Industria alimentaria

Sáquele el máximo partido a su solución de transporte

El transporte por vacío y sus excelentes beneficios

El transporte por vacío ofrece una solución rápida, eficiente, conveniente, respetuosa con el medio ambiente y que ahorra espacio para transportar polvo, gránulos y comprimidos de un lugar a otro. En comparación con otros métodos de transporte, el transporte por vacío en el sector alimenticio ofrece beneficios evidentes.

Reduce la fragmentación y la contaminación del producto.
El transporte al vacío ofrece un sistema cerrado gracias al cual no se mezclan los materiales por error ni se caen los productos a las áreas colindantes. También es una forma cuidadosa de transportar el producto, lo que significa que permanecerá intacto y la fragmentación se reducirá al mínimo.

Pérdida de espacio mínima
La solución de transporte por vacío ocupa muy poco espacio ya que los tubos pueden colocarse en vertical desde el punto de succión. Normalmente, los tubos se montan al mismo nivel que el punto de descarga, por lo que no interfieren con otras máquinas. Esto significa que la necesidad de espacio en el suelo es mínima y el espacio de la fábrica puede utilizarse de forma más rentable.

Un entorno sin polvo
Otra ventaja importante del transporte por vacío es que proporciona un entorno de trabajo sin polvo. Como el transporte por vacío es un sistema cerrado, podrá mejorar su entorno de trabajo y le ofrecerá la posibilidad de transportar materiales que podrían resultar peligrosos si se inhalan, por lo que deben permanecer contenidos.

Piab en la industria alimentaria mundial

Los transportadores por vacío de Piab se utilizan mundialmente en la industria alimentaria. Su presencia está muy extendida en todo el mundo y relacionada con varias aplicaciones. Los transportadores se utilizan en procesos de fabricación relacionados con el sector de la panadería, la pastelería, los caramelos, la comida instantánea, los aditivos alimenticios, el café y los productos nutracéuticos.

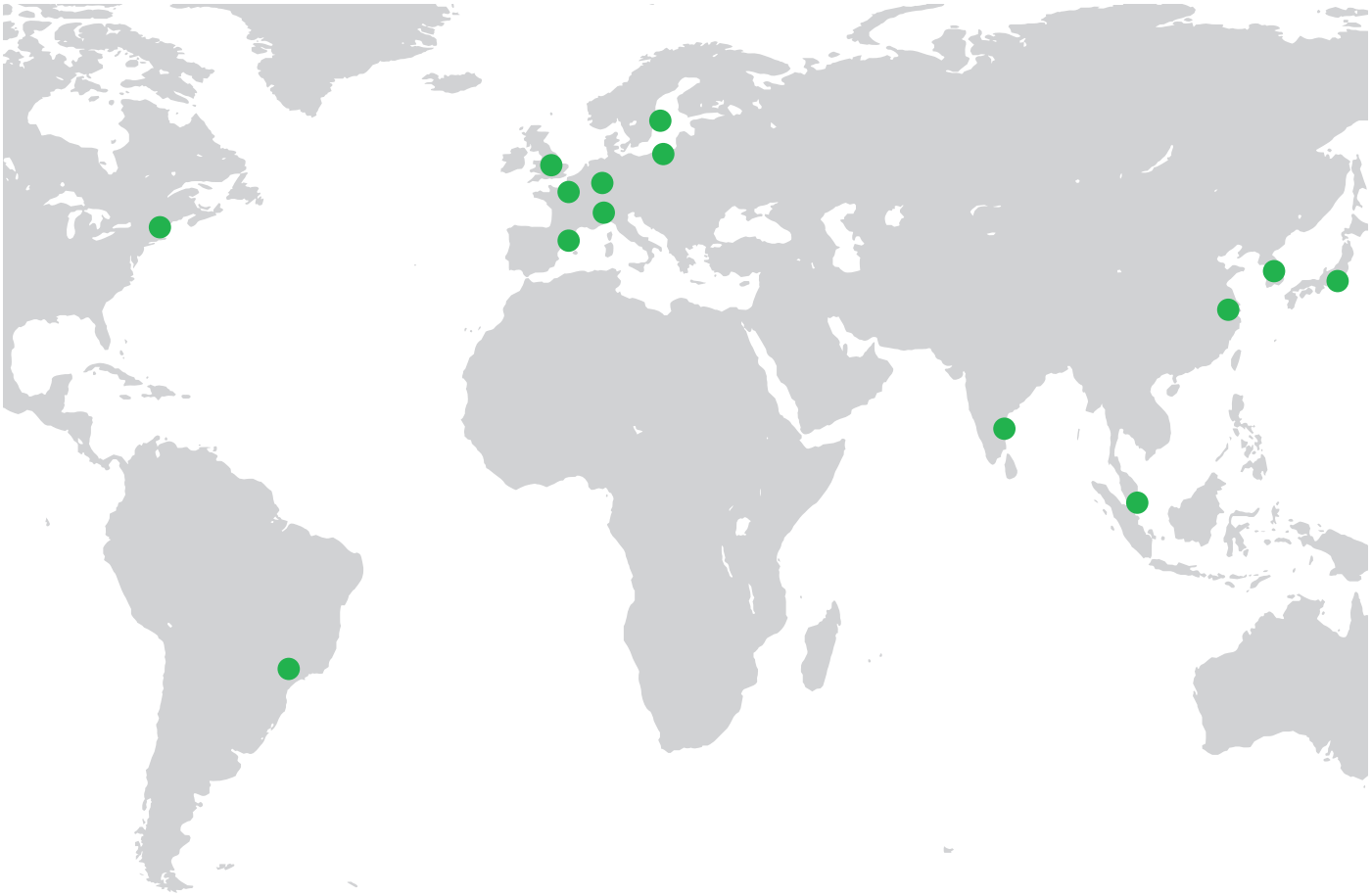
¿Cómo cumplen los transportadores de Piab con los distintos requisitos de la industria alimentaria?

- **Transporte con contención** es la solución más solicitada ya que la mayoría de materiales son polvo.
- **Certificación ATEX** es un requisito muy común, en especial para los azúcares.
- En el sector alimenticio, el equipo de transporte debe estar certificado por la **FDA y la UE 1935/2004**. También trabajamos de acuerdo con las **BPF actuales** (Buenas Prácticas de Fabricación).
- A menudo, tener espacio disponible en las instalaciones de fabricación es un problema. La distribución del espacio de las fábricas cambia en función de las variaciones de capacidad y de las mezclas de producción, esto implica una alta demanda de un equipamiento de transporte **que ocupe poco lugar** y sea fácil de **trasladar**.
- Es necesario poder **realizar cambios de forma rápida**, ya que los materiales transportados varían con bastante frecuencia. Por eso, un equipo de transporte que se pueda abrir y limpiar de forma rápida maximiza el tiempo operativo de la máquina.
- Una contribución al **tiempo operativo** es la escasa necesidad de mantenimiento que tiene el transportador.
- Si se está trabajando con un ingrediente activo, es importante que la composición de la mezcla o el polvo no cambie durante

el transporte a causa de la **segregación**. El transportador no presenta problemas al respecto.

- Si el producto final son comprimidos, cápsulas o materiales frágiles como nueces, almendras o cereales, es muy importante transportarlos con cuidado sin causar daños. Por ello, reviste gran importancia ofrecer un **transporte cuidadoso**.
- La trazabilidad empleada en las zonas de contacto de los productos es necesaria. Por ello, ofrecemos el **certificado 2.2** del material de acero inoxidable.
- El cambio continuo del material transportado también implica que el equipamiento de transporte se **debe poder limpiar fácilmente y debe tener un diseño higiénico**.
- **El transporte con contención y con poco ruido** genera un buen entorno de trabajo saludable.
- Una **garantía de 5 años** para el transportador ofrece seguridad a la fabricación.

Oficinas mundiales de Piab



Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Imágenes de aplicación

A continuación encontrarán algunos ejemplos de nuestros productos y sus aplicaciones en la industria alimentaria.

Estación de volcado de bolsas

Tamizado

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Embalaje

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Prensado de comprimidos

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Recubridora

Batidora/mezcladora

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Productos

La serie de productos de Piab se llama piFLOW® y se ofrece en tres modelos para la industria alimenticia: el piFLOW®f, para el sector alimenticio básico; el piFLOW®p, para las aplicaciones que requieran una calidad suprema; y el piFLOW®t, para transportar comprimidos, cápsulas u otros materiales frágiles que requieran un transporte más delicado.

A continuación, presentamos los productos aptos para este sector y sus características principales.

	Estándares	piFLOW®f	piFLOW®p	piFLOW®t
Polvo ATEX		●	●	●
Gas ATEX		–	●	●
FDA*		●	●	●
USDA**		–	●	●
CE 1935/2004		●	●	●
IQ/OQ		–	●	●
Calidad del acero		ASTM 304L	ASTM 316L	ASTM 316L
Acabado superficial		Ra < 3,2	Ra < 0,6	Ra < 0,6
Capacidad máxima		5 toneladas/h	14 toneladas/h	2–3 millones de piezas/h***
Apto para material que no fluye libremente		●	●	–
Optimizado para el transporte de comprimidos/cápsulas		–	–	●
Disponible con eyector o con bombas mecánicas		●	●	–

*Todos los materiales que entran en contacto con el producto transportado cumplen con los requisitos de la FDA.
** piFLOW®p/t ha sido diseñado de acuerdo con las directrices de la USDA para productos lácteos.
*** Piezas como, por ejemplo, chicles, caramelos, cápsulas...

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

FDA ASTM 304

Estación de volcado de bolsas para piFLOW®f

Es un sistema con contención gracias al recolector de polvo (comercializado por terceros) que impide la entrada de materiales extraños en el sistema. Tiene un volumen interno de 100 litros y puede manipular, aproximadamente, cuatro bolsas pequeñas a la vez. El polvo del producto transportado no alcanzará el área de trabajo.

FDA SS 316L

Estación de alimentación para piFLOW®p/t

Una gran solución para alimentación de materiales difíciles con tendencia a acumularse, ya que permite elegir una función de fluidificación. La estación de alimentación ofrece una buena altura técnica que proporciona apoyo adicional para materiales difíciles/con tendencia a acumularse. La estación de alimentación tiene dos puntos en los que puede añadir aire de transporte adicional. Su volumen es de 40 litros.

FDA SS 304

Adaptadores de alimentación

El adaptador de alimentación del piFLOW®f está optimizado para que pueda encajar en otras estaciones de alimentación disponibles en el mercado para el piFLOW®i/f. Las principales aplicaciones son los gránulos y materiales que fluyen libremente.

El adaptador de alimentación para el piFLOW®p/t está optimizado para encajar en la estación de alimentación o en una pieza de transición para el piFLOW®p/t. Una excelente solución para el transporte de materiales con tendencia a aglomerarse y gránulos relativamente grandes.

FDA SS 304

Tuberías de aspiración para piFLOW®f

Una gran tubería de aspiración, ligera y ergonómicamente adecuada. Óptimas para gránulos y materiales que fluyen libremente. Dispone de una válvula de bola para poder agregar aire de transporte adicional. Para evitar la succión de las bolsas, dispone de una pequeña protección de aspiración en la entrada de alimentación.

FDA SS 316L

Lanzas de alimentación para piFLOW®p/t

Fantástica lanza para los materiales más difíciles, ya que la admisión de aire se puede regular en diferentes posiciones. Optimizada para polvos y gránulos. Los mangos ergonómicos mejoran el entorno de trabajo para el operador de la lanza. Ofrece mayor productividad y seguridad en el área de producción, ya que hay una protección de aspiración en la entrada que evita que la tubería absorba los sacos, u otros elementos.

FDA SS 316L

Tubería de alimentación para piFLOW®t

Una de las mejores soluciones para transportar pastillas y cápsulas de la forma más delicada desde bidones o contenedores IBC. Su diseño frontal también aumentará la velocidad de transporte de los comprimidos/las cápsulas. Para una mayor productividad, se ha diseñado para que sea muy fácil de limpiar.

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

piab

Artículos de hornear

El mercado de productos horneados está muy fragmentado y consiste en muchas empresas pequeñas y medianas pero también cuenta con gigantes multinacionales. Piab puede dar respuesta a muchos de los retos de uso que presenta este sector y puede desempeñar el papel de proveedor mundial.

Los productos finales normalmente son pan, pasteles, tortillas, galletas, aperitivos, cereales para el desayuno y muesli, etc. La aplicación más común para el transportador por vacío es alimentar las mezcladoras y las batidoras con azúcar, sal, harina o materiales similares a través de los tamices. El transporte por vacío también se utiliza para alimentar a las dosificadoras que esparcen condimentos, semillas o sal sobre los distintos tipos de pan o bollos o para alimentar a las máquinas de embalaje, así como recibir los productos embalados y de otras máquinas.

Ejemplo de material transportado

Modelo de transportador	Azúcar	Chocolate en polvo	Leche en polvo	Aditivos	Levadura	Harina de patata	Almendras y avellanas trituradas	Trigo	Harina de maíz	Semillas	Harina de soja	Ajo en polvo
piFLOW®f	•	•	•	•	•	•	–	•	•	–	•	•
piFLOW®p	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
piFLOW®t	–	–	–	–	–	–	•	–	–	•	–	–
Tipos de bombas												
piBASIC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	–	•	•
piPREMIUM	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Bombas mecánicas	•	•	•	•	•	•	•	–	–	•	•	•
Equipamiento del punto de alimentación												
Estación de volcado de bolsas	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tubería de alimentación	•	•	•	•	•	•	•	–	–	–	•	•
Lanza de alimentación	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Adaptador de alimentación	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Adaptador de alimentación con interfaz piFLOW®p	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Estación de alimentación	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

• Recomendado, • Funcional, – No recomendado

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Nutracéuticos

Piab colabora en muchos de los pasos del sector nutracéutico. El sector nutracéutico es un mercado relacionado con un estilo de vida en auge con tendencias hacia un equipo de producción de calidad suprema con cambios rápidos de distintos materiales.

Los materiales transportados por los transportadores por vacío en el sector nutracéutico, son los polvos de proteínas de distintas formas y tipos, la maltodrextina, maca en polvo, extractos en polvo de frutas y plantas, lactosa, azúcares, aminoácidos, creatina y comprimidos y cápsulas de distintos contenidos. La variedad de materiales transportados es significativa. Los productos nutracéuticos están disponibles en diversas formas, como los aditivos en polvo, los comprimidos y las cápsulas, que encajan perfectamente con la línea de productos de Piab.

Las aplicaciones más comunes consisten en alimentar las máquinas de empaquetado con el producto acabado (normalmente polvos de proteína), las prensas de comprimidos y las máquinas de llenado de cápsulas con mezclas de polvos así como las mezcladoras/batidoras con ingredientes.

Ejemplo de material transportado

Modelo de transportador	Azúcar	Leche en polvo	Chocolate en polvo	Vitaminas en polvo	Suero de leche en polvo	Comprimidos y cápsulas
piFLOW®f	•	•	•	•	•	–
piFLOW®p	•	•	•	•	•	•
piFLOW®t	–	–	–	–	–	•
Tipos de bombas						
piBASIC	•	•	•	•	•	•
piPREMIUM	•	•	•	•	•	•
Bombas mecánicas	•	•	•	•	•	•
Equipamiento del punto de alimentación						
Estación de volcado de bolsas	•	•	•	•	•	•
Tubería de alimentación	•	•	•	•	•	•
Lanza de alimentación	•	•	•	•	•	•
Adaptador de alimentación	•	•	•	•	•	•
Adaptador de alimentación con interfaz piFLOW®p	•	•	•	•	•	•
Estación de alimentación	•	•	•	•	•	•

• Recomendado, • Funcional, – No recomendado

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Comida instantánea

El mercado de la comida instantánea es un sector muy amplio con una gran variedad de productos para ser transportados. Normalmente, los aditivos son una mezcla seca, pero también pueden contener hasta un 15% o más de grasas/aceites. Ha aumentado la demanda de distintos tipos de alimentos que sean rápidos de preparar y muy accesibles.

Los productos finales más habituales son distintos tipos de mezclas envasadas que requieren un proceso de cocinado limitado por parte del consumidor. Algunos ejemplos de este tipo de alimentos son las mezclas para tarta, las pastas, brownies y salsas.

El transporte por vacío se utiliza mucho en este sector y, a menudo, se emplea para alimentar un tamiz o un equipo de dosificación, una batidora/mezcladora o una máquina de dosificación. También puede alimentar máquinas de embalaje y recoger los productos ya envasados y de otras máquinas.

Ejemplo de productos transportados

Modelo de transportador	Azúcar	Leche y chocolate en polvo	Café en polvo y levadura	Mezcla para hacer tortitas	Harina de patata	Almendras y avellanas trituradas	Harina de maíz	Trigo	Sal	Semillas, arroz	Harina de soja	Condimentos	Ajo en polvo
piFLOW®f	•	•	•	•	•	–	•	•	–	–	•	•	•
piFLOW®p	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
piFLOW®t	–	–	–	–	–	•	–	–	–	•	–	–	–
Tipos de bombas													
piBASIC	•	•	•	•	•	•	•	•	–	–	•	•	•
piPREMIUM	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Bombas mecánicas	•	•	•	•	•	•	–	–	–	•	•	•	•
Equipamiento del punto de alimentación													
Estación de volcado de bolsas	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tubería de alimentación	•	•	•	•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
Lanza de alimentación	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Adaptador de alimentación	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Adaptador de alimentación con interfaz piFLOW®p	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Estación de alimentación	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

• Recomendado, • Funcional, – No recomendado

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Aditivos alimenticios

El mercado mundial de aditivos alimenticios crece a medida que lo hace la demanda de comidas con un mayor contenido nutritivo y más atractivo visual. Se espera que este sector sea testigo de un crecimiento debido al cambio de los gustos e intereses de los consumidores en cuanto a calidad y valor nutritivo del producto. También se espera que el incremento de la concienciación de los consumidores sobre distintos tipos de gustos juegue un papel crucial en el desarrollo positivo del sector.

Un aditivo se incorpora a un producto acabado para mejorar la protección contra bacterias dañinas y otros tipos de microbios y alargar así su tiempo de almacenaje. También proporcionan características como olor, color y sabor a los alimentos e incrementan su contenido nutritivo. Existe un aumento de la demanda de los productos envasados entre los que se incluyen las comidas preparadas, los aperitivos y las comidas congeladas.

El transporte por vacío se utiliza mucho en este sector y, a menudo, se emplea para alimentar un tamiz o un equipo de dosificación, una batidora/mezcladora o una máquina de dosificación. También puede alimentar máquinas de embalaje y recoger los productos ya envasados y de otras máquinas.

Ejemplo de productos transportados

Modelo de transportador	Azúcar	Chocolate en polvo	Leche en polvo	Aditivos	Levadura	Harina de patata	Trigo	Harina de maíz	Condimentos	Ajo en polvo
piFLOW®f	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
piFLOW®p	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
piFLOW®t	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Tipos de bombas										
piBASIC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
piPREMIUM	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Bombas mecánicas	•	•	•	•	•	•	–	–	•	•
Equipamiento del punto de alimentación										
Estación de volcado de bolsas	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tubería de alimentación	•	•	•	•	•	•	–	–	•	•
Lanza de alimentación	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Adaptador de alimentación	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Adaptador de alimentación con interfaz piFLOW®p	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Estación de alimentación	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

• Recomendado, • Funcional, – No recomendado

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Pastelería y caramelos

El mercado de la pastelería y los caramelos está fragmentado y globalizado. El sector de la pastelería y los caramelos es un mercado relacionado con un estilo de vida en auge con tendencias hacia un equipo de producción de calidad suprema con cambios rápidos de distintos materiales.

Las aplicaciones del transporte por vacío cubren una gran variedad de productos y aplicaciones desde el azúcar en varios formatos y el cacao en polvo hasta productos acabados como los caramelos o los chicles. El transporte por vacío se utiliza para alimentar la maquinaria de dosificación o un tamiz, las batidoras/mezcladoras o una máquina de dosificación. También puede alimentar máquinas de embalaje y recoger los productos ya envasados y de otras máquinas. Para el transporte de productos frágiles ya acabados, se utiliza un transporte con un método especial y optimizado para los componentes más frágiles.

Ejemplo de productos transportados

Modelo de transportador	Azúcar	Chocolate en polvo	Leche en polvo	Caramelos acabados	Almendras y avellanas trituradas	Chicles
piFLOW®f	•	•	•	–	–	–
piFLOW®p	•	•	•	–	•	–
piFLOW®t	–	–	–	•	•	•
Tipos de bombas						
piBASIC	•	•	•	–	•	–
piPREMIUM	•	•	•	•	•	•
Bombas mecánicas	•	•	•	–	•	–
Equipamiento del punto de alimentación						
Estación de volcado de bolsas	•	•	•	•	•	–
Tubería de alimentación	•	•	•	•	•	•
Lanza de alimentación	•	•	•	•	•	•
Adaptador de alimentación	•	•	•	•	•	•
Adaptador de alimentación con interfaz piFLOW®p	•	•	•	•	•	•
Estación de alimentación	•	•	•	•	•	•

• Recomendado, • Funcional, – No recomendado

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

AMÉRICAS

BRASIL

Oficina regional de Sudamérica

Piab do Brasil Ltda.

R. Capitão Joaquim da Silva Rocha, 50
Jardim Ana Maria
BR-13208-750 JUNDIAI – SP
Phone: +55 11 4492 9050
Fax: +55 11 4522 4066
Email: info-brasil@piab.com

EE.UU./CANADÁ

Oficina regional de Norteamérica

Piab USA, Inc.

65 Sharp Street
HINGHAM MA 02043 US
Phone: +1 781 337 7309
Fax: +1 781 337 6864
Email: info-usa@piab.com

MÉXICO

Piab de México y Centroamérica

65 Sharp Street
HINGHAM MA 02043 US
Phone: +1 781 337 7309
Fax: +1 781 337 6864
Email: info-mxca@piab.com

ASIA

CHINA

Piab (Shanghai) Co., Ltd

Unit 401, Blk B1, No. 6000 Shenzhuan Rd
Songjiang District
CN-201619 SHANGHAI
Phone: +86 21 5237 6545
Fax: +86 21 5237 6549
Email: info-china@piab.com

COREA DEL SUR

Piab Korea Ltd

C-2402v Daelim Acrotel
KR-Kangnam-Gu 467-6
DOKOK-DONG
Phone: +82 2 3463 0751
Fax: +82 2 3463 0754
Email: info-korea@piab.com

INDIA

Piab Vacuum Technology Pvt. Ltd

Plot no 11/C8, 11th block,
Mugappair East,
IN-600 037 CHENNAI
Phone: +91 9444 25 36 48
Email: info-india@piab.com

JAPÓN

Piab Japan Ltd.

8-43-17 Tateishi Katsushika-ku,
JP-124-0012 TOKYO
Phone: +81 3 6662 8118
Fax: +81 3 6662 8128
Email: info-japan@piab.com

SINGAPUR

Oficina regional de Asia Pacífico

Piab Asia Pte Ltd

4008 Ang Mo Kio Ave 10
03-16 Techplace 1
SG-569625 SINGAPORE
Phone: +65 6455 7006
Fax: +65 6455 0081
Email: info-singapore@piab.com

EUROPA

ALEMANIA

Oficina regional de Europa

Piab Vakuum GmbH

Otto-Hahn-Str. 14
DE-35510 BUTZBACH
Phone: +49 6033 7960 – 0
Fax: +49 6033 7960 – 199
Email: info-germany@piab.com

ESPAÑA

Vacío Piab, S.L.

Avda. Pineda, 2
CASTELLDEFELS
ES-08860 BARCELONA
Phone: +34 93 6333876
Fax: +34 93 6380848
Email: info-spain@piab.com

FRANCIA

Piab

Parc d'entreprises L'Esplanade
10 rue Enrico Fermi
Saint-Thibault des Vignes
FR-77462 LAGNY SUR MARNE
Cedex
Phone: +33 1 6430 8267
Fax: +33 1 6430 8285
Email: info-france@piab.com

ITALIA

Piab ITALIA Srl

Via Cuniberti, 58
IT-10151 TORINO
Phone: +39 011 226 36 66
Fax: +39 011 226 21 11
Email: info-italy@piab.com

POLONIA

Piab Polska Sp. z o.o.

Ul. Astronomow 1
PL-80-299 GDANSK
Phone: +48 58 785 08 50
Fax: +48 58 785 08 51
Email: info-poland@piab.com

REINO UNIDO

Piab Ltd.

Unit 7 Oaks Industrial Estate
Festival Drive
LOUGHBOROUGH LE11 5XN
Phone: +44 1509 857 010
Fax: +44 1509 857 011
Email: info-uk@piab.com

SUECIA

Oficinas principales

Piab AB

Box 4501
SE-183 04 TÄBY
Phone: +46 8 630 25 00
Fax: +46 8 630 26 90
Email: info-sweden@piab.com

No need to compromise

piab

www.piab.com

N.° ref. 0208658, Rev.00
Piab AB, 2017-01