

ZOOK®

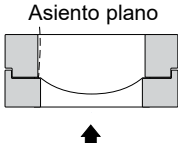
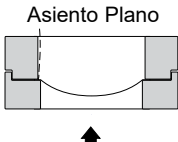
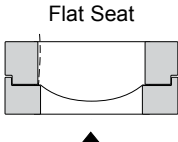
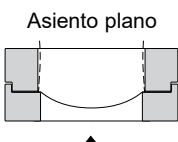
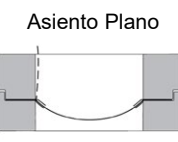
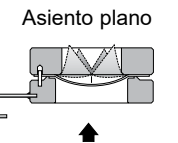
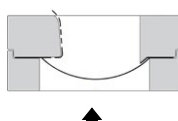
AURA

Guía de Selección Discos de Ruptura



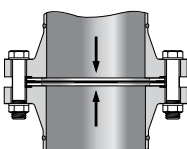
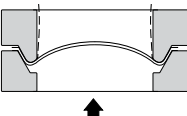
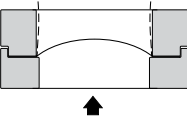
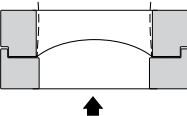
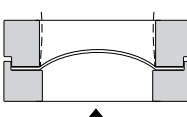
Safety through knowledge and performance.

Acción reversa (carga compresiva) Discos de ruptura metálicos

Tipo de disco	Asiento Dirección del flujo	Tamaño in./mm	Presión psig/barg	Ratio Operativo	Requiere soporte vacío	Certificaciones	Portadiscos	Servicio
RA4		in. 1 – 12 mm 25 – 300	psig 2 – 40 barg 0.14 – 2.76	95%	NO	ASME UD CE TÜV		Líquido & Gas
<i>Disco de metal sólido, no fragmentable</i>								
RA6		in. 1 – 12 mm 25 – 300	psig 12 – 200 barg 0.83 – 13.79	95%	NO	ASME UD CE TÜV		Líquido & Gas
<i>Disco de metal sólido, no fragmentable</i>								
RA8		in. 1 – 12 mm 25 – 300	psig 26 – 1,000 barg 1.79 – 68.97	95%	NO	ASME UD CE TÜV		Líquido & Gas
<i>Disco de metal sólido, no fragmentable</i>								
RAX		in. 1 – 12 mm 25 – 300	psig 27 – 1,480 barg 1.86 – 102	95%	NO	ASME UD CE TÜV		Gas
<i>Disco de metal sólido, no fragmentable</i>								
RLP		in. 1 – 12 mm 25 – 300	psig 2 – 40 barg 0.14 – 2.76	95%	NO	ASME UD CE TÜV		Líquido & Gas
<i>Disco de metal sólido, no fragmentable</i>								
SRA		in. 1 – 12 mm 25 – 300	psig 20 – 1,480 barg 1.38 – 102	95%	NO	ASME UD CE TÜV		Gas
<i>Disco de metal sólido, no fragmentable</i>								
URA		in. 1 – 30 mm 25 – 750	psig 12 – 1,000 barg 0.83 – 68.9	95%	NO	ASME UD CE TÜV		Líquido & Gas
<i>Disco de metal sólido, no fragmentable</i>								

Nota: Ratio operativo % sobre la presión mínima de apertura incluida la tolerancia de apertura

Acción Directa (Carga en tensión) Discos de Ruptura Metálicos

Tipo de disco	Asiento Dirección del flujo	Tamaño in./mm	Presión psig/barg	Ratio Operativo	Requiere soporte vacío	Certificaciones	Portadiscos	Servicio
ARD 	Directo entre bridas 	in. 1 to 44 mm 25 – 1117	psig 1 – 60 barg 0.07 – 4	50% ¹	SI	CE TÜV	Montaje entre bridas DIN o ASME. No requiere portadiscos.	Líquido & Gas
<i>Disco de Ruptura de tres capas: Metal-teflón-Metal, no fragmentable</i>								
ARD ARD-L ARD-S ARD-V	Bi-Direccional, Rompe a la misma presión especificada en ambos sentidos. Uni-Direccional, Rompe a la presión especificada en un sentido. Bi-Direccional, Rompe a una presión especificada diferente en cada sentido Uni-Direccional, Rompe a la presión especificada en un sentido. Resiste vacío absoluto							
D 	Asiento 30° 	in. 1/2 – 24 mm 13 – 600	psig 3 – 2,500 barg 0.21 – 172	85%	SI	ASME UD CE TÜV	7A  Screw Type  Union Type 	Líquido & Gas
<i>Disco de Ruptura de tres capas: Metal-Sello-Metal, no fragmentable si el sello no es metálico)</i>								
D D-R R-D-R D-V L-D TLDV	Sección superior metal ranurado y sello metálico o de teflón Disco D con anillo portector inferior Disco D con anillo portector superior e inferior Disco D con soporte de vacío inferior Disco D con sello de teflón y recubrimiento superior Disco D con soporte de vacío y recubrimiento superior (Non-ASME UD)							
FAC 	Asiento plano 	in. 1 – 12 mm 25 – 300	psig 3 – 2,500 barg 0.21 – 172	85%	SI	CE TÜV	FAH 	Líquido & Gas
<i>Disco de Ruptura de tres capas: Metal-Sello-Metal, no fragmentable si el sello es de teflón)</i>								
FAC FAC-R FAC-V	Sección superior metal ranurado y sello metálico o de teflón Disco FAC con anillo portector inferior Disco FAC con soporte de vacío inferior							
FAX 	Asiento plano 	in. 1 – 12 mm 25 – 300	psig 45 – 1,500 barg 3.10 – 103	90%	Contacte AURA ISS	ASME CE TÜV	FAH 	Líquido & Gas
<i>Metal sólido con patrón de apertura marcado, diseño no fragmentable</i>								
FDZ 	Asiento plano 	in. 1/2 – 36 mm 13 – 914	psig 3 – 2,500 barg 0.21 – 172	85%	SI	CE TÜV	UHZ 	Líquido & Gas
<i>Disco de Ruptura de tres capas: Metal-Sello-Metal, no fragmentable si el sello es de teflón)</i>								
FDZ FDZ-R R-FDZ-R FDZ-V FDZ-H	Sección superior metal ranurado y sello metálico o de teflón Disco FDZ con anillo portector inferior Disco FDZ con anillo portector superior e inferior Disco FDZ con soporte de vacío inferior Disco FDZ con soporte inferior para su manipulación							

Note:

• Nota: Ratio operativo % sobre la presión mínima de apertura incluida la tolerancia de apertura

¹ Ratio operativo del disco ARD, % sobre presión de marcado

Acción Directa (Carga en Tensión) Discos de Ruptura Metálicos

Tipo de disco	Asiento Dirección del flujo	Tamaño in./mm	Presión psig / barg	Ratio Operativo	Requiere soporte vacío	Certificaciones	Portadiscos	Servicio
FPB	Screw Type	in. 3/16 - 11/16 mm 4.8 - 17.5	psig 60 - 60,000 barg 4.14 - 4137	75%	SI	CE TÜV		Líquido & Gas

Metal sólido, diseño fragmentable

PB	Asiento 30°	in. 1/4 - 24 mm 6 - 600	psig 3 - 60,000 barg 0.21 - 4138	75%	YES	ASME UD CE TÜV	7A Screw Type Union Type 	Líquido & Gas
-----------	-------------	--------------------------------------	---	-----	-----	----------------------	---	------------------

Metal sólido, diseño fragmentable

SFAZ	Asiento Plano	in. 1/2 - 24 mm 13 - 600	psig 15 - 6,000 barg 1.03 - 413	90%	Contacte AURA ISS	ASME UD CE TÜV		Líquido & Gas
-------------	---------------	---------------------------------------	--	-----	----------------------	----------------------	--	------------------

Metal sólido con patrón de apertura marcado, diseño no fragmentable

Discos de ruptura Sanitarios

Tipo de disco	Tamaño in./mm	Presión psig / barg	Ratio Operativo	Requiere soporte vacío	Certificaciones	Características	Portadiscos	Servicio
RAUS	in. 1 - 4 mm 25 - 100	psig 18 - 300 barg 1.24 - 20.69	95%	NO	ASME UD CE KOSHA	Juntas estándar Buna-N negra, EPDM, Viton. Suministradas con el disco. PTFE opcional. Otros materiales sobre demanda		Líquido & Gas

Metal sólido, no fragmentable, Sin patrón de apertura marcado

RLPS	in. 1 - 4 mm 25 - 100	psig 4 - 83 barg 0.27 - 5.72	95%	Consulte AURA ISS	CE KOSHA	Juntas estándar Buna-N negra, EPDM, Viton. Suministradas con el disco. PTFE opcional. Otros materiales sobre demanda		Líquido & Gas
-------------	------------------------------------	---	-----	----------------------	-------------	--	--	------------------

Metal sólido, no fragmentable, Sin patrón de apertura marcado

SD	in. 1 - 4 mm 25 - 100	psig 1.5 - 50 barg 0.10 - 3.45	90%	Contacte AURA ISS para presiones < 25 psi (1.7 bar)	ASME UD PED TÜV	Recubrimiento de FEP en el lado de proceso. Montado sobre bridas sanitarias. Junta en el lado de proceso y en lado atmosférico		Líquido & Gas
-----------	------------------------------------	---	-----	---	-----------------------	---	--	------------------

Disco de ruptura de Grafito

Nota: Ratio operativo % sobre la presión mínima de apertura incluida la tolerancia de apertura

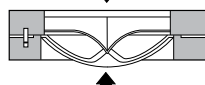
Disco de Ruptura Sanitario Bidireccional para Ultra-Bajas presiones de apertura

Tipo de disco	Tamaño in./mm	Presión psig / barg	Ratio Operativo	Requiere soporte vacío	Certificaciones	Características	Portadiscos	Servicio
ProVAC-S / ProPOS-S	in. 2 - 4	Ultra low rating 1" of water	60% w/316	No	CE TÜV	Disco Bi-Direccional con portadiscos sanitario Tri-Clamp Tri-Clover		Líquido & Gas

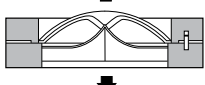
Disco de Ruptura Bidireccional para ultra -Bajas presiones

Tipo de disco	Asiento Dirección del flujo	Tamaño in./mm	Presión psig / barg	Ratio Operativo	Certificaciones	Portadiscos	Servicio
---------------	-----------------------------	---------------	---------------------	-----------------	-----------------	-------------	----------

Z-POS (ProPos)

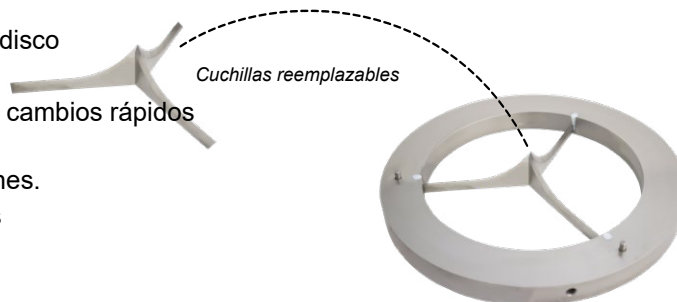
	Asiento Plano	in. 2 - 12	▲ 2.5 mbar - 0.3 bar	▲ 60%	CE TÜV		Líquido & Gas
		mm 50 - 300	▼ 0.14 bar to 10 bar	▼ 85%			

Z-VAC (ProVac)

	Asiento Plano	in. 2 - 12	▲ 0.14 bar to 10 bar	▼ 60%	CE TÜV		Líquido & Gas
		mm 50 - 300	▼ 2.5 mbar - 0.3 bar	▲ 85%			

Z-VAC/Z-POS Diseño único de cuchillas reemplazables

- Las cuchillas desafiladas no garantizan la apertura total del disco
- Mantiene el nivel de seguridad en los mantenimientos
- La disponibilidad de cuchillas de repuesto en planta permite cambios rápidos y la consecuente mejora de la seguridad operativa
- Reduce el coste de inventario comparado con otras soluciones.
- Reduce el coste de repuestos comparado con otros diseños
- Fácil intercambio de las cuchillas



¿Cómo funciona Z-VAC/Z-POS?

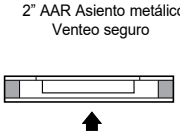
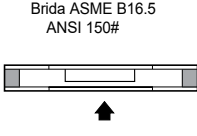
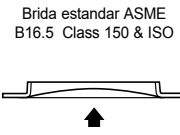
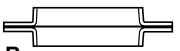
El alivio de ultra bajas presiones se controla mediante el colapso del fajín cortado con láser. Para la protección de vacío ultrabaja (Z-VAC), la presión de vacío tira del sello de teflon contra el fajín hasta que alcanza las cuchillas, en este momento las cuchillas cortan el sello de teflon permitiendo la entrada de aire y rompiendo el vacío. Para la protección contra sobrepresiones ultrabajas (Z-POS), se invierte la instalación del portadiscos. Pequeñas sobrepresiones empujan el sello de teflon contra el fajín, desviándolo hacia las cuchillas afiladas integradas en el portadiscos liberando la sobrepresión de aire.

Nota: Ratio operativo % sobre la presión mínima de apertura incluida la tolerancia de apertura

Graphite Rupture Disks

Tipo de disco	Montaje directo entre bridas estándar ASME B16.5, DIN, o JIS	Tamaño in./mm	Presiones psig/barg	Ratio Operativo	Requiere Soporte de vacío	Certificaciones	Servicio
FS INVERTED		in. 1/2 – 24 mm 13 – 600	psig 1.00 – 1,000 barg 0.07 – 69	90%	Contacte AUA ISS para presiones inferiores a 1.7 bar 25 psi	ASME UD CE	Líquido & Gas
<i>La mejor opción para aplicaciones altamente corrosivas y para un amplio rango de temperaturas.</i>							
FS-V INVERTED	Disco FS Inverted con soporte para vacío interno						
DUPLEX		in. 1/2 – 24 mm 13 – 600	psig 0.25 – 1,000 barg 0.02 – 69	90%	Contacte con AURA ISS para presiones inferiores a 1.7 bar 25 psi	ASME UD CE	Líquido & Gas
<i>Aplicaciones altamente corrosivas.</i>							
Aislamiento térmico		in. 1 – 24 mm 25 – 600	psig 0.25 – 150 barg 0.02 – 10.34	90%	Contacte con AURA ISS para presiones inferiores a 1.7 bar 25 psi		Gas
<i>Para temperaturas desde 430°F (221°C) hasta 700°F (371°C)</i>							
INVERTED		in. 1/2 – 24 mm 13 – 600	psig 0.25 – 1,000 barg 0.02 – 69	90%	Contacte con AURA ISS para presiones inferiores a 1.7 bar 25 psi	ASME UD CE	Líquido & Gas
<i>La mejor opción para altas presiones de apertura</i>							
MONO		in. 1/2 – 24 mm 13 – 600	psig 0.25 – 150 barg 0.02 – 10.34	90%	Sólo para presiones inferiores a 25 psi 1.7 bar	ASME UD CE	Líquido & Gas
<i>La mejor opción para presiones de apertura medias y bajas</i>							
TWO-WAY		in. 1/2 – 24 mm 40-600	psig 0.25 – 150 barg 0.02 – 10.34	90%		CE	Líquido & Gas
<i>Tarado bidireccional para proteger en dos sentidos opuestos</i>							
RT2 RT2T		in. 1 – 10 mm 25 – 250	psig 1 – 250 barg 1.07 – 17.25	90%	Contacte con AURA ISS para presiones inferiores a 1.7 bar 25 psi	CE	Líquido & Gas
<i>Discos reemplazables instalados en portadiscos de Grafito o acero inoxidable</i>							

Discos de ruptura para transporte intermodales

Tipo Disco	montaje Dirección del flujo	Tamaño in./mm	Presiones Estandar psig / barg	Ratio Operativo	Requiere Soporte de vacío	Certificaciones	Características	Servicio
AC (Acid Car)		in. 2 mm 50	psig 60, 100, 165 barg 4.14, 6.89, 11.38	90%	NO	CE	- PTFE y Viton en lado proceso - Armazón de acero al carbono - Capa de TFE exterior verde - Junta sin amianto lado atmosférico	Líquido & Gas
RC (Rail Car)		in. 2 mm 50	psig 60, 100, 165 barg 4.14, 6.89, 11.38	90%	NO	CE	- PTFE y Viton en lado proceso - Armazón de acero al carbono - Capa de TFE exterior verde - Junta sin amianto lado atmosférico	Líquido & Gas
TD		in. 2, 3, 4 mm 50, 80, 100	psig 30, 35, 40, 45, 50 barg 2.07, 2.41, 2.76, 3.10, 3.45	90%	NO	ASME UD CE	- Capa de PTFE en lado proceso - Armazón de acero al carbono - Capa de TFE lado presurizado - Junta sin amianto lado atmosférico	Líquido & Gas
ICP		in. 2 1/2 & 3 mm 65, 80	psig 54.4, 63.8 barg 3.75, 4.40	90%	Contacte con AURA ISS	CE TÜV	- Disco de níquel - Juntas de PTFE y capa de PFA en lado de proceso - Posicionador de Inox junta de PTFE en lado atmosférico - Otras presiones apertura disponibles bajo demanda	Líquido & Gas
TCP-NR / TCP-R	 	in. 2 mm 50	psig 75, 100, 165 barg 5.17, 6.90, 11.38	55%	NO	CE TÜV	- Disco en 316 y sello en PFA - Anillo posicionador en inox 316 - Suministrado con junta interna PTFE - Otras presiones apertura disponibles bajo demanda	Líquido & Gas
TCP-S		in. 2 mm 50	psig 75, 100, 165 barg 5.17, 6.90, 11.38	90%	NO	CE TÜV	- Disco en 316 y sello en PFA - Anillo posicionador en inox 316 - Suministrado con junta interna PTFE - Otras presiones apertura disponibles bajo demanda	Líquido & Gas

Metal sólido con patrón de apertura marcado, diseño no fragmentable

Nota: Ratio operativo % sobre la presión mínima de apertura incluida la tolerancia de apertura

Discos de Ingeniería soldados. CWA *Custom Welded Assemblies*



Los conjuntos soldados personalizados son ideales para clientes que tienen requisitos especiales en la fabricación, producción y prueba de discos de ruptura que no se pueden cumplir con los discos de ruptura estándar.

La avanzada tecnología de soldadura de CWA añade un nivel de precisión que permite aliviar el caudal en equipos presurizados en sólo milisegundos. Se fabrican según especificaciones exactas para cumplir con niveles de fugacidad muy bajos, tolerancias de apertura reducida, altos ratios operativos, restricciones de peso / volumen y en un amplio abanico de materiales. Los productos CWA también se pueden usar como dispositivos de activación de presión en secuencias de control. Los discos CWA están fabricados con el más alto control de calidad

- 100% de las unidades deben pasar el test de fugas
- Test de apertura acorde a los estándares especificados
- Test de presión de la soldadura con el cuerpo y el disco.
- Inspección digital dimensional del cuerpo y pasos de rosca
- Limpieza Ultra Sónica
- Trazabilidad total del material.

Discos de Ruptura para Extrusoras (EBP)



Los discos para Extrusoras son dispositivos de alivio de presión diseñados para la protección contra sobrepresión de procesos de extrusión de plástico y caucho

- Cada conjunto EBP consiste en un cuerpo tubular roscado con un disco de ruptura soldado en el extremo de proceso
- Podemos suministrar cualquier combinación de tamaño, rosca y configuración del cuerpo
- En stock discos de 1,000 a 15,000 psig en inc. de 500 psig. Contacte con AURA para presiones superiores
- 0% manufacturing Range
- Tolerancia de $\pm 10\%$ Con desviación estándar de $\pm 1\%$ en todo el rango de temperatura de 149°C a 399°C
- contacte con AURA ISS para consultar el programa de stock

Paneles de Venteo



CV-F Series

Diseño plano de tres capas con patrón de apertura de bisagra simple.

CV-II-F Series

Diseño plano de tres capas con patrón de ruptura múltiple

CV-P Series

Diseño abovedado de tres capas con patrón de apertura de bisagra simple

CV-II-P Series

Diseño abovedado de tres capas con patrón de apertura múltiple.

Indicadores de Ruptura

Indicador de apertura BA

El indicador de apertura BA da la señal de apertura del disco para tomar las medidas una vez el proceso ha quedado abierto. El indicador BA, puede instalarse aguas abajo del disco de ruptura o sólo, como elemento de detección de flujo aguas abajo de una PSV o en la salida de un tanque atmosférico. El indicador es reseteable, y no le afecta la contrapresión.



Indicador de apertura integrado BI

El indicador de apertura integrado de la serie BI es un método simple y efectivo de indicación de sobrepresión o indicación de descarga para aplicaciones de disco de ruptura de metal. Fijado en el lado atmosférico del disco para aislar el indicador del fluido de proceso.



Indicador de apertura RDI

Indicador de apertura del disco o elemento de detección del incremento de sobrepresión o descarga para aplicaciones de disco de ruptura y válvula de alivio. El RDI se instala en el lado de venteo de un disco o en el lado de descarga de una PSV. El indicador RDI actúa a muy bajas presiones.



ZAM Plus Monitor

El Monitor de alarma de la serie ZAM monitoriza el estado de los discos de ruptura en la planta. Montado en superficie le dará la señal en la sala de control indicando el estado del disco de ruptura en servicio. Se utiliza junto con los indicadores ZENSOR®, BA, RDI, BI o similar, para dar la señal inmediata al operador sobre el estado del disco.



ZENSOR®

Diseñado para usar con discos de ruptura de grafito ZOOK a partir de 1". El teflon y el Kapton protegen el Indicador de procesos corrosivos. lo que permite su utilización con discos bidireccionales en sistemas con presión y / o vacío y en sistemas con contrapresiones extremas.



Z-Alert

El dispositivo de detección no invasivo se encuentra aguas abajo del disco, lo que permite el mantenimiento y la inspección sin interferir con el conjunto del disco. Su diseño robusto lo hace adecuado para uso en ambientes duros y corrosivos. Certificado ATEX



Accessories

Cubierta de Descarga

Proteja su disco de ruptura y las PSVs evitando el ingreso de agua y animales en los tubos de descarga, colectores, conductos, chimeneas, etc..

Proteja al que le protege



Accesorios

Se utiliza para controlar el espacio de aire entre un disco de ruptura y la válvula de alivio o la presencia de contrapresión en un colector.





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