

Instrucciones de instalación para discos de ruptura montados entre bridas Discos de ruptura Series: ARD, FD

This translation is provided for ease of reference. Ruling document is the current ZOOK English language version available at www.zookdisk.com

Esta traducción se proporciona para facilitar la consulta. El documento oficial es la versión actualizada de ZOOK escrito en el idioma Inglés que se encuentra disponible en www.zookdisk.com

1) ADVERTENCIA

- a) Lea las instrucciones completas antes de intentar instalar el disco de ruptura.
- b) Es responsabilidad del usuario diseñar el venteo adecuado y la instalación de una tubería de descarga adecuada o redireccionar el flujo después de la apertura del disco. Cuando se especifica el tamaño, ZOOK Enterprises, LLC, ZOOK Europe Ltd. o ZOOK Canada Inc. asume que el comprador y / o usuario han tomado las medidas adecuadas para aliviar la presión específica mediante el sistema de venteo. Ubique el disco de ruptura donde personas o propiedades no estarán expuestas a la descarga del sistema en caso de ruptura. Ventee los gases tóxicos o inflamables a un lugar seguro para evitar lesiones a personas o daños a la propiedad.
- c) Es responsabilidad del usuario especificar la presión de apertura del disco y la temperatura a la que el disco abrirá. Un disco de ruptura es un dispositivo sensible a la temperatura. La presión de ruptura del disco se ve directamente afectada por su exposición a la temperatura de proceso en el momento de la ruptura. Si no se utiliza un disco de ruptura a la temperatura coincidente especificada, podría producirse una apertura prematura o una sobre presurización del sistema.
- d) Pueden descargarse partículas durante el venteo. Estas partículas pueden ser parte del propio disco de ruptura u otra sustancia del sistema. Es responsabilidad del usuario asegurarse de que las partículas se dirijan a un área segura para evitar lesiones personales o daños a la propiedad.
- e) La vida útil del disco de ruptura se ve afectada por la corrosión, la fluencia, la fatiga y el daño físico. Estas condiciones tienen como consecuencia la apertura prematura del disco. El usuario debe estar preparado para hacer frente a una posible apertura prematura del disco de ruptura. El fluido de proceso u otras sustancias del ambiente no deben acumularse o solidificarse frente al disco de ruptura. Esto puede aumentar la presión de ruptura del disco.
- f) Los discos de ruptura ZOOK, cuando se instalan correctamente, proporcionan una elevada estanqueidad para líquidos y la mayoría de los gases o vapores. Sin embargo, ZOOK no pueden garantizar la tasa de fugacidad del sello del disco sin un conocimiento previo de los requisitos y detalles del diseño de la tubería. Consulte a ZOOK para obtener orientación si las fugas son críticas en su instalación.
- g) El cliente y / o su instalador serán responsables de la instalación adecuada del dispositivo de disco de ruptura en la brida. Los valores de torque recomendados no consideran eventuales tensiones o la alineación de la tubería.

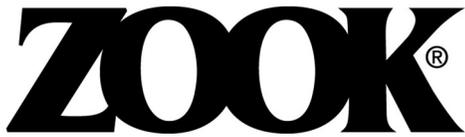
www.zookdisk.com

Serving America, Central & South America
16809 Park Circle Drive, Chagrin Falls,
Ohio 44022 USA
Toll Free: +1 800 543 1043
Phone: +1 440 543 1010
E-mail: sales@zookdisk.com

Serving Europe, Middle East & Africa
Navigation House, Bridge Street
Killamarsh, Sheffield,
S21 1AL UK
Phone: +44 (0) 1909 560999
E-mail: sales.europe@zookdisk.com

Serving Canada
4400 South Service Rd,
Burlington, Ontario L7L 5R8 CA
Toll Free: +1 800 370 6057
Phone: +1 905 681 2885
E-mail: sales.canada@zookdisk.com

Serving Asia Pacific
Menara LGB TTDL, Unit 6-3A, Level 6,
1, Jalan Wan Kadir, Taman Tun Dr. Ismail,
60000 Kuala Lumpur, Malaysia
Phone: +603 2706 0098
E-mail: sales.asia@zookdisk.com



Instrucciones de instalación para discos de ruptura montados entre bridas Discos de ruptura Series: ARD, FD

h) El cliente y / o sus instaladores serán responsables de las consecuencias de una eventual instalación inadecuada y el daño físico que pudiera resultar, incluido, pero no limitado a la presencia de fugas, por aplicar un par de apriete inadecuado y / o incumplimiento de las instrucciones de instalación.

i) Se aplican los términos y condiciones de venta estándar de ZOOK a menos que el fabricante indique lo contrario por escrito.

2) MONTAJE DEL DISCO DE RUPTURA

a) **PRECAUCIÓN:** los discos de ruptura son instrumentos de precisión y deben manejarse con extremo cuidado. Los discos de ruptura deben ser instalados solo por personal calificado que esté familiarizado con los discos de ruptura y la práctica adecuada en sistemas de tuberías.

b) Retire con cuidado el disco de su embalaje.

c) Verifique que las bridas de instalación cumplan con las especificaciones de brida indicadas en la etiqueta del disco. **NO INSTALE EL DISCO SI NO COINCIDEN.**

d) Examine el disco cuidadosamente antes de la instalación. **NO INSTALE EL DISCO SI PRESENTA CUALQUIER TIPO DE DAÑO**, ya que puede provocar una apertura prematura. Manejar el disco con extremo cuidado.

e) Para alcanzar la presión de apertura dentro de la tolerancia y una unión libre de fugas, se requiere cumplir varios pasos. Es imperativo que se **aplique el siguiente procedimiento de atornillado.**

1) Inspeccione las bridas donde instalará el disco:

(a) Antes de instalar el disco en el sistema, asegúrese de que las superficies de la junta de la brida estén limpias y libres de óxido, corrosión y materiales extraños. Las imperfecciones permitidas en la superficie de la junta de la brida no deben exceder la profundidad de las ranuras de acabado de la superficie, y que las marcas radiales no sean más profundas que la profundidad del acabado de la superficie de la brida y menos del 50% de la longitud total del ancho de la superficie de sellado de la junta.

(b) Para asegurar el sellado adecuado del disco con las bridas y las juntas de la brida, el paralelismo, la planeidad y la ondulación deben ser de 0.008 "(0.2 mm) o menor.

2) Coloque el disco en la brida y céntrelo con los orificios de los pernos asegurándose de que **TODAS LAS FLECHAS DE FLUJO SEÑALEN EN LA DIRECCIÓN CORRECTA.**

3) Baje la brida de salida con cuidado sobre el disco de ruptura asegurándose de que el disco de ruptura permanezca centrado dentro de los orificios de los pernos.

4) Para discos suministrados sin juntas integradas: instale nuevas juntas superior e inferior entre el disco y las bridas. Recomendamos una junta de fibra comprimida de no más de 1/16" (1.6 mm)

www.zookdisk.com

Serving America, Central & South America
16809 Park Circle Drive, Chagrin Falls,
Ohio 44022 USA
Toll Free: +1 800 543 1043
Phone: +1 440 543 1010
E-mail: sales@zookdisk.com

Serving Europe, Middle East & Africa
Navigation House, Bridge Street
Killamarsh, Sheffield,
S21 1AL UK
Phone: +44 (0) 1909 560999
E-mail: sales.europe@zookdisk.com

Serving Canada
4400 South Service Rd,
Burlington, Ontario L7L 5R8 CA
Toll Free: +1 800 370 6057
Phone: +1 905 681 2885
E-mail: sales.canada@zookdisk.com

Serving Asia Pacific
Menara LGB TTDL, Unit 6-3A, Level 6,
1, Jalan Wan Kadir, Taman Tun Dr. Ismail,
60000 Kuala Lumpur, Malaysia
Phone: +603 2706 0098
E-mail: sales.asia@zookdisk.com

de espesor. Se advierte al usuario que seleccione el material de las juntas compatible con el servicio previsto y que no se deformen bajo la presión de trabajo. En el caso de deformación, el par de apriete del sistema disminuirá, lo que puede provocar la apertura imprevista del disco de ruptura y / o fugas.

- 5) No aplique ningún compuesto a la junta ni a las superficies de asiento.
- 6) Vuelva a instalar los pernos y tuercas de la brida, asegúrese de que estén limpios bien lubricados. Lubrique también las superficies de las tuercas. No se requiere lubricación si se utilizan tuercas recubiertos de PTFE.
- 7) **ADVERTENCIA:** la etiqueta del disco está diseñada para proporcionar información crítica sobre el disco de ruptura solamente y NO debe usarse como asa para levantar o ajustar el disco durante la instalación. Esta práctica puede dañar el disco y provocar la apertura del disco por debajo de la presión de apertura especificada.
- 8) Coloque todas las tuercas apretándolas con los dedos mientras mantiene el paralelismo entre bridas de acuerdo con los puntos 2.e.1.2.
- 9) Usando una llave dinamométrica, aplique el par de apriete requerido de forma incremental en un mínimo de cuatro (4) pasos siguiendo el patrón entrecruzado. El par inicial no debe ser superior al 30% del par final requerido indicado en la tabla 1. Después de seguir esta secuencia, se debe realizar un apriete final perno a perno para garantizar que todos los pernos se hayan apretado de manera uniforme.
 - (1) El uso de arandelas endurecidas mejorará la instalación al reducir la fricción de las superficies de las tuercas.
- 10) Verifique que el paralelismo esté de acuerdo con 2.e.1.2.
- 11) Los valores del par de apriete de la brida deben verificarse periódicamente a la temperatura de trabajo.



Instrucciones de instalación
 para discos de ruptura montados entre bridas
 Discos de ruptura Series: ARD, FD

TABLA 1 – VALORES DE PAR DE APRIETE RECOMENDADOS					
Bridas ANSI			Bridas DIN		
Diámetro Nominal del tornillo (pulgadas)	Pasos de rosca (por pulgada)	Par Ft/Lbs.	Métrica	Pasos de rosca (por mm)	Par N-M
1/2	13	30	M10	1.5	21
5/8	11	59	M12	1.75	37
3/4	10	105	M14	2	58
7/8	9	170	M16	2	91
1	8	255	M18	2.5	126
1 1/8	8	377	M20	2.5	178
1 1/4	8	532	M22	2.5	246
1 3/8	8	724	M24	3	304
1 1/2	8	960	M27	3	457
1 5/8	8	1,241	M30	3.5	613
1 3/4	8	1,570	M33	3.5	843
1 7/8	8	1,958	M36	4	1,072
2	8	2,399	M39	4	1,402
2 1/4	8	3,467	M42	4.5	1,722
2 1/2	8	4,814	M45	4.5	2,166
2 3/4	8	6,470	M48	5	2,606
3	8	8,485	M52	5	3,385
3 1/2	8	13,665	M56	5.5	4,158
Coeficiente de Fricción = 0.180μ					
Límite elástico mínimo de los pernos 724 N·M (105,000 psi)					
Par necesario para producir una tensión en el perno de 30,000 psi					

www.zookdisk.com

Serving America, Central & South America
 16809 Park Circle Drive, Chagrin Falls,
 Ohio 44022 USA
 Toll Free: +1 800 543 1043
 Phone: +1 440 543 1010
 E-mail: sales@zookdisk.com

Serving Europe, Middle East & Africa
 Navigation House, Bridge Street
 Killamarsh, Sheffield,
 S21 1AL UK
 Phone: +44 (0) 1909 560999
 E-mail: sales.europe@zookdisk.com

Serving Canada
 4400 South Service Rd,
 Burlington, Ontario L7L 5R8 CA
 Toll Free: +1 800 370 6057
 Phone: +1 905 681 2885
 E-mail: sales.canada@zookdisk.com

Serving Asia Pacific
 Menara LGB TTDL, Unit 6-3A, Level 6,
 1, Jalan Wan Kadir, Taman Tun Dr. Ismail,
 60000 Kuala Lumpur, Malaysia
 Phone: +603 2706 0098
 E-mail: sales.asia@zookdisk.com