



# Protegiendo la fabricación de productos biofarmacéuticos

**Pure-Gard: una innovación en alivio de presión sanitaria**

oseco) elfab

A **Halma** company

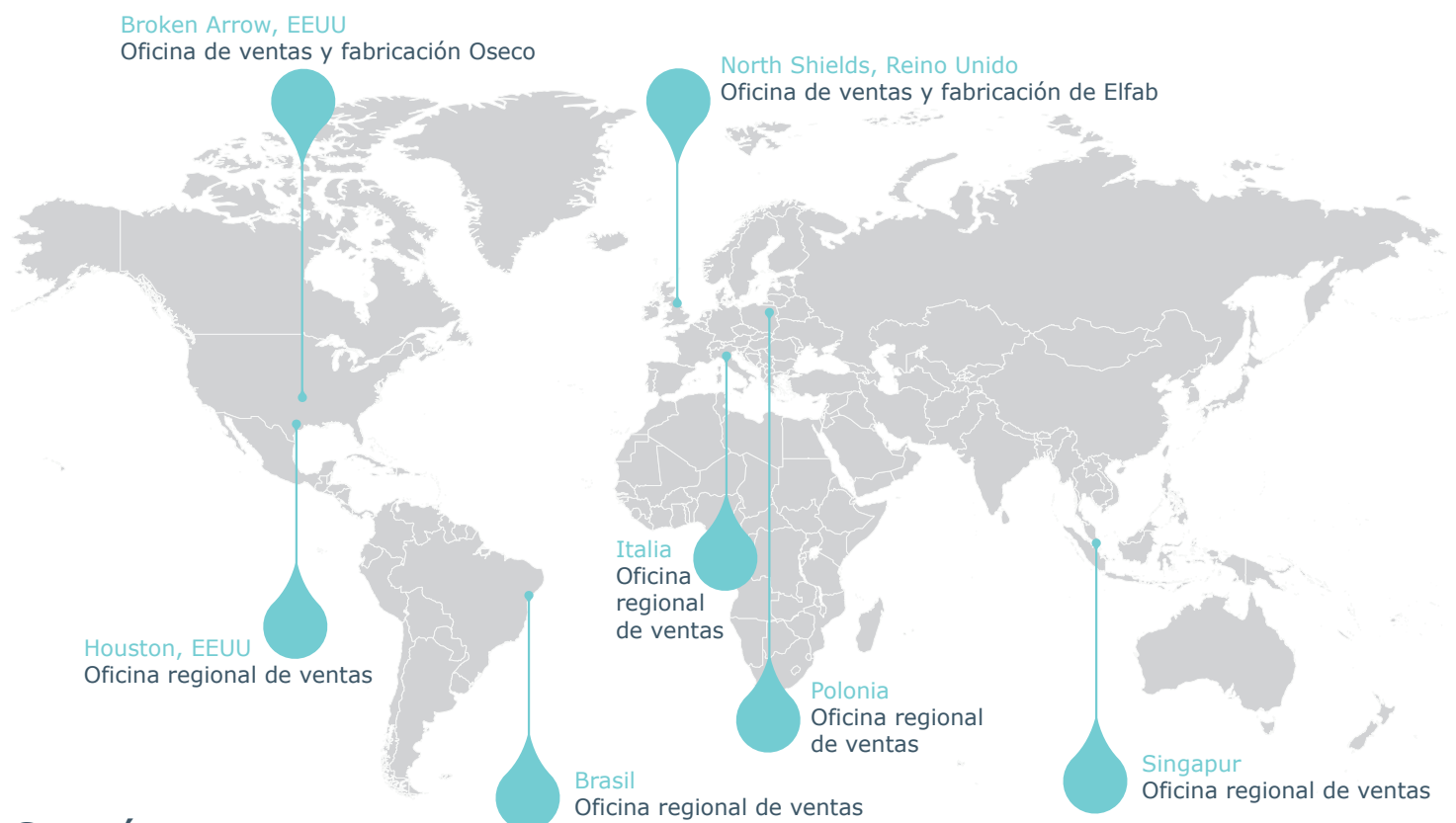
# Acerca de Oseco-Elfab

Dedicado a proteger la vida de su gente y salvaguardar sus procesos y equipos críticos, Oseco-Elfab es un proveedor líder de soluciones de gestión de presión para la industria farmacéutica.

Ambas empresas trabajan en colaboración, con un equipo farmacéutico conjunto que ofrece un servicio global, experiencia en la industria y una amplia gama de productos de alivio de presión para un mundo más seguro y limpio.

## Alcance global

Nuestro equipo farmacéutico global especializado cuenta con el respaldo de dos plantas de fabricación, una en North Shields (Reino Unido) y otra en Broken Arrow (EE. UU.). Además, Oseco-Elfab ofrece oficinas de ventas regionales en todo el mundo y una red de socios de canal dedicados a nuestros clientes farmacéuticos.



## Contáctenos

Para discutir sus requisitos de alivio de presión con un miembro de nuestro equipo farmacéutico global, envíenos un correo electrónico a **pharmasales@elfab.com** o hable con nosotros directamente al **+44 (0)191 293 1234** (Reino Unido) / **+1 (918) 258 5626** (EEUU).

## Acerca de Pure-Gard

Pure-Gard es una pieza única con un disco de ruptura soldado entre dos casquillos mediante un haz de electrones. Proporciona una solución de alivio de presión independiente de la junta, lo que permite el cambio regular de juntas, según sea necesario, sin necesidad de cambiar el disco. Esto nos permite ofrecer Pure-Gard con una garantía de tres años como estándar.

La soldadura por haz de electrones permite soldar con una integridad excepcionalmente alta. Esto asegura que la interfaz entre el disco y la pared del cerrojo esté libre de grietas y cumpla con las expectativas de la industria en cuanto a facilidad de limpieza.



## Tecnología en la que puede confiar

El entorno de fabricación biofarmacéutico único y complejo impulsa la necesidad de una tecnología en la que pueda confiar. Pure-Gard presenta una solución revolucionaria para proteger sus procesos y equipos.



# Especificaciones técnicas



Pure-Gard						
Descripción del producto	Montaje soldado de una pieza con tecnología Opti-Gard SoLo. El disco de ruptura no fragmentable de acción inversa es adecuado para aplicaciones de baja a media presión.					
Certificación ASME UD	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Especificaciones técnicas						
Rango de tamaño	1" (25mm)	1.5" (40mm)	2" (50mm)	2.5" (65mm)	3" (80mm)	4" (100mm)
Rango de presión de rotura	18 psig a 145 psig (1.24 barg a 10 barg)	14 psig a 130 psig (1 barg a 9 barg)	10 psig a 116 psig (0.7 barg a 8 barg)	7 psig a 116 psig (0.5 barg a 8 barg)	6 psig a 101 psig (0.4 barg a 7 barg)	5 psig a 101 psig (0.3 barg a 7 barg)
Rango de temperatura	hasta 260°C	hasta 260°C	hasta 260°C	hasta 260°C	hasta 260°C	hasta 260°C
MNFA (Área de flujo neto mínimo)	0.5in <sup>2</sup> (323mm <sup>2</sup> )	1.24in <sup>2</sup> (804mm <sup>2</sup> )	2.37in <sup>2</sup> (1,534mm <sup>2</sup> )	3.87in <sup>2</sup> (2,498mm <sup>2</sup> )	5.71in <sup>2</sup> (3,685mm <sup>2</sup> )	10.46in <sup>2</sup> (6,749mm <sup>2</sup> )
Ratio operativo	95% de rotura mínima	95% de rotura mínima	95% de rotura mínima	95% de rotura mínima	95% de rotura mínima	95% de rotura mínima
Tolerance	+/- 3%	+/- 3%	+/- 3%	+/- 3%	+/- 3%	+/- 3%
Presión de rotura mínima para resistir el vacío total	25 psig (1.72 barg)	23 psig (1.59 barg)	21 psig (1.45 barg)	21 psig (1.45 barg)	23 psig (1.59 barg)	23 psig (1.59 barg)
Valor Ra (EP disponible bajo pedido)	0.4Ra (micrómetros) (15 micropulgadas)	0.4Ra (micrómetros) (15 micropulgadas)	0.4Ra (micrómetros) (15 micropulgadas)	0.4Ra (micrómetros) (15 micropulgadas)	0.4Ra (micrómetros) (15 micropulgadas)	0.4Ra (micrómetros) (15 micropulgadas)
K <sub>RGL</sub>	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
Geometría L / D (L <sub>1</sub> )	0.31" (8mm)	0.31" (8mm)	0.31" (8mm)	0.35" (9mm)	0.39" (10mm)	0.39" (10mm)
Longitud total (L <sub>2</sub> )	1.77" (45mm)	1.77" (45mm)	1.77" (45mm)	1.81" (46mm)	1.85" (47mm)	1.85" (47mm)

Pure-Gard (para presiones más altas)						
Descripción del producto	Montaje soldado de una pieza con tecnología Opti-Gard. El disco de ruptura no fragmentable de acción inversa es adecuado para aplicaciones de alta presión.					
Certificación ASME UD	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Especificaciones técnicas						
Rango de tamaño	1" (25mm)	1.5" (40mm)	2" (50mm)	2.5" (65mm)	3" (80mm)	4" (100mm)
Rango de presión de rotura	40 psig a 300 psig (2.75 barg a 20.7 barg)	30 psig a 300 psig (2.1 barg a 20.7 barg)	25 psig a 300 psig (1.73 barg a 20.7 barg)	22 psig a 300 psig (1.52 barg a 20.7 barg)	20 psig a 300 psig (1.38 barg a 20.7 barg)	20 psig a 300 psig (1.38 barg a 20.7 barg)
Rango de temperatura	hasta 260°C	hasta 260°C	hasta 260°C	hasta 260°C	hasta 260°C	hasta 260°C
MNFA (Área de flujo neto mínimo)	0.46in <sup>2</sup> (297mm <sup>2</sup> )	1.14in <sup>2</sup> (739mm <sup>2</sup> )	2.13in <sup>2</sup> (1,375mm <sup>2</sup> )	3.48in <sup>2</sup> (2,247mm <sup>2</sup> )	5.04in <sup>2</sup> (3,252mm <sup>2</sup> )	8.92in <sup>2</sup> (5,757mm <sup>2</sup> )
Ratio operativo	95% de rotura mínima	95% de rotura mínima	95% de rotura mínima	95% de rotura mínima	95% de rotura mínima	95% de rotura mínima
Tolerancia	+/- 3%	+/- 3%	+/- 3%	+/- 3%	+/- 3%	+/- 3%
Cumplimiento de vacío total	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Valor Ra (EP disponible bajo pedido)	0.4Ra (micrómetros) (15 micropulgadas)	0.4Ra (micrómetros) (15 micropulgadas)	0.4Ra (micrómetros) (15 micropulgadas)	0.4Ra (micrómetros) (15 micropulgadas)	0.4Ra (micrómetros) (15 micropulgadas)	0.4Ra (micrómetros) (15 micropulgadas)
K <sub>RGL</sub>	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74
Geometría L / D (L <sub>1</sub> )	0.39" (10mm)	0.50" (12.6mm)	0.59" (15mm)	0.83" (21mm)	0.98" (25mm)	1.18" (30mm)
Longitud total (L <sub>2</sub> )	1.85" (47mm)	1.95" (49.6mm)	2.05" (52mm)	2.28" (58mm)	2.44" (62mm)	2.64" (67mm)

### **Tecnología Opti-Gard**

Pure-Gard incorpora nuestra tecnología de disco de ruptura Opti-Gard, con tolerancias líderes en la industria y una amplia gama de presiones de ruptura. El disco Opti-Gard SoLo cubre la mayoría de las condiciones del proceso biofarmacéutico, y el disco Opti-Gard ofrece mayores presiones de rotura cuando es necesario.

### **Capacidad de procesamiento**

Pure-Gard es adecuado para su uso en procesos monofásicos y multifase con gases, vapores, líquidos y líquidos con tapón de gas. Pure-Gard es compatible con CIP y SIP: se ha probado la capacidad de limpieza total con pruebas de riboflavina.

### **Materiales**

Acero inoxidable 316L/1.4435 con doble certificación de serie. Otras combinaciones de materiales para la entrada, la salida y el disco incluyen Hastelloy®, Inconel®, Monel®, Tantalum y Nickel.

### **Especificaciones**

Especificaciones disponibles:  
ASME BPE, BS4825-3, BS6362, DIN32676,  
ISO1127, ISO2037, ISO2852, SMS3008, SMS3017

### **Capacidad de fabricación**

Podemos fabricar volúmenes pequeños a grandes, utilizando soldadura por haz de electrones de última generación para un rendimiento superior. Para solicitudes urgentes, ofrecemos fabricación de vía rápida. Por favor, contáctenos para más detalles.

## Características y Beneficios

01

### Sin grietas ni hoyuelos

Pure-Gard cumple con sus expectativas de limpieza con su diseño libre de grietas y hendiduras. Nuestro riguroso programa de pruebas incluye 100% de pruebas de líquidos penetrantes y 100% de pruebas de fugas de helio. Pure-Gard se ha sometido a una prueba de riboflavina independiente. Los detalles están disponibles en el artículo técnico.



02

### Estabilidad estructural

El diseño de una pieza brinda protección al disco de ruptura, evitando el riesgo de daños en el punto de instalación. La estabilidad estructural de Pure-Gard también significa que su rendimiento no se ve afectado por las cargas de las tuberías del lado de ventilación.



03

### Mayor vida útil del producto

Pure-Gard proporciona una solución independiente de la junta. A diferencia de las soluciones de alivio de presión sanitarias convencionales, no es necesario desechar el disco cuando se cambian las juntas. Esta innovación prolonga significativamente la vida útil de Pure-Gard, permitiendo ofrecerlo con una garantía de tres años de serie.



04

## Sin etiqueta

Las especificaciones y la información técnica del Pure-Gard están grabadas con láser en la lateral, lo que facilita la lectura y elimina la necesidad de una etiqueta.

05

## Detección de rotura no invasiva y reutilizable

Pure-Gard está diseñado para usarse con el sistema de detección de rotura Vent-Tel de Elfab, una solución independiente, reutilizable y no invasiva montada directamente en el Tri-Clamp, que hace que la inspección y el reemplazo del disco sean rápidos y simples.

06

## Una gama para satisfacer sus necesidades

Los dispositivos Pure-Gard son fabricados para ser compatibles con las conexiones Millipore NovAseptic y otras conexiones ASME/PED, así como con todos los demás accesorios de la línea.





Oficina del Reino Unido  
Alder Road, North Shields  
Tyne & Wear, NE29 8SD, UK

T: +44 (0)191 293 1234  
E: [pharmasales@elfab.com](mailto:pharmasales@elfab.com)

[www.elfab.com](http://www.elfab.com)

Oficina de EE. UU.  
1701 W. Tacoma, Broken Arrow,  
OK 74012, US

T: (918) 258-5626  
E: [pharmasales@elfab.com](mailto:pharmasales@elfab.com)

[www.oseco.com](http://www.oseco.com)

**Contacto en España y Portugal:**  
**Juan Solá Tel: +34 620 838 814**  
**[info@halltech.biz](mailto:info@halltech.biz)**  
**[www.discos-de-ruptura.com](http://www.discos-de-ruptura.com)**

©Oseco-Elfab Octubre 2020  
Version 2.1