

ZOOK®

Industrial Safety Systems



Z-VAC y Z-POS Discos de Ruptura para ultra-bajas presiones



Safety through **knowledge** and **performance**.

Proteja su proceso o tanque de almacenamiento del vacío y / o sobrepresiones con un sólo dispositivo

Z-VAC y Z-POS son una serie de portadiscos y discos de ruptura bidireccionales diseñados para aliviar entre 2.5 y 75 mbar-g en un sentido y entre 0.14 y 10 bar en el sentido contrario, protegiendo de forma única fermentadores, tanques de almacenamiento, y equipos poco resistentes de implosión por vacío o sobrepresión con un solo dispositivo.

Ambos diseños reaccionan a muy bajas presiones. El modelo Z-VAC alivia la presión en la dirección del vacío a partir de 2.5 mbar-g momento en el que la capa de teflón empieza a abrir cuando alcanza las cuchillas del portadiscos. El modelo Z-POS alivia la presión en la dirección positiva a partir de 2.5 mbar-g momento en el que la capa de teflón empieza a abrir cuando alcanza las cuchillas del portadiscos. El sistema de cuchillas intercambiables de ZOOK permite un ahorro importante de costes.

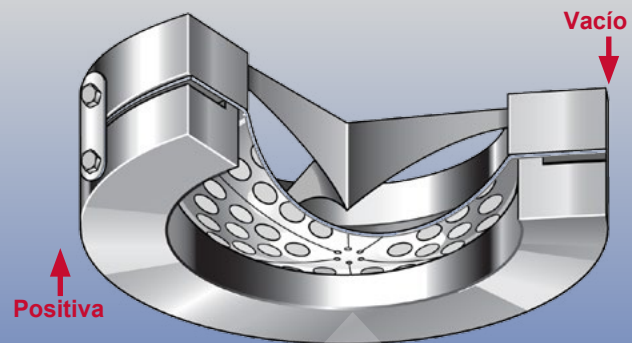
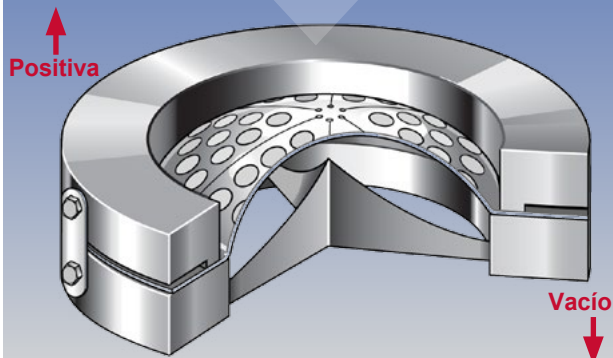
Cómo funciona Z-VAC:

El alivio de vacío ultra bajo se controla con un fajín flexible cordado con láser.

El vacío en el sistema presiona el sello de teflón contra el fajín y lo desvía hacia las cuchillas afiladas del portadiscos. A medida que la presión de vacío se acerca a la presión de tarado del disco, el fajín cede y las cuchillas empiezan a cortar el sello. El flujo de aire entra en el sistema de forma óptima a través de los orificios cortados con láser de la copa.

Los cortes láser de la copa controlan la presión de apertura positiva del disco.

La copa cortada por láser abre por la tensión generada por la sobrepresión del sistema.



Cómo funciona Z-POS:

El Fajín controla la presión de apertura positiva

A medida que la presión en el sistema se acerca a la presión de tarado, el sello de teflón presiona contra el fajín, desviándolo hacia las cuchillas del portadiscos. Cuando el sello alcanza las cuchillas, abre aliviando la sobrepresión. El flujo de aire sale del sistema de forma óptima a través de los orificios cortados con láser de la copa.

La copa controla la presión de apertura por Vacío

La copa, debilitada por los cortes láser, rompe cuando el vacío absorbe el sello de teflón hacia el interior del tanque.

Disco Z-VAC & Z-POS

Características del disco de ruptura

- Precisas presiones de apertura ultrabajas a partir de 2.5 mbar-g
- Diseño bidireccional. Patrón de apertura de la copa y el fajín cortados con láser. Inox 316 estándar
- Tamaños de 2" a 12" / 50 mm a 300 mm
- El fajín en Inox 316 ofrece un amplio rango de presiones de apertura por vacío y garantiza una apertura limpia del sello a la presión especificada
- Presión de apertura positiva desde 1" (25 mm) de columna de agua a 150 psig (10.34 barg)
- Rango de temperatura hasta 500°F (260°C)
- La placa de características de acero inoxidable 3D fijada permanentemente muestra el sentido del flujo positivo y de vacío
- Indicador de ruptura opcional

Discos Sanitarios

Los portadiscos sanitarios están diseñados para instalación directa entre férulas. Contacte con AURA ISS para obtener más información sobre nuestros discos sanitarios ProVAC / ProPOS.

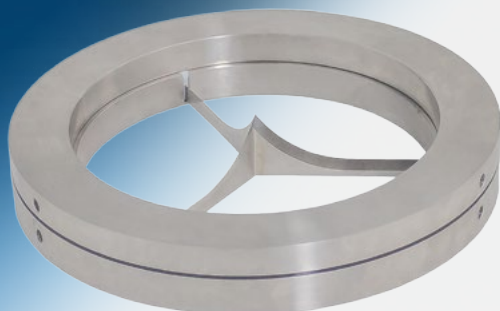
Indicador de Ruptura Opcional

El indicador de ruptura integrado BI ofrece una forma simple para monitorizar el estado del disco

- El indicador BI está en el lado atmosférico del sello de teflón para protegerlo del proceso.
- Proporciona una señal instantánea al centro de control al romperse el disco



Portadiscos Z-VAC & Z-POS



Características del portadiscos

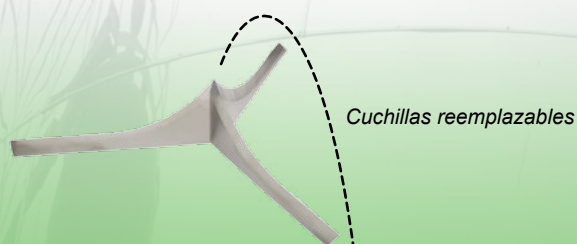
- Diseñado para instalación entre bridas estándar ANSI o DIN
- Diseñado para uso exclusivo con los discos de ruptura de las series Z-VAC y Z-POS
- Cuchillas reemplazables por el usuario
- Asiento plano, poco sensible al par de apriete
- El portadiscos Z-VAC y Z-POS y el disco de ruptura se ensamblan previamente con clips de seguridad.
- Materiales estándar de construcción: Inox 316 o acero al carbono. Contacte con AURA ISS para otros materiales.
- Placa de características en Inox 316 con un sistema de fijado permanente. Las placas de características muestran el sentido del flujo positivo y de vacío para proporcionar una verificación visual de que el conjunto del disco y portadiscos está correctamente orientado en las bridas.



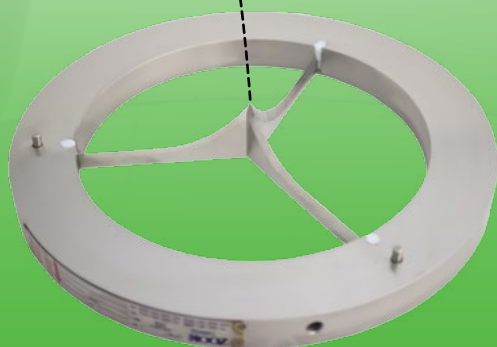
Portadiscos sanitarios

Los portadiscos sanitarios son ideales para instalar en entornos corrosivos y de alta pureza.

Contacte con AURA ISS para obtener más información sobre los portadiscos sanitarios ProVAC / ProPOS,



Cuchillas reemplazables



ZOOK Marca la diferencia

Sistema único de cuchillas reemplazables

- Las cuchillas desafiladas pueden provocar el colapso del tanque.
- Eleva el nivel del mantenimiento de seguridad.
- Disponer de cuchillas de repuesto en planta permite cambios rápidos aumentando la seguridad operativa
- Reduce el coste de stock de repuestos en comparación con otros diseños.
- Reduce costes, tiempo de inactividad y mejora la seguridad operativa
- Cuchillas de repuesto - fácil de cambiar

Componentes

Nota: Ejemplo Configuración Z-VAC

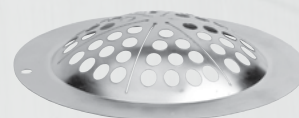
Sobrepresión
Dirección de Alivio

Portadiscos Exterior

Portadiscos insertable entre bridas fabricado en Inox 316 o acero al carbono

Copa Soporte de no-apertura

Proporciona protección al sello en caso de presión positiva



Opciones: Disco de ruptura

La copa abre a la presión positiva especificada



Anillo Protector

Protege el asiento del sello en caso de no tener presiones de trabajo positivas

Sello

Distribuye uniformemente la presión tanto en vacío como en la dirección de la presión positiva

OPCIONAL: Indicador de ruptura BI integrado

Fajín

Material estándar Inox 316

(Z-VAC) - Controla el rango de presiones de apertura por vacío

(Z-POS) - Controla el rango de apertura por sobrepresión.

Base del portadiscos

Base del portadiscos insertable con las cuchillas para iniciar la apertura del disco. Estandar Inox 316 o 304. Contacte con AURA ISS para otros materiales.

Sentido Alivio por
Vacío

Especificaciones

Tabla 1
Rango de apertura Z-VAC & Z-POS

Tamaño disco		Presión de apertura de la copa				Ultra baja presión, Apertura del fajín			
						Inicio de la apertura Pulgadas columna de agua		Apertura total Pulgadas columna de agua	Presión apertura mínima para BI
						Fajín Inox 316		Fajín Inox 316	Fajín Inox 316
		Min		Max					
		psig	barg	psig	barg				
2"	50 mm	15	1.03	150	10.3	1	109	Si PA < 45 InWC: PA - 6 InWC Si PA > 45 InWC: PA - 15 InWC	2" min. 28" of WC 3" min. 20" of WC 4" thru 12" min. 10" of WC
3"	80 mm	6	0.55	150	10.3	1	109		
4"	100 mm	7	0.48	125	8.62	1	64		
6"	150 mm	4	0.28	100	6.89	1	64		
8"	200 mm	3	0.21	75	5.17	1	64		
10"	250 mm	3	0.21	50	3.45	1	54		
12"	300 mm	2	0.14	40	2.76	1	54		
Max. Temp.		Fajín en Inox 316				500°F / 260°C			
Note: Z-VAC Presiones mínimas y máximas @ 22°C									

Table 2A
Z-VAC & Z-POS – Tolerancia de Fabricación para la presión de apertura de la copa

Tabla de Tolerancias - ZOOK										
Presión de apertura		ZOOK Tolerancia de fabricación (psi)								Tolerancia apertura (psi)
		Estándar	Tolerancia reducida							
			Media		Cuarto		Cero			
Mínimo	Máximo	Menos	Más	Menos	Más	Menos	Más	Menos	Más	
2.0	<2.5	0.5	0.5	0.25	0.25	0.13	0.13	0.00	0.00	± 0.33
2.5	<4.0	1	1	0.50	0.50	0.25	0.25	0.00	0.00	± 0.33
4.0	<7.0	1	2	0.50	1.00	0.25	0.50	0.00	0.00	± 0.5
7.0	<11.0	1.5	2.5	0.75	1.25	0.38	0.63	0.00	0.00	± 0.8
11.0	<15.0	2	3	1.00	1.50	0.50	0.75	0.00	0.00	± 1.3
15.0	<17	2	3	1.00	1.50	0.50	0.75	0.00	0.00	± 2.0
17	<26	2	4	1.00	2.00	0.50	1.00	0.00	0.00	± 2.0
26	<40	3	5	1.50	2.50	0.75	1.25	0.00	0.00	± 2.0
40	<66	4	6	2.00	3.00	1.00	1.50	0.00	0.00	± 5%
66	<101	5	9	2.50	4.50	1.25	2.25	0.00	0.00	± 5%
101	<150	6	12	3.00	6.00	1.50	3.00	0.00	0.00	± 5%

Tabla 2B

Z-VAC & Z-POS Tolerancia Total para la presión de apertura de la copa DEP

Tabla de Tolerancias - DEP					
Presión de Apertura (Bar)		Tolerancia Total			
		Estándar	Tolerancia Reducida		
Mínimo	Máximo		Media	Cuarto	Cero
0.14	<0.172	± 65%	± 45%	± 35%	± 0.023 Bar
0.172	<0.276	± 50%	± 30%	± 20%	± 0.035 Bar
0.276	< 0.483				
0.483	< 0.759	± 50%	± 30%	± 20%	± 0.055 Bar
0.759	<1.034	± 25%	± 20%	± 15%	± 0.090 Bar
1.034	<1.172	± 25%	± 20%	± 15%	± 0.138 Bar
1.172	< 1.793				
1.793	<2.759	± 20%	± 15%	± 10%	
2.759	<4.552	± 15%	± 10%	± 7.5%	± 5%
4.552	<6.966				
6.966	10.3	± 10%	± 7.5%	± 6.5%	± 5%

Tabla 3

Z-VAC & Z-POS Dimensiones del portadiscos

Tamaño Nominal		Portadiscos ANSI 150 Diámetro Exterior		Portadiscos DIN PN10 Diámetro Exterior		Altura*	
2"	50 mm	4"	101.6 mm	4 ¼"	107 mm	1 ¼"	31.7 mm
3"	80 mm	5 ¼"	133.3 mm	5 ½"	142 mm	1 ¼"	31.7 mm
4"	100 mm	6 ¾"	171.4 mm	6 ½"	162 mm	1 ¼"	31.7 mm
6"	150 mm	8 ⅝"	219.0 mm	8 ½"	218 mm	1 ¼"	31.7 mm
8"	200 mm	10 ⅞"	276.2 mm	8 ¾"	273 mm	1 ⅝"	34.9 mm
10"	250 mm	13 ¼"	336.5 mm	12 ⅞"	328 mm	1 ¾"	44.4 mm
12"	300 mm	16"	406.4 mm	14 ⅞"	378 mm	1 ¾"	44.4 mm

Contacte con AURA ISS para otras bridas.

(*) Nota: La altura no incluye la altura del disco, debe añadir aproximadamente de 0.020" a 0.040" (0.5mm to 1.0mm).

La bóveda del disco sobrepasa la altura del portadiscos, Tome las medidas oportunas durante la instalación para no dañar el disco.
PTFE / Teflon - TM DUPONT



Industrial Safety Systems

Drive the flow

Aura Industrial Safety systems

Especialistas en Alivio de presión, Discos de Ruptura
Representante y Distribuidor de ZOOK para España y Portugal

Vía Augusta 82, Planta 3
08006 Barcelona
www.AuraISS.com

Tf: +34 930 331 000
Móvil: +34 644 75 33 48
Aura@AuraISS.com