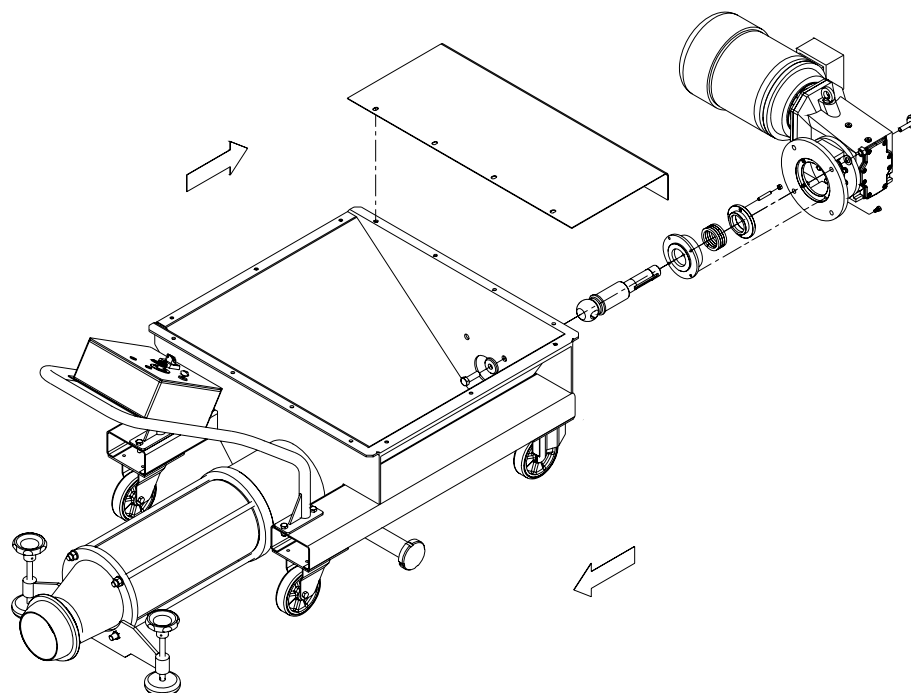


Figura 7.2

Los anillos (08G) deben estar en contacto entre ellos y los cortes de cada uno dispuestos el uno contra el otro formando un ángulo de 120°. Hacer girar el eje (05) de vez en cuando para facilitar el asentamiento de cada anillo. Introducir el prensaestopas (37) y montar las tuercas (57). Apretar las tuercas (57) manualmente y de manera uniforme, asegurando que el eje gire libremente. Montar el paquete de la caja estopera (36) y el eje (05) en el interior de la linterna (04). Fijar los tornillos (52C) con las arandelas (53C) y el eje (05) por la parte posterior del accionamiento (93) mediante el tornillo (52F) y la arandela (35C).

Dejar funcionar la bomba con fugas constantes unos 10 minutos, y luego se aprieta el prensaestopas (37) a través de las tuercas (57) hasta reducir las fugas a un nivel aceptable (15 a 20 gotas/minuto). La fuga en forma de goteo es esencial para el funcionamiento normal de la estopada para asegurar que los anillos no se sobrecalienten.

Al llegar al prensado total de la empaquetadura por los diferentes ajustes, reponer todo el contenido de la caja, nunca hacerlo parcialmente y siempre emplear empaquetadura de buena calidad.



7.4.3. Cambio de accionamiento



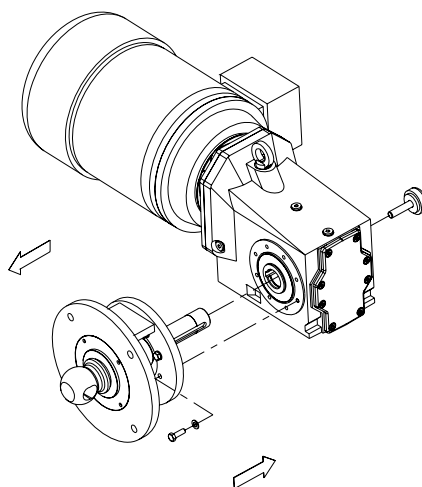
Desmontaje.

Aflojar los tornillos (52E) y las arandelas (53E). Sacar el tornillo (52F), la arandela (35C) y quitar el accionamiento (93).



Montaje.

Colocar el eje hueco del accionamiento (93) dentro del eje motriz (05) y fijarlo a través de los tornillos (52E) y arandelas (53E). Además, fijar este grupo con el tornillo (52F) y la arandela (35C).



8. Especificaciones Técnicas

8.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Presión máxima de trabajo	6 bar (87 PSI)
Temperatura máxima	85°C (NBR) 185 °F (NBR)
Nivel sonoro	60-80 dB(A)
Conexiones impulsión	Racord esférico (estándar)



Quando el nivel de ruido en el área de operación exceda de 85 dB(A) utilice una protección especial.

Tipo Bomba	Potencia (kW)	Velocidad (r.p.m.)	Caudal (1) (m ³ /h)	Par mínimo de arranque (Nm)
NTE-60	3	210	8 – 11	110
NTE-80	5,5	210	20 – 25	150
NTE-90	7,5	210	28 – 36	190
NTE-100	7,5	210	40 – 50	245
NTE-120	15	170	55 – 70	270

(1) Caudal nominal para uva despalillada a una presión de 2 a 4 bars

Tipo Bomba	Potencia (kW)	Velocidad (r.p.m.)	Caudal (2) (m ³ /h)	Par mínimo de arranque (Nm)	Alimentador	
					Potencia (kW)	Velocidad (r.p.m.)
NTEA-80	5,5	185	10 – 18	150	1,5	60
NTEA-100	7,5	169	20 - 38	245	1,5	60

(2) Caudal nominal para uva fermentada a una presión de 2 a 4 bars

Materiales

Piezas en contacto con el producto	AISI 304L
Estátor	NBR
Otros materiales del estátor opcionales	Consultar con el proveedor
Acabado Superficial	Chorroado

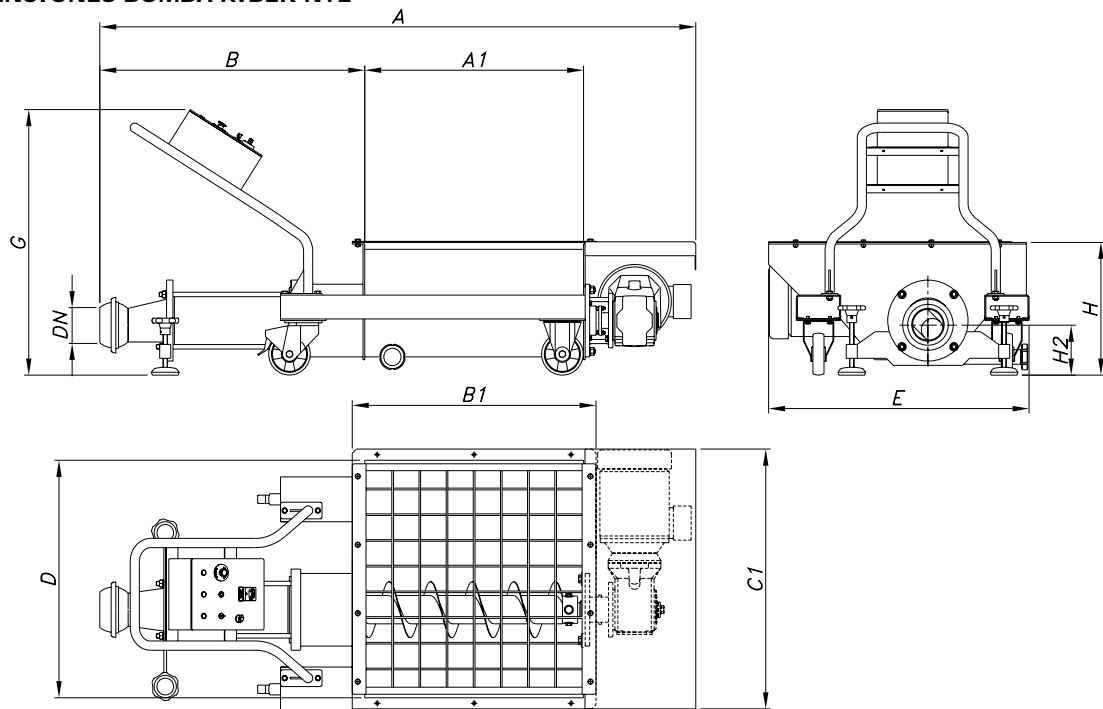
Estopada

Material estopada	Aramida teflonada
-------------------------	-------------------

8.2. PESOS

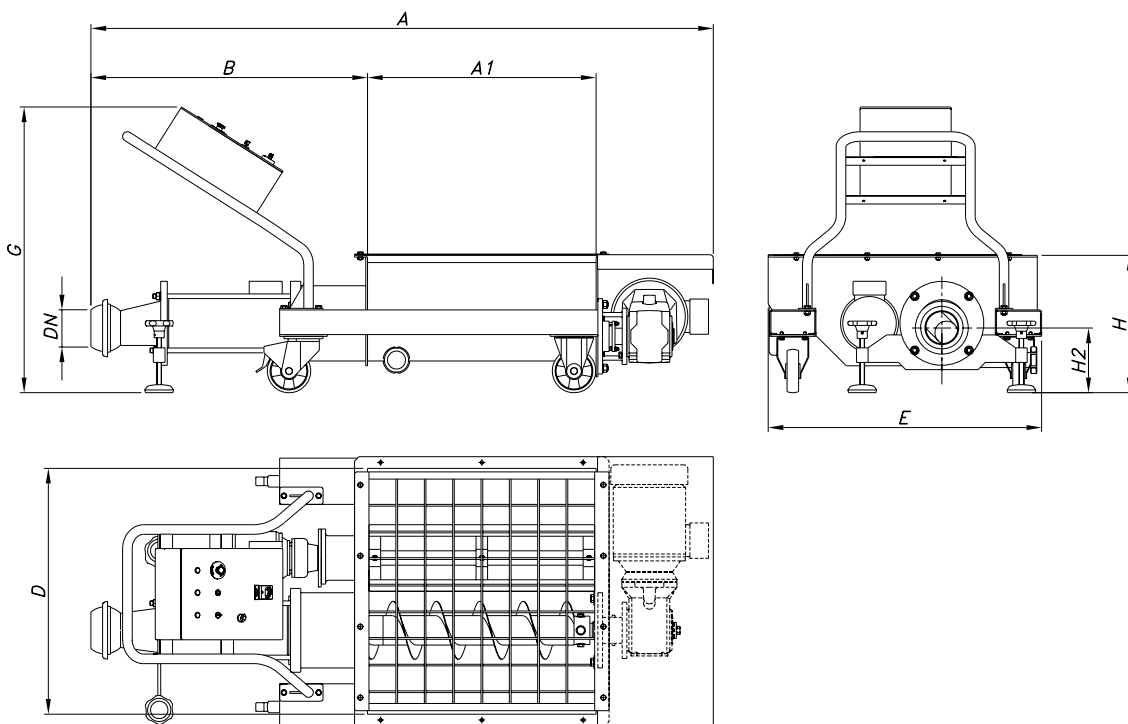
Tipo Bomba	Peso [Kg]	Peso [lbs]
NTE-60	190	420
NTE-80	295	650
NTE-90	320	705
NTE-100	345	760
NTE-120	570	1260
NTEA-80	365	805
NTEA-100	415	915

8.3. DIMENSIONES BOMBA KIBER NTE



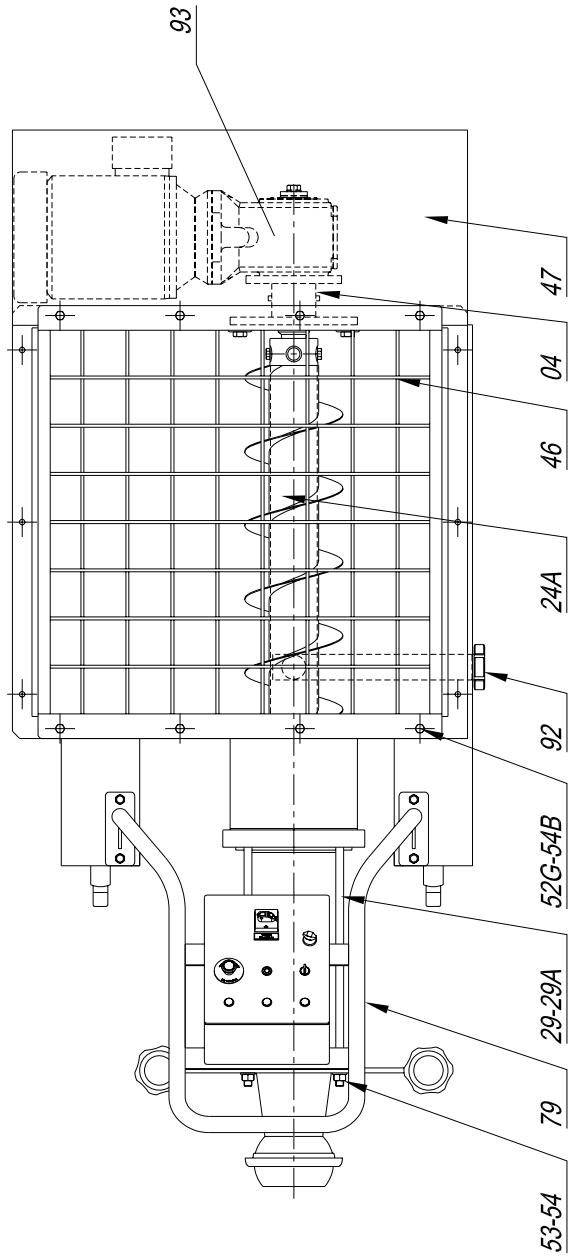
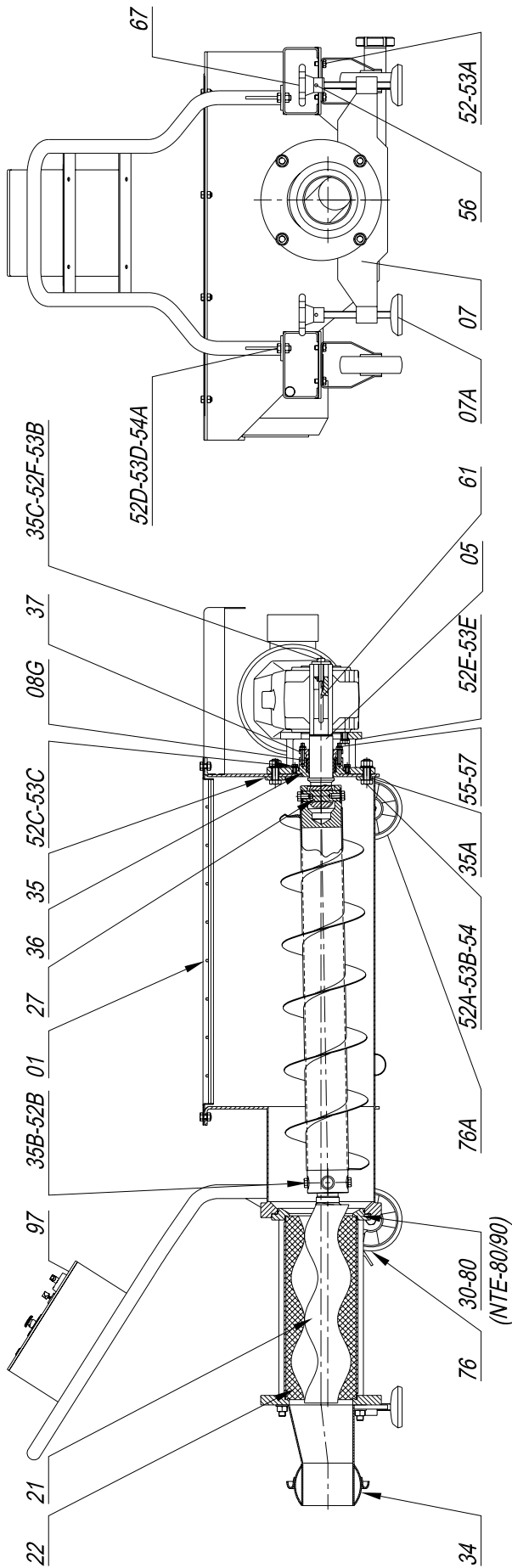
TIPO BOMBA	DN	A	A1	B	D	E	G	H	H2
NTE-60	100	1720	700	670	750	835	900	405	148
NTE-80	120	2150	790	955	850	950	950	475	180
NTE-90		2210		1015					170
NTE-100	150	2255	850	1060	1000	1100	950	490	165
NTE-120		2490		1185					163

8.4. DIMENSIONES BOMBA KIBER NTEA



TIPO BOMBA	DN	A	A1	B	D	E	G	H	H2
NTEA-80	120	2150	790	955	850	950	1000	475	225
NTEA-100	150	2255		1060					210

8.5. SECCIÓN BOMBA KIBER NTE

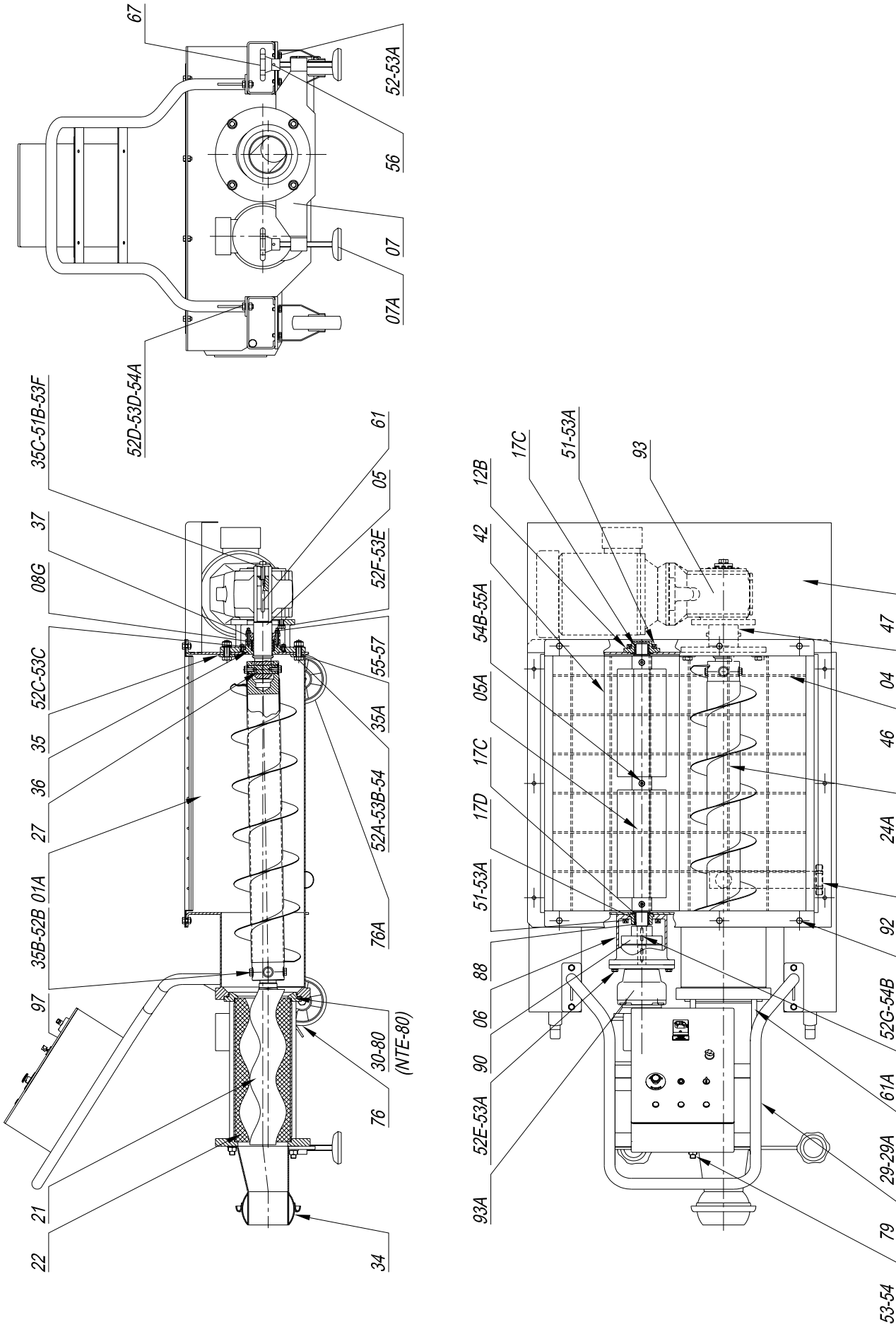


8.6. LISTA DE PIEZAS BOMBA KIBER NTE.

Posición	Descripción	NTE-60	NTE-80/90	NTE-100	NTE-120	Material
01	Cuerpo tolva		1			AISI 304
04	Linterna		1			F-1
05	Eje motriz		1			AISI 329
07	Placa soporte frenos	-		1		F-1
07A	Pie antivibratorio	-		2		-
08G	Estopada *		4			Aramida con
21	Rotor		1			AISI 304
22	Estatador *		1			Perbunan
24A	Barra sin-fin		1			AISI 304
27	Bulón *		2			AISI 329
29	Tirante tensor superior		2			AISI 304
29A	Tirante tensor inferior		2			AISI 304
30	Aro estatador	-	1	-		AISI 304
34	Boca impulsión		1			AISI 304
35	Arandela fijación linterna		2			AISI 304
35A	Arandela fijación linterna		2			AISI 304
35B	Arandela bulón		4			AISI 304
35C	Arandela fijación eje		1			AISI 304
36	Caja estopera		1			AISI 304
37	Prensaestopas		1			AISI 304
46	Rejilla protección		1			AISI 304
47	Protector accionamiento		1			AISI 304
52	Tornillo hexagonal		16			A2
52A	Tornillo hexagonal		4			A2
52B	Tornillo hexagonal		4			A2
52C	Tornillo hexagonal		4			A2
52D	Tornillo hexagonal		4			A2
52E	Tornillo hexagonal		8			A2
52F	Tornillo hexagonal		1			A2
52G	Tornillo hexagonal		8			A2
53	Arandela plana		4			A2
53A	Arandela Grower		16			A2
53B	Arandela Grower		5			A2
53C	Arandela Grower		4			A2
53D	Arandela Grower		4			A2
53E	Arandela Grower		8			A2
54	Tuerca hexagonal		8			A2
54A	Tuerca hexagonal		4			A2
54B	Tuerca hexagonal		8			A2
55	Espárrago		2			A2
56	Pasador elástico	-		2		F-143
57	Tuerca autoblocante		2			A2
61	Chaveta		1			F-114
67	Volante freno	-		2		Plástico
76	Rueda giratoria		2			Poliuretano
76A	Rueda fija		2			Poliuretano
79	Mango carretilla		1			F-1
80	Junta tórica *	-	1	-		NBR
92	Tuerca ciega		1			Plástico
93	Moto-reductor		1			-
97	Cuadro eléctrico		1			-

(*) Piezas de recambio recomendada

8.7. SECCIÓN BOMBA KIBER NTEA



8.8. LISTA DE PIEZAS BOMBA KIBER NTEA.

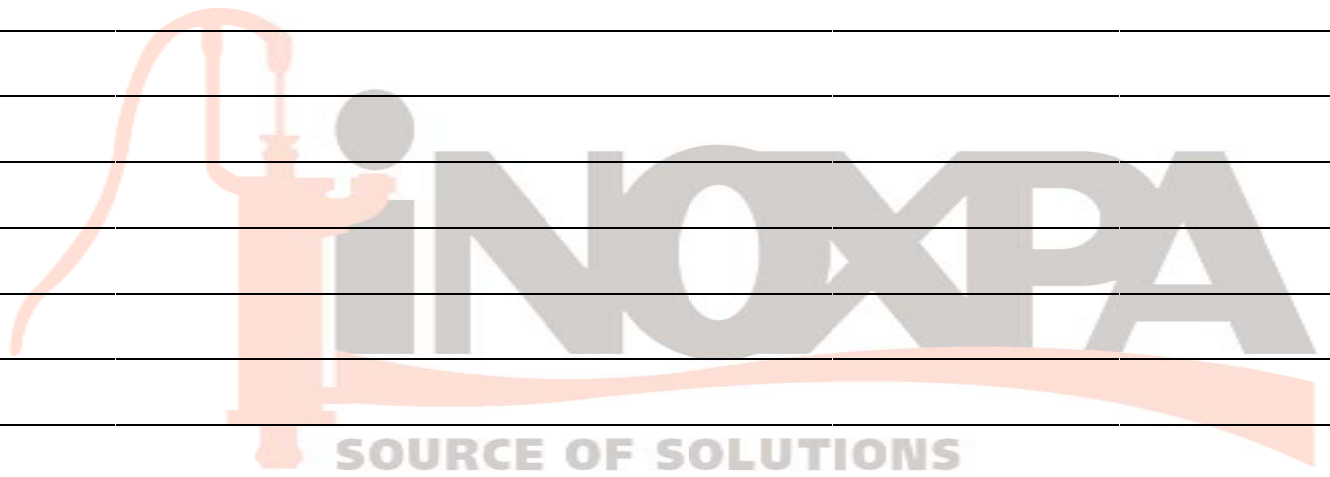
Posición	Descripción	NTEA-80	NTEA-100	Material
01A	Cuerpo tolva		1	AISI 304
04	Linterna		1	F-1
05	Eje motriz		1	AISI 329
05A	Eje pala		1	AISI 304
06	Soporte reductor		1	GG-15
07	Placa soporte frenos		1	F-1
07A	Pie antivibratorio		2	-
08G	Estopada *		4	Aramida con teflón
12B	Tapa guía		1	AISI 304
17C	Cojinete Valona		2	PTFE
17D	Casquillo guía		1	AISI 304
21	Rotor		1	AISI 304
22	Estator *		1	Perbunan
24A	Barra sin-fin		1	AISI 304
27	Bulón *		2	AISI 329
29	Tirante tensor superior		2	AISI 304
29A	Tirante tensor inferior		2	AISI 304
30	Aro estator	1	-	AISI 304
34	Boca impulsión		1	AISI 304
35	Arandela fijación linterna		2	AISI 304
35A	Arandela fijación linterna		2	AISI 304
35B	Arandela bulón		4	AISI 304
35C	Arandela fijación eje		1	8.8
36	Caja estopera		1	AISI 304
37	Prensaestopas		1	AISI 304
42	Pala		1	AISI 304
46	Rejilla protección		1	AISI 304
47	Protector accionamiento		1	AISI 304
51	Tornillo hexagonal		6	A2
51B	Tornillo hexagonal		1	8.8
51B	Tornillo hexagonal		1	8.8
52	Tornillo hexagonal		16	A2
52A	Tornillo hexagonal		4	A2
52B	Tornillo hexagonal		4	A2
52C	Tornillo hexagonal		4	A2
52D	Tornillo hexagonal		4	A2
52E	Tornillo hexagonal		4	A2
52F	Tornillo hexagonal		8	A2
52G	Tornillo hexagonal		8	A2
53	Arandela plana		4	A2
53A	Arandela Grower		26	A2
53B	Arandela Grower		4	A2

(*) Piezas de recambio recomendadas

Posición	Descripción	NTEA-80	NTEA-100	Material
53C	Arandela Grower	4		A2
53D	Arandela Grower	4		A2
53E	Arandela Grower	8		A2
54	Tuerca hexagonal	8		A2
54A	Tuerca hexagonal	4		A2
54B	Tuerca hexagonal	11		A2
55	Espárrago	2		A2
55A	Espárrago	3		A2
56	Pasador elástico	2		F-143
57	Tuerca autoblocante	2		A2
61	Chaveta	1		F-114
61A	Chaveta	1		F-114
67	Volante freno	2		Plástico
76	Rueda giratoria	2		Poliuretano
76A	Rueda fija	2		Poliuretano
79	Mango carretilla	1		F-1
80	Junta tórica	1	-	NBR
88	Retén	1		NBR
90	Plato acoplamiento	1		-
92	Tuerca ciega	1		Plástico
93	Moto-reductor	1		-
97	Cuadro eléctrico	1		-

(*) Piezas de recambio recomendadas

NOTAS



**INOXPA, S.A.**

c/ Telers, 54 – PO Box 174
17820 BANYOLES (GIRONA)
Tel: 34 972575200
Fax: 34 972575502
e-mail: inoxpa@inoxpa.com
www.inoxpa.com

DELEGACIÓN LEVANTE

PATERNA (VALENCIA)
Tel: 963 170 101
Fax: 963 777 539
e-mail: inoxpa.levante@inoxpa.com

LA CISTÉRNIGA (VALLADOLID)

Tel: 983 403 197
Fax: 983 402 640
e-mail: sta.valladolid@inoxpa.com

INOXPA SOLUTIONS LEVANTE

PATERNA (VALENCIA)
Tel: 963 170 101
Fax: 963 777 539
e-mail: isf@inoxpa.com

ST. SEBASTIEN sur LOIRE

Tel/Fax: 33 130289100
e-mail: inoxpa.fr@inoxpa.com

INOXPA ALGERIE

ROUIBA
Tel: 213 21856363 / 21851780
Fax: 213 21854431
e-mail: inoxpalgerie@inoxpa.com

INOXPA UK LTD

SURREY
Tel: 44 1737 378 060 / 079
Fax: 44 1737 766 539
e-mail: inoxpa-uk@inoxpa.com

INOXPA SKANDINAVIEN A/S

HORSENS (DENMARK)
Tel: 45 76 286 900
Fax: 45 76 286 909
e-mail: inoxpa.dk@inoxpa.com

**INOXPA SPECIAL PROCESSING
EQUIPMENT, CO., LTD.**

JIAIXING (China)
Tel.: 86 573 83 570 035 / 036
Fax: 86 573 83 570 038

INOXPA WINE SOLUTIONS

VENDARGUES (FRANCE)
Tel: 33 971 515 447
Fax: 33 467 568 745
e-mail: frigail.fr@inoxpa.com /
npourtaud.fr@inoxpa.com

DELEGACIÓN NORD-ESTE /

BARBERÀ DEL VALLÈS (BCN)
Tel: 937 297 280
Fax: 937 296 220
e-mail: inoxpa.nordeste@inoxpa.com

DELEGACIÓN CENTRO

ARGANDA DEL REY (MADRID)
Tel: 918 716 084
Fax: 918 703 641
e-mail: inoxpa.centro@inoxpa.com

LOGROÑO

Tel: 941 228 622
Fax: 941 204 290
e-mail: sta.rioja@inoxpa.com

INOXPA SOLUTIONS FRANCE

GLEIZE
Tel: 33 474627100
Fax: 33 474627101
e-mail: inoxpa.fr@inoxpa.com

WAMBRECHIES

Tel: 33 320631000
Fax: 33 320631001
e-mail: inoxpa.nord.fr@inoxpa.com

INOXPA SOUTH AFRICA (PTY) LTD

JOHANNESBURG
Tel: 27 117 945 223
Fax: 27 866 807 756
e-mail: sales@inoxpa.com

S.T.A. PORTUGUESA LDA

VALE DE CAMBRA
Tel: 351 256 472 722
Fax: 351 256 425 697
e-mail: comercial.pt@inoxpa.com

IMPROVED SOLUTIONS

VALE DE CAMBRA
Tel: 351 256 472 140 / 138
Fax: 351 256 472 130
e-mail: isp.pt@inoxpa.com

INOXRUS

MOSCOW (RUSIA)
Tel / Fax: 74 956 606 020
e-mail: moscow@inoxpa.com

INOXPA UCRANIA

KIEV
Tel: 38 050 720 8692
e-mail: kiev@inoxpa.com

ZARAGOZA

Tel: 976 591 942
Fax: 976 591 473
e-mail: inoxpa.aragon@inoxpa.com

DELEGACIÓN STA

GALDACANO (BILBAO)
Tel: 944 572 058
Fax: 944 571 806
e-mail: sta@inoxpa.com

DELEGACIÓN SUR

JEREZ DE LA FRONTERA (CÁDIZ)
Tel / Fax: 956 140 193
e-mail: inoxpa.sur@inoxpa.com

CHAMBLY (PARIS)

Tel: 33 130289100
Fax: 33 130289101
e-mail: isf@inoxpa.com

INOXPA AUSTRALIA PTY (LTD)

MORNINGTON (VICTORIA)
Tel: 61 3 5976 8881
Fax: 61 3 5976 8882
e-mail: inoxpa.au@inoxpa.com

INOXPA USA, Inc

SANTA ROSA
Tel: 1 7075 853 900
Fax: 1 7075 853 908
e-mail: inoxpa.us@inoxpa.com

INOXPA ITALIA, S.R.L.

BALLO DI MIRANO – VENEZIA
Tel: 39 041 411 236
Fax: 39 041 5128 414
e-mail: inoxpa.it@inoxpa.com

INOXPA INDIA PVT. LTD.

Maharashtra, INDIA.
Tel: 91 2065 008 458
inoxpa.in@inoxpa.com

SAINT PETERSBURG (RUSIA)

Tel: 78 126 221 626 / 927
Fax: 78 126 221 926
e-mail: spb@inoxpa.com

Además de nuestras delegaciones, INOXPA opera con una red de distribuidores independientes que comprende un total de más de 50 países en todo el Mundo. Para más información consulte nuestra página web. www.inoxpa.com
Información orientativa. Reservándonos el derecho de modificar cualquier material o característica sin previo aviso.