

# Diafragmas Wilden®



Where Innovation Flows

**WILDEN®**



## Bombeo con el mejor rendimiento

El diafragma correcto para su bomba de doble diafragma operado con aire (AODD, por sus siglas en inglés) es una consideración fundamental para garantizar una operación segura, eficaz, rentable y sin problemas.

Esta es la razón por la que, como inventores de la tecnología de la bomba AODD, Wilden® ofrece la mayor selección de diafragmas del mundo, diseñadas específicamente para mejorar el rendimiento de la bomba y proveer una vida útil larga, ahorros significativos en la mano de obra y durabilidad superior. Con un diafragma para cada industria; desde químicos agresivos, hasta materiales altamente abrasivos o temperaturas operativas extremas, Wilden garantiza que su aplicación se cumpla completamente con el mejor diafragma posible, a fin de optimizar la compatibilidad química, vida, flujo, elevación de succión, límite de temperatura, resistencia a la abrasión y costo.

Desde 1955, Wilden ha diseñado diafragmas utilizando una fabricación de clase mundial y capacidades de control de calidad que garantizan que cada diafragma se diseñe con la calidad legendaria y construcción superior de Wilden. Al utilizar únicamente diafragmas genuinos de Wilden, usted garantiza una mejor adaptación, instalación más fácil, y un cumplimiento y protección de garantía del 100% de su compra original de la bomba AODD de Wilden.

Usted es el propietario de una bomba AODD de Wilden de primera, así que, siga operándola con el más alto rendimiento al seleccionar únicamente diafragmas genuinos de Wilden. No acepte otra cosa.



## Cómo seleccionar su diafragma

Determinar el diafragma correcto requiere una cuidadosa identificación, y la factorización de todos los parámetros del proceso y aplicación dentro del análisis. Deben considerarse varios factores al elegir el diafragma apropiado y apto para una aplicación específica.

- **Resistencia química** – compatibilidad material con el líquido que se está bombeando.
- **Rangos de temperatura** – capacidad de permanecer flexible a bajas temperaturas y no deteriorarse en altas temperaturas.
- **Resistencia a la abrasión** – la capacidad de soportar el desgaste y la fricción proveniente del contacto con los sólidos y las partículas en el líquido que se está bombeando.
- **Normas sanitarias** – requisitos de que el diafragma cumple con las normas higiénicas o sanitarias.
- **Vida útil** – longevidad esperada del diafragma antes de necesitar un reemplazo.
- **Costo** – costo total de propiedad determinado por varios factores, como el precio inicial, la vida útil clasificada para la aplicación, y los costos de interrupción y mano de obra del reemplazo del diafragma.





## Diafragmas Wilden: materiales disponibles y diseños únicos

Wilden ofrece la mayor amplitud de formas, tamaños y ofertas de material de diafragma de la industria. Wilden cuenta con una tecnología de diafragma para la bomba AODD, con innovaciones exitosas, pruebas destructivas extensas y análisis crítico integral. En consecuencia, Wilden ha tomado la ciencia del diafragma más allá de las normas de ayer, a fin de brindarle productos más duraderos que soportarán aceite, químicos, ácidos y otros líquidos agresivos con confianza. Wilden también se ha concentrado en aplicaciones sanitarias, siendo el pionero de nuevos diafragmas higiénicos que cumplen con las normas de la FDA, con vida útil y durabilidad mejorada, a fin de tener ahorros significativos en mano de obra e interrupciones.

Las ofertas de Wilden incluyen varias opciones de material que se han probado extensivamente al paso de los años para su uso en diafragmas de bombas AODD. Estos materiales pueden agruparse en tres familias principales: caucho, TPE (elastómero termoplástico) y PTFE (politetrafluoroetileno).



Estos materiales principales están disponibles en varios diseños; cada uno ofrece beneficios únicos que dependen de la aplicación y características del producto que se está bombeando. Asimismo, los diafragmas de Wilden se encuentran en varias formas, incluida la tradicional, perfilada y de forma enroscada.

Materiales	Diafragmas							Rasgos		Resistencia/aplicación con químicos						Límites de temperatura en funcionamiento		Costo
	Chem-Fuse	Pure-Fuse	EZ-Install	PTFE de carrera completa	PTFE de carrera reducida	Ultra-Flex	Tradicional	Vida útil	Resistencia a la abrasión	Cetonas y aldehídos	Acetatos	Hidrocarburos aromáticos	Hidrocarburos clorinados	Petróleo y gas	Agua/agua residual	(Max/Min)	(\$)	
Termoplásticos (TPE)	Wil-Flex™	✓	✓	✓			✓	A	A	✓	✓				✓	-40° a 107 °C [-40° a 225 °F]	\$	
	Saniflex™	✓	✓	✓			✓	B	A			✓				-29° a 104 °C [-20° a 220 °F]	\$\$	
	Geolast®			✓			✓	C	B					✓		-40° a 82 °C [-40° a 180 °F]	\$\$	
	Poliuretano			✓			✓	A	A						✓	-12° a 66 °C [10° a 150 °F]	\$	
PTFE	PTFE			✓	✓			A	B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	4° a 104 °C [40° a 220 °F]	\$\$\$	
Caucho	Caucho de nitrilo						✓	✓	C	C					✓	-12° a 82 °C [10° a 180 °F]	\$\$	
	EPDM						✓	✓	B	C	✓	✓				-51° a 138 °C [-60° a 280 °F]	\$\$	
	Neopreno						✓	✓	B	C					✓	-18° a 93 °C [0° a 200 °F]	\$	
	FKM						✓	✓	C	C			✓	✓		-40° a 177 °C [-40° a 350 °F]	\$\$\$\$	

A = EXCELENTE B = BIEN C = REGULAR

# Materiales del diafragma

## Elastómeros termoplásticos (TPE)

Los diafragmas de TPE son duraderos, de bajo costo y operan con un rango amplio de temperatura. Moldeados por inyección de resinas para ingeniería de grado superior, los diafragmas de TPE tienen una fuerza de tensión sin necesidad de refuerzo de tejido. Los diafragmas de TPE están disponibles en el diseño de diafragma de pistón integral y EZ-Install de Wilden, además de la forma tradicional del diafragma AODD (forma de pay).

### Wil-Flex™ (Santoprene®)

- Resistente a la abrasión y químicos
- Para aplicaciones ácidas y cáusticas, como hidróxido de sodio, ácido sulfúrico o clorhídrico
- También disponible en opción de grado alimenticio que cumple con la norma FDA CFR 21.177
- Excelente vida útil, resistente a la abrasión y durabilidad

### Saniflex™ (Hytrel®)

- Espectacular sellado de materiales de baja densidad específica y alta lubricidad
- Es excelente para las aplicaciones alimenticias, grasas y aceites
- Cumple con las normas FDA CFR 21.177
- Buena vida útil, excelente resistencia a la abrasión y durabilidad
- Disponible en grado no alimenticio para aplicaciones industriales

### Geolast®

- Menor costo para sustituir el material de caucho de nitrilo
- La mejor para líquidos y aplicaciones a base de petróleo/aceite, incluso gasolina, aceites combustibles y aceites de motor
- Vida útil moderada, buena resistencia a la abrasión y durabilidad

### Poliuretano

- Excelente para usos generales
- Recomendada para aplicaciones no agresivas, como lechadas a base de agua, agua de pozo y agua de mar
- Excelente vida útil, resistente a la abrasión y durabilidad

# Diseños del diafragma

## Diafragmas EZ-Install

Los diafragmas de TPE EZ-Install son muy convenientes y un reemplazo directo simplificado de los diafragmas tradicionales. Con los diafragmas EZ-Install, el personal de mantenimiento no necesita invertir el diafragma durante el proceso de instalación. Esto reduce de gran manera el tiempo de instalación, reduce los costos de mantenimiento, aumenta la seguridad y mejora el tiempo de funcionamiento.

- Su forma enroscada permite una instalación rápida y fácil, y minimiza el riesgo de lesiones
- Menor tiempo de inactividad y costos de reemplazo de diafragma
- Mismo desempeño y durabilidad que los diafragmas tradicionales
- 100% compatible con herramientas existentes
- Disponible en: Wil-Flex, Saniflex, poliuretano y Geolast
- Tamaños disponibles: 38 mm (1-1/2"), 51 mm (2"), 76 mm (3")



La forma tradicional requiere invertirse durante la instalación

EZ-Install de Wilden no requiere inversión

# Diafragmas de Pistón Integral (IPD)

Los IPD del diseño de una pieza de Wilden ofrecen transferencias de producto seguras, limpias y confiables sin áreas de atrapamiento de producto, a fin de minimizar la contaminación del mismo y las responsabilidades de riesgo. Estos diafragmas tienen una forma lisa y perfilada, y sin pistón exterior. Los IPD tienen mayor durabilidad y vida útil, y son compatibles con ejes existentes y herramientas de soporte. También proveen mayores caudales y una instalación más rápida, todo sin sacrificar el rendimiento.

- Hasta 100% de incremento del caudal y elevación de succión, comparado con los diafragmas laminados PTFE
- Eliminación de posible punto de derrame en el pistón exterior al bombear el producto
- Eliminación de la abrasión del pistón exterior para una mayor vida, particularmente al bombear líquidos abrasivos
- No se utiliza un adhesivo en la construcción del diafragma, a diferencia de los diafragmas de una pieza de la competencia
- Fácil limpieza para cambios más rápidos entre productos.

## IPD de Chem-Fuse

Los diagramas Chem-Fuse son la solución ideal para las aplicaciones industriales y químicas generales. Este diafragma tiene muy buena resistencia contra ácidos, cáusticos y otros líquidos agresivos.

- Soporte el amplio rango de límites de temperatura
- La eliminación de posibles puntos de derrames aumenta la contención y seguridad al bombear líquidos fundamentales o peligrosos
- Disponible en: Materiales Wil-Flex y Saniflex de grado no alimenticio
- Tamaños disponibles: 25 mm (1"), 38 mm (1-1/2"), 51 mm (2"), 76 mm (3"), 102 mm (4")

## IPD Pure-Fuse

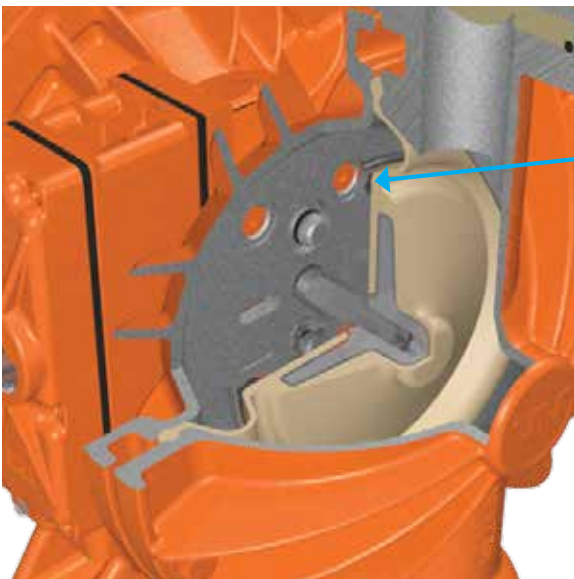
Los diagramas Pure-Fuse son la solución ideal para las aplicaciones alimenticias y farmacéuticas. Ofrece capacidades de limpieza dentro del lugar (CIP), flujo y elevación de succión superiores por encima de los IPD de la competencia.

- Hasta 50% más económicos, en comparación con los diafragmas laminados PTFE
- Los materiales sanitarios cumplen con los requisitos FDA CFR 21.177, 3A y 1935/2004/EC\*
- Disponible en: materiales Saniflex y Wil-Flex sanitario
- Tamaños disponibles: 25 mm (1"), 38 mm (1-1/2"), 51 mm (2"), 76 mm (3")

\*únicamente disponible en Saniflex



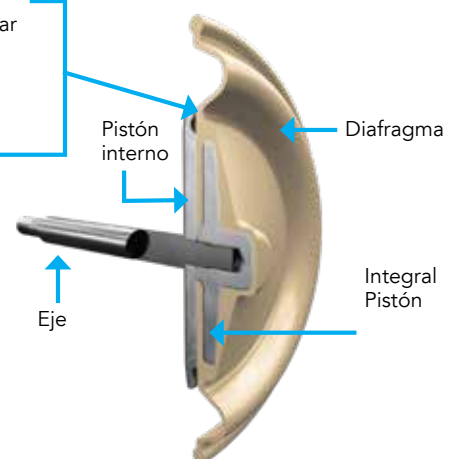
## IPD Pure-Fuse y Chem-Fuse



Eliminación de la abrasión del pistón exterior y posible punto de derrame para una mayor vida del diafragma, particularmente al bombear líquidos peligrosos y abrasivos.

Eliminación del área de obturación entre el pistón exterior y el diafragma donde pueden crecer bacterias.

No se utiliza un adhesivo en la construcción del diafragma, a diferencia de los diafragmas de una pieza de la competencia.



# Material del diafragma

## Elastómeros de politetrafluoroetileno (PTFE)

Disponible en dos configuraciones de deslizamiento reducido y completo, los diafragmas de PTFE de Wilden son la opción ideal para las aplicaciones de químicos agresivos. También se ofrecen diafragmas de PTFE con varios materiales de diafragma de soporte, incluido el neopreno, caucho de nitrilo, EPDM, Wil-Flex y Saniflex.

- Químicamente inerte
- La opción óptima para aplicaciones agresivas, como hidrocarburos aromáticos o clorinados, ácidos, cáusticos, cetonas, aldehídos y acetatos
- Excelente vida útil, buena resistencia a la abrasión y durabilidad

## Diseños del diafragma

### Diafragmas de PTFE de carrera completa

Cuando el trabajo requiere el mejor rendimiento y máxima contención, el diafragma de PTFE de carrera completa de Wilden brinda la elevación de succión, vida, caudales, eficacia y confiabilidad necesarios para hacer el trabajo de manera segura y protegida.

- Mayor desplazamiento por carrera para una mejor elevación de succión, caudales y eficacias operativas
- Incluye una forma excepcionalmente uniforme y perfilada con el mismo eje y herramientas que se utilizan actualmente en los diafragmas de TPE y caucho de Wilden
- Tamaños disponibles: 25 mm (1"), 38 mm (1-1/2"), 51 mm (2") y 76 mm (3")



**Diafragmas de PTFE de carrera completa**

### Diafragmas de PTFE de carrera reducida

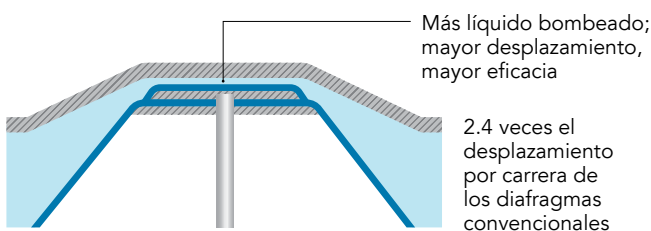
Wilden fue el primer fabricante de AODD en ofrecer diafragmas de PTFE. Wilden sigue ofreciendo su diafragma de PTFE original que incluye una carrera y desplazamiento reducidos para minimizar el contacto abrasivo con la cubierta de la bomba para proveer una vida útil larga.

- Excelente vida útil y buena resistencia a la abrasión
- Utiliza diafragmas de caucho y de TPE de soporte
- Tamaños disponibles: 6 mm (1/4"), 13 mm (1/2"), 25 mm (1"), 38 mm (1-1/2"), 51 mm (2") y 76 mm (3")

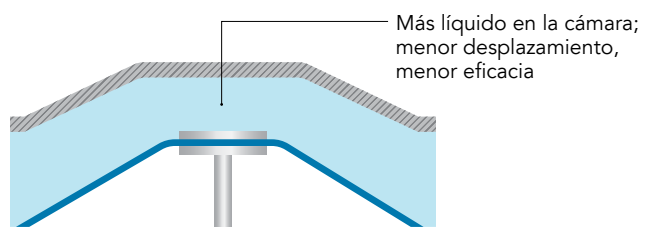


**Diafragmas de PTFE de carrera reducida**

### Diafragma de PTFE de carrera completa durante la carrera de descarga



### Diafragma de PTFE de carrera reducida durante la carrera de descarga





# Material del diafragma

## Elastómeros de caucho

Wilden utiliza varios compuestos que consisten en caucho natural y aditivos hechos por el hombre, a fin de aumentar la resistencia de los compuestos a tipos específicos de líquidos. Los diafragmas de caucho proveen los mayores alcances de temperatura, además de una vida útil larga y son diseñados específicamente para aumentar significativamente la resistencia a químicos. Estos diafragmas tienen una durabilidad excepcional por la malla en tejido de nailon integral. Los diafragmas de caucho están disponibles en el diseño de diafragma Ultra-Flex™ de Wilden, además de la forma tradicional del diafragma AODD (forma de pay).

### Caucho de nitrilo

- Material común de la industria
- Excelente para aplicaciones que incluyen líquidos a base de petróleo/aceite
- Vida útil moderada, resistencia a la abrasión y durabilidad

### EPDM

- Alternativa de bajo costo del PTFE para ácidos y cáusticos diluidos, y puede manejarse con un amplio rango de temperatura
- Perfecta para aplicaciones con temperaturas extremadamente frías
- Buena vida útil, resistencia moderada a la abrasión y durabilidad

# Diseño del diafragma

## Diafragmas Ultra-Flex™

Wilden desarrolló la tecnología Ultra-Flex para crear los diafragmas de compuesto de caucho más duraderos de la industria. Su forma enroscada "operativa" minimiza la concentración del esfuerzo durante toda la carrera, ofreciendo la clave para tener una larga vida del diafragma.

- Utiliza un diafragma con un compuesto de caucho de la mayor duración en la industria
- El diseño maximiza el movimiento de material del diafragma al mismo tiempo que reduce la carga del diafragma y concentración del esfuerzo
- Mayor resistencia a la abrasión con materiales corrosivos
- Disponible en todos los materiales de caucho
- Tamaños disponibles: 38 mm (1-1/2"), 51 mm (2"), 76 mm (3")



Diafragmas de caucho

### Neopreno

- Diafragma para usos generales
- Se usa frecuentemente para aplicaciones no agresivas, como lechadas a base de agua, agua de pozo y agua de mar
- Buena vida útil, resistencia moderada a la abrasión y durabilidad

### FKM

- Rendimiento excepcional con líquidos agresivos, como hidrocarburos aromáticos o clorinados, y ácidos fuertes y agresivos; el mayor rango de temperatura
- Excelente para temperaturas extremadamente calientes
- Vida útil moderada, resistencia a la abrasión y durabilidad



Diafragma Ultra-Flex™

**WILDEN®**

PSG  
22069 Van Buren Street  
Grand Terrace  
CA, 92313-5651  
EE. UU.  
T: +1 (909) 422-1730  
F: +1 (909) 783-3440  
[wildenpump.com](http://wildenpump.com)



Where Innovation Flows

WIL-19180-C-11sp

Socio autorizado de PSG®:

Copyright 2022 PSG®, una compañía Dover