DEPA®

Bombas Neumáticas de Diafragma



CRANE

Tecnología Innovadora con Tradición

Tras más de 30 años de experiencia en el mercado, las Bombas Neumáticas de Diafragma DEPA son un referente indispensable de las bombas de desplazamiento positivo en todo tipo de industria.

Cada día, estas bombas demuestran su rendimiento y eficacia en todo el mundo, trabajando en condiciones difíciles en todo tipo de aplicaciones.

A través de los años, todos los rangos de Bombas Neumáticas de Diafragma DEPA han evolucionado y mejorado de manera continuada bajo un intenso trabajo de investigación, desarrollo y actualización con nuevos materiales.

Tanto la demanda de calidad en diferentes industrias, como un trabajo eficiente y un fácil mantenimiento, son siempre los objetivos principales en la fabricación de sus productos.

La última generación en métodos de fabricación, inspección y pruebas de calidad, junto con una secuencia documentada en el proceso de proceso de fabricación bajo la Normativa DIN EN ISO 29001 aseguran la elevada calidad de las bombas DEPA.

El amplio rango de bombas DEPA cumple con todas las demandas y requerimientos de los complejos procesos de bombeo de nuestros clientes.

Poniendo en práctica el conocimiento que da la experiencia de años en aplicaciones de bombeo, DEPA ofrece de forma rápida y eficaz, soluciones específicas a clientes de muy distintos sectores.

Con un elevado presupuesto de investigación en nuevas tecnologías, métodos de fabricación y servicio, las Bombas Neumáticas de Diafragma DEPA continuarán manteniendo el primer lugar del mercado en el futuro.

Ventajas más destacadas

- Idóneas para un transporte cuidadoso de líquidos, y productos viscosos
- Ideales para productos abrasivos, viscosos y sensibles al cizallamiento.
- Pueden trabajar con fluidos con sólidos en suspensión
- Posibilidad de bombeo en seco
- Bombas totalmente estancas, con ausencia de rodamientos y cierres mecánicos.
- Fácilmente transportable y preparada para comenzar a trabajar con solo conectar el aire.
- Regulación infinita y fácil control del caudal de bombeo regulando la entrada de aire.
- Auto-aspirante
- Puede trabajar cuando existan válvulas cerradas en la impulsión, la bomba se detiene simplemente; un beneficio importante cuando trabajen en máquinas llenadoras.
- Ultima generación de válvulas de control de aire con mínimo mantenimiento y libres de lubricación
- Sumergibles
- Bomba neumática indica la posibilidad de trabajar en ambientes peligrosos o con riesgo de explosión
- De fácil manejo y servicio



Diseño modular y flexible



El diseño modular reduce tanto las partes comunes como las individuales de cada bomba. Ello conduce a reducidos costes de mantenimiento y cortos tiempos de parada.

Con un simple cambio de diafragmas, asientos y válvulas, las unidades existentes son transformadas rápidamente para nuevas aplicaciones.

Opciones de materiales:

Cuerpo de la bomba

- FA Aluminio
- **CA** Hierro Dúctil
- CX Hierro Dúctil / Bronce (ATEX)
- SA Acero Inoxidable AISI 316L
- SX Acero Inoxidable AISI 316L / Bronce (ATEX)
- SF Acero Inoxidable AlSI316 electropulido
- SL Acero Inoxidable 304 pulido
- SU Acero Inoxidable 316L pulido
- UE Acero Inoxidable 316L pulido
- HC Hastelloy C22, 2.4602
- PP Polipropileno
- PL Polipropileno electroconductivo (ATEX)
- PM Polipropileno inyectado
- PV PVDF
- PT PTFE
- TL PTFE electroconductivo (ATEX)

Bloque central

FA, SA, CA Aluminio

SX, CX Bronce

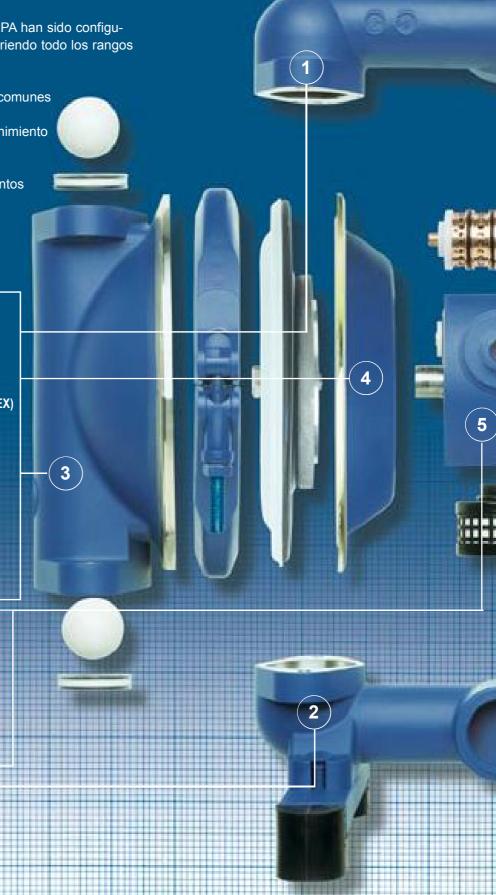
SL, SF, SU, UE Aluminio-Níquel SS Acero Inoxidable

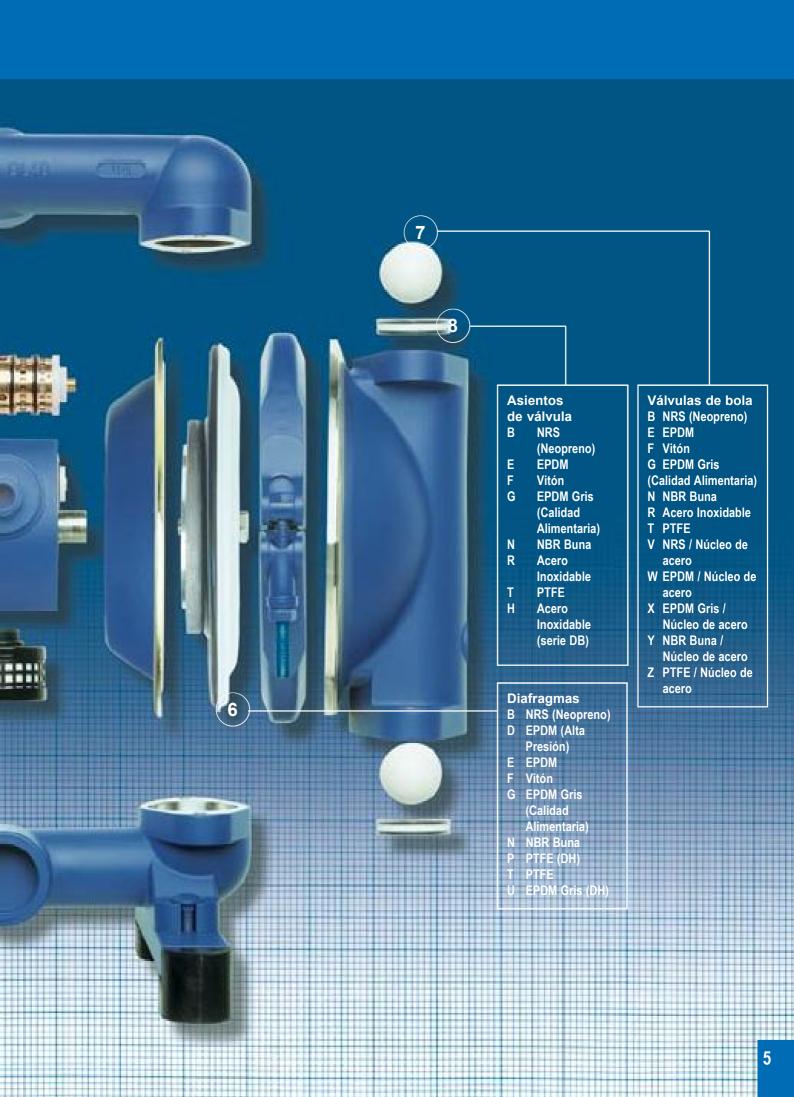
(opcional)

PP. PM. PT. PV Polipropilen

PL, TL Polipropileno

electroconductive





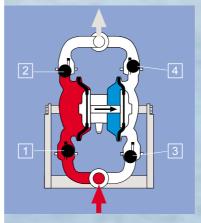
Funcionamiento

Las bombas Neumáticas de Diafragma DEPA son bombas de desplazamiento positivo de doble acción con dos cámaras de bombeo opuestas. Estas están separadas por un diafragma que divide la zona de aire y la de producto.

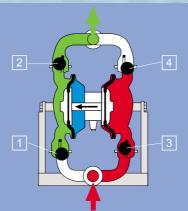
Los dos diafragmas están conectados mediante el eje del pistón generando dos efectos: impulsión del producto en una cámara de bombeo y aspiración en la otra.

Las cuatro ilustraciones adyacentes describen la secuencia de un ciclo completo de aspiración e impulsión.

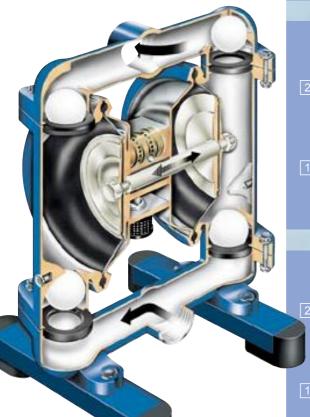
Para describir mejor el proceso, el producto está coloreado (rojo / verde)

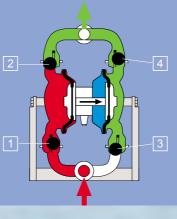


Al llenarse de aire la cámara de aire de la derecha (azul), el diafragma de la derecha es desplazado hacia afuera. Esta acción produce que el eje del pistón haga que el diafragma de la izquierda vuelva a su posición inicial. La válvula de bola (1) se abre y el producto (rojo) entra en la cámara de bombeo de la izquierda. Al mismo tiempo la válvula de bola (2) se cierra debido a la presión. La cámara de bombeo de la izquierda se llena.

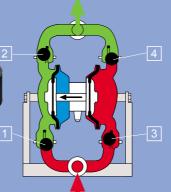


A continuación la válvula de control cambia y hace que el aire entre en la cámara de aire de la izquierda (azul), el aire de la cámara de aire derecha es expulsado. El proceso de aspiración (ver A) se efectúa ahora en la cámara de bombeo de la derecha. El producto (rojo) comienza a entrar, mientras que el de la izquierda (verde) es impulsado hacia el colector de descarga. La válvula de bola (1) por presión cierra hacia abajo, mientras que la superior (2) abre, permitiendo la salida del producto.





El proceso "A" de aspiración se repite con la diferencia que la cámara de bombeo de la derecha ya está llena con producto (verde). Cuando la válvula de control cambia, la cámara de aire de la derecha (azul) se llena, el producto (rojo) entra en la cámara de bombeo izquierda y el producto (verde) de la cámara derecha es impulsado.



Esta secuencia muestra la acción inversa que en "C". Se llena la cámara de aire izquierda (azul), el producto (rojo) entra en la cámara derecha y al mismo tiempo el producto (verde) es desplazado de la cámara izquierda hacia la tubería de descarga.

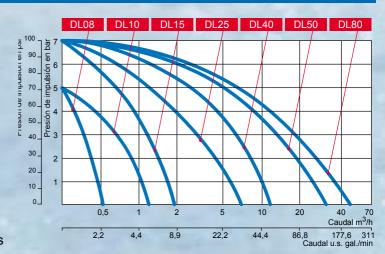
Configuración

Caudal

Al seleccionar las bombas neumáticas de diafragma, se deben considerar los siguientes factores para conseguir un buen rendimiento, una larga vida de los componentes y unos reducidos costes de mantenimiento:

- Naturaleza o composición del producto a bombear, viscosidad y concentración de sólidos en suspensión
- Caudal y tiempo de funcionamiento por día
- Presión de aspiración e impulsión

Se logra una selección óptima cuando una vez tenidos en cuanta los parámetros indicados, el punto de trabajo de la bomba se encuentra en la mitad de la curva de rendimiento.



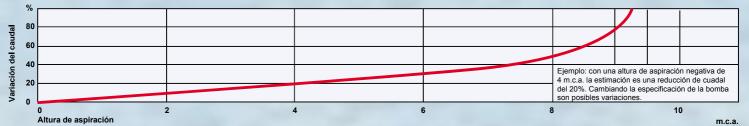
Las curvas son una referencia, para calcular con exactitud el modelo adecuado se deben tomar las curvas de rendimiento de cada modelo en las hojas específicas de cada serie.

Variaciones en el caudal en función de las condiciones de aspiración

Todas las Bombas Neumáticas de Diafragma DEPA son Autoaspirantes. Sin embargo existen diferencias cuando comenzamos a trabajar y la bomba se encuentra con producto (cebada) o no (sin cebar). A la hora de calcular el caudal de la bomba debemos tener en cuenta la

densidad del producto a bombear y las condiciones de aspiración. A parte debemos tener en cuenta las pérdidas de carga de la tubería de aspiración y las propiedades específicas de los materiales de la bomba.

Reducción del caudal con altura de aspiración negativa



Variaciones en el caudal en función de la viscosidad del producto

En todas las curvas de rendimiento, los valores de cuadal están calculados basándose en una viscosidad de 1 mPas (Agua). Para determinar el caudal de producto exacto según su viscosidad, debemos considerar las siguientes curvas. Adicionalmente hay que considerar otros factores como el tipo de flujo, la longitud y el

diámetro de las tuberías o mangueras de aspiración e impulsión, la existencia de válvulas u otros elementos en la instalación y el diámetro de las conexiones de la bomba.

Reducción del caudal con la viscosidad



Válvula de control

La válvula neumática de control tiene una importancia vital en las bombas neumáticas de diafragma para un trabajo sin fallos. Es la responsable de la distribución del aire en las cámaras y de ella depende el funcionamiento de la bomba.

Las bombas neumáticas DEPA trabajan a pleno rendimiento o en trabajos intermitentes a lo largo de todo el mundo con muy diferentes condiciones de temperatura y presión. Por tal motivo la válvula neumática de control está sometida a una alta exigencia de rendimiento.

Durante las últimas décadas se ha realizado un trabajado intensivo de desarrollo, para cumplir con las exigencias de todo tipo de industrias.

Las bombas neumáticas de Diafragma DEPA pueden ser equipadas con válvula neumática de control interna o externa. La elección de una u otra viene definida por el tipo de aplicación específica o por la elección del cliente.

Elastómeros

Las materias primas para la producción de elastómeros son cauchos naturales y sintéticos. La naturaleza, propiedades, flexibilidad y resistencia a la temperatura, vienen definidas por la materia prima del caucho o por la mezcla de componentes en su proceso de fabricación.

La fabricación de los diafragmas se basa en las ventajas de los componentes de los distintos elastómeros.

El diseño específico de los diafragmas DEPA ha sido desarrollado de manera continua durante años. Por otra parte, el proceso de fabricación es responsable de forma determinante en la duración de los diafragmas. Durante el proceso de fabricación de los diafragmas se integra adicionalmente un tejido que aumenta su estabilidad. Las múltiples aplicaciones de las bombas neumáticas de membranas requieren una amplia gama de materiales en los diafragmas.



Válvula de control interna

- No existe la posibilidad de congelación
- Sin punto muerto
- Bajo mantenimiento y libre de lubricación
- Apta para aplicaciones a la intemperie
- Económica
- Eficiente aun en los casos que el aire suministrado no esté totalmente limpio
- Larga vida



NRS (Neopreno)

Versátil y para gran número de aplicaciones. Buena resistencia a la abrasión, alta resistencia al esfuerzo y elevada elasticidad. Aplicaciones: productos abrasivos, ácidos y bases diluidos

Rango de temperaturas: -15 a 70°C



EPDM (Nordel®) *

Versátil, elevada durabilidad y para un gran número de aplicaciones en la industria química. Con certificación Alimentaria FDA. Aplicaciones: química, agua caliente y vapor, disolventes y alcoholes.

Rango de temperaturas: -25 a 90°C



Válvula de control externa

- Rápido intercambio
- Baja presión de arranque
- Sin punto muerto
- Bajo mantenimiento y libre de lubricación
- Económica y apta para todos los modelos
- Manejo sencillo
- Larga vida



EPDM Gris (Nordel®) *

Certificación Alimentaria FDA Aplicaciones: Alimentación, farmacia, bebidas Rango de temperaturas: -25 a 90°C



NBR (Buna-N) *

Versátil y para gran número de aplicaciones incluyendo soluciones con aceites Aplicaciones: buena resistencia química con aceites minerales, grasas o fuel oil. Rango de temperaturas: -15 a 90°C



Viton® (FKM) *

Diafragma especial para productos químicos y elevadas temperaturas

Aplicaciones: excelente resistencia para

Aplicaciones: excelente resistencia para elevadas temperaturas e hidrocarburos aromáticos.

Rango de temperaturas: -5 a 120°C

Teflón® (PTFE) *

Aplicaciones: excelente resistencia química frente a productos muy agresivos. Rango de temperaturas: -5 a 130°C

Información sobre la resistencia química de los distintos productos, podrán encontrarla en la lista de compatibilidad química. Los rangos de temperaturas expresados se refieren a trabajos continuos.

 * Buna-N, Nordel y Vitón son marcas registradas por DuPont Dow Elastomers.
 Teflón es una marca registrada por DuPont

Cuerpo de la bomba



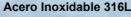
Aluminio

Versátil con buenas cualidades en general. Rango de temperaturas: -10 a 100°C



Hierro Dúctil

Empleado en aplicaciones con productos especialmente abrasivos. Ej. Industria minera. Rango de temperaturas: -10 a 100°C



Elevada resistencia química. Especialmente indicado para la industria química. En su versión pulida, en la industria alimentaria y farmacéutica.

Rango de temperaturas: -25 a 130°C

Polipropileno

La principal característica es su alta resistencia frente ácidos y muchas soluciones acuosas de ácidos inorgánicos y bases. También disponible en versión electroconductiva.

Rango de temperaturas: 0 a 60°C

Codificación de las bombas

DL 25 SA E



PTFE

Excelente resistencia química y a la temperatura, productos agresivos y compuestos químicos. También disponible en versión electroconductiva.

Rango de temperaturas: -20 a 100°C

Tipo de Bomba

- DL Bomba Estándar
- DF Bomba para Bidón
- DZ Bomba Doble
- DP Bomba para polvo
- DB Bomba de Alta
- Presión
- DH Serie embridada de acero inoxidable pulido

Tamaño de homba

- 08 1/4" 10 3/8" 15 1/2"
- 25 1" 40 1 1/2"
- 50 2" 80 3" 125 5"
 - 5" SL Acero Inoxidable 304 pulido SU Acero Inoxidable

SA

SX

316L pulido
UE Acero Inoxidable

Material Cuerpo /

Aluminio

Bronce

316L

Hierro Dúctil

Hierro Dúctil /

Acero Inoxidable

Acero Inoxidable

316L / Bronce Hastelloy C Acero Inoxidable

316L electropulido

Boque Central

- 316L electropulido
 PP Polipropileno
- PL Polipropileno
- PM Polipropileno invectado
- PV PVDF PT PTFE
- TL PTFE

electroconductivo

Diafragmas

- B NRS
- (Neopreno)
 D EPDM (DB)
- E EPDM
- F Vitón
- G EPDM Gris
- N NBR (Buna-N)
- P PTFE (DH) T PTFE
- U EPDM Gris (DH)

Asientos de válvula

- B NRS
 - (Neopreno) E EPDM (DB)
- F Vitón
- G EPDM Gris
- N NBR
- (Buna-N)
- R Acero Inoxidable
- T PTFE
- H Acero Inoxidable (DB)

Válvulas de <u>bola</u>

- B NRS (Neopreno)
- E EPDM (DB)
- F Vitón
- G EPDM Gris
- N NBR (Buna-N)
- R Acero Inoxidable
- T PTFE
- V NRS / Núcleo de acero
- W EPDM / Núcleo de acero
- X EPDM Gris / Núcleo de acero
- Y NBR (Buna-N) /
- Núcleo de acero Z PTFE / Núcleo
- de acero

SERIE M, Bombas Metálicas



Las Bombas Neumáticas de Diafragma DEPA de la serie M se han establecido durante décadas en el corazón de los procesos de fabricación de muchas industrias. Campos tan dispares como la industria naval, cerámica, pintura en automoción, minería, incluyen algunas de las numerosas aplicaciones.

La serie metálica incluye más de 20 modelos diferentes con distintos tamaños y ejecuciones para todas las aplicaciones.

La construcción robusta de la serie metálica asegura unos elevados niveles de resistencia frente a productos abrasivos, bajas pérdidas de carga debido a un perfecto acabado de

Tipos

- FA Aluminio
- CA Hierro Dúctil
- CX Hierro Dúctil / Bronce
- SA Acero Inoxidable 316L
- SX Acero Inoxidable 316L / Bronce
- HC Hastelloy C 22-2.4602

	DL 15	DL 25	DL 40	DL 50	DL 80
Tipo	(1/2")	(1")	(1 1/2")	(2")	(3")
FA					
CA	-				
СХ	-				
SA					
sx	-				
НС	_			-	_

superficies, disponibilidad en un amplio rango de temperaturas, excelente resistencia frente a la corrosión y una larga vida de todos los componentes.

Las bombas compactas y robustas de la serie metálica en combinación con una excelente válvula neumática de control y la posibilidad de transportarlas fácilmente, las hace ser un importante referente tanto en bombas fijas en la instalación como en aplicaciones móviles.

A la hora del diseño y fabricación se ha tenido una especial atención en desarrollar unas bombas de fácil mantenimiento y en consecuencia, evitar los costosos tiempos de parada.

Las bombas neumáticas de diafragma DEPA se diferencian claramente de otras bombas por incorporar abrazaderas de acero inoxidable. Por ello pueden ser fácilmente desmontadas sin herramientas especiales y mantener a su vez los diafragmas de forma fija y uniforme. La versión embridada sin abrazaderas está también disponible.

Principales aplicaciones

- Industria de pinturas y barnices
- Industria del automóvil
- Depuración y medio ambiente
- Industria cerámica
- Minería y construcción
- Industria química



Se debe mencionar de manera muy especial el diseño modular, lo cual reduce considerablemente el numero de repuestos a mantener por la intercambiabilidad de numerosas partes entre distintos modelos y tamaños. La serie metálica de bombas DEPA se puede combinar igualmente con una amplia variedad de accesorios en función de su aplicación.

Como estándar, el bloque central de las bombas de la serie metálica está construido en aluminio

Las bombas neumáticas de diafragma DEPA pueden aplicarse en algunos sectores como el medioambiental, donde no es compatible el uso del aluminio.

Estas aplicaciones están cubiertas con la utilización de un bloque central de bronce (CX y SX). Estas versiones cuentan con la certificación ATEX.

Aplicaciones



Industria del automóvil



Industria química

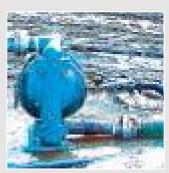




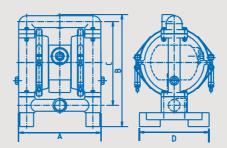
Pinturas y barnices



Industria cerámica



Construcción



Dimensiones (mm)

Tipo	Α	В	С	D
DL 15	190	225	180	122
DL 25				
DL 40	310	407	306	255
DL 50	412	540	415	340
DL 80	510	680	522	420

SERIE P, Bombas Plásticas



La serie P ha sido diseñada con plásticos especialmente mecanizados o inyectados para evitar todo problema de corrosión y abrasión en aplicaciones para la industria química, tratamientos galvánicos o en plantas de fabricación de maquinaria industrial.

La utilización de componentes metálicos no siempre asegura la resistencia química requerida a la hora de bombear productos corrosivos. El diseño de las bombas neumáticas de diafragma DEPA ha sido desarrollado empleando materiales plásticos en cada uno de sus componentes.



Tipos

- PP Polipropileno masivo
- PM Polipropileno inyectado
- PL Polipropileno electroconductivo
- PV PVDF
- PT PTFE
- TL PTFE electroconductivo

	DI 00	DI 40	DI 45	DI 05	DI 40	DI 50	DI 00
	DL 08	DL 10	DL 15		DL 40		DL 80
Tipo	(1/4")	(3/8")	(1/2")	(1")	(1 1/2")	(2")	(3")
PP	-	-					
PM	-	-				-	-
PL	-	-					
PV	-	1					ı
PT							-
TL							_

Al desarrollar la serie P, su objetivo no fue introducir una serie con un rango de presión inferior a la serie metálica. Estas bombas están también diseñadas para una presión de 7 bar.

Las bombas neumáticas de membranas de la serie PM, han supuesto el último lanzamiento dentro de las ya conocidas bombas de polipropileno DEPA. En el desarrollo de la serie PM se ha combinado un diseño industrial moderno con las más altas exigencias de resistencia química y temperatura.

Mediante un proceso de inyección de moldes asistido por ordenador, se ha logrado conseguir un perfecto acabado de superficies que asegura reducidas pérdidas de carga así como una excelente resistencia a la abrasión.

Principales aplicaciones

- Tratamientos galvánicos y de superficies
- Industria del papel y la madera
- Pinturas y barnices
- Industria farmacéutica
- Industria química
- Industria pesada y plantas de construcción de maquinaria
- Centrales eléctricas y depuración.



Además de una construcción compacta, su diseño ofrece como resultado una alta estabilidad mecánica. El programa se completa con bombas construidas con materiales plásticos electroconductivos que permiten trabajar con productos no conductivos en zonas de seguridad o con peligro de explosión. Estas versiones cuentan con la certificación ATEX.

Según las condiciones de trabajo, están disponibles 5 tipos de bombas construidas en polipropileno o PTFE electroconductivo

Un amplio rango de materiales posibilitan emplear estas bombas para todas las aplicaciones. Dos opciones de válvula de control: interna o externa, conexiones roscadas o con brida ANSI, DIN o JIS. Igualmente, las partes internas en contacto con el producto (Diafragmas, asientos y válvulas de bola) están disponibles en una gran selección de materiales para asegurar la compatibilidad con todos los productos de bombeo existentes.

Aplicaciones



Tratamientos galvánicos



Tratamiento de superficies



Pinturas y barnices



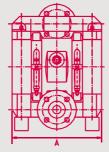
Industria química

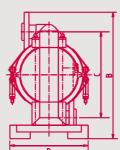


Industria del papel y la madera



Depuración





Dimensiones (mm)

Про	A	В	C	ן ט
DL 15	212	293	185	195
DL 25	263	372	252	230
DL 40	353	489	334	255
DL 50	450	622	448	340
DL 80	558	785	578	420

SERIE L, Bombas de Acero Inoxidable



La serie L fabricada de acero inoxidable con pulido espejo ha sido diseñada para aplicaciones de alimentación, farmacia, cosmética y bebidas.

Las bombas de acero inoxidable son un estándar indispensable en todas estas industrias desde hace muchos años para aplicaciones de proceso y de trasvase.

Los más altos requerimientos exigidos a los materiales del cuerpo de la bomba (304 ó 316L), calidad de acabado de superficies (disponibles hasta 0,5 μ m) y elastómeros de calidad alimentaria (FDA) se cumplen en la serie L.



Tipos

- DL-SF Acero Inoxidable 316L electropulido
- DL-SL Acero Inoxidable 304 pulido
- DL-SU Acero Inoxidable 316L pulido
- DL-UE Acero Inoxidable 316L electropulido Ra<0,8 μm
- DH-UE Acero İnoxidable 316L electropulido Ra<0,8 μm Diseño con bridas (sin abrazaderas)

	DL 15	DL 25	DL 40	DL 50	DL 80
Tipo	(1/2")	(1")	(1 1/2")	(2")	(3")
DL-SF	-				ı
DL-SL					
DL-SU					
DL-UE	5				
DH-UE					-

Toda la serie L puede ser suministrada con las válvulas neumáticas de control externas o internas; en ambos casos libres de lubricación. La posibilidad de contaminación del producto está totalmente excluida. Todos los métodos de limpieza y/o esterilización como el CIP (Cleaning in place) y el SIP (Sterilising in place) con diferentes requerimientos a lo largo de todo el mundo, han sido un punto primordial a la hora del diseño y desarrollo de estas hombas

Las bombas de acero inoxidable pulido están disponibles en las versiones SL (304) o UE (316L) con abrazaderas con pulido espejo, o en la versión DH-UE con un diseño embridado.

Las bombas pueden ser suministradas opcionalmente con conexiones asépticas DIN 11864, Tri-Clamp o Neumo.

Principales aplicaciones

- Química fina
- Industria farmacéutica
- Biotecnología
- Aplicaciones médicas
- Cosmética
- Alimentación
- Industrias lácteas
- Bebidas



Debido a las altas tolerancias de las válvulas de bola, este rango de bombas puede bombear productos con grandes sólidos en suspensión como piezas de fruta, carne o vegetales. El tamaño de sólidos admisible va a ser determinado por el tamaño de cada bomba. Igualmente y debido a un bombeo suave sin romper la emulsión, son muy idóneas para productos delicados, o sensibles al cizallamiento.

Todas las bombas de acero inoxidable se suministran también con una bancada con acabado pulido y opcionalmente ajustables en altura.

En los casos que la bomba tenga que realizar trabajos en distintas partes de la planta, se suministran bancadas móviles.

Aplicaciones



Industria química



Industria farmacéutica

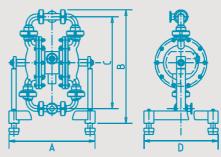


Industria de bebidas



Industria cosmética

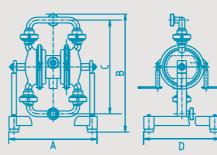
Tipo DH-UE



Dimensiones (mm)

Tipo	Α	В	С	D
DH 15	285	407	310	180
DH 25				
DH 40	465	700	575	335
DH 50	627	861	714	335

Tipo DL-SL e DL-SU



Dimensiones (mm)

Tipo	Α	В	C	D
DL 15	285	401	310	180
DL 25				
DL 40	465	678	575	335
DL 50				
DL 80	770	1086	676	495

Diseños especiales

Bombas para polvo Tipo DP

Aplicaciones principales

- Fabricación de plásticos
- Química básica



Las bombas neumáticas de Diafragma DEPA de la serie DP pueden bombear fácil y económicamente todo tipo de polvos de manera limpia y segura. El diseño de la bomba neumática de diafragma más grande del mundo (DP125) se realizó en cooperación con la industria para satisfacer de manera conjunta y durante años, aplicaciones especiales con elevados requerimientos de caudal y un bombeo suave.

En muchas industrias las bombas de polvo son utilizadas para una descarga rápida de sacos, contenedores o camiones, siendo el factor de movilidad o de tiempo de descarga, esencial para un ahorro de costes.

El diseño estándar de los colectores de aspiración e impulsión en forma de "Y" en la serie DP, facilitan de manera considerable el flujo de polvo. Ensayos de laboratorio han revelado resultados excelentes, sin ocasionar daños o cambios en la configuración química o física del polvo.

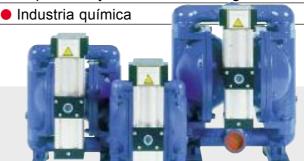
Las bombas de la serie DP están equipadas adicionalmente con una válvula de aireación en el colector de aspiración para facilitar una regulación total de la presión de entrada a la bomba. También se puede suministrar un dispositivo completo de licuado.

	DP 50	DP 80	DP 125
Tipo	(2")	(3")	(5")
FA (Aluminio)	•		
CA (Hierro Dúctil)			-
SA (Acero Inoxidable 316L)	-	_	
SL (Acero Inoxidable pulido)	-		-

Bombas de alta presión Tipo DB

Aplicaciones principales

- Industria cerámica
- Industria del automóvil
- Alimentación de filtros prensa
- Depuración y tratamiento de fangos



Las bombas neumáticas de membranas de la serie DB son la última generación de bombas de alta presión. En el desarrollo de la serie DB han sido tenidos en cuenta todos los requerimientos de la industria en diversos rangos de presión (13, 16 y 21 bar) así como elevados ciclos de caudal a baja presión (hasta 7 bar).

La serie DB está disponible en tres tamaños en acero inoxidable y en hierro dúctil. Su diseño debido a las altas presiones de trabajo, incluye cámaras embridadas en lugar de abrazaderas. Todos los modelos incluyen válvula de seguridad para prevenir incrementos superiores a la presión de descarga.

Las bombas de alta presión incorporan un "booster" o multiplicador de presión por separado, pudiéndose instalar en la propia bomba o por separado. La bomba puede funcionar sin "booster" cuando exista en la línea la presión de aire necesaria.

Las curvas de rendimiento son similares a la gama de bombas estándar (hasta 7 bar). Los "booster" incrementan la presión en un ratio de hasta 3:1.

	DB 25	DB 40	DB 50
Tipo	(1")	(1 1/2")	(2")
CA (Hierro Dúctil)			
(Acero Inoxidable 316L)			

Bombas para bidones Tipo DF

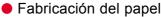
Aplicaciones principales

- Industria química
- Depuración y tratamiento de fangos
- Industria del automóvil
- Pinturas, colas y barnices
- Industria pesada



Aplicaciones principales

- Tratamiento de superficies
- Tratamiento y Depuración de aguas
- Pinturas, colas y barnices
- Imprenta





Las bombas neumáticas de Diafragma DEPA de la gama DF para el vaciado de bidones, contenedores y barriles, ofrecen una solución económica frente a otras alternativas de bombeo.

Debido al amplio rango de productos a bombear, estas bombas están disponibles en tres materiales: aluminio, acero inoxidable y polipropileno.

Las bombas de la serie DF se instalan fácilmente en el bidón a vaciar. El adaptador para el bidón se suministra conjuntamente con la bomba.

Los bidones se vacían completamente con la tubería de aspiración también suministrada con la bomba. Todas las bombas DEPA pueden funcionar en seco y su caudal es totalmente regulable.

Las bombas para bidones se pueden combinar con una extensa gama de accesorios especiales para aplicaciones en estaciones de llenado o dosificación.

Las bombas neumáticas de diafragma DEPA de la gama DZ son empleadas principalmente en la industria textil y en los distintos procesos de la industria del papel.

Estas bombas son capaces de bombear dos productos diferentes de forma independiente y simultánea.

El diseño especial con conexiones separadas en la aspiración y descarga, hace que los dos productos bombeados estén separados uno del otro y por tanto no se mezclan.

La aplicación típica en industrias de pinturas e imprentas es el suministro de distintos productos de elevada viscosidad a la línea de producción. Además de las características expresadas, otros beneficios importantes tienen que ver con aspectos económicos y medioambien-

Todas estas bombas pueden ser combinadas con los accesorios DEPA.

	DF 25
Tipo	(1")
FA (Aluminio)	
SA (Acero Inoxidable 316L)	
PP (Polipropileno)	

	DZ 15	DZ 25	DZ 40	DZ 50	DZ 80
Tipo	(1/2")	(1")	(1 1/2")	(2")	(3")
FA (Aluminio)					
SA Acero Inoxidable 316L					

Accesorios / Automatización

Amortiguador de pulsaciones



Las bombas neumáticas de diafragma DEPA pueden ser equipadas con un amortiguador de pulsaciones activo para instalar inmediatamente después de la bomba. El efecto conseguido es reducir al mínimo cualquier pulsación existente.

Los amortiguadores de impulsos activos son adecuados especialmente para aplicaciones intermitentes donde de forma automática y debido a su control integrado con alimentación de aire propia, ajustan automáticamente el grado óptimo de funcionamiento.

Al igual que en las bombas neumáticas de diafragma, su diseño modular y el uso de componentes comunes, han sido un importante punto a tener en cuenta a la hora de diseñar y desarrollar los amortiguadores de impulsos.

Los amortiguadores de impulsos requieren un mantenimiento mínimo y están disponibles, dependiendo de la aplicación de la bomba, en los mismos materiales que la bomba.

	DL 15	DL 25	DL 40	DL 50	DL 80
Tipos					
FA	•	•	•	•	•
CA	-	•	•	•	•
SA	-	•	•	•	•
SL	•	•	•	•	•
UL	•	•	•	•	-
PP	•	•	•	•	•
PL	•	•	•	•	-
PT	•	•	•	•	-
TL	•	•	•	•	-

Pasivo



Como alternativa a los amortiguadores de impulsos activos DEPA, las bombas neumáticas de diafragma pueden suministrarse también con amortiguadores de impulsos pasivos para instalarlos directamente después de la bomba. Son empleados particularmente para aplicaciones de trabajo continuo. Los amortiguadores de impulsos pasivos están disponibles en distintos materiales: acero (pintado), polipropileno o acero inoxidable.

Dependiendo de su diseño, incorporan un diafragma interno. En función del tamaño de la bomba, se puede seleccionar el amortiguador de impulsos más adecuado para minimizar las pulsaciones.



Las bombas neumáticas de diafragma DEPA pueden se suministradas con una unidad de control de llenado automática. El volumen de producto a bombear puede ser programado en litros y la bomba suministrará producto hasta alcanzar el volumen programado, luego se parará automáticamente.

Unidades móviles



Las bombas neumáticas de diafragma DEPA pueden ser suministradas como unidades móviles. Las bancadas móviles están disponibles en acero (pintado) o en acero inoxidable pulido.

Su construcción incluye asa de sujeción y dos o cuatro ruedas. Opcionalmente se suministra con bandeja de drenaje.

Unidad de control de diafragmas



Las bombas neumáticas de diafragma DEPA pueden ser suministradas con un sistema de control para los diafragmas. Esta opción está especialmente recomendada para aplicaciones de productos químicos agresivos, peligrosos o tóxicos.

La unidad de control de diafragmas está disponible para productos conductivos, no conductivos o para áreas de explosión clasificadas.

Bridas, accesorios y acoplamientos



Existe una extensa gama de bridas, accesorios y acoplamientos para las bombas neumáticas de diafragma DFPA

Materiales disponibles: aluminio, cobre, acero inoxidable y plástico

Filtros de aspiración tipo cesta



Las bombas neumáticas de diafragma DEPA de la serie M pueden ser suministradas con un filtro tipo cesta en la aspiración para aplicaciones de lodos, fangos o para aplicaciones donde la bomba se encuentre sumergida en el producto. Los filtros están disponibles en acero o acero inoxidable para todos los tamaños de bomba.

Tuberías de aspiración



Las bombas neumáticas de diafragma DEPA pueden ser suministradas con mangueras y varios tipos de tuberías de aspiración para trabajar con líquidos o polvo. Las tuberías de aspiración están disponibles con o sin válvula de aireación dependiendo de la aplicación y fabricadas en distintas longitudes en acero o acero inoxidable.

Mangueras de aspiración e impulsión



Las bombas neumáticas de diafragma DEPA pueden ser suministradas con mangueras de aspiración e impulsión compatibles con el producto de bombeo. Están disponibles en tamaños de 1 a 4" de diámetro y pueden ser suministradas con todo tipo de accesorios o acoplamientos rápidos. Todas las mangueras son controladas con ensayos de presión.

La gama incluye mangueras estándar en espiral, con refuerzos de acero o plástico y mangueras para aplicaciones químicas o alimentarias

Válvula de arranque lento



En aplicaciones donde las bombas no están en carga y precisen ser cebadas, la admisión del aire comprimido de forma directa y no gradual, puede llegar a producir desgastes en cuerpo y diafragmas. Estos "golpes" de aire pueden reducirse al mínimo con un incremento gradual y controlado de la presión de aire. La válvula de arranque lento puede ser empleada con todas las bombas DEPA.

Unidades de

control de aire

calidad del aire comprimido a suministrar a las bombas neumáticas de diafragma DEPA, sea de baja calidad, se debe instalar una unidad de control del aire. Esta unidad incluye un filtro especial que elimina los restos o gotas de agua y aceite del aire. El regulador de presión integrado permite ajustar y mantener la presión de aire a un nivel constante, independientemente de las fluctuaciones del aire suministrado.

En los casos en que la

Hay disponible un catálogo completo de accesorios



CaadSystem Alcora, S.L.U.

C/ Montileó, nº 1 - 1º 12110 - L'Alcora (Castellón) España

E-mail: info@caadsystem.com Web: caadsystem.com

Tel.: 0034 964 36 34 39 Fax: 0034 964 36 15 92

Se pueden producir cambios técnicos sin previo aviso