

# DEPA<sup>®</sup>



**¡NUEVO!** SE AMPLÍA LA GAMA EN APLICACIONES ASÉPTICAS

## DEPA<sup>®</sup> SteriTec<sup>™</sup> Bombas neumáticas de doble diafragma

SteriTec<sup>™</sup> - NIVEL ÓPTIMO DE LIMPIEZA

**CRANE**<sup>®</sup>



[www.depapumps.com](http://www.depapumps.com)  
[www.cranecpe.com](http://www.cranecpe.com)

## Características y ventajas

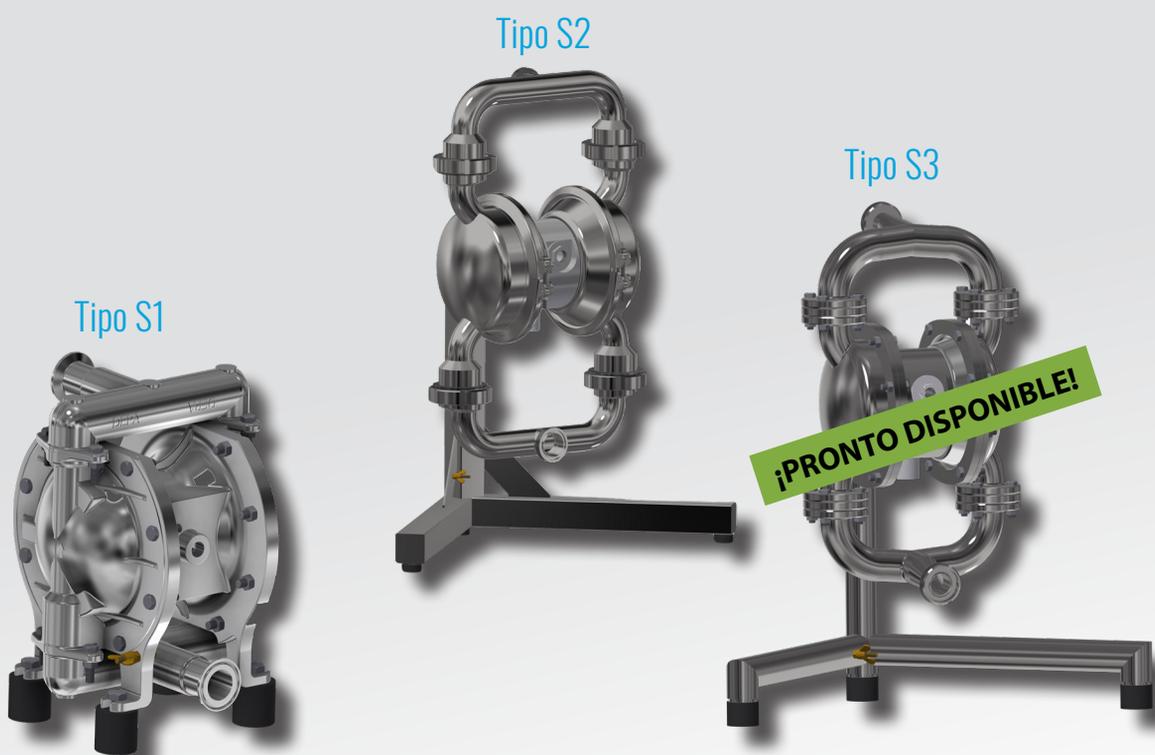
### Presentamos la serie DEPA® SteriTec™

Las bombas neumáticas de doble diafragma DEPA® SteriTec™ con diafragmas de superficie cerrada cumplen los estándares de seguridad más estrictos para aplicaciones en los sectores farmacéutico, alimentación y bebidas.

La serie DEPA® SteriTec™ está disponible en 2 tipos:

- S1 = DEPA® SteriTec™ S1 incluye colectores de una conexión, diseñados para aplicaciones de alta eficiencia.
- S2 = DEPA® SteriTec™ S2 con un acabado pulido de 3,2 µm es óptima tanto para fluidos alimentarios, como para líquidos de limpieza que contengan ácidos o bases.

Las series SteriTec™ S1 y S2, fabricadas en acero inoxidable, incluyen colectores en una sola pieza sin cavidades. Todos los materiales están homologados por la Food & Drug Administration (FDA) de EE. UU. y permiten un nivel óptimo de limpieza (CIP y SIP). Las bombas se distinguen por su diseño robusto, así como por un desmontaje rápido y fácil.



### Diafragma de Superficie Cerrada

Las bombas neumáticas de doble diafragma DEPA® SteriTec™ sirven para una amplia gama de aplicaciones. Su diseño aséptico garantiza un bombeo suave de los distintos fluidos en los procesos industriales.

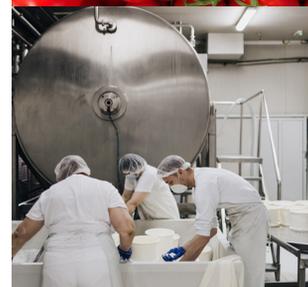
Factores como son la viscosidad, temperatura, presión y el tamaño de los sólidos en suspensión, condicionan tanto la selección del tamaño de la bomba, como su configuración en general.

Estamos a su disposición para dar el soporte necesario y configurar nuestras bombas de forma óptima.

Póngase en contacto con nuestra sede central en Düsseldorf, Alemania: +49 211 5956-0 o [customer-dus@cranecpe.com](mailto:customer-dus@cranecpe.com)

### Aplicaciones

| Sustancia                  | Viscosidad dinámica (mPas) |
|----------------------------|----------------------------|
| Puré de manzana            | 500-3000                   |
| Plasma sanguíneo           | 2                          |
| Masa de cacao              | 4000                       |
| Zumo de frutas concentrado | 3900 - 50 300              |
| Glicerina                  | 950                        |
| Miel                       | 2000 - 3000                |
| Jabón líquido              | 1000 - 3500                |
| Melaza                     | 5000 - 10 000              |
| Resina                     | 1-10 000                   |
| Pasta de tomate            | 130 000                    |
| Pasta de dientes           | 70 000                     |



## DEPA® SteriTec™ S1

La solución DEPA® para aplicaciones alimentarias y químicas cumple con los más exigentes procesos de limpieza gracias a su superficie electropulida. Su diseño embridado, combinado con el mejor sellado de su categoría, aumenta significativamente la estanquidad del diafragma y reduce el tiempo de mantenimiento para el reensamblaje. La bomba está equipada con diafragmas de superficie cerrada que aumentan su nivel de limpieza y estanquidad.



### Características y beneficios del tipo S1

- 1 SUPERFICIE ELECTROPULIDA**  
 Para cumplir con los estrictos requisitos de limpieza, la superficie de la bomba está construida con acero inoxidable electropulido.
- 2 COLECTOR SIN CAVIDADES**  
 El diseño de la bomba incluye como estándar conexiones Tri-Clamp ISO.
- 3 DISEÑO EMBRIDADO**  
 Su diseño embridado, combinado con el mejor sellado de su categoría, aumenta significativamente la estanquidad del diafragma y reduce el tiempo de mantenimiento para el reensamblaje.

### Tamaños

| Tipo   | 15<br>(½") | 25<br>(1") | 40<br>(1 ½") | 50<br>(2") | 80<br>(3") |
|--|------------|------------|--------------|------------|------------|
| <b>DH-S1</b> - Cámaras de acero inoxidable / Bloque central de aluminio con revestimiento de níquel. | ●          | ●          | ●            | ●          | ●          |
| <b>DH-S1S</b> - Cámaras y bloque central de acero inoxidable AISI 316L                               | ●          | ●          | ●            | ●          | ●          |

### Capacidad de succión - Peso - Tamaño de sólidos

| Tamaño (mm)                     | 15<br>(½") | 25<br>(1") | 40<br>(1 ½") | 50<br>(2") | 80<br>(3") |
|---------------------------------|------------|------------|--------------|------------|------------|
| Altura de succión en seco (mca) | 4          | 6          | 6,9          | 7,2        | 7,5        |
| Tamaño máx. de sólidos (mm)     | 5          | 8          | 11           | 13         | 18         |
| Peso (kg) DH-S1)                | 7          | 12         | 20           | 42         | 71         |
| Peso (kg) DH-S1S                | 10         | 17         | 24           | 51         | 83         |

## Detalles del producto S1

### Temperatura

Rango de temperatura: -25 °C hasta +130 °C

| Materiales internos en contacto con el producto | Temperatura máx. en (°C) |
|---|--------------------------|
| DEPA E4, EPDM gris                              | -25 y +90                |
| DEPA E4, EPDM                                   | -25 y +105               |
| DEPA E4, PTFE                                   | -10 y +130               |
| DEPA E4, NBR                                    | -15 y +90                |
| DEPA E4, NRS                                    | -15 y +70                |
| DEPA E4, FKM                                    | -5 y +120                |

### Directrices aplicadas

- Homologación 2014/34/EU ATEX
  - S1 y S1S: II 2GD Ex h IIB T6...T4 GbDb y II 2GD Ex h IIC T6...T4 GbDb
  - S1S: I M2 Ex h IIB T6...T4 Mb
- Directiva de máquinas 2006/42/CE
- CE 1935/2004, UE 10/2011
- TR CU 010/2011, TR CU 012/2011



### Tipos, materiales y diseño

|                               | DH-S1                                      | DH-S1S                                     |
|-------------------------------|--|--|
| Material de las cámaras       | Acero inoxidable 1.4404/316L electropulido | Acero inoxidable 1.4404/316L electropulido |
| Bloque central/cámara de aire | Aluminio - níquel / 1.4301/304             | 1.4404/ 316L, electropulido                |
| Colector Asp./Imp             | 1 pieza                                    | 1 pieza                                    |
| Conexiones estándar           | Tri-Clamp ISO                              | Tri-Clamp ISO                              |
| Superficie (partes húmedas)   | Electropulido                              | Electropulido                              |
| Diseño del diafragma          | Superficie cerrada                         | Superficie cerrada                         |

### Seguridad

Incremento de seguridad gracias al diseño optimizado de la bomba

Reducción de posibles fugas con:

- nuevo diseño embridado
- nuevo bloque central
- nuevo diafragma DEPA® E4 de superficie cerrada

El nuevo diseño de las cámaras, permite presiones de hasta 8,6 bar y un incremento del caudal.

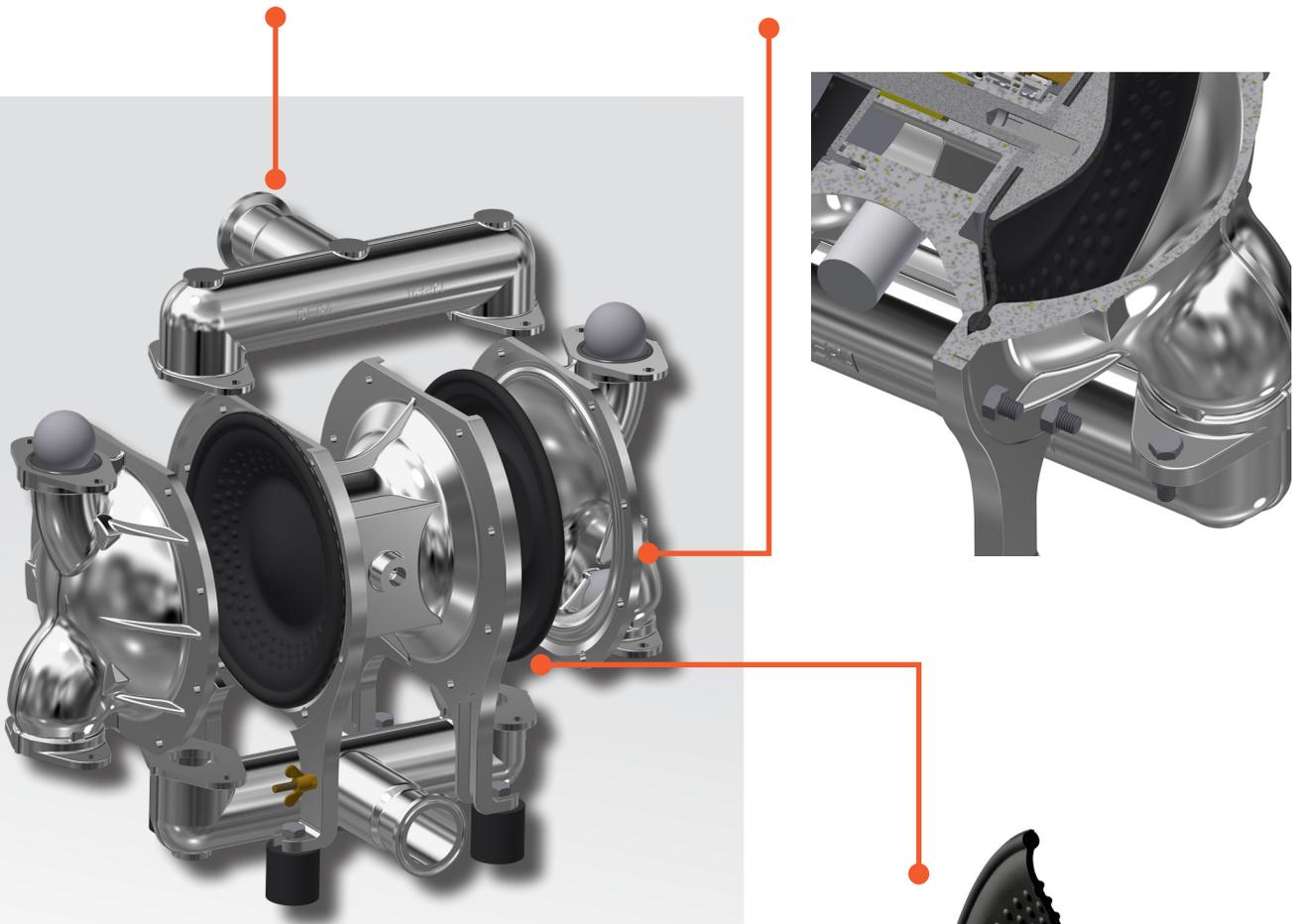


## Características del diseño S1

La gama DEPA® SteriTec™ S1 está diseñada con conexiones Tri-Clamp para cumplir con las estrictas normas de la industria alimentaria y farmacéutica. El diseño sin cavidades facilita un alto nivel de limpieza y sus conexiones Tri-Clamp permiten conectar la bomba a mangueras y tuberías de forma rápida y sencilla, sin precisar herramientas adicionales.

El diseño embridado de las bombas DEPA® SteriTec™ S1 permite la auto-alineación de las cámaras de bombeo y las cámaras de aire montadas en el bloque central.

Gracias a este diseño embridado, las cámaras de bombeo se montan de forma sencilla y los diafragmas quedan fijados de forma definida, impidiendo ser dañados al montarse.



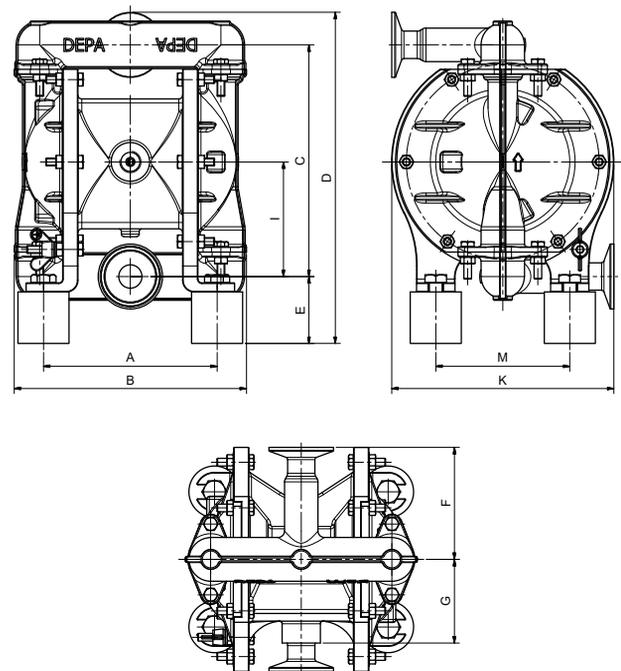
Todas las bombas DEPA® SteriTec™ están equipadas con nuestros Diafragmas de Superficie Cerrada (DSC). Los DSC tienen una vida útil más larga y eliminan la posibilidad de fugas gracias al pistón externo integrado en su interior. El mantenimiento de la bomba se simplifica y solo requiere realizar el apriete manual del diafragma. Su diseño modular garantiza que todos los diafragmas sean intercambiables con todas las bombas DEPA® y el diseño de su superficie reduce la acumulación de impurezas, mejora el flujo y aumenta el ahorro energético.



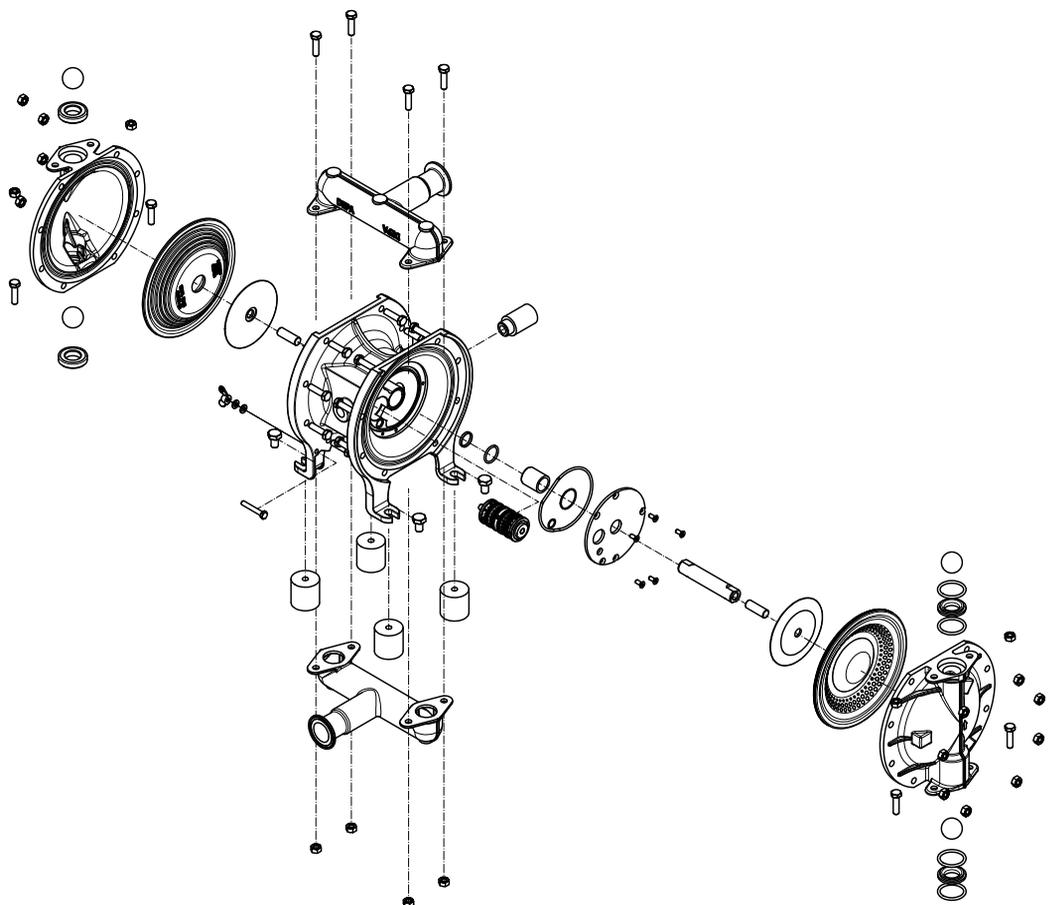
## Dimensiones del tipo S1

### Dimensiones

| Dimensiones (mm)                                | Tamaño  |         |           |         |         |
|---|---------|---------|-----------|---------|---------|
|   | 15 (½") | 25 (1") | 40 (1 ½") | 50 (2") | 80 (3") |
| A   | 136     | 165     | 180       | 243     | 296     |
| B   | 211     | 276     | 380       | 508     | 629     |
| C   | 180     | 241     | 307       | 414     | 522     |
| D   | 251     | 326     | 421       | 546     | 686     |
| E   | 52      | 61      | 80        | 88      | 105     |
| F   | 87      | 116     | 133       | 175     | 216     |
| G   | 65      | 78      | 78        | 120     | 120     |
| I   | 89      | 122     | 155       | 208     | 262     |
| K   | 174     | 234     | 266       | 351     | 434     |
| M   | 105     | 130     | 165       | 220     | 280     |
| Conexión de aire con válvula interna (pulgadas) | G 3/8"  |         | G 3/4"    |         |         |



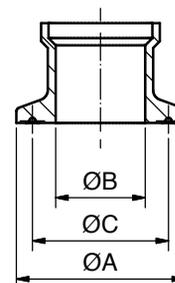
### Despiece



## Conexiones y codificación de la bomba S1

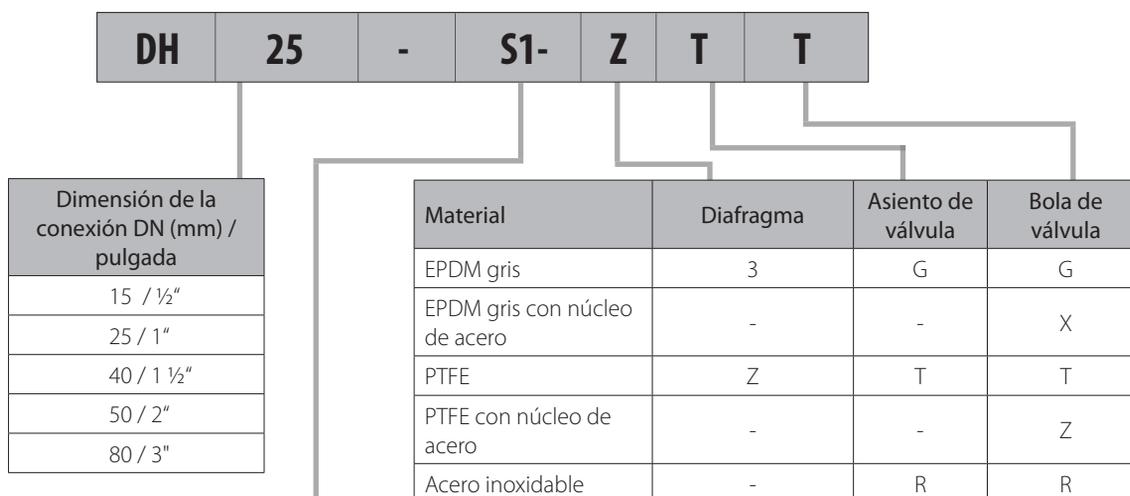
### Dimensiones Tri-Clamp

| Dimensiones de la conexión Tri-Clamp ISO (mm) | 15 (½")       |                   | 25 (1") | 40 (1 ½") | 50 (2") | 80 (3") |
|---|---------------|-------------------|---------|-----------|---------|---------|
|   | DIN 32676 ISO | ISO 2852* NW 21,3 | ISO     | ISO       | ISO     | ISO     |
| ØA  | 50,5          | 34                | 50,5    | 64        | 77,5    | 106,0   |
| ØB  | 18,1          | 18,1              | 29,7    | 44,3      | 56,3    | 84,3    |



\* Disponible de forma opcional

### Código



\*Otros materiales del diafragma por encargo

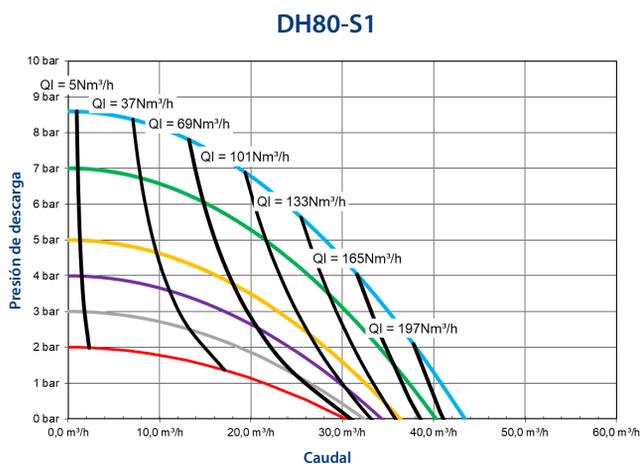
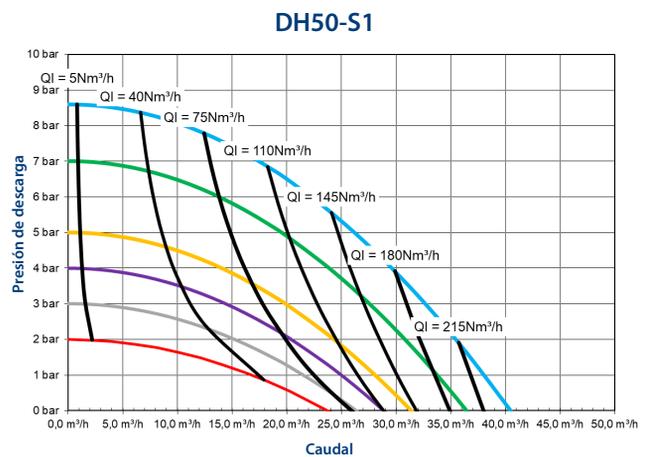
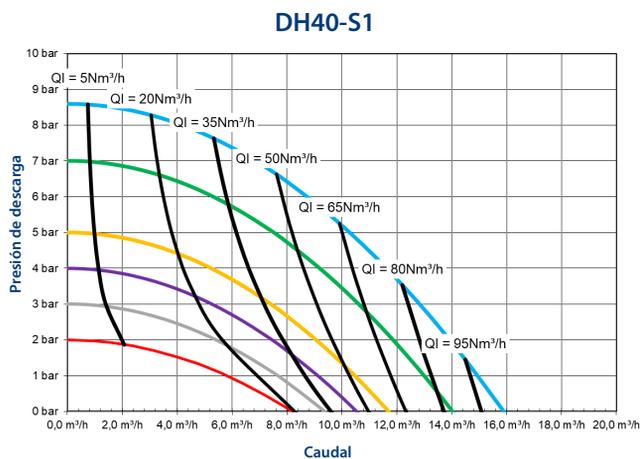
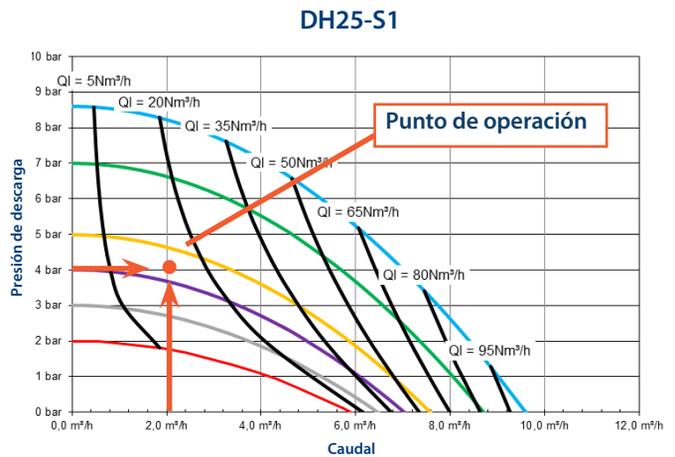
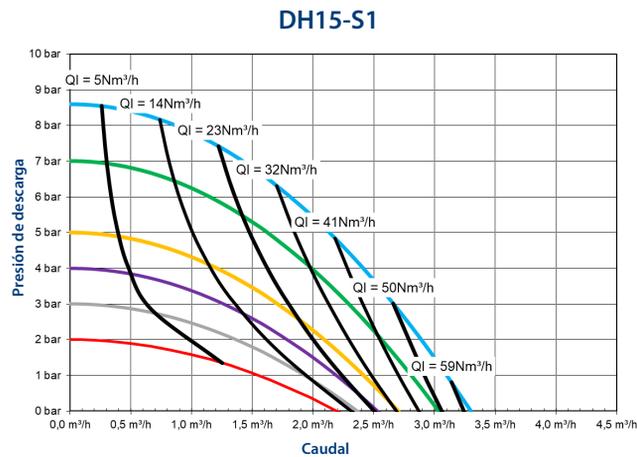
|     | Material   |
|-----|--|
| S1  | Material de las cámaras: Acero inoxidable 1.4404/316L electropulido<br>Bloque central: Aluminio con baño de níquel |
| S1S | Material de las cámaras: Acero inoxidable 1.4404/316L electropulido<br>Bloque central: 1.4404/316L, electropulido  |



## Curvas de rendimiento del tipo S1

### Ejemplo para seleccionar bomba

Se requiere un caudal de 2 m<sup>3</sup>/h a una presión de descarga de 4 bares. Se recomienda la DH 25 para esta aplicación. La presión de alimentación de aire necesaria es de 4,3 bares, con un consumo de aire de 17 Nm<sup>3</sup>/h.



## DEPA® SteriTec™ S2

La solución DEPA® para aplicaciones alimentarias, de bebidas y químicas, con una rugosidad de 3,2 µm, cumple con los más altos estándares de seguridad en comparación con otros fabricantes. Esta bomba de acero inoxidable está aprobada por la FDA y pensada para aplicaciones higiénicas con el fin de asegurar la fiabilidad de los procesos de producción. Disponible opcionalmente con válvulas de clapeta que permiten bombear sólidos en suspensión de mayor tamaño de una forma óptima. Para aumentar significativamente el nivel de limpieza y de estanquidad, la bomba está equipada con diafragmas de superficie cerrada. El diseño exclusivo del bastidor en V permite un desmontaje rápido y sencillo, reduce el tiempo de parada y permite un drenaje completo de la bomba de forma sencilla y eficaz.



### Características y beneficios del tipo S2

- 1 SUPERFICIE DE ACERO INOXIDABLE PULIDO**  
 Una rugosidad de 3,2 µm para aplicaciones higiénicas, asegura la fiabilidad de los procesos de fabricación.
- 2 CONEXIONES**  
 Conexión estándar según norma DIN 11851 u opcionalmente SMS (Swedish Manufacturing Standard).
- 3 DISEÑO DE BASTIDOR ROTATIVO EN V**  
 El bastidor exclusivo en V permite un desmontaje rápido y fácil, reduce el tiempo de parada y permite que la bomba se drene por completo fácilmente.
- 4 VÁLVULA DE CLAPETA**  
 Hay disponibles opcionalmente válvulas de clapeta que permiten bombear fluidos con sólidos en suspensión de mayor tamaño de una manera eficaz.

### Tamaños

| Tipo  | 15<br>(½") | 25<br>(1") | 40<br>(1 ½") | 50<br>(2") | 80<br>(3") |
|-------|------------|------------|--------------|------------|------------|
| DL-S2 | -          | ●          | ●            | ●          | ●          |

### Capacidad de succión - Peso - Tamaño sólido

| Tamaño (mm)   | 15 | 25  | 40  | 50  | 80  |
|---|----|-----|-----|-----|-----|
| Altura de aspiración en seco (mca) - Válvula de bola    | -  | 4   | 4   | 4   | 4   |
| Tamaño máx. de sólidos (mm) - Válvula de bola           | -  | 10  | 16  | 18  | 25  |
| Altura de aspiración en seco (mca) - Válvula de clapeta | -  | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Tamaño máx. de sólidos (mm) - Válvula de clapeta        | -  | 18  | 22  | 30  | 40  |
| Peso (kg)   | -  | 21  | 30  | 57  | 94  |

## Detalles del producto S2

### Temperatura

Rango de temperatura: -25 °C hasta +130 °C

| Materiales internos en contacto con el producto | Temperatura máx. en (°C) |
|---|--------------------------|
| DEPA E4, EPDM gris                              | -25 a +90                |
| DEPA E4, EPDM                                   | -25 a +105               |
| DEPA E4, PTFE                                   | -10 a +130               |
| DEPA E4, NBR                                    | -15 a +90                |
| DEPA E4, NRS                                    | -15 a +70                |
| DEPA E4, FKM                                    | -5 a +120                |

### Directrices aplicadas

- Homologación 2014/34/EU ATEX
  - II 2GD Ex h IIB T6...T4 GbDb
  - II 2 GD Ex IIC T6...T4 GbDb
- Directiva de máquinas 2006/42/CE
- CE 1935/2004, UE 10/2011
- TR CU 010/2011



### Materiales, conexiones y tipo de válvula de aire

| Tipo S2                     |   |
|-----------------------------|---|
| Material de las cámaras     | Acero inoxidable 1.4404/316L                              |
| Diseño (partes húmedas)     | Forjado y soldado   |
| Superficie (partes húmedas) | Pulido 3,2 µm   |
| Bloque central              | 304/1,4301  |
| Cámara de aire              | 316L/1.4404 pulido  |
| Fijación del diafragma      | Abrazadera  |
| Colector Asp. / Imp         | 1 pieza   |
| Conexiones                  | Estándar: DIN 11851<br>Opcional: SMS                      |
| Sistema de válvulas         | Estándar: Válvula de bola<br>Opcional: Válvula de clapeta |
| Sistema de válvulas de aire | Interna y externa   |

### Válvula de clapeta

Para bombear sólidos de mayor tamaño, la bomba puede estar equipada con válvulas de clapeta, que permiten trabajar con los siguientes tamaños de partículas:

- Tamaño 25: máx. 18 mm
- Tamaño 40: máx. 22 mm
- Tamaño 50: máx. 30 mm
- Tamaño 80: máx. 40 mm



## Características del diseño S2

La DEPA® SteriTec™ S2 está equipada con una conexión DIN 11851 a fin de cumplir las normas de higiene de la industria alimentaria y farmacéutica europea.



Los colectores se pueden girar hacia la posición preferida. La orientación flexible del colector permite una óptima accesibilidad para conectar tuberías y drenaje.

La bomba DEPA® SteriTec™ S2 tiene una superficie pulida con una rugosidad de  $3,2 \mu\text{m}$  para garantizar un alto nivel de higiene en los procesos alimentarios o farmacéuticos, evitando la acumulación de restos y facilitando eficazmente la limpieza sin generar residuos, ya sea para limpieza in situ (CIP) o para limpieza fuera de la línea de producción.

El cuerpo rotativo de la bomba, montado sobre un bastidor en V de acero inoxidable, puede vaciarse de forma rápida y sencilla de los fluidos restantes. Esto también permite un rápido mantenimiento de la bomba.

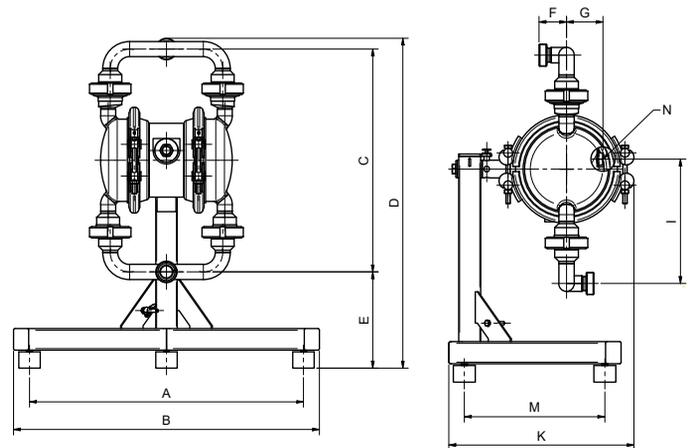
Todas las bombas DEPA® SteriTec™ están equipadas con nuestros Diafragmas de Superficie Cerrada (DSC). Los DSC tienen una vida útil más larga y eliminan la posibilidad de fugas gracias al pistón externo integrado en su interior. El mantenimiento de la bomba se simplifica y solo requiere realizar el apriete manual del diafragma. Su diseño modular garantiza que todos los diafragmas sean intercambiables con todas las bombas DEPA® y su superficie limpia reduce la acumulación de impurezas, mejora el flujo y aumenta el ahorro energético.



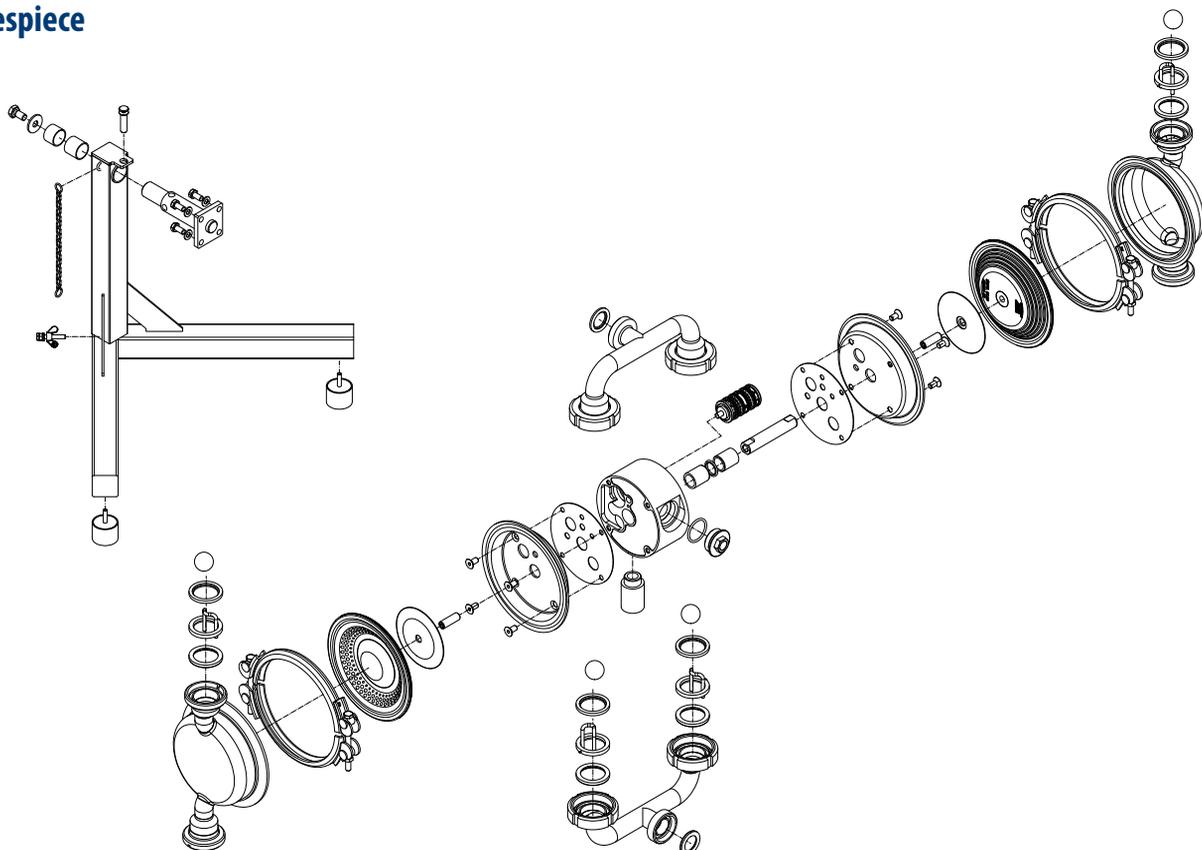
## Dimensiones del tipo S2

### Dimensiones

| Dimensiones (mm)                     | Tamaño |        |        |        |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
|                                      | 25     | 40     | 50     | 80     |
| A                                    | 512    | 512    | 762    | 762    |
| B                                    | 571    | 571    | 834    | 834    |
| C                                    | 413    | 575    | 714    | 854    |
| D                                    | 618    | 705    | 974    | 1063   |
| E                                    | 179    | 98     | 221    | 152    |
| F                                    | 50     | 55     | 57     | 100    |
| G                                    | 67     | 67     | 123    | 123    |
| I                                    | 225    | 306    | 384    | 453    |
| K                                    | 337    | 363    | 495    | 540    |
| M                                    | 265    | 265    | 381    | 381    |
| Conexión de aire con válvula interna | G 3/8" | G 3/8" | G 3/4" | G 3/4" |

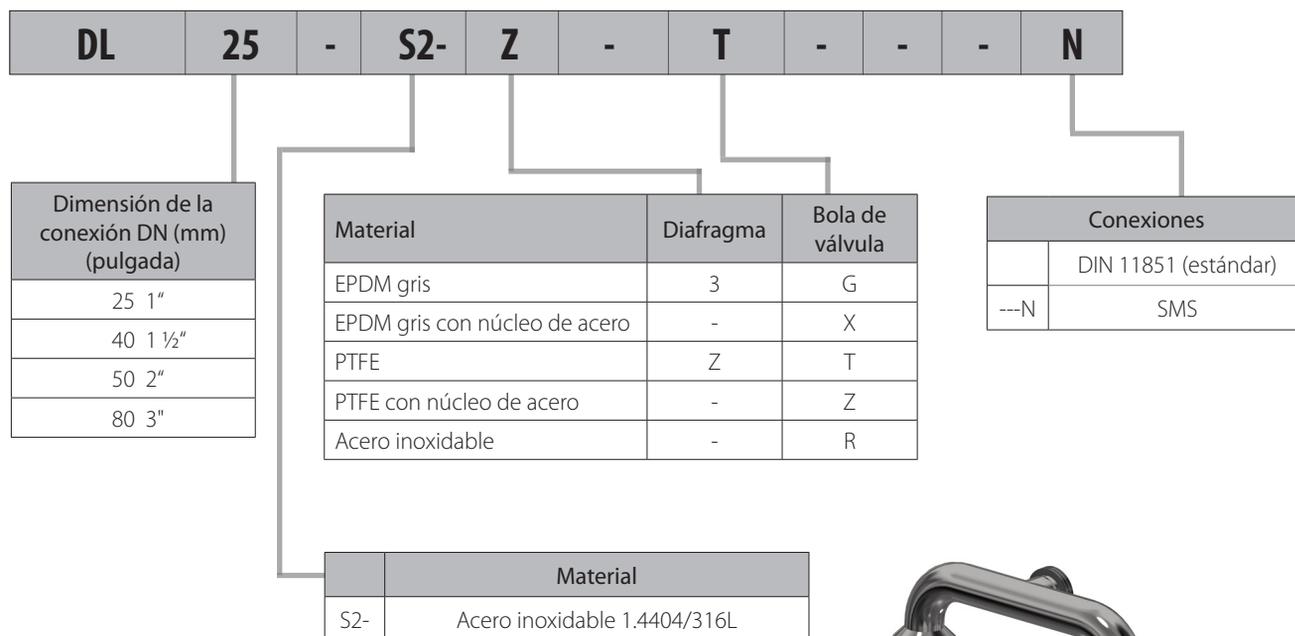


### Despiece



## Codificación de la bomba

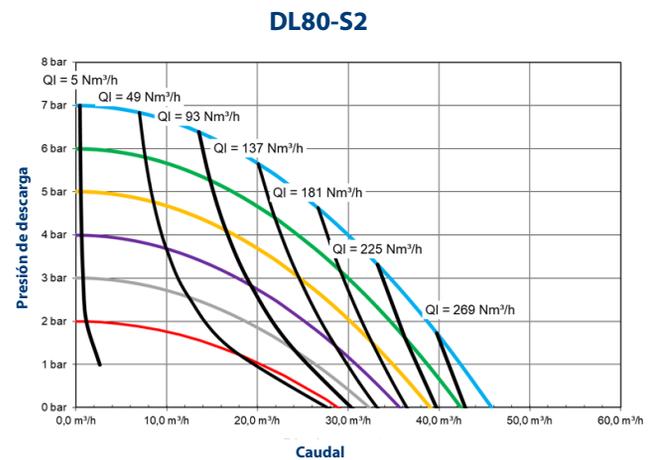
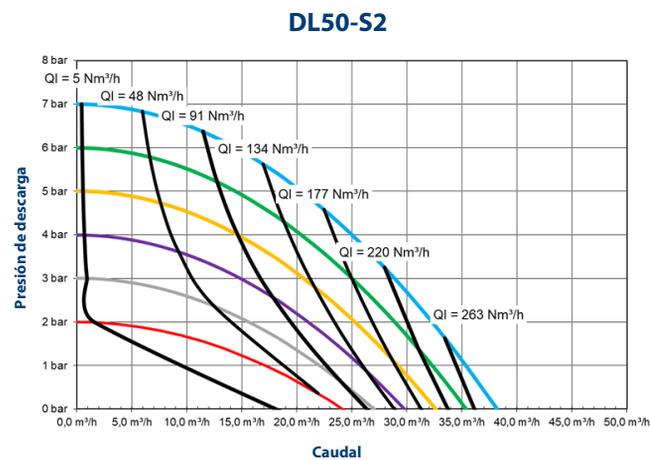
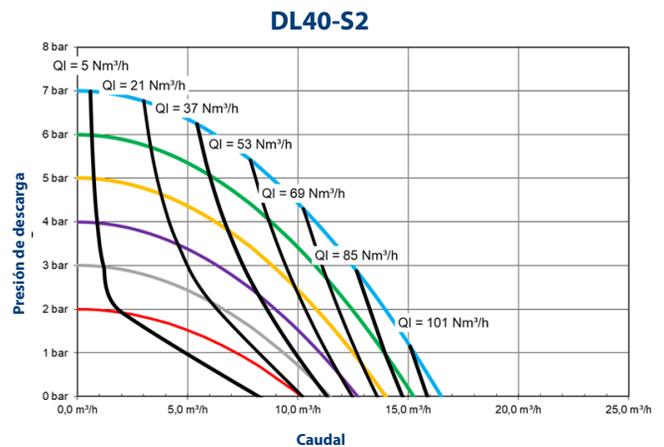
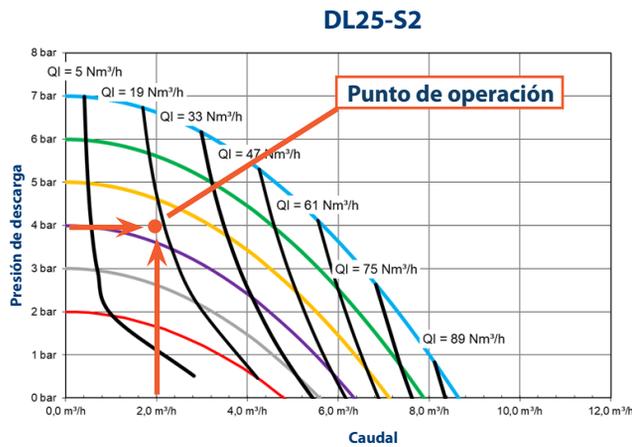
### Código



## Curvas de rendimiento del tipo S2

### Ejemplo para seleccionar bomba

Se requiere un caudal de 2 m<sup>3</sup>/h a una presión de descarga de 4 bares. Se recomienda la DH 25 para esta aplicación. La presión de alimentación de aire necesaria es de 4,3 bares, con un consumo de aire de 17 Nm<sup>3</sup>/h.



**CRANE**<sup>®</sup>

**CRANE CHEMPHARMA & ENERGY**

Crane Process Flow Technologies GmbH

Heerdter Lohweg 63-71

40549 Düsseldorf, Alemania

Tel.: +49 211 5956-0

Correo electrónico: [Customer-DUS@cranecpe.com](mailto:Customer-DUS@cranecpe.com)

Crane Co. y sus filiales no asumen ninguna responsabilidad por posibles errores en catálogos, folletos y otros materiales impresos, así como por la información del sitio web. Crane Co. se reserva el derecho de modificar sus productos sin previo aviso, incluyendo los productos ya en pedido, siempre que dicha modificación se pueda realizar sin alterar las especificaciones ya acordadas. Todas las marcas comerciales que figuran en este documento son propiedad de Crane Co. O de sus filiales. Los logotipos de Crane y de las marcas de Crane (CENTER LINE<sup>®</sup>, COMPAC-NOZ<sup>®</sup>, CRANE<sup>®</sup>, DEPA<sup>®</sup> & ELRO<sup>®</sup>, DOPAK<sup>®</sup>, DUO-CHEK<sup>®</sup>, FLOWSEAL<sup>®</sup>, GYROLOK<sup>®</sup>, GO REGULATOR<sup>®</sup>, HOKE<sup>®</sup>, JENKINS<sup>®</sup>, KROMBACH<sup>®</sup>, NOZ-CHEK<sup>®</sup>, PACIFIC VALVES<sup>®</sup>, RESISTOFLEX<sup>®</sup>, REVO<sup>®</sup>, SAUNDERS<sup>®</sup>, STOCKHAM<sup>®</sup>, TEXAS SAMPLING<sup>®</sup>, TRIANGLE<sup>®</sup>, UNI-CHEK<sup>®</sup>, VALVES<sup>®</sup>, WESTLOCK CONTROLS<sup>®</sup>, WTA<sup>®</sup> y XOMOX<sup>®</sup>) son marcas registradas de Crane Co. Todos los derechos reservados.